Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

INSTRUCTIVO EXTERNO

CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) DE LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

Versión [6.0]

Coordinación General Técnica de Certificaciones
Dirección Técnica de Buenas Prácticas y Permisos

30 de Septiembre, 2026

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de Actualización
1.0	Emisión de Original	Diciembre / 2018
2.0	Se incluye la guía de verificación de medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas	Abril 2019
3.0	Principales cambios realizados: ▪ Actualización en base los lineamientos establecidos en la Resolución ARCSA-DE-2022-018-AKRG; ▪ Actualización de la guía de verificación GE-B.3.2.3-LF-01-11 para medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas, bajo los lineamientos del informe 37; ▪ Inclusión de nuevas definiciones: acción local, acción sistémica, vía de administración cutánea o tópica, vía de administración transdérmica; ▪ Actualización de la sección 4.5 FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS DE BAJO RIESGO CON FORMAS FARMACÉUTICAS CUTÁNEAS; ▪ Derogación del "Instructivo Externo: Requisitos para la obtención, renovación, ampliación o inclusión del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos", código IE-D.2.1-BPM-03; ▪ Actualización de capturas de pantalla del Anexo 10 "Guía de Usuario: Manejo del Sistema Automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos nacionales"; ▪ Actualización del "Objetivo" de los anexos por cambio de redacción; y, ▪ Actualización del formato del instructivo y anexos con la nueva imagen institucional.	Junio / 2023
4.0	Principales cambios realizados: ▪ Inclusión de lineamientos para el almacenamiento, distribución y/o transporte de productos de terceros en laboratorios farmacéuticos que cuenten con la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura; ▪ Actualización de la sección 3. Definiciones;	Octubre / 2023

	▪ Actualización del Anexo 1, de "Listado de productos que fabrica el laboratorio farmacéutico" a "Listado de medicamentos que fabrica el laboratorio farmacéutico"; ▪ Actualización de la Sección VIII del Anexo 4 "Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general", de la Sección II del Anexo 5 "Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen productos biológicos", de la Sección II del Anexo 6 "Guía de verificación de buenas prácticas de manufactura para laboratorios fabricantes de ingredientes farmacéuticos activos y excipientes para la elaboración de medicamentos de uso y consumo humano", de la Sección II del Anexo 7 "Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen productos en investigación" y de la Sección V del Anexo 11 "Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas", con la finalidad de incluir subindicadores que complementen la gestión de almacenamiento, distribución y/o transporte; ▪ Actualización del indicador 18.7 del Anexo 4 "Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general" y del Anexo 11 "Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas"; ▪ Inclusión del Anexo 12 "Listado de productos biológicos que fabrica el laboratorio farmacéutico", del Anexo 13 "Listado de productos naturales procesados de uso medicinal que fabrica el laboratorio farmacéutico" y del Anexo 14 "Listado de suplementos alimenticios que fabrica el laboratorio farmacéutico"; ▪ Cambio de codificación del instructivo de "IE-B.3.2.3-LF-01" a "IE-B.3.4.2-LF-01", y de sus anexos; y, ▪ Actualización del formato del instructivo y anexos con la nueva imagen institucional.	
5.0	Principales cambios:	Diciembre / 2024

	▪ Inclusión de **ANEXO 16** Listado de gases medicinales que fabrica el laboratorio farmacéutico. ▪ Inclusión de **ANEXO 15** Guía de Inspección de Buenas Prácticas de Fabricación para Industrias que producen Gases Medicinales (GE). ▪ Inclusión de **ANEXO 17** Formulario de solicitud de notificación de contratación o tercerización de servicios (almacenamiento, distribución y/o transporte). ▪ Inclusión de **ANEXO 18** Formulario de solicitud de certificación de Buenas Prácticas de fabricación para industrias que producen gases medicinales. ▪ Actualización de la sección 3. Definiciones; Gas medicinal, Gas comprimido, Gas a granel, Gas licuado, vía de administración.	
6.0	**Principales cambios:** ▪ Inclusión de los lineamientos establecidos en la Resolución ARCSA-DE-2025-053-DASP y Resolución ARCSA-DE-2026-030-DASP; ▪ Cambio del nombre del instructivo, de: "*Instructivo Externo: Requisitos y procedimiento para la Obtención, Renovación, Ampliación, Inclusión de formas farmacéuticas o Modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales*", a: "*Instructivo Externo: Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) de Laboratorios Farmacéuticos Nacionales*"; ▪ Actualización de la sección 1. "*Objetivo del instructivo*"; ▪ Actualización de la sección 2. "*Consideraciones generales*", aclarando la información que deberán contener los contratos de prestación de servicios, especificando los canales y formas de pago oficiales de la ARCSA e incluyendo el Anexo 2 del Informe n.° 47 de la Serie de Informes Técnicos n.° 981 como parte de los anexos a emplear de referencia en las guías de verificación de medicamentos en general, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos, y productos en investigación; ▪ Inclusión de la Nota 1, Nota 4, Nota 6 y Nota 8, actualización de la Nota 13 y Nota 15, y actualización de la secuencia del resto de las notas informativas; ▪ Actualización de la sección 3. "*Definiciones*", incluyendo las nuevas definiciones contempladas en la Resolución ARCSA-DE-2025-053-DASP;	Septiembre / 2026

	▪ Inclusión de los requisitos de modificaciones y notificaciones de cambio en la certificación de BPM para laboratorios farmacéuticos de gases medicinales; ▪ Inclusión de la Tabla 1. "*Requisitos para la obtención, renovación y ampliación de áreas en la certificación de BPM*", Tabla 2. "*Resumen del procedimiento*" y Tabla 3. "*Resumen del procedimiento para la inclusión de formas farmacéuticas*"; ▪ Desegregación por etapas del procedimiento para la obtención, renovación, ampliación de áreas en la certificación de BPM y ampliación de transporte, y del procedimiento para la inclusión de formas farmacéuticas; ▪ Actualización de las guías de verificación con la finalidad de incluir las definiciones de deficiencias críticas, mayores u otras, y la inclusión de la sección de "Gestión de Riesgos de la Calidad" conforme lo establecido en el Anexo 2 del Informe n.° 47 de la Serie de Informes Técnicos n.° 981; ▪ Actualización de los listados de productos con el propósito de incluir el campo de "*Condiciones de almacenamiento"*; ▪ Actualización del nombre del Anexo 2, de: "*Listado de vehículos propios y/o tercerizados destinados para el transporte de los productos*", a: "*Listado de vehículos propios destinados al transporte de los productos*"; y eliminación del campo de vehículos tercerizados; ▪ Actualización del Anexo 3, empleando como referencia el documento denominado "*Contenido del Archivo Maestro del Sitio de Fabricación (AMS)*" emitido por el Instituto de Salud Pública del Ministerio de Salud de Chile; ▪ Inclusión del anexo 19 "*Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de gases medicinales*"; y, ▪ Actualización del instructivo y anexos con la nueva imagen institucional.	

INSTRUCTIVO EXTERNO CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) DE LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES	CÓDIGO	IE-B.3.4.2-LF-01
	VERSIÓN	6.0
	Página **8** de **49**	

CONTENIDO

1. OBJETIVO DEL INSTRUCTIVO 9
2. CONSIDERACIONES GENERALES 9
3. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS 16
4. INSTRUCCIONES 22
5. ANEXOS 48

ÍNDICE DE TABLAS

1. TABLA 1. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN, RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE ÁREAS EN LA CERTIFICACIÓN DE BPM 23
2. TABLA 2. RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO 25
3. TABLA 3. RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA INCLUSIÓN DE FORMAS FARMACÉUTICAS 35

1. OBJETIVO DEL INSTRUCTIVO

Establecer los lineamientos, requisitos y procedimientos para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas, modificación y cancelación voluntaria del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para laboratorios farmacéuticos nacionales de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos de uso humano, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos, productos en investigación y de gases medicinales.

2. CONSIDERACIONES GENERALES

2.1. Todo laboratorio farmacéutico nacional de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y productos en investigación, previo al inicio de sus actividades de fabricación, acondicionamiento o maquila, debe obtener el certificado de BPM otorgado por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA, Doctor Leopoldo Izquieta Pérez, conforme lo establecido en la Resolución ARCSA-DE-008-2018-JCGO, mediante la cual se expide la *"Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos*" (publicada en Registro Oficial 257, 07-jun.-2018), sus reformas o la normativa que la sustituya.

2.2. Todo laboratorio farmacéutico nacional de gases medicinales, previo al inicio de sus actividades de producción, llenado, mezcla, purificación, separación, transferencia, trasvase, envase/reenvase, etiquetado/reetiquetado, almacenamiento, distribución y transporte, debe obtener el certificado de BPM otorgado por la ARCSA, conforme lo dispuesto en la Resolución ARCSA-DE-2025-053-DASP, a través de la cual se emite la "*Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva para las Buenas Prácticas de Manufactura de gases medicinales*" (publicada en Suplemento Registro Oficial 211, 26-ene.-2026), sus reformas o la normativa que la sustituya.

NOTA 1: Los laboratorios farmacéuticos nacionales de gases medicinales que cuenten con la certificación vigente de BPM, deben implementar las nuevas directrices establecidas en el Anexo 1 "*Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para gases medicinales"* de la Resolución ARCSA-DE-2025-053-DASP, en un plazo de tres (3) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la resolución en mención, es decir el 01-octubre de 2029.
Durante este periodo de tres (3) años de implementación, las auditorías por renovación, ampliación, de seguimiento y control, se realizarán de conformidad con los lineamientos de Buenas Prácticas establecido en el Acuerdo Ministerial n.° 0763 a través del cual se emite el "*Reglamento que establece las normas de buenas prácticas de fabricación, llenado, almacenamiento y distribución de gases medicinales*" (Ver **Anexo 15**). Vencido el plazo, los laboratorios farmacéuticos de gases medicinales serán auditados aplicando la guía de verificación descrita en el **Anexo 19** del presente instructivo.

2.3. Todo laboratorio farmacéutico nacional de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos, productos en investigación y de gases medicinales, posterior a la obtención del certificado de BPM, debe obtener el permiso de funcionamiento acorde a su categoría, conforme lo dispuesto en la Resolución ARCSA-DE-2023-001-AKRG, a través de la cual se expide la "*Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva para otorgar el permiso de funcionamiento sanitario a los establecimiento sujetos a control y vigilancia sanitaria*" (publicada en Registro Oficial 238, 26-ene.-2023), sus reformas o normativa que la sustituya.

2.4. Todo laboratorio farmacéutico nacional, que se instale por primera vez, para la obtención de la certificación de BPM debe recopilar, con un tiempo mínimo de seis (6) meses, los registros y demás documentación que evidencien la implementación de las normas de calidad durante el proceso de fabricación de lotes piloto (mínimo tres (3) lotes piloto). Durante el tiempo previo a la obtención de la certificación de BPM, el laboratorio farmacéutico no podrá comercializar los productos fabricados en la empresa.

2.5. Los laboratorios farmacéuticos nacionales con certificación de BPM que utilicen sus instalaciones o vehículos para almacenar, distribuir o transportar productos de terceros - incluyendo medicamentos en general, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos, productos en investigación o dispositivos médicos de uso humano - deben obtener adicionalmente el permiso de funcionamiento como Distribuidora Farmacéutica, Casa de Representación farmacéutica, Empresa de logística y/o almacenamiento de productos farmacéuticos o Casa de Representación y Distribuidora de dispositivos médicos y/o reactivos bioquímicos de diagnóstico in vitro para uso humano, según corresponda.

Este proceso se sujetará a lo dispuesto en la Resolución ARCSA-DE-2023-001-AKRG a través de la cual se emite la *"Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva para otorgar el permiso de funcionamiento sanitario a los establecimientos sujetos a control y vigilancia sanitaria*" o la normativa que la sustituya.

Los laboratorios farmacéuticos podrán almacenar, distribuir y/o transportar productos de terceros, siempre que dichas actividades se realicen bajo las mismas condiciones de almacenamiento, distribución y transporte autorizadas para sus propios productos. Cuando las condiciones requeridas para los productos de terceros sean distintas a las autorizadas, el laboratorio farmacéutico deberá solicitar previamente una ampliación del alcance de su certificado de BPM.

En los casos en que el laboratorio farmacéutico preste exclusivamente servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte a terceros, no podrá realizar actividades de marcaje o impresión de dichos productos, salvo que:

a. El área destinada a impresión se encuentre físicamente aislada de las áreas de producción; y,
b. Cuente con certificación vigente de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y/o Transporte (BPADT).

Lo anterior, de conformidad con la Resolución ARCSA-DE-002-2020-LDCL, mediante la cual se expide la "*Normativa Técnica Sanitaria de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y/o Transporte para Establecimientos Farmacéuticos y Establecimientos de Dispositivos Médicos de Uso Humano*", sus reformas o la normativa que la sustituya.

En los casos que el laboratorio farmacéutico nacional maquile productos a terceros y deban almacenarlos en sus instalaciones, transportarlos y distribuirlos; no será necesario la obtención del permiso de funcionamiento como Distribuidora Farmacéutica, Casa de Representación farmacéutica, Empresa de logística y/o almacenamiento de productos farmacéuticos o Casa de Representación y Distribuidora de dispositivos médicos y/o reactivos bioquímicos de diagnóstico in vitro para uso humano, ni la certificación en BPADT.

NOTA 2: La obtención del certificado de BPM no tiene implícito la obtención del certificado de BPADT.

2.6. Condiciones para el transporte y la tercerización de servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte

El transporte, ya sea propio o tercerizado, utilizado para los productos terminados que serán comercializados por la empresa, debe ser auditado dentro del alcance de la certificación de BPM.

Cuando el laboratorio farmacéutico tercerice los servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte de sus productos, el o los establecimientos contratados deberán corresponder a establecimientos farmacéuticos que cuenten con certificación vigente de buenas prácticas.

Adicionalmente, el contrato de prestación de servicios deberá cumplir las siguientes consideraciones:

a. Detallar la razón social, dirección y número de los establecimientos partícipes del contrato;
b. Establecer el o los servicios contratados sea de almacenamiento, almacenamiento crossdocking, distribución y/o transporte, así como su respectivo alcance, según corresponda;
c. Indicar el código de buenas prácticas del establecimiento prestador del servicio;
d. Mantenerse vigente y especificar el tiempo de contratación del servicio de almacenamiento, distribución y/o transporte, según corresponda.
   El contrato de prestación de servicios debe permanecer vigente durante el periodo de vigencia de la certificación de BPM del laboratorio farmacéutico contratante, lo cual será verificado durante las auditorías de seguimiento o en las inspecciones de vigilancia y control; y,
e. Estar suscrito por los representantes legales de los establecimientos partícipes, considerando lo siguiente:

   i. Si está suscrito con firma electrónica, el contrato debe adjuntarse a la solicitud en formato PDF y la firma debe permitir validar su autenticidad conforme lo dispuesto en el Art. 15 de la Ley de Comercio Electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos, o documento que la reforme o sustituya; o
   ii. Si está suscrito con firma física, el contrato debe estar legalizado ante notario público y debe presentarse en las instalaciones de Planta Central o de las Direcciones Zonales de la ARCSA.

En caso de que la prestación de servicios se realiza entre dos (2) establecimientos con el mismo Registro Único de Contribuyentes (RUC), no será necesario presentar contrato de prestación de servicios. En su lugar, deberá presentarse una carta u oficio que describa el vínculo entre las partes, incluyendo las direcciones y números de los establecimientos, suscrita por el representante legal o apoderado.

2.7. El representante legal del laboratorio farmacéutico, o su delegado, debe estar presente durante la apertura de la auditoría para la certificación de BPM.

2.8. El director técnico del laboratorio farmacéutico debe acompañar al comité auditor durante todo el proceso de auditoría. En casos fortuitos, debidamente justificados, esta función podrá ser asumida por su delegado o suplente. Para el efecto, se deberá presentar previamente la delegación oficial emitida por el director técnico o el Representante Legal del establecimiento, o en su defecto, el manual de funciones de la organización donde se especifique dicha suplencia. El personal suplente debe cumplir con el mismo perfil profesional y requisitos de idoneidad establecidos en la normativa vigente para el director técnico.

2.9. Si durante la auditoría de certificación de BPM las áreas de producción a certificar no están en funcionamiento, al menos con la fabricación de lotes piloto, se cancelará la auditoría.

2.10. El certificado de BPM tendrá una vigencia de tres (3) años a partir de la fecha de su emisión, y será renovado por periodos iguales. Las ampliaciones o modificaciones aprobadas por la ARCSA que el laboratorio farmacéutico ejecute durante la vigencia del certificado no afectarán ni interrumpirán su validez, la cual se mantendrá conforme al plazo originalmente otorgado.

2.11. El representante legal laboratorio farmacéutico nacional, o su delegado, debe notificar de manera previa a la ARCSA sobre cualquier auditoría externa de BPM que vaya a ser realizada por autoridades sanitarias extranjeras. Dicha notificación permitirá que, de acuerdo con su disponibilidad y competencias, el comité auditor de la ARCSA pueda participar en calidad de observador. **Asimismo, el informe que contenga los resultados de la auditoría externa debe ser remitido a la ARCSA. La omisión de esta entrega será considerada como un factor para la recategorización del nivel de riesgo del establecimiento**.

2.12. Causales para la ejecución de auditorías de BPM

Las auditorías de BPM se realizarán con los siguientes fines:

a. Obtención de la certificación de BPM por primera vez, como requisito previo a la obtención del permiso de funcionamiento;
b. Renovación de la certificación de BPM;
c. Ampliación de áreas específicas (únicamente con la fabricación de lotes piloto, mínimo 3 lotes piloto) y por ampliación de transporte;
d. Seguimiento y control, o re-inspección, en las cuales se incluirá la verificación de los resultados de las acciones correctivas a las observaciones realizadas por el comité auditor de la ARCSA en la última auditoría;
e. Inclusión de formas farmacéuticas en áreas certificadas (únicamente con la fabricación de lotes piloto, mínimo 3 lotes piloto);
f. Por alertas sanitarias;

g. Por denuncias; y,
h. Por pedido de la Autoridad Sanitaria Nacional.

2.13. Canales y formas de pago

Los canales y formas de pago oficiales de la ARCSA se detallan en la página web institucional en el siguiente enlace: https://www.controlsanitario.gob.ec/canales-y-tasas-de-pago/ o se pueden realizar conforme el siguiente detalle:

FORMAS DE PAGO
PAGO EN LÍNEA: BANCO DEL PACÍFICO: EFECTIVO/CHEQUE CERTIFICADO: Presentar la orden de pago o indicar el número de la orden que se encuentra en la parte superior derecha y la línea de servicio en ventanilla. Se confirmará su pago aproximadamente en 30 minutos y su factura en un plazo máximo de 24 horas. INTERMÁTICO: La recaudación se la realizará mediante la siguiente opción: TRANSFERENCIAS, PAGOS Y RECARGAS / PAGOS >> INSTITUCIONES >> EMPRESAS >> ARCSA EN LINEA. El dato de consulta será el "Num. Orden". Se confirmará su pago aproximadamente en 30 minutos y su factura en un plazo máximo de 24 horas. (Únicamente si usted posee cuenta del Banco del Pacífico).
PRODUBANCO O SERVIPAGOS: EFECTIVO: Presentar la orden de pago o indicar el número de la orden que se encuentra en la parte superior derecha y la línea de servicio en ventanilla. Se confirmará su pago en aproximadamente 30 minutos y su factura en un plazo máximo de 24 horas.
PAGOS CON TARJETA DE CRÉDITO A TRAVÉS DE LA PASARELA DE PAGOS PLACE TO PAY: Usted puede realizar el pago con tarjeta de crédito: Diners Club, Titanium Visa, Discover Visa Banco Pichincha y Mastercard Banco Pichincha. Para lo cual deberá ingresar el número de orden de pago y seleccionar la línea de servicio especificada en la parte superior derecha del documento. El botón de pagos se encuentra en la página de INICIO ARCSA, en el siguiente enlace: https://sites.placetopay.ec/arcsa/login
OTRA MODALIDAD DE PAGO: DEPÓSITO EN EFECTIVO/TRANSFERENCIA/CHEQUE CERTIFICADO: Generada la orden de pago, realizar el depósito o transferencia bancaria en la Cuenta Corriente # 7693184 del Banco del Pacífico S.A., Beneficiario ARCSA con RUC 1768169530001. Debe escanear la orden de pago y el comprobante de la transacción, y remitirlos al correo de facturacion@arcsa.gob.ec, para ser validado y facturado en un plazo de 24 horas a 72 horas dependiendo de la modalidad del pago, posterior a la carga de la información. Considerar que el pago y envío debe ser efectuado dentro del plazo de pago del documento.

2.14. Publicación de laboratorios farmacéuticos certificados

La Dirección Técnica de Buenas Prácticas y Permisos, o quien ejerza sus competencias, publicará cada quince (15) días en la página web de la Agencia la base de datos actualizada de los laboratorios farmacéuticos nacionales certificados por ARCSA.

2.15. Política de no devolución de valores

En el evento de que se desista o se cancele un trámite de certificación, notificación de cambio, modificación, renovación o ampliación de BPM, por cualquier motivo, el importe cancelado por el regulado no será objeto de devolución.

2.16. Referencia técnica para la elaboración de guías de verificación

Para la elaboración de las guías de verificación de este instructivo, se tomaron como referencia los informes y anexos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre Buenas Prácticas de Manufactura que se detallan a continuación:

a. Para medicamentos en general (Ver **Anexo 4** del presente instructivo)
   - Anexos 3, 4, 7 y 9 del Informe n.° 37 de la Serie de Informes Técnicos n.° 908
   - Anexo 4 del Informe n.° 40 de la Serie de Informes Técnicos n.° 937
   - Anexo 3 del Informe n.° 44 de la Serie de Informes Técnicos n.° 957
   - Anexo 5 y 6 del Informe n.° 45 de la Serie de Informes Técnicos n.° 961
   - Anexo 2 del Informe n.° 46 de la Serie de Informes Técnicos n.° 970
   - Anexo 2 del Informe n.° 47 de la Serie de Informes Técnicos n.° 981

b. Para productos biológicos de uso humano (Ver **Anexo 5** del presente instructivo)
   - Anexo 9 del Informe n.° 37 de la Serie de Informes Técnicos n.° 908
   - Anexo 2 del Informe n.° 46 de la Serie de Informes Técnicos n.° 970
   - Anexo 2 del Informe n.° 47 de la Serie de Informes Técnicos n.° 981
   - Anexo 3 del Informe n.° 50 de la Serie de Informes Técnicos n.° 996 y demás Informes Técnicos de la OMS complementarios

c. Para Ingredientes Farmacéuticos Activos (Ver **Anexo 6** del presente instructivo):
   - Anexo 2 del Informe n.° 44 de la Serie de Informes Técnicos n.° 957
   - Anexo 2 del Informe n.° 46 de la Serie de Informes Técnicos n.° 970
   - Anexo 9 del Informe n.° 37 de la Serie de Informes Técnicos n.° 908
   - Anexo 2 del Informe n.° 47 de la Serie de Informes Técnicos n.° 981

d. Para productos en investigación (Ver **Anexo 7** del presente instructivo):

- Anexo 7 del Informe n.° 34 de la Serie de Informes Técnicos n.° 863
- Anexos 4 y 9 del Informe n.° 37 de la Serie de Informes Técnicos n.° 908
- Anexo 2 del Informe n.° 47 de la Serie de Informes Técnicos n.° 981

e. Para radiofármacos (Ver **Anexo 8** del presente instructivo):
   - Anexo 3 del Informe n.° 37 de la Serie de Informes Técnicos n.° 908
   - Anexo 2 del Informe n.° 47 de la Serie de Informes Técnicos n.° 981

f. Para productos naturales procesados de uso medicinal (Ver **Anexo 9** del presente instructivo):
   - Anexo 4 del Informe n.° 37 de la Serie de Informes Técnicos n.° 908
   - Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para medicamentos herbales

g. Para gases medicinales:
   - Acuerdo Ministerial n° 763, Reglamento de Buenas Prácticas de Fabricación de Gases Medicinales (Ver **Anexo 15** del presente instructivo)
   - Anexo 5 del Informe n.° 56 de la Serie de Informes Técnicos n.° 1044 y Anexo 2 del Informe n.° 47 de la Serie de Informes Técnicos n.° 981 (Ver **Anexo 19** del presente instructivo)

3. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

3.1. Para aplicación del presente instructivo se emplean las siguientes definiciones:

Acción local: También recibe el nombre de acción TÓPICA, esta no ingresa al torrente sanguíneo solo actúa a nivel de la dermis, esta acción farmacológica se realiza especialmente sobre la piel y mucosas.

Acción sistémica: También recibe el nombre de acción GENERALIZADA, la acción del fármaco se realiza después que este ha alcanzado el torrente sanguíneo, es decir después de la absorción.

Acondicionamiento: Son todas las operaciones por las cuales un producto se empaca y rotula para su distribución y comercialización. En otras palabras, son todas las operaciones, incluido el llenado y el etiquetado, a las que debe someterse un producto a granel para convertirse en un producto terminado. El llenado de un producto estéril en condiciones asépticas o de un producto destinado a ser esterilizado terminalmente no se considera parte del acondicionamiento.

Acondicionamiento primario: Son las operaciones de acondicionamiento directo del producto a granel en su envase primario o inmediato. Estas operaciones incluyen el llenado, etiquetado, o identificación del producto en su envase primario.

Acondicionamiento secundario: Son las operaciones de acondicionamiento que no tienen contacto directo con el producto a granel. Incluyen la identificación del envase secundario, y otras operaciones necesarias para la distribución del producto, por ejemplo, la colocación de inserto y otros componentes.
Ampliación: Aumento o extensión total o parcial del laboratorio farmacéutico certificado, siempre y cuando se realice en la misma dirección del establecimiento.

Archivo maestro: Información detallada sobre una instalación, proceso o producto específico.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de verificar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad de Buenas Prácticas de Manufactura.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o Buenas Prácticas de Fabricación (BPF): Es aquella parte del aseguramiento de la calidad que garantiza que los productos son consistentemente producidos y controlados según los estándares de calidad apropiados para su uso previsto y como lo requiere la autorización de comercialización. Las BPM o BPF apuntan principalmente a disminuir los riesgos inherentes a cualquier producción farmacéutica.

Para fines de este instructivo se utilizará indistintamente los términos "Buenas Prácticas de Manufactura" o "Buenas Prácticas de Fabricación".

Comité auditor: Es el conjunto de personas capacitadas designadas para llevar a cabo una auditoría de Buenas Prácticas de Manufactura.

Contrato: Acto por el cual una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa. Cada parte puede ser una o muchas personas. El contrato debe estar redactado en idioma castellano.

Deficiencia categorizada como "Otra" o no cumplimiento "menor": Una deficiencia que no se clasifica como "Crítica" ni "mayor", sino que indica una desviación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que no comprometen la calidad del producto. Una deficiencia puede clasificarse como "Otra" porque no hay suficiente información para clasificarla como "Crítica" o "mayor".

Deficiencia crítica o no cumplimiento crítico: Describe una situación que probablemente resulte en un producto que pueda suponer un riesgo inmediato o latente para la salud, incluso la muerte del paciente, o que implique fraude, tergiversación o falsificación de procesos, productos o datos. Una deficiencia "Crítica" puede consistir en varias deficiencias relacionadas, ninguna de las cuales

por sí sola puede ser "Crítica", pero que en conjunto pueden representar una deficiencia "Crítica" o un fallo del sistema donde se identificó un riesgo de daño y debe explicarse y notificarse como tal.

Deficiencia mayor o no cumplimiento mayor: Una deficiencia que no es una deficiencia "crítica", pero que:

a. Ha producido o puede producir un producto que no cumple con su autorización de comercialización, especificación del producto, requisitos de la farmacopea o dossier del producto;
b. No garantiza la implementación efectiva de las medidas de control de BPM requeridas;
c. Indica una desviación mayor de los términos de la autorización de fabricación;
d. Indica un fallo en la realización de procedimientos satisfactorios para la liberación de lotes o un fallo del director técnico para cumplir con sus obligaciones;
e. Consta de varias deficiencias categorizadas como "Otras", ninguna de las cuales por sí sola puede ser "mayor", pero que juntas pueden representar una deficiencia "mayor" o un fallo de los sistemas y deben explicarse y notificarse como tales.

Director técnico: Es el profesional que asegura que cada lote de producto terminado haya sido manufacturado, controlado y aprobado para su liberación en conformidad con las leyes y reglamentaciones vigentes en el país. En el Ecuador el Director Técnico debe ser Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico.

Envase primario: Es el envase que está o puede estar en contacto directo con la forma farmacéutica final del producto (producto a granel). Ejemplo: un vial, un blíster, etc.

Envase secundario: Envase definitivo o material de empaque que no está ni estará en contacto directo con la forma farmacéutica final del producto. El envase secundario incluye al producto en su envase primario. Ejemplo: cajas de cartón.

Fabricar: Todas las operaciones que incluyan la adquisición de materiales y productos, producción, control de la calidad, liberación, almacenamiento y distribución de productos farmacéuticos, y los controles relacionados con estas operaciones.

Forma farmacéutica: Forma física que caracteriza al producto farmacéutico para facilitar su administración, tales como: comprimidos, cápsulas, jarabes, supositorios, gas comprimido, gas criogénico, gas licuado, etc.

Formas farmacéuticas líquidas cutáneas: Son preparaciones de viscosidad variable destinadas a ser aplicadas sobre la piel (incluido el cuero cabelludo) o las uñas, para obtener una acción local o actividad transdérmica. Pueden contener uno o más principios activos en un vehículo adecuado.

Formas farmacéuticas semisólidas cutáneas: Son preparaciones semisólidas para aplicación cutánea, se formulan para conseguir una liberación local o transdérmica de principios activos, o para su acción emoliente protectora.

Formas farmacéuticas sólidas cutáneas: Son preparaciones farmacéuticas flexibles de tamaño variable, que contiene uno o varios principios activos. Están destinados hacer aplicados sobre la piel intacta para liberar y difundir el o los principios activos en la circulación general después de atravesar la barrera cutánea.

Gas: Cualquier sustancia que sea completamente gaseosa a 1,013 bar y +20 °C o que tenga una presión de vapor superior a 3 bar a +50 °C.

Gas a granel: Cualquier gas medicinal, el cual ha completado todas las etapas del proceso de fabricación, antes de su acondicionamiento primario.

Gas comprimido: Un gas que, cuando se envasa bajo presión para su transporte, es completamente gaseoso a -50 °C; esta categoría incluye todos los gases con una temperatura crítica menor o igual a -50 °C.

Gas licuado: Gas que, cuando se envasa para su transporte, es parcialmente líquido (o sólido) a temperaturas superiores de –50 °C.

Gas medicinal: Gas para uso médico destinado a ser administrado a pacientes, con acción farmacológica y clasificado como un medicamento.

Material de naturaleza infecciosa: Son materiales o productos que contienen, o se prevé razonablemente que contengan, agentes biológicos que causan enfermedades en seres humanos (es decir, agentes patógenos). En este sentido, los términos "sustancias infecciosas", "materiales infecciosos" y "productos infecciosos" se consideran sinónimos (por ejemplo: microorganismos vivos). Para su fabricación deben ser elaborados en áreas específicas e independientes.

Medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas: Son aquellos medicamentos de forma farmacéutica cutánea con baja probabilidad de presentar reacciones adversas. Es decir, que el medicamento se encuentra categorizado como bajo riesgo.

Modificación: Actualización de la información presentada en el proceso de Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura que implica un cambio en el Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura.

No cumplimiento: Es el incumplimiento de un requisito de las Buenas Prácticas de Manufactura. También conocido como "deficiencia". El no cumplimiento o deficiencia se clasifica según su nivel de riesgo en "crítico", "mayor" u "otra".

Notificación de cambio: Actualización de la información presentada en el proceso de Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura que no implica un cambio en el Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura.

Plan maestro de validación: Es un documento que atañe al establecimiento en su totalidad y en el que se describe que equipos, sistemas, métodos y procedimientos que habrán de validarse y cuando lo serán. La validación y la calificación son componentes esenciales del mismo concepto. El término calificación es normalmente usado para equipos, servicios y sistemas, y validación para procesos. En este sentido, la calificación es parte de la validación.

Principio de trabajo por campaña: Se entenderá por intervalos de tiempo y limpieza adecuada entre una y otra producción, en las mismas instalaciones, siempre que se tomen precauciones especiales y se efectúen las validaciones necesarias.

Producción: Todas las operaciones involucradas en la preparación de productos farmacéuticos, desde la recepción de materiales, pasando por el procesamiento, envase/reenvase, etiquetado/reetiquetado, hasta la obtención del producto terminado.

Producto a granel: Cualquier producto que ha completado todas las etapas de proceso de fabricación, antes de su acondicionamiento primario.

Producto intermedio: Producto parcialmente procesado, que debe someterse a otros procesos antes de convertirse en producto a granel.

Producto semielaborado: Producto que se encuentra en su envase primario y que será sometido a etapas posteriores para convertirse en producto terminado.

Producto terminado: Un producto que ha sido sometido a todas las etapas de fabricación, incluido el envasado en su envase final y etiquetado.

Regulado: Persona natural o jurídica a la cual aplica la Normativa Técnica Sanitaria de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos y tiene la responsabilidad de cumplir con lo establecido por la Autoridad Reguladora.

Renovación: Es el procedimiento mediante el cual, se actualiza el Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura, siempre y cuando se cumplan las condiciones establecidas en la normativa vigente.

Vía de administración cutánea o tópica: Administración a un punto particular en la superficie exterior del cuerpo.

Vía de administración transdérmica: Administración a través de la capa dérmica de la piel a la circulación sistémica por difusión.

Vía de administración inhalatoria: Administración parenteral de medicamentos a través de la nariz o la boca, que permite la entrega directa de fármacos a los pulmones, proporcionando una acción rápida y localizada.

3.2. Para aplicación del presente instructivo se emplean los siguientes acrónimos:

- **ARCSA:** Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA, Doctor Leopoldo Izquieta Pérez.
- **ASU:** Unidad de Separación de Gases del Aire (en inglés Air Separation Unit).
- **BPADT:** Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y/o Transporte.
- **BPC:** Buenas Prácticas Clínicas.
- **BPL:** Buenas Prácticas de Laboratorio.
- **BPM**: Buenas Prácticas de Manufactura.
- **CAPA**: Acciones correctivas y preventivas.
- **HACCP**: Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control.
- **MDT**: Ministerio del Trabajo.
- **MSP**: Ministerio de Salud Pública.
- **OMS**: Organización Mundial de la Salud.
- **OPS**: Organización Panamericana de la Salud.
- **PCC**: Punto Crítico de Control.
- **POE**: Procedimiento Operativo Estandarizado.
- **PSA**: Adsorción por Oscilación de Presión.
- **QRM**: Gestión de riesgos de calidad.
- **RUC**: Registro Único de Contribuyentes.
- **VSA**: Adsorción por Oscilación de Vacío.
- **VUE**: Ventanilla Única Ecuatoriana.

4. INSTRUCCIONES

4.1. OBTENCIÓN, RENOVACIÓN, AMPLIACIÓN DE ÁREAS EN LA CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y AMPLIACIÓN DE TRANSPORTE

4.1.1. Requisitos para la obtención, renovación y ampliación de áreas en la certificación de BPM

El representante legal del laboratorio farmacéutico nacional, o su delegado, debe presentar los siguientes requisitos, dependiendo el tipo de producto que fabrique, maquile, acondicione, almacene, distribuya y/o transporte, como producto terminado, semielaborado o acondicionado, en empaque primario o secundario:

a. Formulario de solicitud;
b. Guía de verificación de BPM, debidamente llenada, declarando de manera expresa su veracidad con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico (Ver **Anexos 4, 5, 6, 7, 8, 11, 15 o 19,** dependiendo del tipo de producto a fabricar). Si el laboratorio fabricará adicionalmente bajo la modalidad de campaña productos naturales procesados de uso medicinal, se deberá presentar adicionalmente la Guía de verificación complementaria de BPM para laboratorios farmacéuticos fabricantes de productos naturales procesados de uso medicinal, debidamente llenada (**Ver Anexo 9**);
c. Croquis, mapa o ubicación georeferenciada del laboratorio farmacéutico;
d. Lista de productos que fabrica el laboratorio farmacéutico, incluyendo los fabricados o maquilados a terceros, con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico. Esta lista deberá incluir adicionalmente los productos nuevos que el laboratorio vaya a fabricar y aquellos que fabricará bajo la modalidad de campaña (Ver **Anexos 1, 12 y 16, según corresponda**);
e. Organigrama general del laboratorio farmacéutico, debidamente firmado por las personas responsables, incluyendo el representante legal y el director técnico. El organigrama general debe evidenciar, de manera inequívoca y formal, las líneas de autoridad, responsabilidad y reporte de las áreas de Dirección Técnica, Control de Calidad, Producción y Aseguramiento de la Calidad (según aplique). Asimismo, deberá definir de forma explícita la interrelación funcional y los canales de comunicación con las demás unidades operativas y de soporte;
f. Contrato con el director técnico, el cual debe declarar el cargo de director técnico, debidamente registrado en el Ministerio del Trabajo (MDT), o quien ejerza sus competencias;
g. Archivo Maestro del laboratorio farmacéutico, con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico (Ver **Anexo 3**);

h. Plan maestro de validación, con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico. El plan maestro de validación debe reflejar los elementos claves del programa de validación. Éste debe ser conciso y claro, además contener al menos lo siguiente:

- Una política de validación (que incluya el compromiso de mantener el estado de validación continua)
- Estructura organizacional de las actividades de validación
- Resumen de las instalaciones, sistemas, equipos y procesos validados y a ser validados
- Formato de documentación (ejemplo: formato de protocolo e informe)
- Planificación y calendarización, indicando el tiempo en el cual se va a realizar la re-validación
- Control de cambios
- Historial de modificaciones
- Referencias a documentos existentes

i. Lista de vehículos propios destinados para el transporte de los productos del laboratorio, detallando las especificaciones del vehículo, el número de placa correspondiente y condiciones de almacenamiento, con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico (Ver **Anexo 2** según corresponda);

j. Categorización vigente dispuesta por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones (MPCEI), o quien ejerza sus competencias (requisito que será verificado en línea); y,

k. En el caso de contratar los servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte se incluirán además de los requisitos anteriormente mencionados, el o los contratos vigentes suscritos con los establecimientos prestadores de servicios y la solicitud de notificación de tercerización de servicios con el o los establecimientos certificados en Buenas Prácticas (Ver **Anexo 17**). El o los contratos de prestación de servicios debe cumplir con las consideraciones descritas en el **numeral 2.6** del apartado 2. "**Consideraciones generales**" del presente instructivo.

NOTA 3: En el caso de una ampliación de áreas o renovación de la certificación de BPM se debe presentar los documentos anteriormente descritos debidamente actualizados.

Tabla 1. Requisitos para la obtención, renovación y ampliación de áreas en la certificación de BPM

Requisito/Proceso	Obtención	Renovación	Ampliación	Observaciones
Formulario de solicitud	✓	✓	✓	Obligatorio
Guía de verificación de BPM	✓	✓	✓	Según el tipo de producto
Croquis, mapa o ubicación	✓	✓	✓	Georreferenciado
Lista de productos	✓	✓	✓	Según el tipo de producto
Organigrama general	✓	✓	✓	Firmado
Contrato con el director técnico	✓	✓	✓	Registrado en el MDT
Archivo maestro	✓	✓	✓	Conforme Anexo 3
Plan maestro de validación	✓	✓	✓	Obligatorio
Lista de vehículos propios	✓	✓	✓	Cuando aplique, conforme Anexo 2
Categorización del establecimiento por el MPCEI	✓	✓	✓	Requisito que será verificado en línea
Contratos de tercerización	✓	✓	✓	Cuando aplique
Notificación de prestación de servicios	✓	✓	✓	Cuando aplique, conforme Anexo 17

Elaborado por: ARCSA

4.1.2. Requisitos para la modificación o ampliación de transporte

El representante legal del laboratorio farmacéutico nacional, o su delegado, debe presentar los siguientes requisitos para solicitar la modificación o ampliación del transporte:

a. Formulario de solicitud;
b. Guía de verificación de BPM, debidamente llenada la sección referente a “Transporte”, declarando de manera expresa su veracidad con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico (Ver **Anexos 4, 5, 6, 7, 8, 11, 15 o 19,** dependiendo del tipo de producto que vaya a transportar);
c. Lista de productos que van a transportar (únicamente llenada la sección referente al transporte), con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico (Ver **Anexos 1, 12 y 16, según corresponda**);

d. Lista actualizada de vehículos propios (cuando aplique) destinados para el transporte de los productos, detallando las especificaciones del vehículo, el número de placa correspondiente y condiciones de almacenamiento; con la firma del director técnico del laboratorio farmacéutico (Ver **Anexo 2**).
En el caso de contratar los servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte se incluirán además de los requisitos mencionados en los numerales precedentes, el o los contratos vigentes suscritos con los establecimientos prestadores de servicios y la solicitud de notificación de tercerización de servicios con el o los establecimientos certificados en Buenas Prácticas (Ver **Anexo 17**). El o los contratos de prestación de servicios debe cumplir con las consideraciones descritas en el **numeral 2.6** del apartado 2. "**Consideraciones generales**" del presente instructivo.

NOTA 4: Una vez que el tarifario vigente de la ARCSA incluya la tasa específica para la modificación o ampliación del transporte en la certificación de BPM para laboratorios nacionales, la factura de pago será un requisito indispensable para acceder a este servicio.

4.1.3. Procedimiento

El procedimiento para la obtención, renovación, ampliación de áreas en la certificación de BPM y ampliación de transporte se desarrollará conforme las siguientes etapas:

Tabla 2. Resumen del procedimiento

Etapa	Actividad	Responsable	Tiempo	Observaciones
1	Ingreso de solicitud	Regulado	-	Sistema BPM o Quipux (según tipo de producto o proceso)
2	Revisión documental	ARCSA	10 días término	Verifica requisitos
3	Subsanación	Regulado	8 días término	Máx. 2 subsanaciones
4	Emisión de orden de pago	ARCSA	-	Si aplica tasa
5	Pago	Regulado	10 días término	Canales oficiales de pago
6	Validación del pago	ARCSA	-	Requiere orden y comprobante de pago (excepto los pagos efectuados en línea)
7	Programación de la auditoría	ARCSA	Mínimo 3 días previos	Notificación del comité auditor

8	Ejecución de la auditoría	ARCSA	Conforme planificación	Auditoría de BPM
9	Informe de la auditoría	ARCSA	15 días término	Clasificación de no cumplimientos, cuando aplique
10	Reinspección	Regulado / ARCSA	Plazo máx. 6 meses	Cuando aplique
11	Resolución del proceso y emisión del certificado	ARCSA	5 días término	▪ Informe con criterio no favorable: Cancelación del proceso ▪ Informe con criterio favorable: Certificado BPM

Elaborado por: ARCSA

Descripción del procedimiento

Etapa 1: Ingreso de la solicitud

a. El propietario, representante legal o su delegado, debe presentar a la ARCSA los requisitos descritos en el **apartado 4.1.1** o en el **apartado 4.1.2** del presente instructivo, según el tipo de solicitud a realizar.
b. La solicitud debe realizarse a través del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos (en el caso de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y productos en investigación – Ver **Anexo 10**); o, mediante el Sistema de Gestión Documental Quipux (en adelante Quipux, para el caso específico de laboratorios farmacéuticos de gases medicinales y para la modificación o ampliación de transporte, transitoriamente hasta que la ARCSA incluya este tipo de productos y/o actividad en el referido sistema automatizado).

NOTA 5. Para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y de productos en investigación:

Para la renovación de la certificación de BPM, el regulado debe presentar la respectiva solicitud con al menos seis (6) meses previos a la fecha de vencimiento del certificado; sin perjuicio de que se inicien las acciones legales por la caducidad del certificado durante el proceso de la renovación.

De manera excepcional, en caso de que el establecimiento ingrese la solicitud de renovación en el tiempo establecido en el inciso anterior y el certificado caduque durante dicho proceso, se otorgará posterior de la respectiva solicitud de prórroga del regulado, una prórroga a la vigencia del certificado de BPM hasta su renovación; siempre y cuando el establecimiento no haya presentado alertas, denuncias por problemas de calidad debidamente confirmadas o no haya presentado no conformidades que afecten la calidad del producto en la inspección inicial por renovación de la certificación.

NOTA 6. Para laboratorios farmacéuticos de gases medicinales:

Para la renovación de la certificación de BPM, el regulado debe presentar la respectiva solicitud con al menos seis (6) meses previos a la fecha de vencimiento del certificado; sin perjuicio de que se inicien las acciones legales por la caducidad del certificado durante el proceso de la renovación.

De manera excepcional, el representante legal del laboratorio farmacéutico de gases medicinales, o su delegado, podrá solicitar una prórroga a la vigencia de su certificado de BPM durante el proceso de renovación, para su aprobación la ARCSA tomará en consideración:

a. Que la solicitud de renovación del certificado de BPM haya sido presentada con un mínimo de seis (6) meses de anticipación a la fecha de vencimiento del certificado vigente; Que el laboratorio farmacéutico no haya registrado alertas, denuncias confirmadas por problemas de calidad ni se hayan detectado "no cumplimientos" o deficiencias críticas o mayores en las auditorías de seguimiento y control realizadas en el último periodo de vigencia del certificado;
b. Que se haya confirmado el pago correspondiente al proceso de renovación; y,
c. Que el establecimiento cuente con una fecha asignada para la inspección inicial del proceso de renovación.

En caso de aprobarse la prórroga de vigencia, esta se otorgará por una sola vez y tendrá una duración de quince (15) días término, contados a partir de la fecha propuesta para el cierre de la inspección inicial del proceso de renovación.

Etapa 2: Revisión documental

a. La ARCSA revisará en el término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa.

Etapa 3: Subsanación

a. En caso de que la documentación o información se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en el término de ocho (8) días.
b. El regulado contará con un máximo de dos (2) subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días para presentar la información o documentación corregida.
c. Si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta luego de las subsanaciones permitidas, la ARCSA cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.

Etapa 4: Emisión de orden de pago

a. Una vez verificada que la información y documentación esté completa y correcta, la ARCSA emitirá la orden de pago correspondiente al proceso de certificación de BPM, siempre que el proceso requiera el pago de una tasa conforme el tarifario vigente que la ARCSA dispone.
b. La orden de pago será emitida a través del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos (en el caso de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y productos en investigación); o, mediante Quipux (para el caso específico de gases medicinales, transitoriamente hasta que la ARCSA incluya este tipo de productos en el referido sistema automatizado).
   En el caso que el proceso a realizar no requiere el pago de una tasa, se deberá proceder con **la etapa 7. "Programación de la auditoría"** de la presente sección.

Etapa 5: Pago

a. El regulado debe efectuar el pago en el término de diez (10) días, utilizando los canales de pago oficiales de la ARCSA, los cuales se encuentran detallados en el numeral 2.13 del apartado 2. "**Consideraciones generales**" del presente instructivo.

Etapa 6: Validación del pago

a. Una vez realizado el pago, el regulado deberá remitir la orden y el comprobante de pago al facturacion@arcsa.gob.ec, para la validación correspondiente y emisión de la factura, excepto en los casos que el pago sea efectuado en línea.
b. En caso de que el pago no se realice en el tiempo establecido, o si el regulado no remite a la ARCSA la orden y comprobante de pago cuando este no haya sido efectuado en línea, el proceso será cancelado.

Etapa 7: Programación de la auditoría

a. Una vez validado el pago (cuando aplique), la ARCSA comunicará al establecimiento en el término mínimo de tres (3) días previo a la auditoría, el personal que conformará el comité auditor de BPM y la fecha en la que se ejecutará dicha auditoría.
b. Con el fin de promover la formación y cualificación de auditores, o cuando se estime necesario el aporte técnico y científico de personal de la ARCSA adicional al comité auditor, o de expertos externos con conocimientos altamente especializados, la ARCSA podrá autorizar la participación de observadores durante la auditoría.
c. La nómina de observadores será comunicada por la ARCSA con al menos tres (3) días de antelación a la auditoría.

NOTA 7: En casos debidamente justificados, el propietario, representante legal o su delegado del laboratorio farmacéutico nacional (exclusivamente de: medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos o de productos en investigación), puede ingresar una solicitud a la ARCSA para prorrogar la fecha inicial de auditoría. La solicitud debe ser ingresada mediante Quipux, hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos.

La prórroga para realizar la auditoría debe solicitarse con al menos dos (2) días término previos a la fecha inicialmente establecida, solo podrá solicitarse una vez y el tiempo de extensión no podrá ser mayor a cuatro (4) meses plazo posteriores a la fecha originalmente definida; sin perjuicio a que se inicien las acciones legales respectivas por la caducidad del certificado durante un proceso de renovación.

Etapa 8: Ejecución de la auditoría

a. El comité auditor planificará, revisará, analizará, inspeccionará y evaluará la información, instalaciones, el proceso de fabricación y control de calidad del establecimiento,

aplicando los lineamientos de BPM emitidos por la OMS, conforme a las guías de verificación anexas al presente instructivo, según el tipo de producto que fabrica el establecimiento.

b. Durante la auditoría, se inspeccionarán y evaluarán todas las áreas con impacto directo o indirecto en la fabricación, el control de calidad, el almacenamiento, la distribución y el transporte del: ingrediente farmacéutico activo (también conocido como materia prima o sustancia activa gaseosa en el caso de gases medicinales), del producto intermedio y del producto terminado.
c. La ARCSA podrá utilizar evidencias fotográficas y audiovisuales.
d. En caso de que el comité auditor considere necesario inspeccionar otras áreas o instalaciones que se encuentren en el mismo predio definido en la dirección del establecimiento, se debe garantizar el acceso a las instalaciones y documentación pertinente para verificar el cumplimiento de BPM.
e. Durante el proceso de evaluación, también se revisará e inspeccionará el transporte, para lo cual el propietario, representante legal o su delegado del laboratorio farmacéutico, debe coordinar que el transporte propio o tercerizado (que no cuente con certificación de BPM o BPADT) que se vaya a incluir en el alcance de la certificación, se encuentre en las instalaciones para que pueda ser inspeccionado en las fechas establecidas para la auditoría.
f. Cuando el transporte tercerizado cuente con certificación vigente de BPM o BPADT, no será inspeccionado; sin embargo, el regulado deberá contar con el contrato vigente que cumpla con las consideraciones descritas en el **numeral 2.6 del apartado 2.** "**Consideraciones generales**" del presente instructivo.
g. La certificación del transporte deberá mantenerse vigente durante todo el período de validez del certificado de BPM del laboratorio farmacéutico.
h. Si durante el proceso de auditoría se identifican uno o más "no cumplimientos" que no fueren resueltos hasta la reunión de cierre, el comité auditor detallará el o los "no cumplimientos" en el acta de inspección.
i. Asimismo, comunicará formalmente dichos "no cumplimientos" al propietario, representante legal o su delegado, y al director técnico del establecimiento, indicando el plazo para su corrección o subsanación.
j. El plazo para corregir o subsanar los "no cumplimientos" identificados no podrá exceder de seis (6) meses, contados a partir del último día de la auditoría (en el caso de gases medicinales) o contados a partir de la fecha de entrega del informe de inspección (en el caso de: medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos o productos en investigación).

NOTA 8. **Para laboratorios farmacéuticos de gases medicinales**

Acciones para realizar dependiendo la criticidad del o los "no cumplimientos" identificados durante una auditoría de renovación o ampliación del certificado de BPM:

a. Si se identifica un **"no cumplimiento" o deficiencia crítica**, se detallará en el acta y se pondrá en conocimiento del representante legal o su delegado, y del director técnico del establecimiento. La ARCSA a través de la Dirección Zonal correspondiente iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable, para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM.
b. Si se identificado uno o más **"no cumplimientos" o deficiencias mayores**, se detallarán en el acta y se pondrán en conocimiento del representante legal o su delegado, y del director técnico del establecimiento. En el término de cinco (5) días, contados a partir de la recepción del informe de la auditoría, el regulado podrá presentar el debido descargo del o los "no cumplimientos" levantados, a través de Quipux, hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos.

   Si el regulado no presenta las evidencias respectivas en el tiempo estipulado en el inciso anterior o las mismas no solventan el o los "no cumplimientos" o deficiencias mayores, la ARCSA a través de la Dirección Zonal correspondiente iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable, para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, incluyendo aquellos laboratorios farmacéuticos que cuenten con una certificación prorrogada.

   En caso de que las evidencias presentadas, subsanen documentalmente el o los "no cumplimientos" levantados, la Agencia programará y notificará la fecha de reinspección, sin previa solicitud del regulado, para constatar la información de subsanación ingresada. Si la Agencia constata que el o los "no cumplimientos" o deficiencias mayores se mantienen, la ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable, para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, incluyendo aquellos que cuenten con una certificación prorrogada.
c. Si se identifica **"no cumplimientos" o deficiencias categorizadas como "otras"**, el regulado podrá solicitar hasta dos (2) reinspecciones consecutivas. De no corregir los "no cumplimientos" la ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable, para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM.

NOTA 9. Para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y de productos en investigación: En el caso que durante la auditoría de renovación o ampliación del certificado de BPM se encuentre uno o más "**no cumplimientos**" que **afecten directamente la calidad del producto**, se detallará en el acta y se pondrán en conocimiento del propietario, representante legal o su delegado, y del director técnico del establecimiento. En el término de cinco (5) días, contados a partir de la recepción del informe de la auditoría, el regulado podrá presentar el debido descargo del o los "no cumplimientos" levantados. La documentación debe ser ingresada mediante Quipux, hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos.

Si el regulado no presenta las evidencias respectivas en el tiempo estipulado en el inciso anterior o las mismas no solventan el o los "no cumplimientos", la ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable. En caso de que las evidencias presentadas, subsanen documentalmente el o los "no cumplimientos" levantados, la Agencia programará y notificará la fecha de reinspección, sin previa solicitud del regulado, para constatar la información de subsanación ingresada. Si la Agencia constata que el o los "no cumplimientos" se mantienen, la ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable.

k. El acta de inspección deberá ser suscrita por el propietario, representante legal o su delegado, el director técnico y el comité auditor.

Etapa 9: Informe de la auditoría

a. Concluida la auditoría, el comité auditor elaborará el informe respectivo con los hallazgos de la auditoría.
b. En caso de encontrar no cumplimientos, el comité auditor evaluará y clasificará los mismos según su nivel de riesgo en **crítico**, **mayor** o **menor**.
c. El informe de la auditoría será remitido oficialmente al propietario o al representante legal y al director técnico del establecimiento, en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría.

d. El informe será remitido a través de Quipux, transitoriamente hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos.

Etapa 10: Reinspección

a. Previo al vencimiento del plazo establecido en el acta para realizar el cierre de las no conformidades, el regulado deberá ingresar el formulario de solicitud de reinspección, sin adjuntar ningún otro requisito, siempre que el establecimiento mantenga las mismas condiciones declaradas en la solicitud inicial; caso contrario debe ingresar el formulario de solicitud para reinspección con toda la información actualizada.
b. La solicitud de reinspección deberá presentarse a través del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos (en el caso de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y productos en investigación); o, mediante Quipux (para el caso específico de gases medicinales, transitoriamente hasta que la ARCSA incluya este tipo de productos en el referido sistema automatizado).
c. El regulado podrá solicitar a la ARCSA, por única vez, una prórroga para la reinspección 1 o reinspección 2, de un plazo máximo de tres (3) meses, siempre y cuando esté debidamente justificada.
d. La solicitud de prórroga deberá presentarse con al menos diez (10) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección.
e. La solicitud de prórroga deberá presentarse mediante Quipux, transitoriamente hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos.
f. Si el regulado no solicita la reinspección o la prórroga dentro de los plazos establecidos, se dará por cancelado el proceso de obtención, renovación o ampliación de la certificación.
   El regulado debe iniciar nuevamente el proceso de certificación, incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente.
g. Si la evaluación de la primera reinspección señala que el establecimiento ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la ARCSA podrá otorgar un nuevo y último plazo para la segunda reinspección no mayor al inicialmente concedido, que no podrá exceder de seis (6) meses. Se realizarán un máximo de dos (2) reinspecciones.

Etapa 11: Resolución del proceso y emisión del certificado

a. Cuando el informe de la auditoría por motivo de obtención de la certificación tenga criterio no favorable, posterior de las dos (2) reinspecciones consecutivas en el plazo

establecido, no se otorgará la certificación BPM y la ARCSA comunicará la cancelación del proceso. El regulado debe iniciar nuevamente el proceso de certificación, incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente.

Si el informe de la auditoría por motivo de renovación o ampliación de la certificación tenga criterio no favorable, posterior de las dos (2) reinspecciones consecutivas en el plazo establecido (según aplique la categorización del nivel de criticidad del o los "no cumplimientos" o deficiencias identificados), la ARCSA iniciará el debido proceso administrativo sancionatorio para la suspensión total o parcial de la certificación de BPM, de conformidad con la Ley Orgánica de Salud y demás normativa aplicable.

b. Cuando el informe de la auditoría tenga criterio favorable, la ARCSA emitirá el certificado de BPM en el término de cinco (5) días, contados a partir de la suscripción del informe.
c. Para los laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y de productos en investigación, el regulado podrá descargar el certificado del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos.

   Para los laboratorios farmacéuticos de gases medicinales, el representante legal del laboratorio farmacéutico deberá retirar el certificado de BPM de forma presencial en la Dirección Zonal o Planta Central de la ARCSA, según la ubicación del establecimiento (hasta que la ARCSA incluya este tipo de productos en el referido sistema automatizado).

4.2. INCLUSIÓN DE FORMAS FARMACÉUTICAS A UN ÁREA DE PRODUCCIÓN CERTIFICADA EN BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

4.2.1. Requisitos

El propietario, representante legal o su delegado, deberá ingresar los siguientes requisitos:

a. Lista actualizada de los medicamentos o productos que se fabrican en el laboratorio farmacéutico al incluir las nuevas formas farmacéuticas (**Ver Anexo 1, 12 y 16,** según corresponda);
b. Diagrama de flujo del proceso de producción de las formas farmacéuticas a incluir;
c. Plan maestro de validación actualizado; y,
d. Estudio de estabilidad (mínimo 6 meses), de al menos tres (3) lotes piloto de la forma farmacéutica a incluir.

NOTA 10: Todos los requisitos anteriormente descritos deberán estar firmados por el director técnico del laboratorio farmacéutico.

4.2.2. Procedimiento

El procedimiento para solicitar la inclusión de formas farmacéuticas en áreas de producción que ya se encuentren certificadas en BPM para los laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y de productos en investigación, se desarrollará conforme las siguientes etapas:

Tabla 3. Resumen del procedimiento para la inclusión de formas farmacéuticas

Etapa	Actividad	Responsable	Tiempo	Observaciones
1	Ingreso de la solicitud	Regulado	-	Sistema BPM
2	Revisión documental	ARCSA	10 días término	Verifica requisitos
3	Subsanación	Regulado	8 días término	Máx. 2 subsanaciones
4	Programación de la auditoría	ARCSA	Mínimo 3 días previos	Notificación del comité auditor
5	Ejecución de la auditoría	ARCSA	Conforme planificación	Auditoría de BPM
6	Informe de la auditoría	ARCSA	15 días término	Envío a través de Quipux (hasta que se habilite la opción en el sistema automatizado)
7	Resolución del proceso y emisión del certificado	ARCSA	5 días término	a. Informe con criterio no favorable: cancelación del proceso b. Informe con criterio favorable: certificado BPM actualizado

Elaborado por: ARCSA

Descripción del procedimiento

Etapa 1: Ingreso de la solicitud

a. El propietario, representante legal o su delegado del laboratorio farmacéutico de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos o de productos en investigación, debe presentar a la ARCSA los requisitos descritos en el apartado **4.2.1 "Requisitos"** del presente instructivo.

b. Los requisitos deberán ingresarse a través del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos, completando el formulario de solicitud para la inclusión de formas farmacéuticas (**Ver Anexo 10**).

Etapa 2: Revisión documental

a. La ARCSA revisará en el término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa.

Etapa 3: Subsanación

a. En caso de que la documentación o información se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en el término de ocho (8) días.
b. El regulado contará con un máximo de dos (2) subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días para presentar la información o documentación corregida.
c. Si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta luego de las subsanaciones permitidas, la ARCSA cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.

Etapa 4: Programación de la auditoría

a. Una vez verificada la conformidad de la información y documentación, la ARCSA comunicará al establecimiento en el término mínimo de tres (3) días previo a la auditoría, el personal que conformará el comité auditor de BPM y la fecha en la que se ejecutará dicha auditoría.
b. Con el fin de promover la formación y cualificación de auditores, o cuando se estime necesario el aporte técnico y científico de personal de la ARCSA adicional al comité auditor, o de expertos externos con conocimientos altamente especializados, la ARCSA podrá autorizar la participación de observadores durante la auditoría.
c. La nómina de observadores será comunicada por la ARCSA con al menos tres (3) días de antelación a la auditoría.

NOTA 11: En casos debidamente justificados, el propietario, representante legal o su delegado del laboratorio farmacéutico de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos o de productos en investigación, puede ingresar una solicitud a la ARCSA para prorrogar la fecha inicial de auditoría. La solicitud debe ser ingresada mediante Quipux, hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos.

La prórroga para realizar la auditoría debe solicitarse con al menos dos (2) días término previos a la fecha inicialmente establecida, solo podrá solicitarse una vez y el tiempo de extensión no podrá ser mayor a cuatro (4) meses plazo posteriores a la fecha originalmente definida.

Etapa 5: Ejecución de la auditoría

a. Durante la auditoría, el comité auditor verificará el cumplimiento de los requisitos técnicos aplicables para la inclusión de las nuevas formas farmacéuticas dentro del alcance de la certificación vigente de BPM.
b. Si durante el proceso de auditoría se identifican uno o más “no cumplimientos” que no fueren resueltos hasta la reunión de cierre, el comité auditor detallará el o los “no cumplimientos” en el acta de inspección y los comunicará al propietario, representante legal o su delegado, así como al director técnico del establecimiento.
c. El propietario, representante legal o su delegado, el director técnico y el comité auditor, deberán suscribir el acta de inspección, como constancia del conocimiento de las observaciones y/o no cumplimientos levantados durante la auditoría.

Etapa 6: Informe de la auditoría

a. Concluida la auditoría, el comité auditor elaborará el informe respectivo con los hallazgos de la auditoría.
b. El informe de la auditoría será remitido oficialmente al propietario o al representante legal y al director técnico del establecimiento, en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría.
c. El informe será remitido a través de Quipux, transitoriamente hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos.

Etapa 7: Resolución del proceso y emisión del certificado

a. Si del informe de auditoría se desprenden no cumplimientos, la ARCSA comunicará la cancelación del proceso de inclusión de formas farmacéuticas en áreas previamente certificadas.
b. Si el informe de auditoría presenta criterio favorable, el certificado de BPM actualizado podrá descargarse, en el término de cinco (5) días contados a partir de la suscripción del informe, a través del sistema automatizado de BPM para los laboratorios farmacéuticos.

4.3. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL EN LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE MEDICAMENTOS EN GENERAL BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA

Los laboratorios farmacéuticos nacionales de medicamentos en general que adicionalmente quieran fabricar productos naturales procesados de uso medicinal, deben fabricar estos productos bajo la modalidad de campaña o de preferencia en áreas autónomas e independientes, cumpliendo con las BPM respectivas para cada tipo de producto.

El laboratorio farmacéutico deberá notificar a la ARCSA con al menos diez (10) días término de antelación, indicando la fecha a fabricar bajo la modalidad de campaña, el producto y el número de registro sanitario.

Para notificar la fabricación bajo la modalidad de campaña se deben seguir los siguientes pasos:

a. El regulado deberá ingresar una solicitud para la fabricación bajo modalidad de campaña, mediante Quipux, hasta que se habilite la opción de "**Fabricación bajo modalidad de campaña**" en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos. A la solicitud se adjuntarán los siguientes requisitos:

    i. Diagrama de flujo del proceso de producción de los productos naturales procesados de uso medicinal a elaborar;
    ii. Lista de productos naturales procesados de uso medicinal que elaborará el laboratorio farmacéutico, incluyendo los productos fabricados a terceros, debiendo constar el nombre, forma farmacéutica, ingredientes o materias primas utilizadas y la concentración de cada uno de ellos, presentación comercial y número de registro sanitario cuando aplique (**Ver Anexo 13**);
    iii. Guía de verificación complementaria de BPM para laboratorios farmacéuticos fabricantes de productos naturales procesados de uso medicinal, debidamente llenada (**Ver Anexo 9**); y,
    iv. Cronograma de fabricación de los productos naturales procesados de uso medicinal bajo la modalidad de campaña.

NOTA 12: Todos los requisitos anteriormente descritos deberán estar firmados por el director técnico del laboratorio farmacéutico.

b. La ARCSA revisará que toda la información y documentación esté correcta y completa;
c. En caso de que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de tres (3) días. El regulado tendrá máximo una subsanación. Si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación;
d. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, la ARCSA generará la respuesta favorable a la notificación de fabricación bajo modalidad de campaña; y,
e. Cuando exista algún cambio en el cronograma de fabricación bajo la modalidad de campaña, debe notificarse a la ARCSA con al menos diez (10) días previos a la nueva fecha de fabricación de los productos naturales procesados de uso medicinal, ingresando el cronograma de fabricación bajo la modalidad de campaña actualizado.

NOTA 13: La ARCSA verificará el cumplimiento de las BPM mediante las auditorías de seguimiento. En dicho proceso, se evaluará el protocolo y reporte de validación de limpieza bajo el enfoque de "peor caso", el plan maestro de validación actualizado, la validación de los procesos productivos, los certificados de análisis de pureza de los insumos que se utilizarán en la fabricación de los lotes; así como toda documentación técnica que sustente y garantice la seguridad y la mitigación de riesgos en la fabricación bajo la modalidad de campaña.

4.4. FABRICACIÓN DE SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS EN LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE MEDICAMENTOS EN GENERAL BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA

Los laboratorios farmacéuticos nacionales de medicamentos en general que adicionalmente quieran fabricar suplementos alimenticios, deben fabricar estos productos bajo la modalidad de campaña o de preferencia en áreas autónomas e independientes, cumpliendo con las BPM.

El laboratorio farmacéutico deberá notificar a la ARCSA con al menos diez (10) días término de antelación, indicando la fecha a fabricar bajo la modalidad de campaña, el producto y el número de notificación sanitaria.

Para notificar la fabricación bajo la modalidad de campaña se deben seguir los siguientes pasos:

a. El regulado deberá ingresar una solicitud para la fabricación bajo modalidad de campaña, mediante Quipux, hasta que se habilite la opción de "**Fabricación bajo modalidad de campaña**" en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos. A la solicitud se adjuntarán los siguientes requisitos:

   i. Diagrama de flujo del proceso de producción de los suplementos alimenticios a elaborar;
   ii. Lista de suplementos alimenticios que elaborará el laboratorio farmacéutico, incluyendo los productos fabricados a terceros, debiendo constar el nombre, presentación comercial, los ingredientes o materias primas grado farmacéuticos utilizados y la concentración de cada uno de ellos, y el número de notificación sanitario o código de BPM cuando aplique (**Ver Anexo 14**);
   iii. Análisis de pureza de los ingredientes a utilizar, los cuales deben ser de grado farmacéutico; y,
   iv. Cronograma de fabricación de los suplementos alimenticios bajo la modalidad de campaña.

> **NOTA 14:** Todos los requisitos anteriormente descritos deberán estar firmados por el director técnico del laboratorio farmacéutico.

b. La ARCSA revisará que toda la información y documentación esté correcta y completa;
c. En caso de que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de tres (3) días. El regulado tendrá máximo una subsanación. Si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación;
d. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, la ARCSA generará la respuesta favorable a la notificación de fabricación bajo modalidad de campaña; y,
e. Cuando exista algún cambio en el cronograma de fabricación bajo la modalidad de campaña, debe notificarse a la ARCSA con al menos diez (10) días previos a la nueva fecha de fabricación de los suplementos alimenticios, ingresando el cronograma de fabricación bajo la modalidad de campaña actualizado.

> **NOTA 15:** La ARCSA verificará el cumplimiento de las BPM mediante las auditorías de seguimiento. En dicho proceso, se evaluará el protocolo y reporte de validación de limpieza bajo el enfoque de "peor caso", el plan maestro de validación actualizado, la validación de los procesos productivos, los certificados de análisis de pureza de los insumos que se utilizarán en la fabricación de los lotes; así como toda documentación técnica que sustente y garantice la seguridad y la mitigación de riesgos en la fabricación bajo la modalidad de campaña.

4.5. FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS DE BAJO RIESGO CON FORMAS FARMACÉUTICAS CUTÁNEAS

Los laboratorios farmacéuticos que fabriquen **exclusivamente** medicamentos con principios activos de bajo riesgo, con formas farmacéuticas administradas por vía cutánea, deben presentar los requisitos y seguir el procedimiento establecido para la obtención de la certificación de buenas prácticas de manufactura, especificados en el **apartado 4.1.** del presente instructivo. Enfatizando que en el plan maestro de validación debe constar la validación de agua, aire y calificación de equipos.

Los laboratorios mencionados en el inciso anterior deben certificar su cumplimiento de BPM conforme la "*Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas*". (**Ver Anexo 11).**

Los medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas dentro del alcance para ser certificados conforme a la guía de verificación (Ver **Anexo 11**), deben enmarcarse en la siguiente descripción:

a. Formas farmacéuticas líquidas cutáneas de acción local, con principios activos de bajo riesgo (ejemplo: champú, loción, emulsión, solución)
b. Formas farmacéuticas semisólidas cutáneas de acción local, con principios activos de bajo riesgo (ejemplo: pomadas, crema, gel, pasta, jalea)
c. Formas farmacéuticas sólidas cutáneas de acción local, con principios activos de bajo riesgo (ejemplo: polvos)

NOTA 16: Se excluye de esta clasificación a los parches transdérmicos por no ejercer una acción local.

El listado de medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas que se encuentran registrados por la ARCSA se publicará en la página web institucional y se actualizará de forma periódica.

NOTA 17: El Certificado de BPM se emitirá aclarando que el establecimiento ha sido certificado en fabricación de medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas.

4.6. MODIFICACIONES Y NOTIFICACIONES DE CAMBIO A LA CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

4.6.1. Requisitos para las modificaciones en la certificación de BPM de laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y de productos en investigación

Dependiendo el tipo de modificación a realizar en la certificación de BPM se deberán presentar los siguientes requisitos:

a. Cambio de RUC, por cambio de persona natural o jurídica, por compra/venta, cesión de derechos del establecimiento fabricante o cualquier otra forma de transferencia de dominio
   i. Si es por cambio entre personas naturales y jurídicas debe presentar los dos (2) RUC, el anterior y el actual, los mismos que serán verificados en línea, y;
   ii. Si es por compra/venta o cesión de derechos, debe presentarse el documento de compra/venta, de cesión de derechos o de herencia debidamente legalizada y el nuevo RUC completo, documento obtenido de la autoridad competente.

b. Cambio de razón social (denominación) del laboratorio fabricante
   i. Presentar el RUC anterior y el nuevo RUC completos, documentos obtenidos de la autoridad competente.

c. Cambio de responsable técnico
   i. Permiso de funcionamiento actualizado, el cual será verificado en línea en el que se evidencie el cambio del nuevo responsable técnico.

d. Cambio de director técnico
   i. Contrato laboral del nuevo director técnico, debidamente registrado en el Ministerio del Trabajo, o quien ejerza sus competencias.

e. Cambio de representante legal
   i. Permiso de funcionamiento actualizado, el cual será verificado en línea en el que se evidencie el cambio del representante legal.

f. Cambio de dirección y número de establecimiento, únicamente en los casos en los cuales esta modificación represente un cambio de nomenclatura, pero se siguen manteniendo las mismas instalaciones
   i. El registro de patente municipal anterior;

ii. El registro de patente municipal actual; y,
iii. Documento de actualización otorgado por la autoridad competente.

g. Cambio de tamaño de empresa
   i. Certificado de categorización anterior y actual emitido por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones (MPCEI) o quien ejerza sus competencias.

h. Desistimiento o eliminación de áreas de producción, líneas certificadas o vehículos
   i. Carta firmada por el representante legal en el cual se indique claramente el desistimiento o eliminación del área de producción, línea certificada o vehículo.

i. Cambios de equipos
   i. El cronograma de calificación de equipos actualizados;
   ii. El cronograma de validación de limpieza; y,
   iii. El cronograma de validación de procesos actualizado y la certificación de la instalación.

j. Notificación de contratación o tercerización de transporte
   i. Formulario de solicitud, hasta que la ARCSA habilite la herramienta informática para el efecto (Ver **Anexo 17**);
   ii. El contrato con la empresa que cuente con el certificado de BPM o de BPADT vigente. El contrato de prestación de servicios debe cumplir con las consideraciones descritas en el numeral 2.6 del apartado 2. "**Consideraciones generales**" del presente instructivo.

k. Cambios de sistemas críticos de apoyo: sistema de aire
   i. Presentar la calificación del sistema de aire (calificación de instalación - IQ, calificación operacional - OQ y calificación del desempeño – PQ).

l. Cambios de sistemas críticos de apoyo: sistema de agua
   i. Presentar la calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y validación del sistema de agua Fase I y Fase II conforme las directrices establecidas en los Informes Técnicos de la OMS para cada tipo de producto.

4.6.2. Requisitos para las modificaciones en la certificación de BPM de laboratorios farmacéuticos de gases medicinales

Dependiendo el tipo de modificación a realizar en la certificación de BPM de gases medicinales se deberán presentar los siguientes requisitos, en el término de quince (15) días de haberse suscitado la misma:

a. Cambio de RUC, por cambio de persona natural a jurídica, por compra/venta, cesión de derechos del establecimiento fabricante o cualquier otra forma de transferencia de dominio
   i. Formulario de solicitud;
   ii. Si es por cambio entre personas naturales y jurídicas debe presentar los dos (2) RUC, el anterior y el actual, los mismos que serán verificados en línea,
   iii. Si es por compra/venta o cesión de derechos, debe presentarse el documento de compra/venta o de herencia debidamente legalizada y el nuevo RUC completo; y,
   iv. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la modificación, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

b. Cambio de razón social (denominación) del laboratorio farmacéutico
   i. Formulario de solicitud;
   ii. Presentar el RUC anterior y el nuevo RUC completos; y,
   iii. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la modificación, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

c. Cambio del representante legal
   i. Formulario de solicitud;
   ii. Permiso de funcionamiento actualizado, el cual será verificado en línea que evidencia el cambio del representante legal; y,
   iii. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la modificación, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

d. Cambio de dirección y número de establecimiento, únicamente en los casos en los cuales esta modificación represente un cambio de nomenclatura, pero se siguen manteniendo las mismas instalaciones
   i. Formulario de solicitud;
   ii. El registro de patente municipal anterior;
   iii. El registro de patente municipal actual;
   iv. Documento de actualización otorgado por la autoridad competente; y,
   v. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la modificación, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

e. Desistimiento o eliminación de áreas de producción, líneas certificadas, vehículos o contratación de servicios
   i. Formulario de solicitud;
   ii. Carta firmada por el representante legal en el cual se indique claramente el desistimiento o eliminación del área de producción, línea certificada, vehículo o de la contratación de servicios; y,

iii. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la modificación, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

f. Notificación de contratación de servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte
   i. Formulario de solicitud;
   ii. El contrato con la empresa que cuente con el certificado de BPM o BPADT vigente. El contrato de prestación de servicios debe cumplir con las consideraciones descritas en el **numeral 2.6** del apartado 2. "**Consideraciones generales**" del presente instructivo; y,
   iii. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la modificación, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

4.6.3. Requisitos para las notificaciones de cambio a la certificación de BPM de laboratorios farmacéuticos de gases medicinales

Dependiendo el tipo de notificación de cambio a realizar en la certificación de BPM de gases medicinales se deberán presentar los siguientes requisitos, en el término de quince (15) días de haberse suscitado la misma:

a. Cambio del responsable técnico
   i. Formulario de solicitud;
   ii. Permiso de funcionamiento actualizado, el cual será verificado en línea que evidencie el nombre del nuevo responsable técnico; y,
   iii. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la notificación de cambio, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

b. Cambio del director técnico
   i. Formulario de solicitud;
   ii. Contrato laboral del nuevo director técnico, el cual debe declarar el cargo de director técnico, debidamente registrado en el Ministerio de Trabajo, o quien ejerce sus competencias; y,
   iii. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la notificación de cambio, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

c. Cambio del tamaño de empresa
   i. Formulario de solicitud;
   ii. Certificado de categorización anterior y actual emitido por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones (MPCEI), o quien ejerza sus competencias; y,
   iii. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la notificación de cambio, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

d. Cambio de equipos
   i. Formulario de solicitud;
   ii. El cronograma de calificación de equipos actualizados;
   iii. El cronograma de validación de limpieza;
   iv. El cronograma de validación de procesos actualizado y la certificación de la instalación;
   v. Control de cambios, que incluya un análisis de riesgo exhaustivo para evaluar el impacto potencial del cambio propuesto en la calidad del producto. Este análisis debe identificar los riesgos asociados con el cambio y establecer un plan de acción para mitigarlos, asegurando que la calidad del producto no se vea comprometida; y,
   vi. Factura de pago de la tasa por la evaluación de la notificación de cambio, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

e. Cambios de sistemas críticos de apoyo

   i. Requisitos para cambio del sistema de aire
      - Formulario de solicitud;
      - Presentar la calificación del sistema de aire (calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación del desempeño (PQ);
      - Control de cambios, que incluya un análisis de riesgo exhaustivo para evaluar el impacto potencial del cambio propuesto en la calidad del producto. Este análisis debe identificar los riesgos asociados con el cambio y establecer un plan de acción para mitigarlos, asegurando que la calidad del producto no se vea comprometida; y,
      - Factura de pago de la tasa por la evaluación de la notificación de cambio, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

   ii. Requisitos para cambio del sistema de agua
      - Formulario de solicitud;
      - Presentar la Calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y validación del sistema de agua Fase I y Fase II conforme las directrices establecidas en los informes técnicos;
      - Control de cambios, que incluya un análisis de riesgo exhaustivo para evaluar el impacto potencial del cambio propuesto en la calidad del producto. Este análisis debe identificar los riesgos asociados con el cambio y establecer un plan de acción para mitigarlos, asegurando que la calidad del producto no se vea comprometida; y,

- Factura de pago de la tasa por la evaluación de la notificación de cambio, según aplique, de conformidad con el tarifario vigente que la ARCSA dispone para el efecto.

4.6.4. Procedimiento

Toda modificación o notificación de cambio a la certificación de BPM debe ser notificada a la ARCSA, para lo cual el propietario, representante legal o su delegado del laboratorio farmacéutico, debe seguir los siguientes pasos:

a. El regulado deberá ingresar los requisitos descritos en el apartado **4.6.1., 4.6.2** o **4.6.3** del presente instructivo, dependiendo el tipo de modificación o notificación de cambio a comunicar. La notificación de la modificación o notificación de cambio debe realizarse a través de Quipux, hasta que se habilite la opción de "**Modificación"** o "**Notificación de cambio**" en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos;
b. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa;
c. En caso de que se encuentre incorrecta o incompleta la información o documentación, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en el término de ocho (8) días. El regulado tendrá máximo dos (2) subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días para presentar las subsanaciones correspondientes; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación;
d. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, la ARCSA actualizará la información en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos (en el caso de medicamentos en general, medicamentos que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, productos biológicos, radiofármacos, ingredientes farmacéuticos activos y productos en investigación), o en la base de datos de laboratorios farmacéuticos de gases medicinales;
e. El certificado de BPM actualizado podrá ser descargado, en el término de cinco (5) días, a través del sistema automatizado de BPM; y,
f. La Agencia verificará las modificaciones y notificaciones de cambio realizadas, a través de auditorías de seguimiento.

NOTA 19: Una vez que el tarifario vigente de la ARCSA incluya la tasa específica para las notificaciones de cambio y modificaciones en la certificación de BPM para laboratorios nacionales, la factura de pago será un requisito indispensable para acceder a estos servicios

4.7. CANCELACIÓN VOLUNTARIA DEL CERTIFICADO DE BPM

El propietario, representante legal o su delegado del laboratorio farmacéutico podrá solicitar la cancelación voluntaria del certificado BPM, conforme el siguiente procedimiento:

a. Ingresar mediante Quipux, transitoriamente hasta que se habilite la respectiva opción en el sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos, una solicitud de cancelación voluntaria en la cual declare que no posee registros sanitarios vinculados al código otorgado del certificado de BPM y la justificación técnica que describa el motivo de la cancelación voluntaria. El o los documentos a adjuntar deben estar en formato PDF, deben estar firmados con firma electrónica que permita validar su autenticidad y no superar los 2 MB por archivo;
b. La ARCSA revisará la solicitud en un término de quince (15) días, contados a partir del ingreso de la solicitud;
c. De tener un criterio favorable la ARCSA procederá con la cancelación del certificado BPM del laboratorio farmacéutico; y,
d. De tener un criterio no favorable la ARCSA no autorizará la cancelación del certificado BPM del laboratorio farmacéutico y el propietario, representante legal o su delegado debe ingresar una nueva solicitud de cancelación con su respectiva justificación técnica.

NOTA 20: La solicitud de cancelación voluntaria no tendrá costo.

5. ANEXOS

ANEXO 1.- Listado de medicamentos que fabrica el laboratorio farmacéutico (FE-B.3.4.2-LF-01-01).

ANEXO 2.- Listado de vehículos propios destinados al transporte de los productos (FE-B.3.4.2-LF-01-02).

ANEXO 3.- Guía de Usuario. - Guía para la elaboración del Archivo Maestro del sitio de fabricación (GE-B.3.4.2-LF-01-01).

ANEXO 4- Guía de Usuario. - Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general (GE-B.3.4.2-LF-01-02).

ANEXO 5.- Guía de Usuario. - Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos biológicos (GE-B.3.4.2-LF-01-03).

ANEXO 6.- Guía de Usuario. - Guía de verificación de buenas prácticas de manufactura para laboratorios fabricantes de ingredientes farmacéuticos activos y excipientes para la elaboración de medicamentos de uso y consumo humano (GE-B.3.4.2-LF-01-04)

ANEXO 7.- Guía de Usuario. - Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen productos en investigación (GE-B.3.4.2-LF-01-05)

ANEXO 8.- Guía de Usuario. - Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen radiofármacos (GE-B.3.4.2-LF-01-06)

ANEXO 9.- Guía de Usuario. - Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos naturales procesados de uso medicinal (GE-B.3.4.2-LF-01-07)

ANEXO 10.- Guía de Usuario. - Manejo del sistema automatizado de buenas prácticas de manufactura para laboratorios farmacéuticos nacionales (GE-B.3.4.2-LF-01-08).

ANEXO 11.- Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen medicamentos de bajo riesgo con formas farmacéuticas cutáneas (GE-B.3.4.2-LF-01-09).

ANEXO 12.- Listado de productos biológicos que fabrica el laboratorio farmacéutico (FE-B.3.4.2-LF-01-03).

ANEXO 13.- Listado de productos naturales procesados de uso medicinal que fabrica el laboratorio farmacéutico (bajo modalidad de campaña) (FE-B.3.4.2-LF-01-04).

ANEXO 14.- Listado de suplementos alimenticios que fabrica el laboratorio farmacéutico (bajo modalidad de campaña) (FE-B.3.4.2-LF-01-05).

ANEXO 15.- Guía de Inspección de Buenas Prácticas de Fabricación para Industrias que producen Gases Medicinales (GE-B.3.4.2-LF-01-10).

ANEXO 16.- Listado de gases medicinales que fabrica el laboratorio farmacéutico (FE-B.3.4.2-LF-01-06).

ANEXO 17.- Formulario de solicitud de notificación de contratación o tercerización de servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte (FE-B.3.4.3-LF-01-07).

ANEXO 18.- Formulario de solicitud de certificación de Buenas Prácticas de Fabricación para Industrias que producen para gases medicinales (FE-B.3.4.3-LF-01-08).

ANEXO 19.- Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de gases medicinales (GE-B.3.4.2-LF-01-11).

ANEXO 1
LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria	LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO						CÓDIGO: FE-B.3.4.2-LF-01-01 VERSIÓN: 5.0	
Forma Farmacéutica	**Nombre comercial del Producto**	**Principio Activo**	**Concentración del Principio Activo**	**Presentación comercial**	**Registro Sanitario (cuando aplique)**	**Vigencia del Registro Sanitario (cuando aplique)**	**Condiciones de almacenamiento**	**Observaciones**
1	**Medicamentos Betalactámicos - Cefalosporínicos estériles**							
2	**Medicamentos Betalactámicos - Cefalosporínicos no estériles**							
3	**Medicamentos Betalactámicos - Penicilínicos estériles**							
4	**Medicamentos Betalactámicos - Penicilínicos no estériles**							

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 1
LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

5	**Medicamentos Betalactámicos - No Penicilínicos estériles**							
6	**Medicamentos Betalactámicos - No Penicilínicos no estériles**							
7	**Medicamentos en General – No Betalactámicos estériles**							
8	**Medicamentos en General - No Betalactámicos no estériles**							

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 1
LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

9	**Citostáticos estériles**							
10	**Citostáticos no estériles**							
11	**Citotóxicos estériles**							
12	**Citotóxicos no estériles**							
13	**Hormonas estériles**							

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 1
LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

14	**Hormonas no estériles**							
15	**Inmunosupresores estériles**							
16	**Inmunosupresores no estériles**							
17	**Otros medicamentos en general de síntesis química**							

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 1
LISTADO DE MEDICAMENTOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

FIRMAS DE RESPONSABLES

F) _____

Firma del Representante Legal

Nombre del Representante Legal: _____

N° de Cédula: _____

F) _____

Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 2
LISTADO DE VEHÍCULOS PROPIOS DESTINADOS AL TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	**LISTADO DE VEHÍCULOS PROPIOS DESTINADOS AL TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS**	**CÓDIGO:** FE-B.3.4.2-LF-01-02 **VERSIÓN:** 5.0

1 VEHÍCULOS PROPIOS

Placa del vehículo	Producto a transportar	Detalle de las condiciones de almacenamiento del producto a transportar	Observaciones

FIRMAS DE RESPONSABLES

F) _____

Firma del Representante Legal

Nombre del Representante Legal: _____

N° de Cédula: _____

F) _____

Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

ANEXO 3: Guía de Usuario

Guía para la elaboración del Archivo Maestro del sitio de fabricación

Versión [5.0]

30 de Septiembre, 2026

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 3
GUÍA DE USUARIO: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ARCHIVO MAESTRO DEL SITIO DE FABRICACIÓN

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. INFORMACIÓN REQUERIDA EN EL ARCHIVO MAESTRO 2

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 3
GUÍA DE USUARIO: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ARCHIVO MAESTRO DEL SITIO DE FABRICACIÓN

1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo de forma detallada, la información que debe contener el archivo maestro a presentar a la ARCSA durante el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura de Laboratorios Farmacéuticos.

2. INFORMACIÓN REQUERIDA EN EL ARCHIVO MAESTRO

Para la elaboración del presente anexo, se empleó de referencia el Anexo 14 del Informe No. 45 de la Serie de Informes Técnicos No. 961 de 2011 y el documento denominado "*Contenido del Archivo Maestro del Sitio de Fabricación (AMS)*" emitido por el Instituto de Salud Pública del Ministerio de Salud de Chile.

CONTENIDO DEL ARCHIVO MAESTRO DEL SITIO DE FABRICACIÓN (SITE MASTER FILE)

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA COMPAÑÍA

1.1. Nombre y Razón Social de la empresa, incluir nombre de la línea comercial en caso de ser diferente (*Colocar como Anexo 1 Certificado de Constitución de la empresa)*
1.2. Nombre del Representante Legal de la Empresa
1.3. Domicilio legal de la empresa y dirección real de la/s planta/s (incluir las direcciones de todas las plantas que posee la firma incluidos depósitos y laboratorios de control).
1.4. Nombre completo, cargo que ocupa, correo electrónico, número de teléfono y fax del contacto perteneciente a la empresa disponible las 24 horas, en caso de productos defectuosos o retiro del mercado.
1.5. Actividades farmacéuticas autorizadas en la/s planta/s.
1.6. Número de permiso de funcionamiento.
1.7. Breve descripción de las actividades de elaboración, importación, exportación, distribución y otras actividades autorizadas por la Autoridad Sanitaria Competente y por autoridades extranjeras.
1.8. Indicar, si hubiere, listado de inspecciones de BPM realizadas en la/s planta/s en los últimos 5 años incluyendo fechas (de inicio y finalización) y nombre/país cuya Autoridad Competente ha realizado la inspección. (*Colocar como Anexo 3 Certificado de BPM vigente.)*
1.9. Otras actividades desarrolladas por la empresa.
1.10. Descripción de las actividades no farmacéuticas de la empresa ejecutadas dentro de la planta o en el predio del establecimiento, si las hubiera.

2. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EMPRESA

2.1. <u>Sistema de calidad de la empresa</u>

2.1.1. Breve descripción del Sistema de Calidad de la empresa con referencia a los estándares utilizados.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

2.1.2. Responsabilidades del área de Garantía/Aseguramiento de la Calidad. Responsabilidades relacionadas con el mantenimiento del sistema de calidad, incluyendo a la alta gerencia.
2.1.3. Información de actividades para las cuales la empresa se haya acreditada y/o certificada; incluir fechas y contenido de las acreditaciones/certificaciones y nombres de los organismos de acreditación/certificación.

2.2. Liberación de productos terminados

2.2.1. Descripción detallada de los requerimientos de calificación (experiencia educativa y laboral) del/los Responsable(s) Técnico(s)/Persona(s) Autorizada(s) responsable de la aprobación y liberación de los productos al mercado.
2.2.2. Descripción General del procedimiento de aprobación y liberación de lotes.
2.2.3. Rol desempeñado por Director Técnico, Jefe de Aseguramiento de calidad, Jefe de Control de Calidad y Jefe de Producción, en relación con la cuarentena y la liberación de productos terminados y en la evaluación del cumplimiento del Registro Sanitario.
2.2.4. En caso de que estén involucrados varios Responsables Técnicos/Personas Autorizadas describir los acuerdos entre ellos.
2.2.5. Declarar si entre las estrategias de control empleadas se incluyen Tecnologías de Análisis en Proceso (PAT) y/o Liberación en Tiempo Real o Liberación Paramétrica.

2.3. Gestión de proveedores y terceros contratados (Proveedores de servicios y/o sistemas, elaboradores de materiales de partida y otros)

2.3.1. Breve descripción de la cadena de suministro y del programa de auditorías externas.
2.3.2. Breve descripción de los sistemas de calidad utilizados para calificar a los contratados, elaboradores y/o proveedores de ingredientes farmacéuticos activos (IFA) y otros elaboradores/ proveedores de materiales críticos (ej.: excipientes, materiales impresos, envases primarios, entre otros).
2.3.3. Descripción de los recaudos para evitar la introducción de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) en la elaboración de productos.
2.3.4. Descripción de las medidas adoptadas cuando se sospecha o se identifican productos, graneles, ingredientes farmacéuticos activos o excipientes fraudulentos o falsificados.
2.3.5. Describir las actividades contratadas de asistencia científica, analítica o técnica en relación a producción y análisis.
2.3.6. Listado de proveedores y terceristas contratados para fabricación (incluye acondicionamiento) y/o control, especificando para cada caso razón social, dirección, persona de contacto, número de teléfono, correo electrónico, número de fax y detalle de las actividades contratadas.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

2.3.7. Breve resumen de las responsabilidades compartidas entre el contratante y el contratado con respecto al cumplimiento del Registro Sanitario (si no se ha incluido ya en el punto 2.2).

2.4. Gestión de Riesgos para la Calidad (GRC)

2.4.1. Breve descripción de las metodologías de gestión de riesgos para la calidad utilizadas por la empresa. Descripción de las responsabilidades.
2.4.2. Alcance y objetivo en GRC incluyendo breve descripción de cualquier actividad que se realice ya sea a nivel local, así como a nivel corporativo, cuando corresponda.

2.5. Revisión de la Calidad del Producto

2.5.1. Descripción de la metodología utilizada en la revisión anual de producto (RAP).

3. PERSONAL

3.1. Organigrama. *(Colocar como Anexo 5 el organigrama de la empresa incluyendo Garantía/Aseguramiento de Calidad, producción, control de calidad, depósitos/distribución, ingeniería/mantenimiento y demás áreas relacionadas. Incluir cargos jerárquicos, el/los Responsable/s Técnico/s, y Persona/s Autorizada/s. En cada caso indicar el número total de empleados discriminando número de profesionales, técnicos, operarios calificados y operarios comprometidos en gestión de calidad, producción, control de calidad, almacenamiento y distribución respectivamente. Consignar los nombres de Jefes o Gerentes de cada área y supervisores solamente.)*
3.2. Describir para el Personal Clave, experiencia y responsabilidades.
3.3. Descripción de horario/turnos de trabajo.
3.4. Descripción de la política de formación de la empresa.

4. INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

4.1. Instalaciones

4.1.1. Breve descripción de la/s planta/s; superficie (cubierta y total) del sitio y lista de edificios. En caso de utilizarse diferentes edificios para la producción destinada a diferentes mercados, identificarlos e indicarlo. Consignar además antigüedad edilicia, ubicación y descripción de los alrededores (ej.: zona industrial, residencial, parque industrial, proximidad de otras industrias, entre otros).
4.1.2. Lay out sencillo de las áreas productivas con indicación de la escala (no se requieren planos de estructura o de ingeniería).
4.1.3. Adjuntar diagramas de circulación de personal y materiales en la planta. Indicar las actividades realizadas en cada área (ej.: mezclado, llenado, almacenamiento, empaque, control de calidad, etc.) y en el caso de áreas

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

clasificadas indicar su clasificación y los diferenciales de presión respecto de áreas adyacentes.

4.1.4. Adjuntar diagramas de flujo de depósitos y áreas de almacenamiento, destacando las áreas especiales para el almacenamiento y manipulación de materiales altamente tóxicos, peligrosos y/o materiales sensibilizantes.

4.1.5. Breve descripción de depósitos, áreas de almacenamiento y/o condiciones de almacenamiento específicas, si corresponde, mencionar áreas donde se almacenen sustancias y medicamentos sujetos fiscalización si correspondiera.

4.1.6. Breve descripción de los sistemas de tratamiento de aire (HVAC): indicar requerimientos del suministro de aire, temperatura, humedad, diferenciales de presión, tasas de recambio de aire y la política de recirculación del aire (%) debidamente justificados. Se deberá dar más detalles en el caso de áreas críticas (áreas controladas con potencial riesgo de contaminación) o para áreas especiales destinadas por ejemplo a productos tóxicos, potentes, sensibilizantes, etc. Descripción de los tipos de filtros, eficiencia de los mismos y breve descripción de sus ubicaciones en el sistema, disponibilidad de alarma y sus límites de alerta y acción. Descripción de la política de recalificación y mantenimiento del sistema HVAC.

4.1.7. Breve descripción del/los sistema/s de tratamiento/s y distribución de agua. Describir la calidad del agua de producción y de análisis (*Colocar como Anexo 8 plano del/los sistema/s de producción y distribución de agua, indicando puntos de muestreo*). En el caso de sistemas con almacenamiento de agua y recirculación debe indicarse la temperatura de recirculación, mantenimiento y la temperatura en el punto de retorno. Descripción de la política de muestreo, sistemas de control o monitoreo. Descripción del método y frecuencia de sanitización. Descripción de la política de recalificación y mantenimiento del sistema de agua.

4.1.8. Breve descripción de otros servicios relevantes, como vapor, vapor limpio, aire comprimido, nitrógeno, etc.

4.2. Equipos

(Colocar como Anexo 9 listado de equipos más relevantes de producción y del laboratorio de control de calidad indicando los instrumentos / componentes críticos, y fecha de la última calificación)

4.2.1. Descripción del sistema de mantenimiento preventivo, responsabilidades y registro.

4.2.2. Breve descripción de la política general de la empresa para calificaciones, validaciones y calibraciones.

4.2.3. Limpieza y Sanitización: Breve descripción del/los método/s de limpieza y sanitización de superficies en contacto con producto (ej.: Limpieza manual, limpieza automática in situ, etc.).

4.2.4. Política de validación de la limpieza de la compañía y métodos de evaluación para comprobar la eficacia de la misma.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

4.2.5. Agentes de limpieza y calidad del agua empleada en la limpieza.

4.2.6. Sistemas informáticos críticos para las BPM. Breve descripción de los sistemas informáticos críticos para las BPM (excluyendo los PLCs, Programmable Logic Controllers), si aplica, y política de validación de los sistemas informáticos, si aplica. Descripción de la política de validación de los sistemas informáticos e integridad de datos electrónicos, incluyendo acceso a los datos y la frecuencia con que se respaldan.

5. DOCUMENTACIÓN

5.1. Descripción del sistema de documentación de la empresa (Ejemplo: electrónico, manual).

5.2. Cuando los documentos y registros se almacenan en archivos fuera la planta, (incluyendo datos de farmacovigilancia, si es aplicable): Listado de los tipos de documentos/registros; Nombre y dirección del sitio de almacenamiento y estimado de recuperación de los documentos archivados fuera de la instalación.

5.3. Breve descripción de los sistemas de preparación, revisión, liberación, distribución, control y archivo de los documentos. *(Colocar como Anexo 10 listado de procedimientos de trabajos generales y específicos).*

5.4. Descripción del cumplimiento de principios de ALCOA+ (Atribuible, Legible, Contemporáneo, Original y Exacto).

6. PRODUCCIÓN

6.1 Tipo de productos elaborados incluyendo:

- Listado de formas farmacéuticas tanto para productos de uso en humanos como veterinarios (en caso de corresponder) que son elaborados en el sitio. *(Referencia Anexo 2 y Anexo 11)*
- Listado de formas farmacéuticas de productos medicinales de investigación elaborados en el sitio para ensayos clínicos y en caso de ser en áreas diferentes a las de elaboración con fines comerciales, suministrar información de dichas áreas productivas y del personal involucrado.

6.2 Descripción de las medidas de contención tomadas para el manejo y clasificación de sustancias tóxicas, peligrosas o sujetas a fiscalización manejadas en la instalación. Listar las sustancias tóxicas, peligrosas, y sujetas a fiscalización manejadas (por ejemplo: sustancias con una alta actividad farmacológica y/o con propiedades sensibilizantes).

6.3 Tipo de productos elaborados en instalaciones dedicadas, áreas segregadas o por campaña, si corresponde.

6.4 Aplicación de Tecnología Analítica de Proceso (PAT), si correspondiera: mencionar la aplicación de cualquier tecnología relevante y los sistemas computarizados asociados.

6.5 <u>Validación de procesos</u>

6.5.1 Breve descripción de cada una de las líneas productivas.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

6.5.2 Breve descripción de la política de validación de procesos de elaboración de productos.
6.5.3 Política de reproceso o retrabajo.

6.6 Gestión de materiales y almacenamiento

6.6.1 Descripción general de los procedimientos para el manejo de materiales de partida, materias primas, materiales de envase y empaque, materiales semielaborados y a granel y productos terminados, incluyendo el muestreo, cuarentena, liberación y almacenamiento. Descripción del sistema empleado para el almacenamiento y control de existencias de insumos y productos (físico o por sistema informático).
6.6.2 Descripción general de los procedimientos para el manejo de materiales y productos rechazados.

7. CONTROL DE CALIDAD

7.1 Descripción de las actividades de control de calidad llevadas a cabo en la/s planta/s respecto a ensayos físicos, químicos, microbiológicos y biológicos.
7.2 Descripción de los procedimientos para la preparación, revisión y distribución de la documentación necesaria para especificaciones, registros de análisis, u otra documentación relacionada con análisis de productos.
7.3 Descripción de los procedimientos para la emisión de certificados e informes analíticos.
7.4 Descripción de la política general de compra y manejo de materiales (incluyendo reactivos químicos y microbiológicos), disponibilidad de fichas de seguridad y manejo de residuos.
7.5 Descripción de la política general para validación métodos analíticos, incluyendo la verificación de métodos farmacopeicos o procedimientos analíticos validados por los fabricantes (transferencia tecnológica).
7.6 Descripción del procedimiento de registro e investigación de resultados fuera de especificación.
7.7 Descripción del procedimiento de pruebas de estabilidad.
7.8 Análisis microbiológicos

7.8.1 Descripción del procedimiento para la preparación y control de los medios de cultivo y de los tipos de medios utilizados.
7.8.2 Descripción del procedimiento para los controles positivos y negativos.
7.8.3 Descripción de la política de validación de métodos de ensayo.
7.8.4 Descripción de las disposiciones para la eliminación de residuos.
7.8.5 Descripción del procedimiento para manejo de cepas de referencia y de trabajo.

7.9 Análisis biológicos

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

7.9.1 Descripción de los ensayos realizados, nivel de contención, eliminación de residuos, bioterio y otra información que considere pertinente.

8. DISTRIBUCIÓN, RECLAMOS, DEFECTOS DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y RETIROS DEL MERCADO

8.1. Distribución

8.1.1. Indicar si existe otra/s empresa/s (nacional o extranjera) involucrada/s en la distribución de los productos y de qué tipo de empresa se trata (distribuidoras, droguerías, titulares de licencia de fabricación de productos); indicar la dirección de las empresas hacia las cuales los productos son enviados.

8.1.2. Descripción del sistema utilizado para verificar que cada comprador/destinatario cuenta con el derecho legal de recibir productos medicinales del productor.

8.1.3. Descripción del sistema que utiliza para asegurar condiciones de conservación adecuadas durante el tránsito (ejemplo: monitoreo y control de temperatura).

8.1.4. Describir el sistema de trazabilidad de los registros de distribución completa de un lote desde la empresa hasta los clientes y la evaluación de la efectividad de dicho sistema.

8.1.5. Describir las medidas adoptadas para evitar que los productos ingresen en la cadena de suministro ilegal.

8.2. Reclamos, defectos de calidad y retiro de productos: Breve descripción de los sistemas para el manejo de quejas/reclamos, defectos de productos y retiro de productos del mercado

9. AUTOINSPECCIONES

Breve descripción del sistema de autoinspección, enfocado en los criterios usados para seleccionar las áreas que se someten a autoinspección, disposiciones prácticas y actividades de seguimiento.

10. ANEXOS

Anexo 1.- Certificado de Constitución de la empresa

Anexo 2.- Lista de formas farmacéuticas fabricadas, incluyendo las Denominaciones Comunes Internacionales (DCI) o el nombre común (según disponibilidad) de los principios activos utilizados

Anexo 3.- Certificado de BPM vigente, solo en caso de inspección de autoridades extranjeras

Anexo 4.- Lista de fabricantes y laboratorios subcontratados, incluyendo direcciones e información de contacto, y diagramas de flujo de las cadenas de suministro para estas actividades subcontratadas

Anexo 5.- Organigrama de la empresa

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

Anexo 6.- Plano simple de las instalaciones, considerando áreas de fabricación, acondicionamiento, control de calidad, investigación y desarrollo, según corresponda, indicando la escala. No se requieren planos arquitectónicos, pero si la legibilidad del documento. Identificando flujo de materiales, productos, desechos y personas

Anexo 7.- Plano simple de las áreas indicando la clasificación de las salas, las presiones diferenciales con las áreas adyacentes y las actividades de producción, o acondicionamiento que se realizan en cada sala

Anexo 8.- Plano del/los sistema/s de producción y distribución de agua (indicando puntos de muestreo)

Anexo 9.- Listado de equipos más relevantes de producción y del laboratorio de control de calidad, indicando los instrumentos / componentes críticos, y fecha de la última calificación

Anexo 10.- Listado de procedimientos de trabajos generales y específicos

Anexo 11.- Listado de los productos fabricados o acondicionados

Anexo 12.- Listado de métodos de análisis efectuados por el laboratorio de control de calidad

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

ANEXO 4: Guía de Usuario

Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general

Versión [5.0]

30 de Septiembre, 2026

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 4
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE MEDICAMENTOS EN GENERAL

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. DEFINICIONES 2
3. GUÍA DE VERIFICACIÓN 2

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de medicamentos en general.

2. DEFINICIONES

Para la aplicación de la presente guía se establecen las siguientes definiciones:

Deficiencia crítica o no cumplimiento crítico: Describe una situación que probablemente resulte en un producto que pueda suponer un riesgo inmediato o latente para la salud, incluso la muerte del paciente, o que implique fraude, tergiversación o falsificación de procesos, productos o datos. Una deficiencia "Crítica" puede consistir en varias deficiencias relacionadas, ninguna de las cuales por sí sola puede ser "Crítica", pero que en conjunto pueden representar una deficiencia "Crítica" o un fallo del sistema donde se identificó un riesgo de daño y debe explicarse y notificarse como tal.

Deficiencia mayor o no cumplimiento mayor: Una deficiencia que no es una deficiencia “crítica”, pero que:

a. Ha producido o puede producir un producto que no cumple con su autorización de comercialización, especificación del producto, requisitos de la farmacopea o dossier del producto;
b. No garantiza la implementación efectiva de las medidas de control de BPM requeridas;
c. Indica una desviación mayor de los términos de la autorización de fabricación;
d. Indica un fallo en la realización de procedimientos satisfactorios para la liberación de lotes o un fallo del director técnico para cumplir con sus obligaciones;
e. Consta de varias deficiencias categorizadas como “Otras”, ninguna de las cuales por sí sola puede ser “mayor”, pero que juntas pueden representar una deficiencia “mayor” o un fallo de los sistemas y deben explicarse y notificarse como tales.

Deficiencia categorizada como “Otra” o no cumplimiento “menor”: Una deficiencia que no se clasifica como "Crítica" ni "mayor", sino que indica una desviación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que no comprometen la calidad del producto. Una deficiencia puede clasificarse como "Otra" porque no hay suficiente información para clasificarla como "Crítica" o "mayor".

3. GUÍA DE VERIFICACIÓN

El usuario deberá completar la siguiente guía de verificación:

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 4

SECCIÓN I

1	GARANTÍA DE LA CALIDAD			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
1.1	¿Está definida la política de calidad del establecimiento en relación con la manufactura de medicamentos?			
1.2	¿El sistema de calidad es apropiado para un establecimiento de manufactura de medicamentos y asegura que:			
	¿En el diseño y desarrollo de los medicamentos se toman en cuenta requisitos de BPM, BPL y BPC?			
	¿Las operaciones de producción y control están especificadas definidas y documentadas para el cumplimiento de la BPM?			
	¿En las descripciones de puesto, están claramente especificadas las responsabilidades gerenciales?			
	¿Se toman disposiciones para la fabricación, el suministro y el uso de los materiales correctos de partida, de envase y empaque?			
	¿Se toman las medidas necesarias para garantizar el suministro y el uso correcto de los materiales de partida, de envasado y empaque, en los procesos de fabricación?			
	¿Se realizan todos los controles necesarios para: materias primas, productos intermedios y productos a granel y otros controles en proceso, calibraciones y validaciones?			
	¿El producto terminado se fabrica y se controla correctamente, de acuerdo con los procedimientos definidos?			
	¿Los medicamentos no son vendidos o suministrados antes de que las personas autorizadas hayan certificado que cada lote de fabricación se ha producido y controlado de conformidad con los requisitos de la autorización de comercialización y cualesquiera otros regulaciones pertinentes a la producción, el control y la liberación de los medicamentos?			
	¿Existen disposiciones para asegurar que los productos mantengan la calidad durante el almacenamiento y distribución, durante toda su vida útil?			
	¿Se dispone de un procedimiento para auto-inspecciones y / o auditorías de calidad que evalúe regularmente la eficacia y aplicabilidad del sistema de garantía de la calidad y se incluyen proveedores?			
	¿Las desviaciones son reportadas, investigadas y registradas?			
	¿Existe un sistema para aprobar los cambios que puedan tener impacto en la calidad del producto?			

	¿Se realiza la evaluación periódica de la calidad de los medicamentos con el fin de verificar la consistencia de los procesos y asegurar su mejora continua?			
1.3	¿El fabricante tiene definida la política acerca de su responsabilidad para que sus productos cumplan con los requisitos de comercialización, calidad, seguridad y eficacia que no pongan a los pacientes en situación de riesgo?			
	¿Esta política hace parte del sistema integral de garantía de calidad?			
	¿Dicha responsabilidad está encabezada por la alta dirección con la participación de todos los niveles de la compañía, incluyendo a los proveedores y distribuidores?			
	¿Cuentan con registros de su divulgación?			
	¿El sistema de Garantía de Calidad se encuentra documentado?			
1.4	¿En el diseño del sistema de Garantía de calidad están incorporados los conceptos de BPM y BPL?			
1.5	¿Es monitoreada periódicamente la eficacia del sistema de Garantía de Calidad?			
1.6	¿Todas las partes del sistema de garantía de calidad están provistas de personal competente, y disponen de locaciones, equipos e instalaciones adecuadas y suficientes?			
1.7	¿Se cuenta con procedimientos y registros para la selección, evaluación y seguimiento a proveedores críticos que impacten en la calidad del producto?			
2	**BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
2.1	¿Se dispone de medidas orientadas a la disminución de los riesgos para prevenir la contaminación cruzada y confusiones durante los procesos de fabricación y almacenamiento?			
2.2	¿Todos los procesos de fabricación están claramente definidos, revisados y demuestran ser capaces de manufacturar en forma consistente los medicamentos con el cumplimiento de sus especificaciones?			
2.3	¿Se lleva a cabo la calificación y validación?			
2.4	¿La alta dirección proporciona los recursos relacionados con:			
2.4.1	¿Personal apropiadamente calificado y entrenado?			
2.4.2	¿Adecuados espacios e instalaciones?			
2.4.3	¿Adecuados equipos y sistemas de apoyo crítico?			
2.4.4	¿Apropiados materiales envases y etiquetas?			
2.4.5	¿Procedimientos e instrucciones aprobados?			
2.4.6	¿Adecuado almacenamiento y transporte de productos y materias primas?			
2.4.7	¿Personal, laboratorios y equipos para controles en proceso?			
2.5	¿Las Instrucciones y procedimientos escritos son claros y son específicamente aplicables a las instalaciones previstas?			

2.6	¿Los operadores están capacitados para llevar a cabo los procedimientos correctamente?			
2.7	¿Los registros (de forma manual y/o mediante instrumentos) se realizan durante la fabricación y demuestran que han sido tomadas todas las medidas exigidas por los procedimientos e instrucciones definidas y que la cantidad y calidad del producto son los esperados?			
	¿Cualquier desviación significativa es registrada íntegramente y es investigada?			
2.8	¿Son generados y conservados registros de la fabricación y distribución de cada lote, y estos contienen información que permiten trazar la historia completa.			
	¿Estos registros son conservados en forma clara y accesible?			
2.9	¿Las condiciones de almacenamiento y distribución de los productos permiten mantener su calidad?			
2.10	¿Se encuentra implementado un sistema para retirar del mercado cualquier lote del producto?			
2.11	¿Las quejas sobre los productos comercializados, son examinadas, son investigadas las causas de los defectos de calidad objeto de las mismas y son tomadas las medidas pertinentes respecto a los productos defectuosos para prevenir la recurrencia?			
3	**SANEAMIENTO E HIGIENE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
3.1	¿El alcance del saneamiento e higiene cubre: personal instalaciones, equipos e instrumentos, materiales de producción y envases, productos de limpieza y desinfección, y todo lo que pudiera convertirse en una fuente de contaminación para el producto?			
	¿Son eliminadas las fuentes potenciales de contaminación a través de un programa integrado de saneamiento e higiene?			
4	**CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
4.1	¿La compañía farmacéutica ha identificado qué trabajos de calificación y de validación son necesarios para demostrar que los aspectos críticos de su operación están controlados?			
4.2	¿Están claramente definidos y documentados en un plan maestro de validaciones los elementos clave del programa de calificación y validación del establecimiento?			
4.3	¿La Calificación y la validación demuestran y proporcionan evidencia documentada?			
4.3.1	¿Están documentados los protocolos y reportes para la calificación de diseño de: las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico, los equipos y los procesos?			

4.3.2	¿Se encuentran documentados los protocolos e informes de la calificación de las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico, los equipos, y de ellos se puede concluir que han sido construidos e instalados de acuerdo con sus especificaciones de diseño?			
4.3.3	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la calificación de operación de las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico y de ellos se puede concluir que los equipos operan de acuerdo con sus especificaciones de diseño?			
4.3.4	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la calificación de desempeño de los sistemas de apoyo crítico tales como agua, aire comprimido, sistema de ventilación, vapor y demás que se requieran? ¿Y de ellos se puede concluir operan de acuerdo a sus especificaciones?			
4.3.5	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la validación de procesos y de ellos se evidencia que un proceso específico produce consistentemente un producto que cumple con sus especificaciones predeterminadas y atributos de calidad? ¿Dichas validaciones son de orden prospectivo y/o concurrente incluyendo como mínimo tres lotes consecutivos que cumplan con las especificaciones?			
4.4	¿Se encuentra calificado y validado cualquier aspecto de la operación, incluyendo cambios significativos en las instalaciones locativas, áreas, equipos o procesos, que puedan afectar la calidad del producto, directa o indirectamente?			
4.5	¿El estado calificado y validado de los ítems identificados como objeto de calificación o validación es revisado con frecuencia anual acorde con un programa aprobado?			
4.6	¿Está documentado el compromiso de la compañía de mantener vigente el estado calificado o validado para los ítems identificados como objeto de calificación o validación en el manual de calidad y/o el plan maestro de validación?			
4.7	¿Está claramente definida la responsabilidad de llevar a cabo la validación?			
4.8	¿Las validaciones son llevadas a cabo de acuerdo con protocolos predefinidos y aprobados?			
4.9	¿Los resultados obtenidos durante la calificación o validación y las conclusiones son consignados en un informe y este es almacenado?			
4.10	¿Los procesos y procedimientos han sido establecidos sobre la base de los resultados de la validación realizada?			
4.11	¿El plan maestro de validaciones incluye la validación de metodologías analíticas, sistemas automatizados y procedimientos de limpieza entre otros?			
4.12	¿Las metodologías analíticas (fisicoquímicas y microbiológicas) se encuentran validadas y/o verificadas en caso que estas se encuentren en las farmacopeas oficiales vigentes?			

ANEXO 4

5	QUEJAS Y RECLAMOS			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
5.1	¿Está documentado e implementado un procedimiento para la revisión de las quejas y otra información relativa a los productos potencialmente defectuosos y son tomadas las acciones correctivas?			
5.2	¿Está designada una persona responsable de manejar las quejas, y es quien decide las medidas a tomar, junto con personal de apoyo suficiente para que le asista?.			
5.3	¿Si esta persona es diferente de la persona autorizada, esta última está al tanto de cualquier denuncia, investigación o retiro de producto del mercado?			
5.4	¿Existen procedimientos escritos que describen las medidas a ser tomadas, incluida la necesidad de considerar el retiro de producto del mercado, en el caso de una denuncia relativa a un posible defecto del producto?			
5.5	¿La investigación de la queja puede contemplar si esta es debida o causada por falsificación?			
5.6	¿Cualquier queja relativa a un defecto del producto es registrada con todos los detalles originales y completamente investigada y la persona responsable del control de calidad es normalmente involucrada en la revisión de este tipo de investigaciones?			
5.7	¿Si se descubre un producto defectuoso o se sospecha de un lote, la revisión e investigación es extendida a otros lotes que pudieran contener producto reprocesado del lote defectuoso?			
5.8	¿En caso de ser necesario, las medidas de seguimiento incluyen el retiro del producto del mercado?			
5.9	¿Todas las decisiones tomadas y las medidas adoptadas como consecuencia de una queja son registradas y referenciadas a los registros de manufactura de los lotes correspondientes?			
5.10	¿Los registros de las quejas son revisados periódicamente para detectar cualquier indicación de problemas específicos o recurrentes, que requieran atención y que pudieran justificar la retirada de los productos del mercado?			
5.11	¿Las autoridades competentes son informadas de las acciones consideradas frente a una posible falla de manufactura, deterioro del producto, la falsificación o cualquier problema crítico de calidad con un producto?			
6	**PRODUCTOS RETIRADOS DEL MERCADO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
6.1	¿Existe un sistema para retirar del mercado los productos que se sabe o se sospecha que son defectuosos, con prontitud y eficacia?			
6.2	¿La persona autorizada es responsable por la ejecución y coordinación del retiro del producto?			
	¿Se cuenta con personal suficiente para manejar todos los aspectos del retiro de producto con el apropiado grado de urgencia?			

6.3	¿Existen procedimientos escritos y evidencias de cualquier actividad de retiro de producto, y la revisión y actualización periódica de dichos documentos y evidencias?			
	¿Las operaciones de retiro son iniciadas de inmediato hasta el nivel requerido en la cadena de distribución?			
6.4	¿Los procedimientos escritos de retiro incluyen instrucciones para almacenar productos retirados del mercado en un área separada y segura mientras se decide su destino?			
6.5	¿Todas las autoridades competentes de todos los países a los que un determinado producto se ha distribuido, son informadas de inmediato de cualquier intención de retirar el producto, ya que es, o se sospecha que es defectuoso?			
6.6	¿Los registros de distribución están fácilmente disponibles para la persona autorizada y contienen información suficiente sobre los mayoristas y los clientes a quienes fue suministrado el producto directamente (incluyendo los productos exportados, quienes han recibido muestras para ensayos clínicos y muestras médicas) para permitir una recuperación efectiva?			
6.7	¿El progreso del proceso de retiro de producto del mercado es monitoreado y registrado?			
	¿Los registros incluyen la disposición del producto, y se emite un informe final que incluye la conciliación entre las cantidades de los productos entregadas y recuperadas?			
6.8	¿La eficacia de las medidas a tomar para el retiro es probada y evaluada periódicamente?			
7	**PRODUCCIÓN POR CONTRATO Y ANÁLISIS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
Generalidades				
7.1	¿El contrato de producción y análisis está correctamente definido, acordado y controlado con el fin de evitar malentendidos que pudieran resultar en un producto o trabajo o Análisis de calidad insatisfactoria?			
7.2	¿Todos los arreglos para la fabricación y el análisis por contrato, incluyendo cualquier propuesta de cambio en las disposiciones técnicas o de otro tipo, son concordantes con la autorización de comercialización del producto en cuestión?			
7.3	¿El contrato permite que el contratante audite las instalaciones del contratista?			
7.4	¿En el caso de análisis por contrato, la aprobación final para la liberación está a cargo de la persona autorizada del contratante o del contratista?			
EL CONTRATANTE				
7.5	¿El contratante posee evidencias de evaluación de la competencia del contratista para llevar a cabo el trabajo o pruebas requeridas, para la aprobación de las actividades del contrato; el contratista está obligado a aplicar los principios de BPM Y BPL descritos en esta guía y dicho cumplimiento es verificado por el contratante?			

7.6	¿Existen evidencias en cuanto a que el contratante provee al contratista toda la información necesaria para llevar a cabo correctamente las operaciones contratadas, de acuerdo con la autorización de comercialización y cualquier otro requisito legal?			
7.7	¿Existen soportes en cuanto a que el contratante se asegura que el contratista esté al tanto de los problemas asociados con el producto, trabajo o pruebas que pudieran representar un peligro para las instalaciones, equipo, personal, otros materiales u otros productos?			
EL CONTRATISTA				
7.8	¿El contratante evalúa los registros entregados por el contratista en cuanto a que todos los productos procesados y materiales entregados por el contratista cumplen con sus especificaciones o que el producto ha sido liberado por la persona autorizada?			
7.9	¿Durante la evaluación del contratista, el contratante levantó evidencias en cuanto a instalaciones adecuadas, equipos, conocimientos, experiencia y personal competente para llevar a cabo satisfactoriamente el trabajo solicitado?			
7.10	¿El contratista verifica que el contratante tenga el permiso de funcionamiento correspondiente para manufacturar los productos de interés?			
7.11	¿El contratista tiene evidencias para sustentar que verifica, que los trabajos encomendados al contratante son ejecutados por este y no por otros terceros, y en cuyo caso participa de la evaluación y aprobación del subcontratista? (el contrato incluye esta disposición)			
7.12	¿Los acuerdos concertados entre el contratista y subcontratistas, aseguran que la información de la manufactura y la información analítica estan disponibles de la misma manera que entre el contratante original y el primer contratista?			
7.13	¿Contractualmente está definido que el contratista se abstendrá de cualquier actividad que pueda afectar negativamente la calidad del producto fabricado y /o analizado para el contratante?			
7.14	¿Existe contrato escrito entre el contratante y el contratista donde se establecen claramente las responsabilidades de cada parte?			
7.15	¿El contrato establece el procedimiento de liberación del producto para la venta o emisión del certificado de análisis? ¿El contrato establece claramente la forma en la cual la persona autorizada de liberar cada lote de producto para la venta o la emisión del certificado de análisis ejerce su responsabilidad total y asegura que cada lote fue manufacturado y revisado en cumplimiento con los requerimientos de autorización al mercado?			

7.16	¿El contrato establece claramente la forma en la cual la persona autorizada de liberar cada lote de producto para la venta o la emisión del certificado de análisis, ejerce su responsabilidad total y asegura que cada lote fue manufacturado y revisado en cumplimiento con aprobado en el registro sanitario?			
7.17	¿Los aspectos técnicos del contrato son elaborados por personal competente en tecnología farmacéutica, análisis y Buenas Prácticas de Manufactura?			
7.18	¿Las modalidades de producción y análisis están en concordancia con la autorización de comercialización y de acuerdo entre ambas partes?			
7.19	¿El contrato describe el responsable de la compra, el análisis y la liberación de los materiales y la realización de los controles de producción y calidad, incluyendo los controles durante el proceso?			
	¿Describe el responsable de la toma de muestras y los análisis?			
	En el caso de contratación de análisis, ¿El contrato indica si el contratista toma muestras en las instalaciones del fabricante?			
7.20	¿Se encuentran disponibles para el contratante los registros de fabricación, análisis, distribución y las muestras de referencia?			
7.21	¿Los procedimientos de desvíos o no conformidades del contratante especifican los registros pertinentes a la evaluación de la calidad de un producto en el caso de quejas o de un defecto?			
7.22	¿El contrato describe el manejo de las materias primas, productos intermedios, a granel y productos terminados si son rechazados?			
8	**AUTOINSPECCIÓN Y AUDITORÍA DE CALIDAD**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
8.1	¿Se realizan autoinspecciones y/o auditorías internas para evaluar el cumplimiento de las BPM en todos los aspectos de la producción y control de calidad?			
8.2	¿Existe un procedimiento para realizar las autoinspecciones?			
	¿Existe programa de autoinspecciones y/o auditorías?			
	¿Para la elaboración del programa se consideran resultados de autoinspecciones anteriores y medidas correctivas adoptadas, además de quejas, retiros del mercado y desvíos de calidad?			
8.3	El programa incluye:			
8.3.1	¿Personal?			
8.3.2	¿Instalaciones, incluyendo las correspondientes al personal?			
8.3.3	¿Mantenimiento de edificios y equipos?			
8.3.4	¿Almacenamiento de materias primas y productos terminados?			
8.3.5	¿Equipos?			
8.3.6	¿Producción y los controles durante el proceso?			

8.3.7	¿Control de calidad?			
8.3.8	¿Documentación?			
8.3.9	¿Saneamiento e higiene?			
8.3.10	¿Programas de validación y revalidación?			
8.3.11	¿Calibración de los instrumentos y sistemas de medición?			
8.3.12	¿Procedimientos de retiro de productos del mercado?			
8.3.13	¿Denuncias, quejas y reclamos?			
8.3.14	¿Control de etiquetas?			
8.3.15	¿Resultados de las anteriores auto-inspecciones y las medidas correctivas adoptadas?			
8.4	¿Existe un equipo encargado de autoinspecciones / auditorías de la calidad?			
	¿El personal que realiza las autoinspecciones y auditorías está capacitado con las BPM?			
8.5	¿Se tiene definida la frecuencia(al menos una vez al año) para realizar las autoinspecciones dependiendo de las necesidades de la empresa?			
8.5	¿Se emite un informe al completar la auto-inspección?			
8.7	El informe contiene:			
8.7.1	¿Los resultados de la auto-inspección?			
8.7.2	¿La evaluación y conclusiones?			
8.7.3	¿Las acciones correctivas recomendadas?			
8.7.4	¿Se realiza seguimiento de las acciones correctivas?			
8.7.5	¿Se informa a la Gerencia de la Compañía tanto el reporte de autoinspección como las acciones correctivas?			
8.7.6	¿Se realizan auditorías fuera del programa en otras situaciones?, (por ejemplo en caso de que un producto sea retirado del mercado o rechazado repetidas veces)?			
8.8	¿Se realizan auditorías de calidad para complementar las autoinspecciones?			
	¿Dicha auditoria puede extenderse a proveedores y contratistas?			
8.9	El responsable de control de calidad junto con los otros departamentos pertinentes son los responsables de la aprobación de los proveedores de materias primas y de embalaje?			
8.10	¿Los proveedores de insumos son evaluados por Aseguramiento y/o Control de Calidad antes de ser incluidos en la lista de proveedores aprobados?			
	¿En esta evaluación se tienen en cuenta los antecedentes y la naturaleza de los materiales a ser suministrados por el proveedor?			
	¿Existe un programa de evaluación y auditorías a proveedores?			
	¿Se mantienen registros de estas evaluaciones y auditorías?			
	¿Se realiza una evaluación de los resultados?			
	¿Se adoptan medidas cuando los resultados no son favorables?			

	¿Existe un registro de proveedores aprobados disponible para las áreas que así lo requieren?			
9	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
9.1	¿Existe un procedimiento de selección e inducción de personal?			
	¿El fabricante cuenta con un organigrama?			
9.2	¿El establecimiento dispone de suficiente personal calificado para la correcta fabricación y control de medicamentos e ingredientes activos?			
9.3	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidos para el personal de acuerdo al organigrama vigente? ¿Las funciones y responsabilidades no son tan numerosas que representen un riesgo para la calidad de los productos fabricados?			
	¿El personal cuenta con la acreditación de estudios según el perfil de cargo?			
	¿En los perfiles de cargo, se define la suplencia del cargo? ¿La delegación de funciones al personal está por escrito?			
9.4	¿El personal recibe una formación inicial y continua de los principios de BPM incluyendo las instrucciones de higiene, relevante para sus necesidades?			
9.5	¿Se toman medidas para evitar que personas no autorizadas entren en las áreas de producción, almacenamiento y control de calidad?			
9.6	¿Dentro del personal principal se incluye responsable de producción control de calidad y la persona autorizada?			
	¿Existe independencia entre las personas responsables de las áreas de producción y de control de calidad de acuerdo a las Buenas Prácticas de Manufactura?			
9.7	¿El laboratorio cuenta con un Director Técnico, un Jefe de Control de Calidad y un Jefe de Producción?			
	¿El Director Técnico, Jefe de Control de Calidad y Jefe de Producción, entre cuyas responsabilidades se encuentra la supervisión de la fabricación y control de calidad de medicamentos, reúnen las cualidades de una educación científica y experiencia práctica adecuada? Son Químicos Farmacéuticos o Bioquímicos Farmacéuticos y su educación incluye : (a) Química (analítica y orgánica) o bioquímica (b) Ingeniería química (c) Microbiología (d) Ciencias Farmacéuticas y Tecnología (e) Farmacología y toxicología (g) Otras Ciencias Relacionadas			
9.8	Los jefes de los departamentos de producción y control de la calidad generalmente comparten algunas responsabilidades relacionadas con la calidad. Estas pueden incluir:			
9.8.1	(a) autorización de procedimientos escritos u otros documentos, incluyendo modificaciones;			
9.8.2	(b) vigilancia y control del lugar de fabricación;			
9.8.3	(c) higiene de la planta;			

9.8.4	(d) validación del proceso y calibración de los instrumentos de análisis;			
9.8.5	(e) capacitación, abarcando los principios de la garantía de calidad y su aplicación;			
9.8.6	(f) aprobación y vigilancia de proveedores de materiales;			
9.8.7	(g) aprobación y vigilancia de los fabricantes contractuales;			
9.8.8	(h) establecimiento y vigilancia de las condiciones de almacenamiento de materiales y productos;			
9.8.9	(i) Realización y evaluación de controles en proceso			
9.8.10	(j) retención de registros;			
9.8.11	(k) vigilancia del cumplimiento de las exigencias de las BPM;			
9.8.12	(l) inspección, investigación, y obtención de muestras, con el fin de controlar los factores que pudieran influir en la calidad de los productos.			
9.9	El jefe del departamento de control de la calidad por lo general tiene las siguientes responsabilidades:			
9.9.1	(a) aprobar o rechazar las materias primas, de envasado, intermedios, a granel, y productos acabados;			
9.9.2	(b) evaluar los registros de los lotes;			
9.9.3	(c) asegurar que se lleven a cabo todas las pruebas necesarias;			
9.9.4	(d) aprobar las especificaciones, las instrucciones de muestreo, los métodos de pruebas, y otros procedimientos de control de la calidad;			
9.9.5	(e) aprobar y controlar los análisis llevados a cabo por contrato;			
9.9.6	(f) vigilar el mantenimiento del departamento, las instalaciones y los equipos;			
9.9.7	(g) asegurar que se efectúen las validaciones apropiadas, incluyendo las correspondientes a los procedimientos analíticos, y de los equipos de control;			
9.9.8	(h) asegurar que se realice la capacitación inicial y continua del personal, y que dicha capacitación se adapte a las necesidades;			
9.9.9	(i) Manejo y control de las actividades de muestreo			
9.9.10	¿La liberación de lote la realiza el personal autorizado de acuerdo al procedimiento aprobado?			
9.10	¿La persona autorizada también se involucra en otras actividades?, incluyendo:			
9.10.1	(a) Implementación (y, cuando sea necesario, el establecimiento) del sistema de calidad;			
9.10.2	(b) Participación en el desarrollo del manual de calidad de la compañía;			
9.10.3	(c) Supervisión de la auditoría regular interna o auto-inspecciones;			
9.10.4	(d) Vigilancia del Departamento de Control de Calidad			
9.10.5	(e) Participación en auditorías externas (auditorías a proveedores)			
9.10.6	(f) Participación en los programas de validación.			

9.11	¿La persona responsable para la aprobación de liberación de lote asegura siempre que los siguientes requerimientos han sido cumplidos?			
9.11.1	(a) Que se hayan cumplido los requerimientos de autorización de comercialización y autorización de manufactura del lote en relación.			
9.11.2	(b) Que los procesos de manufactura y de análisis han sido validados.			
9.11.3	(c) Que todas las verificaciones necesarias y análisis han sido hechos y se toman en cuenta las condiciones de producción y registros de manufactura;			
9.11.4	(d) Que cualquiera de los cambios planeados o desviaciones en la manufactura o control de calidad hayan sido notificadas de acuerdo con un sistema de reporte bien definido antes de que el producto haya sido liberado. Tales cambios puede necesitar notificación y aprobación, por la autoridad regulatoria;			
9.11.5	(e) Cualquier muestreo, inspección, pruebas o verificaciones adicionales que hayan sido realizados o iniciados, según sea apropiado, cubran los cambios planeados y desviaciones;			
9.11.6	(f) Que toda la documentación necesaria de producción y control de calidad ha sido completada y aprobada por el supervisor capacitado en disciplinas apropiadas;			
9.11.7	(g) Que las auditorias, auto inspecciones y revisiones extraordinarias son realizadas por el personal capacitado y entrenado.			
9.11.8	(h) Que las aprobaciones han sido dadas por el responsable de control de calidad;			
9.11.9	(i) Que todos los factores relevantes han sido considerados, incluyendo cualquier que no esté específicamente asociado con el lote directamente bajo inspección.			
9.12	¿El personal usa uniformes y accesorios de seguridad industrial adecuados según sus actividades?			
9.13	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			
10	**CAPACITACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
10.1	¿Existe un procedimiento general de capacitación?			
	¿Existe un programa de capacitación para el personal?			
10.2	¿El personal nuevo recibe una capacitación adecuada a las responsabilidades que se le asigna?			
	¿Se mantienen programas y registros de dicha capacitación?			
	¿Se da una capacitación continua y se realiza una valoración de la efectividad de la capacitación periódicamente?			

10.3	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			
	¿Se ofrecen programas especiales de capacitación para el personal que trabaja en áreas donde existe peligro de contaminación, donde se manipulan materiales altamente activos, tóxicos y sensibles?			
	¿Se encuentran calificados quienes realizan la capacitación?			
	¿Cuentan con los registros de capacitación de personal (asistencia, evaluaciones y seguimiento de las capacitaciones realizadas)?			
	¿Se cumple el programa de capacitación?			
10.4	¿Se discute el concepto de garantía de calidad durante las sesiones de capacitación?			
10.5	¿Se informa a los visitantes o al personal no capacitado al ingreso a las áreas de producción y control de calidad las exigencias de higiene personal y uso de las ropas adecuadas?			
10.6	¿En los registros de entrenamiento se evidencia que los consultores y el personal contratado es calificado para los servicios que presta?			
11	**HIGIENE PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
11.1	¿El personal es sometido a exámenes médicos antes y durante el empleo?			
	¿El personal que realiza las inspecciones visuales es sometido a exámenes oculares periódicos?			
11.2	¿El personal está capacitado en las prácticas de higiene personal?			
	¿El personal es instruido para lavarse las manos antes de entrar a las áreas de producción?			
	¿Se dispone de carteles alusivos al lavado de manos?			
11.3	¿No se permite manipular materias primas, de envasado, o procesado de medicamentos al personal que muestre condiciones de salud que influya negativamente en la calidad de los productos?			
11.4	¿El personal tiene la obligación de informar a sus superiores cualquier condición (en relación con las instalaciones, equipos o personal) que consideran pueden afectar negativamente a los productos?			
11.5	¿Se evita el contacto de las manos del operario con materias primas, materiales primarios de envasado y productos intermedios o a granel?			
11.6	¿El personal viste uniformes apropiados a las actividades que realiza, incluyendo protección del cabello? ¿Los uniformes sucios, sin son reutilizables, son almacenadas en contenedores cerrados separados hasta que sean lavados apropiadamente, y si es necesario, desinfectados, esterilizados y/o inactivados?			

11.7	¿Se prohíbe el fumar, comer beber o masticar, como también mantener plantas, alimentos, bebidas o elementos para fumar, o bien medicamentos personales en las áreas de producción, laboratorio y almacenamiento, o en cualquier área donde esas actividades puedan influir negativamente en la calidad de los productos?			
11.8	¿Los procedimientos relacionadas con la higiene personal, incluyendo el uso de ropas protectoras, se aplican a todas las personas que ingresan a las áreas de producción, ya se trate de empleados temporales o permanentes, o no empleados, como por ejemplo empleados de contratistas, visitantes, administradores o inspectores?			
12	**INSTALACIONES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
12.1	¿Las instalaciones están ubicadas, diseñadas, construidas, adaptadas y mantenidas en función de las operaciones que se llevan a cabo?			
12.2	¿En la planificación y diseño se tuvo en cuenta reducir al mínimo el riesgo de error y permitir una adecuada limpieza y mantenimiento del orden?			
12.3	¿Se toman medidas para evitar la contaminación cruzada y facilitar la limpieza cuando se genera polvo (por ejemplo, durante el muestreo, pesaje, mezcla y operaciones de procesamiento y empaquetado de polvo)?			
12.4	¿Existen fuentes de contaminación ambiental en el área circundante al edificio?			
	¿Se adoptan medidas para evitar que la contaminación afecte negativamente las actividades desarrolladas?			
	¿Los espacios libres y no productivos pertenecientes a la empresa se encuentran ordenados, limpios y libres de materiales empleados en la fabricación de productos?			
12.5	¿Son diseñadas y construidas las instalaciones utilizadas en la fabricación de productos terminados para facilitar un saneamiento adecuado?			
12.6	¿Las instalaciones se mantienen en buen estado de conservación?			
	¿Las operaciones de mantenimiento no presentan un riesgo a la calidad del producto?			
	¿Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			
12.7	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
12.8	¿El suministro eléctrico, iluminación, temperatura, humedad y ventilación no influyen negativamente en los medicamentos durante su fabricación y almacenamiento, ni en el funcionamiento de los equipos?			
	¿Se encuentran identificadas las cañerías de agua, gas, electricidad, vapor, aire comprimido y otros gases que se utilicen?			

12.9	¿Las operaciones de manufactura se realizan en áreas clasificadas y acorde al riesgo de contaminación (por partículas viables y no viables) y al grado de limpieza que requiere cada operación de manufactura?			
12.10	¿Las condiciones en “estado de reposo” son alcanzadas en ausencia del personal operativo luego de un breve periodo de “limpieza” o “tiempo de recuperación” por ejemplo de alrededor de 15 a 30 minutos?			
12.11	¿Existe un procedimiento para el control de roedores y plagas?			
	¿Existe protección contra la entrada de roedores, insectos, aves u otros animales?			
12.12	¿Están diseñadas las instalaciones para asegurar el flujo lógico de materiales y personal que prevenga la contaminación y confusión de los productos? ¿Los mismos están controlados por planos aprobados?			
12.13	¿Las áreas destinadas al descanso y refrigerio están separadas de las áreas de fabricación y control?¿son suficientes para el números de usuarios?			
12.14	¿Existen vestuarios para el personal de la planta?			
	¿Los baños, vestuarios y duchas, están separadas de las áreas de producción y almacenamiento?			
	¿Se encuentran limpios, ordenados y en buen estado de conservación?			
12.15	¿Los talleres de mantenimiento están situados en ambientes separados de las áreas productivas?			
	¿Si se guardan las herramientas y repuestos en el área de producción, se guardan en cuartos separados o en armarios destinados exclusivamente?			
12.16	¿Existe área independiente con entrada y sistema de manejo de aire independiente, para la manipulación de animales de laboratorio?			
12.17	¿Las bodegas son de acceso restringido y controlado?			
12.18	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos?			
12.19	¿Están las áreas debidamente identificadas?			
12.20	¿Están ordenadas y limpias?			
12.21	¿Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			
12.22	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran separadas y segregadas teniendo en cuenta los productos (materias primas y de envasado, materiales intermedios, a granel, productos terminados, cuarentena, liberados, rechazados, devueltos o retirados del mercado)?			
12.23	¿Las áreas de almacenamiento están limpias, secas, suficientemente iluminadas y mantenidas dentro de los límites aceptables de temperatura?			

12.24	¿Se controla (cuando se requiera) y registra las condiciones especiales de almacenamiento (temperatura y humedad)?			
12.25	¿Se encuentra validada la cadena de frio para los productos y materias primas termosensibles incluyendo el almacenamiento y su transporte?			
12.26	¿Cuenta con dispositivos calibrados para el control y/o registro de la temperatura?			
12.27	¿Los dispositivos para el control y/o registro de temperatura se encuentran ubicados de acuerdo a los resultados del mapeo de temperatura cinética media?			
12.28	¿Existe control y registro de humedad?			
12.29	¿Cuenta con dispositivos calibrados para el control y/o registro de humedad?			
12.30	¿La registros de temperatura y humedad cumplen con las especificaciones de los materiales y productos almacenados?			
12.31	¿Dispone de cámara fría calificada, si es necesario?			
12.32	¿Existen registros de temperatura para la cámara fría?			
12.33	¿Existe un sistema de alerta que indique los desvíos de la temperatura programada en la cámara fría?			
12.34	¿Existe un procedimiento para manejar las desviaciones de temperatura en la cámara fría?			
12.35	¿En los lugares de recepción y despacho los productos y materiales están separados y protegidos de la intemperie?			
12.36	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
12.37	¿Cada envase recibido es rotulado?			
12.38	¿La etiqueta contiene al menos, la siguiente información:			
12.38.1	¿Nombre y/o código del insumo?			
12.38.2	¿Número de lote?			
12.38.3	¿Número de recipiente/número total de recipiente?			
12.38.4	¿Fecha de vencimiento y/o reanálisis?			
12.38.5	¿Número de análisis?			
12.38.6	¿Condiciones especiales de almacenamiento?			
12.38.7	¿Se encuentran demarcadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado? ¿En caso de un sistema que reemplace la cuarentena física debe tener seguridad equivalente?			
12.38.8	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
12.38.9	¿Existen dentro del almacén sectores con separación física real y acceso restringido para:			
12.38.10	¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
12.38.11	¿Productos sometidos a control?			
12.38.12	¿Se toman precauciones en el almacenamiento de materiales corrosivos?			

12.38.13	¿Existe un área para almacenamiento de productos inflamables y explosivos?			
12.39	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar etiquetas o rótulos?			
12.40	¿Si el muestreo de materia prima y material de envase primario se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación por partículas, microorganismos y la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
12.41	¿Si el área de pesaje de materia prima se encuentra en el almacenamiento, se dispone de áreas de pesaje independientes con dispositivos especiales para controlar el polvo?			
12.42	¿Cuenta con instalaciones independientes y autónomas para la fabricación de medicamentos, altamente sensibilizantes (penicilinas), o preparaciones biológicas (microorganismos vivos)?			
12.43	¿La producción de otros productos altamente activos (algunos antibióticos, hormonas, sustancias citotóxicas), se lleva a cabo en instalaciones separadas?			
12.44	¿La manufactura de pesticidas o herbicidas son realizadas en instalaciones independientes y no se comparten con la manufactura de medicamentos?			
12.45	¿Cuando se trabaja por campaña en las mismas instalaciones se toman las precauciones específicas y las validaciones necesarias, incluida la validación de la limpieza, acorde a la normativa actual vigente?			
12.46	¿La validación de limpieza involucra tres lotes en las mismas áreas, con los equipos, instrumentos e instalaciones en donde se manufacturan los productos?			
12.47	¿El área utilizada es adecuada para el volumen de las operaciones?			
12.48	¿Las instalaciones permiten que la producción se lleve a cabo en áreas conectadas en un orden lógico correspondiente a la secuencia de las operaciones?			
12.49	¿El área está limpia, ordenada y libre de materiales ajenos al área?			
12.50	¿Las áreas de trabajo y almacenamiento permiten la ubicación lógica de los equipos y materiales?			
12.51	¿Las superficies interiores (paredes, pisos y techos) son lisas con terminados suaves (“mediacaña”), sin grietas ni aberturas, no desprenden partículas, permiten una fácil y eficaz limpieza, y desinfección?			
12.52	¿Las tuberías, accesorios de iluminación, puntos de ventilación y otros servicios son diseñados y ubicados de manera que se evita la creación de huecos difíciles de limpiar?			
12.53	¿Los drenajes tienen un tamaño adecuado, diseñado y equipado para evitar la contracorriente?			

12.54	¿Si es necesaria la utilización de canales abiertos, éstos son de fácil limpieza y desinfección?			
12.55	¿Las áreas de producción están ventiladas con instalaciones de control de aire adecuadas a los productos que en ella se manipulan, de acuerdo a las operaciones realizadas y al medio ambiente externo?			
12.56	¿El sistema HVAC (aire acondicionado de ventilación y calefacción) regula la temperatura, si incide en la calidad del producto?¿las áreas son regularmente monitoreadas durante periodos de producción y de no actividades productivas para asegurar el cumplimiento con las especificaciones de diseño?			
12.57	¿Hay registro de humedad, si incide en la calidad del producto?			
12.58	¿Existe un sistema de extracción de aire que evite descargar contaminantes al medio ambiente?			
12.59	¿Las instalaciones destinadas al envasado y empacado de medicamentos están diseñadas y planificadas de tal forma que evitan confusiones o contaminación cruzada?			
12.60	¿El área de envase y empaque es adecuada para el volumen de las operaciones?			
12.61	¿Se encuentra limpia, ordenada y libre de materiales ajenos al área?			
12.62	¿Las áreas de producción están bien iluminadas, especialmente donde se efectúan los controles visuales en línea de producción?			
12.63	¿Se encuentran las áreas de los laboratorios de control de calidad separadas de las áreas de producción?			
12.64	¿Las instalaciones son adecuadas al volumen de trabajo, evitando la confusión y la contaminación cruzada?			
12.65	¿Dispone de áreas independientes para realizar ensayos biológicos, microbiológicos, radioisótopos y productos citostáticos, si corresponde?			
12.66	¿Existe área de recepción de muestras?			
12.67	¿Existe área separada de análisis físico-químico?			
12.68	¿Existe área de lavado de materiales?			
12.69	¿El área de microbiología cuenta con salas separadas para esterilidad, recuento y lavado de materiales?			
12.70	¿Las salas clasificadas de microbiología poseen pisos, cielos y muros lavables y sanitizables?			
12.71	¿El área para la realización de ensayos de recuento microbiano cuenta con estación de trabajo de flujo de aire unidireccional (grado A)?			
12.72	¿Existen instalaciones de seguridad como ducha, lavaojos, extintores y elementos de protección, entre otros?			
12.73	¿Existen programas de verificación de funcionamiento de los equipos de seguridad?			
12.74	¿El laboratorio de control de calidad está equipado con equipos e instrumentos adecuados a los métodos de prueba ejecutados?			

12.75	¿Los instrumentos están correctamente rotulados indicando la vigencia de la calibración?			
12.76	¿Posee un sistema de extracción adecuado para la prevención de vapores?			
12.77	¿Los implementos de aseo están guardados adecuadamente?			
12.78	¿Los útiles de aseo de las áreas limpias de microbiología son específicos para dicha área?			
12.79	¿Los sistemas de refrigeración cuentan con registro de temperatura?			
12.80	¿Existen drenajes en el departamento?			
12.81	¿Si es así, previenen el reflujo?			
12.82	¿Tienen tapa de acero inoxidable?			
12.83	¿Existen instrucciones de higiene y sanitización para los drenajes?			
12.84	¿Las cañerías de agua, gas, nitrógeno, vapor y vacío, están marcadas de acuerdo a la norma?			
12.85	¿El personal se encuentra con vestimenta y calzado adecuado?			
12.86	¿Se cumple la prohibición de fumar, comer y beber, en el área?			
12.87	¿Se prohíbe mantener plantas, alimentos, bebidas o elementos de fumar o medicamentos personales?			
12.88	¿Utiliza el personal los elementos de seguridad (mascarillas, protectores oculares, guantes, etc.)?			
12.89	¿Existen recipientes adecuados, bien tapados, limpios e identificados para la recolección de residuos en el área?			
12.90	¿El Laboratorio está diseñado y construido con materiales adecuados que faciliten la limpieza y desinfección?			
12.91	¿En el diseño del laboratorio se contempló la prevención de humos y ventilación?			
12.92	¿El Laboratorio tiene suministro de aire separado de las áreas de producción?			
12.93	¿Existen unidades de tratamiento de aire separadas y otras disposiciones para los laboratorios biológicos, microbiológicos y radioisótopos, cuando corresponda?			
12.94	¿Existe un área separada para los instrumentos, con el fin de protegerlos de las interferencias eléctricas, las vibraciones, el contacto con la humedad excesiva y otros factores externos?			
13	**EQUIPOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
13.1	¿Los equipos están ubicados, diseñados, construidos, adaptados y mantenidos de conformidad con las operaciones que se llevan a cabo? ¿Dichos equipos son propios de las áreas, para evitar su traslado entre áreas?			
13.2	¿La ubicación de los equipos facilita la limpieza y mantenimiento?			
13.3	¿Los equipos están instalados de tal manera que se minimiza el riesgo de error o de contaminación?			

13.4	¿Se etiqueta la tubería fija para indicar su contenido y la dirección del flujo?			
13.5	¿Están marcadas las tuberías y otros artefactos de acuerdo al servicio?			
13.6	¿Cuando se trata de gases y líquidos, se emplean conexiones o adaptadores que no son intercambiables entre sí?			
13.7	¿Se encuentran disponibles y se calibran de forma programada balanzas y otros equipos de medición para las operaciones de producción y de control de calidad?			
13.8	¿Se tiene establecida una frecuencia para la limpieza a fondo de los equipos de producción?			
13.9	¿Son adecuados los equipos e instrumentos del laboratorio de control de calidad para los procedimientos de análisis previstos?			
13.10	¿Los equipos de lavado, limpieza y secado no constituyen una fuente de contaminación? Así como ¿las aguas de enjuague usado en los equipos y partes que entran en contacto directo con el producto tiene un grado farmacéutico como mínimo igual al tipo de agua usada en la formulación del producto?			
13.11	¿Las partes de los equipos de producción que entran en contacto con el producto no son reactivos, ni aditivos, ni absorbentes?			
13.12	¿Los equipos defectuosos son retirados de las áreas de producción y control de calidad o identificados como tal?			
13.13	¿Se minimizan los riesgos de contaminación cuando se utilizan equipos abiertos o se abren los equipos cerrados?			
13.14	¿Existen procedimientos de limpieza validados para los equipos utilizados en la producción de productos diferentes?			
13.15	¿Existen planos, dibujos, o diagramas actualizados de los equipos críticos y de los sistemas de apoyo crítico?			
13.16	¿se cuentan con protocolos y reportes de calificación de diseño, instalación, operación y desempeño de los equipos de control de calidad?			
14	**MATERIALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
14.1	¿Se garantiza que ningún material usado en operaciones tales como limpieza, lubricación de equipos, control de plagas, entra en contacto directo con el producto?			
14.2	¿Existe un procedimiento que garantice que los materiales y productos terminados son puestos en cuarentena inmediatamente después de la recepción o procesamiento hasta que sean liberados para su uso o distribución?			
14.3	¿Los materiales y productos son almacenados en las condiciones apropiadas establecidas por el fabricante?			
14.4	¿Los materiales y productos son almacenados en un orden tal que se realiza la segregación de los lotes y la rotación de las existencias?			
14.5	¿Se cumple la regla adoptada para la rotación de inventarios?			
14.6	¿El agua utilizada en la fabricación de medicamentos es la adecuada para el uso previsto?			

14.7	¿Se involucra al personal pertinente (que tiene un profundo conocimiento en el producto y en los proveedores) en la compra de materiales de partida?			
14.8	¿Los materiales de partida se adquieren sólo de fabricantes aprobados por el área de Calidad?			
14.9	¿Los aspectos críticos de la producción y el control de los materiales partida, incluidos los requisitos de manipulación, etiquetado y envasado, quejas, los procedimientos de rechazo, son acordados entre el fabricante y el proveedor en el contrato?			
14.10	¿Los contenedores son revisados para comprobar que el envase y el sello no han sido alterados?			
14.11	¿Existe un procedimiento de recepción de los materiales para verificar que el envío corresponde al pedido?			
14.12	¿Los recipientes son limpiados y etiquetados, con la información prescrita, cuando es necesario?			
14.13	¿Se mantiene la información original en los contenedores, cuando se adicionan etiquetas?			
14.14	¿Se registra y se notifica al departamento de control de calidad algún daño en los contenedores o cualquier otra situación que pude afectar la calidad de los materiales?			
14.15	cuando la entrega de material se compone de diferentes lotes ¿Se considera cada lote como independiente para el muestreo, las pruebas y liberación?			
14.16	¿Se encuentran debidamente etiquetados los materiales de partida en el área de almacenamiento?			
14.17	¿Las etiquetas tienen como mínimo la siguiente información:			
14.17.1	a) ¿El nombre con que se designa el producto, y cuando fuere aplicable, el código de referencia?			
14.17.2	b) ¿El número del lote asignado por el proveedor y, a la recepción, el número de control o de lote dado por el fabricante?			
14.17.3	c) ¿El estado de calidad de los contenidos (cuarentena, en prueba, liberado, rechazado, devuelto, o retirado)?			
14.17.4	(d) ¿cuando corresponda, la fecha de caducidad y/o la fecha después de la cual se hace necesaria un re-análisis?			
14.18	¿Se realiza prueba de identidad a cada recipiente del material de partida (ingredientes activos y excipientes)?			
14.19	¿Los recipientes de material a granel que ha sido muestreado, se encuentra identificado?			
14.20	¿Se garantiza el uso exclusivo del material de partida autorizado por el departamento de control de calidad y que se encuentra dentro del tiempo de vida útil?			
14.21	¿Existe procedimiento para asegurar que los materiales de partida son dispensados (pesados, medidos, colocados en envases limpios y etiquetados) solamente por las personas designadas?			
14.22	¿El proceso de dispensación de principios activos involucra el ajuste de cantidades a fraccionar acorde a la potencia reportada por Control de Calidad?			

14.23	¿Se controla y registra independiente el peso y/o volumen de cada material dispensado?			
14.24	¿Se mantienen juntos y visiblemente etiquetados los materiales dispensados para cada lote del producto terminado?			
MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE				
14.25	¿Se compra, maneja y controlan los materiales de envase primario y etiquetas como material de partida? ¿se realizan pruebas físicas y microbiológicas al material de envase?			
14.26	¿Los materiales de envasado impresos son almacenados en condiciones de seguridad?			
14.27	¿Las etiquetas sueltas y otros materiales sueltos se almacenan y transportan en contenedores cerrados independientes?			
14.28	¿Se identifica cada entrega o partida de material de embalaje impreso o primario?			
14.29	¿El material de envasado primario o material de envasado impreso desactualizado u obsoleto es destruido?			
14.30	¿Se registra el destino que se le asigna?			
14.31	¿Todos los productos y materiales de empaque a ser usados son revisados en su dispensación para identidad, cantidad y conformidad con las instrucciones de empaque?			
PRODUCTOS INTERMEDIOS A GRANEL				
14.32	¿Los productos intermedios y productos a granel se mantienen en las condiciones apropiadas?			
14.33	¿Están definidas las condiciones para el mantenimiento de los productos intermedios y productos a granel?			
14.34	¿Si se reciben productos intermedios y a granel son manejados como materiales de partida?			
PRODUCTOS TERMINADOS				
14.35	¿Los productos terminados permanecen en cuarentena hasta la liberación definitiva?			
14.36	¿Una vez liberados los productos terminados son almacenados como existencias utilizables en las condiciones establecidas por el fabricante?			
14.37	¿Existe un procedimiento para la evaluación y autorización de comercialización (liberación de producto) de los productos terminados?			
MATERIALES RECHAZADOS, RECUPERADOS, REPROCESADOS Y REELABORADOS				
14.38	¿Están identificados y almacenados en áreas separadas y restringidas los materiales y productos rechazados?			
14.39	¿Son devueltos a los proveedores, o reprocesados, o eliminados?			
14.40	¿Las decisiones sobre los materiales y productos rechazados son aprobadas por el personal autorizado y debidamente registradas?			
14.41	¿Existe un procedimiento para el manejo de materiales reprocesados, recuperados y retrabajados?			
14.42	¿El reproceso es permitido sólo si la calidad del producto final no se ve afectada y se cumplen todas las especificaciones?			

14.43	¿Se mantiene registro de la reelaboración o recuperación?			
14.44	¿Se registra el reprocesado y se asigna un nuevo número al lote reprocesado?			
14.45	¿Existe un procedimiento para introducir total o parcialmente lotes que reúnan las condiciones de calidad exigidas en otro lote del mismo producto en una etapa determinada?			
14.46	¿Existe un procedimiento que evalúe los riesgos involucrados para llevar a cabo la recuperación de un producto?			
14.47	¿Esta recuperación se registra?			
14.48	¿Se llevan a cabo pruebas adicionales por parte de control de calidad para un producto que ha sido reprocesado, reelaborado o en el cual se ha incorporado un producto recuperado?			
PRODUCTOS RETIRADOS				
14.49	¿Los productos retirados son identificados y almacenados por separado en un área segura?			
PRODUCTOS DEVUELTOS				
14.50	¿Existe procedimiento para el manejo de los productos devueltos donde se especifica las responsabilidades de control de calidad?			
14.51	¿Los productos devueltos se destruyen a menos que exista certeza de que su calidad es satisfactoria?			
14.52	¿Se tienen en cuenta la naturaleza del productos, sus condiciones de almacenamiento y su histórico en la evaluación de calidad?			
REACTIVOS Y MEDIOS DE CULTIVOS				
14.53	¿Se registra la recepción y preparación de reactivos y medios de cultivo?			
14.54	¿Existen procedimientos escritos para la preparación de los reactivos?			
14.55	¿Éstos se encuentran debidamente etiquetados?			
14.56	La etiqueta indica: ¿La concentración, el factor de estandarización, el tiempo de conservación, la fecha en que debe efectúarse la re estandarización, y las condiciones de almacenamiento?			
14.57	¿La etiqueta está firmada y fechada por la persona que prepara el reactivo?			
14.58	¿Existe procedimiento escrito para verificar si los medios de cultivo son apropiados cada vez que se preparan y utilizan? ¿Se aplican controles positivos y negativos? ¿Existen registros?			
ESTANDARES DE REFERENCIAS				
14.59	¿Se tiene establecido el uso de estándares oficiales de referencia, cuando existen?			
14.60	¿Los patrones de referencia oficiales se utilizan sólo para el propósito descrito en la monografía correspondiente?			
14.61	¿Los patrones de referencia preparados por el productor son probados, liberados y almacenados en la misma forma que los patrones oficiales?			

14.62	¿Se mantienen bajo la responsabilidad de una persona designada en un área segura?			
14.63	¿Se tienen establecidos patrones secundarios o de trabajo?			
14.64	¿Se asegura su normalización mediante el empleo de pruebas y controles adecuados a intervalos regulares?			
14.65	¿Están etiquetados los patrones de referencia con al menos la siguiente información:			
14.65.1	(a) ¿Nombre de la materia?			
14.65.2	(b) ¿Número de lote y número de control?			
14.65.3	(c) ¿Fecha de preparación?			
14.65.4	(d) ¿Vida útil?			
14.65.5	(e) Potencia?			
14.65.6	(f) ¿Las condiciones de almacenamiento?			
14.66	¿Están los estándares de referencia preparados en el laboratorio, estandarizados contra estándares de referencia oficial cuando éstos estén disponibles?			
14.67	¿La estandarización se realiza inicialmente y a intervalos regulares posteriormente?			
14.68	¿Se garantiza la calidad de los patrones de referencia durante su almacenamiento y empleo?			
MATERIALES DE DESECHO				
14.69	¿Se tienen establecidas las medidas necesarias para el almacenamiento apropiado y seguro de los materiales de desecho a ser eliminados?			
14.70	¿Las sustancias tóxicas y los materiales inflamables son almacenados en contenedores, separados, y cerrados de conformidad a la legislación nacional?			
14.71	¿No se permite la acumulación de materiales desechados?			
14.72	¿Son recolectados en recipientes adecuados para su traslado a los puntos de retiro fuera de los edificios y son eliminados en forma segura y sanitaria a intervalos regulares y frecuentes?			
MISCELANEOS				
14.73	¿Se garantiza que rodenticidas, insecticidas, agentes de fumigación y materiales sanitizantes no contaminan equipos, materiales de partida, materiales de envasado, materiales en proceso o productos terminados?			
15	**DOCUMENTACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
15.1	¿La documentación del sistema de garantía de calidad relaciona todos los aspectos de las BPM?			
15.2	¿Define las especificaciones de los materiales y métodos de fabricación e inspección?			
15.3	¿Asegura que todo el personal involucrado en la fabricación sepa lo que tiene que hacer y cuándo hacerlo?			
15.4	¿Asegura que todas las personas autorizadas posean toda la información necesaria para decidir acerca de la autorización de la venta de un lote de medicamentos?			

15.5	¿Proporciona a la auditoría los medios necesarios para investigar la historia de un lote sospechoso de tener algún defecto?			
15.6	¿Asegura la disponibilidad de los datos necesarios para la validación, revisión y análisis estadístico?			
15.7	¿La estructuración y la utilización de los documentos dependen del fabricante?			
15.8	¿Los documentos son estructurados, preparados, revisados y distribuidos cuidadosamente?			
15.9	¿Cumplen con las exigencias pertinentes enunciadas en las autorizaciones de fabricación y comercialización?			
15.10	¿Los documentos son aprobados, firmados y fechados por las personas autorizadas?			
15.11	¿Ningún documento es modificado sin la autorización y aprobación?			
15.12	¿El contenido de los documentos está libre de expresiones ambiguas? Se expresa claramente el título, la naturaleza y el propósito?			
15.13	¿Se redactan en forma ordenada y son fáciles de verificar?			
15.14	¿Las copias de los mismos son claras y legibles?			
15.15	¿Se garantiza que los documentos de trabajo reproducidos a partir de los originales no contienen errores originados en el proceso de reproducción?			
15.16	¿Los documentos son revisados y se mantienen actualizados?			
15.17	¿Se tiene establecido un sistema que impida el uso accidental de documentos que ya han sido modificados?			
15.18	¿Los documentos obsoletos son retenidos durante un período específico de tiempo?			
15.19	¿Los formatos y los registros de los datos son claros, legibles e indelebles?			
15.20	¿Los formatos de registros de datos tiene suficiente espacio para registrar la entrada de datos?			
15.21	¿Las modificación que se realizan a los documentos son firmadas y fechadas?			
15.22	¿Las alteraciones o cambio de datos modificados en los formatos registros permiten la lectura de la información original anterior?			
15.23	¿Dónde sea apropiado, el motivo de la alteración es registrada?			
15.24	¿Los registros de los formatos se completan, diligencian o registran cuando se completan las acciones?			
15.25	¿Todas las actividades importantes en materia de fabricación de medicamentos son trazables?			
15.26	¿Los registros son conservados durante al menos un año después de la fecha de vencimiento del producto terminado?			
15.27	¿Los datos y registros incluyendo datos de almacenamiento son llevados de manera electrónica, manual o por medios confiables fotográfico o de otros medios?			

15.28	¿Las formulas maestras se encuentran normalizadas y disponen de los procedimientos para uso y se encuentran disponibles?			
15.29	¿La exactitud de los registros de las formulas maestras son revisadas?			
15.30	¿Si la documentación se maneja por medios electrónicos como métodos de procesamiento de datos, sólo las personas autorizadas tienen poder para introducir o modificar datos en el ordenador?			
15.31	¿Si la documentación se maneja por medios electrónicos como métodos de procesamiento de datos, el acceso es restringido por contraseñas o cualquier otro medio y la entrada de los datos críticos se comprueba de forma independiente?			
15.32	¿Los sistemas informáticos se encuentran validados? ¿Además, se tiene un procedimiento que indique las medidas a tomar en caso de una falla del sistema?			
15.33	¿Los registros de los lotes almacenados electrónicamente son protegidos con el manejo de copias de seguridad en cinta magnética, microfilm, papel impresos u otros medios? Es particularmente importante que, durante el periodo de retención, esten fácilmente disponibles los datos			
15.34	¿Registros y datos de los lotes almacenados electrónicamente están fácilmente disponibles durante el periodo de retención?			
ETIQUETAS				
15.35	¿Las etiquetas aplicadas a los contenedores, los equipos o áreas, son claras, sin ambigüedades y en formato acordado de la compañía?			
15.36	¿Todos los medicamentos terminados están identificados mediante el etiquetado, como lo exige la legislación nacional?			
15.37	La etiqueta de los medicamentos aprobada tiene como mínimo la siguiente información:			
15.37.1	(a) el nombre del medicamento;			
15.37.2	(b) una lista de los ingredientes activos (en su caso, con las DCI), que muestra la cantidad de cada paquete y una declaración del contenido neto (por ejemplo, número de unidades de dosificación, peso, volumen);			
15.37.3	(c) el número de lote asignado por el fabricante;			
15.37.4	(d) la fecha de caducidad;			
15.37.5	(e) condiciones especiales de conservación o precauciones de manejo que puedan ser necesarios;			
15.37.6	(f) instrucciones de uso y advertencias y las precauciones que sean necesarias;			
15.37.7	(g) el nombre y la dirección del fabricante o de la empresa o de la persona responsable de la comercialización del producto en el mercado.			

15.38	¿Los estándares de referencia, la etiqueta y / o el documento de acompañamiento indican la potencia o concentración, fecha de fabricación, fecha de caducidad, fecha en que el cierre se abre por primera vez, las condiciones de almacenamiento y el número de control, según corresponda?			
ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS				
15.39	¿Los procedimientos de análisis descritos en los documentos son validados en el contexto de las instalaciones y equipos disponibles antes de su adopción para las pruebas de rutina?			
15.40	¿Las especificaciones se encuentran debidamente autorizados y fechadas?			
15.41	¿Las pruebas sobre la identidad, contenido, pureza y calidad de las materias primas, materiales, productos intermedios y a granel así como para los envases y de los productos terminados se encuentran debidamente autorizados y fechadas?			
15.42	¿Las especificaciones para agua, disolventes y reactivos se encuentran, autorizadas, fechadas y disponibles?			
15.43	¿Cada especificación es aprobada, firmada y fechada, y mantenida por el áreas de control de calidad, la unidad de garantía de calidad o centro de documentación?			
15.44	¿Se realizan revisiones periódicas de las especificaciones cuantas veces sean necesarias para cumplir con las nuevas ediciones de la farmacopea oficial?			
15.45	¿Las farmacopeas, las normas de referencia, espectros de referencia y otros materiales de referencia están disponibles en el laboratorio de control de calidad?			
ESPECIFICACIONES PARA METERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE				
15.46	¿Las especificaciones para el inicio de las materias primas, materiales, productos intermedios y a granel así como para los envases y de los productos terminados proporcionan una descripción de los materiales, incluyendo?:			
15.47	(a) el nombre designado (en su caso, la Denominación Común Internacional) y código interno de referencia;			
15.48	(b) la referencia, en su caso, a una monografía de la farmacopea oficial;			
15.49	(c) los requisitos cualitativos y cuantitativos con límites de aceptación. En función de la práctica de otros datos de la empresa se puede agregar a la especificación, datos tales como: el proveedor y el productor original de los materiales, un ejemplar de los materiales impresos, instrucciones para la toma de muestras y las pruebas, o una referencia a los procedimientos, las condiciones y precauciones de almacenamiento, el periodo máximo de almacenamiento antes de un nuevo análisis.			
15.50	¿El material de envasado se ajusta a las especificaciones, y es compatible con el material y / o con el producto del medicamento que contiene?			

15.51	¿El material de envasado es analizado y cumple con las especificaciones y de los defectos, así como de la exactitud de las marcas de identidad?			
15.52	¿Los documentos que describen los procedimientos de análisis indican la frecuencia requerida para el re análisis de cada materia prima, tal como se determina por su estabilidad?			
ESPECIFICACIONES PARA PRODUCTOS INTERMEDIO Y A GRANEL				
15.53	¿Las especificaciones para productos intermedios y a granel están disponibles?			
15.54	¿Las especificaciones para productos intermedios y a granel son similares a las especificaciones de los materiales de partida o de los productos terminados, según corresponda?			
ESPECIFICACIONES PARA PRODUCTO TERMINADO				
15.55	¿Las especificaciones para los productos terminado incluyen la siguiente información? :			
15.55.1	(a) el nombre designado del producto y el código de referencia, en su caso;			
15.55.2	(b) el nombre/s designado del ingrediente activo/s (si procede, con el de la denominación común internacional.			
15.55.3	(c) la fórmula o una referencia a la fórmula;			
15.55.4	(d) una descripción de la forma farmacéutica y detalles del contenido del empaque;			
15.55.5	(e) las instrucciones para el muestreo y análisis, o una referencia a los procedimientos;			
15.55.6	(g) las condiciones de almacenamiento y precauciones, en su caso;			
15.55.7	(h) la vida útil.			
FORMULAS MAESTRAS				
15.56	¿Existe para cada producto y tamaño de lote a fabricar, una fórmula maestra autorizada formalmente?			
15.57	¿La fórmula maestra incluye la siguiente información?:			
15.57.1	(a) el nombre del producto, con un código de referencia del producto en relación con su especificación;			
15.57.2	(b) una descripción de la forma de dosificación, la concentración del producto y el tamaño del lote;			
15.57.3	(c) una lista de todas las materias primas a utilizar (en su caso, con las DCI), con la cantidad de cada uno, el uso designado y una referencia que es única para ese material (hay que mencionar cualquier sustancia que puede desaparecer en el curso del proceso);			
15.57.4	(d) una declaración sobre el rendimiento final esperado con los límites aceptables, y de los rendimientos intermedios pertinentes, en su caso;			
15.57.5	(e) una declaración del lugar de procesamiento y los equipos principales que se utilizará;			

15.57.6	(f) los métodos, o referencia a los métodos, que se utilizarán para la preparación y operación de los equipos críticos, por ejemplo, limpieza (sobre todo después de un cambio en el producto), el montaje, la calibración, la esterilización, el uso;			
15.57.7	(g) las instrucciones detalladas paso a paso del procesamiento (por ejemplo, chequeos de materiales, tratamientos previos, secuencia de adición de materiales, tiempos de mezclado, temperaturas);			
15.57.8	(h) las instrucciones para cualquier control en proceso con sus límites;			
15.57.9	(i) los requisitos para el almacenamiento de los productos, incluyendo el envase, el etiquetado, y condiciones especiales de conservación;			
15.57.10	(j) las precauciones especiales que se deben mantener.			
INSTRUCCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO				
15.58	¿Existen instrucciones de envasado autorizadas oficialmente para cada producto, tamaño y tipo del envase?			
15.59	¿Las instrucciones de envasado hacen referencia a?:			
15.59.1	(a) el nombre del producto;			
15.59.2	(b) una descripción de la forma farmacéutica, la concentración y donde aplica y el método de aplicación;			
15.59.3	(c) el tamaño del envase expresado en términos de la cantidad, el peso o el volumen del producto en su envase final;			
15.59.4	(d) una lista completa de todos los materiales de envase y empaque necesarios para un tamaño de lote estándar, incluyendo cantidades, tamaños y tipos, con el código o número de referencia en relación con las especificaciones de cada material de envasado;			
15.59.5	(e) donde sea apropiado, un ejemplo o reproducción de los materiales correspondientes impresos de embalaje y las muestras, donde indique el número de lote y fecha de caducidad del producto			
15.59.6	(f) precauciones especiales que deban seguirse, incluyendo un examen cuidadoso de la zona de envasado y equipos a fin de determinar el despeje de línea antes y después de las operaciones de envase y empaque;			
15.59.7	(g) una descripción de la operación de envase y empaque, incluyendo cualquier operación secundaria significativa, y equipos que se utilizarán;			
15.59.8	(h) detalles de los controles durante el proceso, con instrucciones para el muestreo y límites de aceptación.			
15.59.9	(i) Inactivación de las paredes externas de los recipientes a la salida del área de envase, en caso productos altamente sensibilizantes y/o tóxicos.			
REGISTROS DEL PROCESAMIENTO (BATCH RECORD)				
15.60	¿Los registros de fabricación de lote se mantienen para cada lote fabricado?			

15.61	¿Los registros de fabricación por lotes se basan en las partes correspondientes de las especificaciones actualmente aprobadas en el expediente?			
15.62	¿El método de preparación de los registros de fabricación está diseñada para evitar la Transcripción de los documentos aprobados?			
15.63	¿Cuando el método de preparación de los registros de fabricación es de sistemas informáticos el mismo está validado?			
15.64	¿Antes de iniciar cualquier etapa de fabricación, se hace un chequeo y registro de que el equipo y la estación de trabajo están libres de productos anteriores, documentos o materiales que no sean necesarios para la fabricación prevista, y que el equipo esté limpio y adecuado para su uso?			
15.65	¿Durante la fabricación, la información siguiente se registra en el momento en que se toma cada acción, y una vez finalizado el registro es fechada y firmada por la persona responsable de las operaciones de fabricación?:			
15.65.1	(a) el nombre del producto;			
15.65.2	(b) el número del lote que se fabrica;			
15.65.3	(c) las fechas y horas de inicio, de etapas intermedias importantes y de finalización de la producción;			
15.65.4	(d) el nombre de la persona responsable de cada etapa de la producción;			
15.65.5	(e) las iniciales del operador (s) de las diferentes etapas significativas de la producción y, en su caso, de la persona (s) que verifica cada una de estas operaciones (por ejemplo, un peso);			
15.65.6	(f) el número de lote y / o número de control analítico y la cantidad de cada materia prima realmente pesada (incluyendo el número de lote y la cantidad de cualquier material recuperado o reprocesado en el original);			
15.65.7	(g) cualquier operación de tratamiento pertinente o evento y el equipo principal que se utiliza;			
15.65.8	(h) los controles durante los procesos realizados, las iniciales de la persona (s) que lleva a cabo, y los resultados obtenidos;			
15.65.9	(i) la cantidad de producto obtenido en las diferentes etapas de fabricación (rendimiento), junto con las observaciones o explicaciones de las desviaciones significativas del rendimiento esperado;			
15.65.10	¿Se registra durante la fabricación la información de los problemas especiales con detalles y con la autorización firmada para cualquier desviación de la fórmula maestra?			
REGISTROS DEL RECORD DE ACONDICIONAMIENTO				
15.66	¿Los registro de los lotes (Batch Record) de acondicionamiento se mantienen para cada lote o parte de lote procesado?			

15.67	¿Los registro de los lotes (Batch Record) de acondicionamiento se basan en las partes de las instrucciones de embalaje aprobados?			
15.68	¿El método de preparación de los registros para el acondicionamiento está diseñada para evitar errores?			
15.69	¿El método de preparación de los registros para el acondicionamiento está diseñada para evitar la Transcripción de los documentos aprobados?			
15.70	¿Cuando el método de preparación de los registros de acondicionamiento es de sistemas informáticos, el mismo está validado?			
15.71	¿Antes de iniciar cualquier etapa para el acondicionamiento, se hace un chequeo y registro de que el equipo y la estación de trabajo están libres de productos anteriores, documentos o materiales que no sean necesarios para la fabricación prevista, y que el equipo esté limpio y adecuado para su uso?			
15.72	¿Durante el acondicionamiento, la información siguiente se registra en el momento en que se toma cada acción, y una vez finalizado el registro es fechada y firmada (o contraseña electrónica) por la persona responsable de las operaciones?			
15.72.1	(a) el nombre del producto, el número de lote y la cantidad de producto a granel a ser acondicionado, así como el número de lote y la cantidad prevista de producto final que se obtiene, la cantidad efectivamente obtenido y la reconciliación;			
15.72.2	(b) la fecha (s) y hora (s) de las operaciones de acondicionamiento;			
15.72.3	(c) el nombre de la persona responsable de la realización de la operación de acondicionamiento;			
15.72.4	(d) las iniciales de los operadores de los diferentes pasos significativos;			
15.72.5	(e) los controles efectúados para la identidad y conformidad con las instrucciones de embalaje, incluidos los resultados de los controles durante el proceso;			
15.72.6	(f) los detalles de las operaciones de acondicionamiento efectúadas, incluyendo las referencias de los equipos y las líneas de acondicionamiento utilizados, y, cuando sea necesario, las instrucciones para mantener el producto sin acondicionar o un registro del producto devuelto que no ha sido acondicionado para el área de almacenamiento;			
15.72.7	(g) Cuando sea posible, las muestras de los materiales de acondicionamiento impresos utilizados, incluyendo muestras que llevan la aprobación para la impresión y el control regular (en su caso) del número de lote, fecha de caducidad, y cualquier otro dato sobreimpreso;			
15.72.8	(h) notas sobre cualquier problema especial, incluyendo detalles de cualquier desviación de las instrucciones de acondicionada, con autorización escrita por una persona apropiada;			

15.72.9	(i) la cantidad y el número de referencia o identificación de todos los materiales de envasado impresos y productos a granel expedidos, utilizados, destruidos o devueltos al inventario y las cantidades de productos obtenidos que permita una adecuada conciliación.			
LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR (SOP) Y LOS REGISTROS				
15.73	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar, conclusiones y registros para?:			
15.73.1	(a) el montaje de equipos y validación;			
15.73.2	(b) Los equipos de análisis y calibración			
15.73.3	(c) el mantenimiento, la limpieza y la desinfección;			
15.73.4	(d) cuestiones de personal, incluyendo la calificación, la formación, la ropa y la higiene;			
15.73.5	(e) monitoreo del medio ambiente;			
15.73.6	(f) el control de plagas;			
15.73.7	(g) las reclamaciones;			
15.73.8	(h) recogidas de producto del mercado			
15.73.9	(i) las devoluciones			
15.74	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar y registros para la recepción de cada entrega de materia prima, material y material de acondicionamiento primario e impreso?			
15.75	¿Los registros de las entregas de materias primas y materiales incluyen?:			
15.75.1	(a) el nombre del material en los registros de entrega y los contenedores;			
15.75.2	(b) el nombre de "fabrica" y / o código del material si es diferente de (a);			
15.75.3	(c) la fecha de recepción;			
15.75.4	(d) el nombre del proveedor y, si es posible, el nombre del fabricante;			
15.75.5	(e) el número de lote o referencia del fabricante;			
15.75.6	(f) la cantidad total y el número de contenedores recibidos			
15.75.7	(g) el número de lote asignado después de la recepción;			
15.75.8	(h) cualquier comentario relevante (por ejemplo, estado de los contenedores).			
15.76	¿Existen procedimientos operativos estándar para el etiquetado interno, la cuarentena y el almacenamiento de las materias primas, materiales de embalaje y otros materiales, según corresponda?			
15.77	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar para uso, calibración, limpieza, mantenimiento para cada instrumento, equipo y pieza de equipo?			
15.78	¿Los procedimientos operativos estándar para uso, calibración, limpieza, mantenimiento para cada instrumento, equipo y pieza de equipo se encuentran próximos al equipo?			

15.79	¿Existen procedimientos operativos estándar para el muestreo en donde se especifique la persona (s) autorizada para tomar las muestras?			
15.80	¿Las instrucciones de muestreo incluyen la siguiente información?:			
15.80.1	(a) el método de muestreo y el plan de muestreo;			
15.80.2	(b) el equipo a ser usado;			
15.80.3	(c) las precauciones que se deben mantener para evitar la contaminación del material o cualquier deterioro de su calidad;			
15.80.4	(d) la cantidad (s) de la muestra (s) que han de tomarse;			
15.80.5	(e) las instrucciones de cualquier subdivisión requerida de la muestra;			
15.80.6	(f) el tipo de recipiente (s) de muestra a ser utilizada, y si son para el muestreo aséptico o para el muestreo normal, y el etiquetado;			
15.80.7	(g) cualquier precaución específica que deban mantener, sobre todo en lo que respecta a la toma de muestras de material estéril o nocivo.			
15.81	¿Existe un procedimiento operativo estándar que describe los detalles para asignar el número del lote (sistema de numeración o codificación), con el objetivo de asegurar que cada lote de producto intermedio, a granel o producto terminado se identifica con un número de lote específico?			
15.82	¿Los procedimientos operativos estándar para asignar el número de lote que se aplican a la etapa de fabricación y para la fase de acondicionamiento correspondiente están relacionados entre sí?			
15.83	¿El procedimiento operativo estándar para la asignación del número de lote asegura que los mismos números de lote no serán utilizados en varias ocasiones incluyendo el caso de los reprocesamientos?			
15.84	¿La asignación del número de lote se registra inmediatamente, por ejemplo, en un libro de registro?			
15.85	¿El registro de la asignación del número de lote incluye al menos, la fecha de la asignación, la identidad del producto y el tamaño del lote?			
15.86	¿Existen procedimientos de ensayo de materias primas, materiales y productos terminados, escritos para las diferentes etapas de la producción?			
15.87	¿La descripción de los métodos de ensayo incluye los quipos a utilizar y las pruebas se registran?			
15.88	¿Los registros del análisis incluyen al menos los siguientes datos?:			
15.88.1	(a) el nombre del material o producto y, en su caso, la forma farmacéutica;			
15.88.2	(b) el número de lote y, en su caso, el fabricante y / o distribuidor;			
15.88.3	(c) las referencias a las especificaciones pertinentes y los procedimientos de prueba;			

15.88.4	(d) los resultados de las pruebas, incluidas las observaciones y cálculos, y referencia a las especificaciones (límites);			
15.88.5	(e) fecha (s) y el número de referencia (s) de la prueba;			
15.88.6	(f) las iniciales de las personas que realizaron la prueba;			
15.88.7	(g) la fecha y las iniciales de las personas que verificaron las pruebas y los cálculos, cuando proceda;			
15.88.8	(h) una declaración de la autorización o el rechazo (u otra decisión de su estado) y la fecha y firma de la persona responsable.			
15.89	¿Los procedimientos de liberación y rechazo están disponibles para materias primas, los materiales y productos terminados?			
15.90	¿Para la liberación del producto terminado para la venta está definida la persona autorizada?			
15.91	¿Se mantienen los registros de la distribución de cada lote de un producto con el fin, por ejemplo, de facilitar la retirada del lote, si es necesario?			
15.92	¿Se mantienen los registros para los equipos principales y críticos, en su caso, de cualquier validación, calibraciones, mantenimiento, limpieza o reparación de sus actividades, incluyendo las fechas y la identidad de las personas que llevaron a cabo estas operaciones?			
15.93	¿Disponen de los registros de uso en orden cronológico de los equipos mayores y críticos y de las áreas en las que los productos han sido procesados?			
15.94	¿Existen procedimientos escritos de asignación de la responsabilidad de la limpieza y la desinfección equipos y materiales que se utilizarán en las instalaciones y equipos a limpiar en donde se describen con suficiente detalle los horarios de limpieza y métodos?			
15.95	¿Se siguen los procedimientos de limpieza y desinfección de equipos y materiales que se utilizan en las instalaciones?			
16	**BUENAS PRÁCTICAS EN PRODUCCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
16.1	¿Se siguen los procedimientos claramente definidos de conformidad con la fabricación y autorización de comercialización, con el objetivo de obtener productos de la calidad requerida?			
16.2	¿Toda la manipulación de materiales y productos, como la recepción y la limpieza, cuarentena, muestreo, almacenamiento, etiquetado, transformación, envasado y distribución se hacen de conformidad con los procedimientos o instrucciones escritas y, se deja un registro?			
16.3	¿Las desviaciones de las instrucciones o procedimientos si se producen, se realizan de acuerdo con el procedimiento aprobado?			

16.4	¿La autorización de la desviación en el caso de las desviaciones son aprobadas por escrito por la persona designada, con la participación del departamento de control de calidad, cuando sea apropiado?			
16.5	¿El control de los rendimientos y la conciliación de las cantidades son llevadas a cabo para asegurarse de que no hay discrepancias fuera de los límites aceptables?			
16.6	¿Las operaciones sobre diferentes productos no se llevan a cabo simultáneamente o consecutivamente en la misma habitación o área a menos que no exista riesgo de confusión o contaminación cruzada?			
16.7	¿Durante la fabricación, todos los materiales, contenedores de granel, los principales elementos del equipo, las áreas y las líneas de acondicionamiento que se utilizan son etiquetados o identificados con la indicación del producto o material que se procesa, su concentración (donde aplique) y el número de lote?			
16.8	¿Durante la fabricación se identifica el área con la etapa de producción y el producto anterior procesado?			
16.9	¿El acceso a las instalaciones de producción se encuentra limitado a personal autorizado?			
16.10	¿Se garantiza la no fabricación de productos no medicamentosos en las zonas, áreas o equipos destinados a la producción de medicamentos o acorde a la legislación nacional vigente?			
16.11	¿Los controles en proceso se llevan a cabo por lo general en el área de producción?			
16.12	¿En las operaciones de controles en proceso se garantiza que no exista ningún efecto negativo sobre la calidad del producto o de otro producto, por ejemplo, la contaminación cruzada? Y se toman medidas como por ejemplo, el uso de detectores de metales para las etapas de compresión?			
PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA Y LA CONTAMINACIÓN BACTERIANA DURANTE LA PRODUCCIÓN				
16.13	¿Cuando se utilizan materiales y productos secos en la producción, se toman las precauciones especiales para evitar la generación y difusión de polvo?			
16.14	¿Se lleva un adecuado control para el aire suministro y extracción de aire de calidad adecuada como mecanismo de control de la contaminación cruzada?			
16.15	¿Se evita la contaminación de las materias primas o de un producto por otro material o producto?			
16.16	¿Se evita la contaminación cruzada accidental de la liberación incontrolada de polvo, gases, partículas, vapores, aerosoles u organismos a partir de materiales y productos en proceso, a partir de residuos en el equipo o instrumentos, la intrusión de insectos, y de la ropa de los operadores, la piel, etc.?			
16.17	¿La contaminación cruzada se evita mediante las adopciones de algunas de las siguientes técnicas?			

16.17.1	(a) llevar a cabo la producción en áreas dedicadas y autocontenidas (pueden ser requeridos para productos tales como las penicilinas, , preparaciones bacterianas vivas y otros);			
16.17.2	(b) la realización de la producción por campaña (separación en el tiempo), seguido de la limpieza apropiada de acuerdo con un procedimiento de limpieza validado;			
16.17.3	(c) proporcionar esclusas de aire diseñados apropiadamente, diferenciales de presión, y los sistemas de suministro y de extracción de aire			
16.17.4	(d) reducir al mínimo el riesgo de contaminación causada por la recirculación o re-entrada de aire sin tratamiento adecuado o insuficientemente tratado;			
16.17.5	(e) el uso de ropa protectora cuando los productos o materiales son manejados;			
16.17.6	(f) el uso de procedimientos de limpieza y descontaminación de eficacia conocida;			
16.17.7	(g) el uso de un "sistema cerrado" en la producción			
16.17.8	(h) la detección de residuos			
16.17.9	(i) el uso de etiquetas que indiquen el estado de limpieza de los equipos.			
16.18	¿Se comprueba periódicamente según los procedimientos estándar, las medidas para prevenir la contaminación cruzada y/o su eficacia?			
16.19	¿Las áreas de producción donde se procesan productos susceptibles son sometidas a monitoreo ambiental periódico que garanticen la calidad del producto?			
OPERACIONES DE FABRICACION				
16.20	¿Antes de cualquier inicio de operación de fabricación, se toman las medidas para asegurar que el área de trabajo y los equipos están limpios y libres de cualquier materia prima, productos, residuos de productos, etiquetas o documentos que no sean indispensables para la operación actual?			
16.21	¿Se llevan los controles necesarios durante el proceso y los controles ambientales?, se llevan registro?			
16.22	¿Se encuentran establecidas medidas para indicar los fallos de los equipos o de los servicios (por ejemplo, agua, gas)?			
16.23	¿Los equipos defectuosos son retirados de su uso hasta que la deficiencia haya sido remediada?			
16.24	¿Después de su uso, los equipos de producción son limpiados de acuerdo a los procedimientos detallados por escrito y son almacenados limpios y secos en un área separada o de manera que evite la contaminación?			
16.25	¿Se encuentran establecidos los límites de tiempo para el almacenamiento de los equipos después de la limpieza y antes de su uso?			
16.26	¿Los límites establecidos se fijaron acuerdo a los datos obtenidos en los estudios?			

16.27	¿Los recipientes para el llenado son limpiados antes del llenado?			
16.28	¿Se tiene un procedimiento que evite y minimice cualquier tipo de contaminación, como fragmentos de vidrio y partículas metálicas?			
16.29	¿Las desviaciones significativas del rendimiento esperado son registradas e investigadas?			
16.30	¿Se realizan chequeos para asegurar que las tuberías y otros equipos utilizados para el transporte de los productos de una zona a otra se conectan de una manera correcta y no son fuente de contaminación?			
16.31	¿Son desinfectados y almacenados de acuerdo con procedimientos escritos que detallen los límites de la acción de la contaminación microbiológica y las medidas que deben adoptarse, para la tubería utilizada en el transporte de agua destilada o desionizada y, en su caso, otras tuberías de agua?			
16.32	¿Los equipos e instrumentos de control para mediciones, pesados y registros son mantenidos y calibrados a intervalos predefinidos y se mantiene sus registros?			
16.33	¿Los instrumentos para llevar a cabo pruebas analíticas son verificados diariamente o antes de su uso?			
16.34	¿Se indica la fecha de la calibración, mantenimiento y la próxima calibración de los equipos e instrumentos de control para mediciones?			
16.35	¿Los instrumentos disponen de etiqueta fijada en donde indique estas fechas?			
16.36	¿Las operaciones de reparación y mantenimiento no re presentan ningún peligro para la calidad de los productos?			
OPERACIONES DE ACONDICIONAMIENTO				
16.37	¿En las operaciones de acondicionamiento se presta atención a reducir al mínimo el riesgo de contaminación cruzada, confusiones o sustituciones?			
16.38	¿Para al acondicionado de los productos diferentes se garantiza que no se realiza en estrecha proximidad a menos que exista segregación física o un sistema alternativo que ofrezca igual seguridad?			
16.39	¿Antes de iniciar las operaciones de acondicionamiento, se toman las medidas para asegurar que el área de trabajo, líneas de acondicionamiento, máquinas de impresión y otros equipos están limpios y libres de cualquier producto, material o documentos utilizados anteriormente y que no se requieren para la operación actual?			
16.40	¿La limpieza de líneas de acondicionado se realiza de acuerdo con un procedimiento y existe la lista de verificación apropiada, se llevan los registros?			
16.41	¿Cada estación o línea de acondicionamiento, se encuentra señalizada con el nombre y número de lote del producto que se maneja?			

16.42	¿Si se retrasa el etiquetado, existen los procedimientos adecuados para asegurar que no se pueden producir confusiones o etiquetado incorrecto?			
16.43	¿Se registra y verifica el proceso de codificado de los datos de impresión (por ejemplo, de los números de código o fechas de vencimiento)?			
16.44	¿Si la impresión de codificado de datos es realizada de manera manual se revisa a intervalos regulares?, se llevan registros?			
16.45	¿Se toma especial cuidado cuando se utilizan etiquetas para los cortes y la sobreimpresiones que se llevan a cabo fuera de línea, y en las operaciones de embalaje manual?			
16.46	¿Cuando la verificación en línea de todas las etiquetas se realiza por medios electrónicos automatizados se realiza comprobaciones para asegurar que los lectores de código electrónico, contadores de etiquetas, o dispositivos similares están funcionando correctamente?			
16.47	¿Cuando las etiquetas se pegan de manera manual los controles en proceso se realizan con mayor frecuencia?			
16.48	¿La información Impresa y en relieve sobre los materiales de embalaje son distintos y resistente a la decoloración o el borrado?			
16.49	¿Los controles en línea se llevan de manera regular sobre el producto durante el acondicionamiento e incluyen al menos las verificaciones sobre?:			
16.49.1	(a) el aspecto general de los envases y empaques;			
16.49.2	(b) si los envases y empaques están completos;			
16.49.3	(c) si se usan los productos y materiales correcto de acondicionamiento;			
16.49.4	(d) si cualquier sobreimpresión es correcta;			
16.49.5	(e) el funcionamiento correcto de los controles de la línea.			
16.50	¿Los productos que han estado involucrados en un evento inusual durante el acondicionamiento son reintroducidos en el proceso sólo después de la inspección especial?			
16.51	¿La investigación y la aprobación es realizada por personal autorizado?			
16.52	¿Se mantiene un registro detallado de la operación de Aprobación para reintroducir en el proceso durante un evento inusual durante el acondicionamiento?			
16.53	¿Las discrepancias significativas o inusuales observadas durante la conciliación de la cantidad de producto a granel y materiales de envasado impresos y el número de unidades producidas son investigadas, de manera satisfactoria contabilizada y registrada antes de la liberación?			
16.54	¿Al finalizar una operación de acondicionado, los materiales de embalaje, materiales codificados no utilizados son destruidos y la destrucción es registrada?			
16.55	¿Se sigue el procedimiento documentado de chequeo antes de regresar el material no utilizado y los materiales impreso no codificados son devueltos a las existencias?			

ANEXO 4

17	BUENAS PRÁCTICAS EN EL CONTROL DE CALIDAD			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
17.1	¿Control de calidad participa en las actividades de muestreo, especificaciones, pruebas de control de calidad, y liberación del producto para la venta?			
17.2	¿Se garantiza el desarrollo de las pruebas necesarias y pertinentes para que los materiales no sean liberados para su uso, ni los productos despachados a venta o suministro, hasta que su calidad ha sido analizada satisfactoria?			
17.3	¿El control de calidad participa en todas las decisiones relativas a la calidad del producto?			
17.4	¿La función de control de calidad es independiente de los demás departamentos y está bajo la autoridad de una persona con calificaciones y experiencia apropiadas, que tiene uno o varios laboratorios de control a su disposición?			
17.5	¿El establecimiento dispone de personal responsable de las funciones de control de calidad?			
17.6	¿Se encuentran disponibles los recursos adecuados para asegurar que todos los aspectos de control de calidad se lleven a cabo de manera eficaz y fiable?			
17.7	¿Dentro de Los requisitos básicos para el control de calidad se encuentran los siguientes aspectos?:			
17.7.1	(a) instalaciones adecuadas, personal capacitado y procedimientos aprobados y disponibles para el muestreo, la inspección y análisis de materias primas, materiales de empaque y envase, y productos intermedios, a granel y productos terminados, y en su caso para el monitoreo de las condiciones ambientales para los propósitos de Buenas Prácticas de Manufactura;			
17.7.2	(b) las muestras de materias primas, materiales de envase y empaque, productos intermedios, productos a granel y productos terminados son muestreados con métodos y personal aprobados por el departamento de control de calidad;			
17.7.3	(c) se deben realizar la calificación y validación;			
17.7.4	(d) los registros deben ser presentados (de forma manual y/o mediante el registro de instrumentos), que demuestre que los procedimientos efectivamente se han llevado en el muestreo, inspección y aprobación, y que las desviaciones han sido totalmente registrada e investigada;			
17.7.5	(e) los productos terminados deben contener las materias primas que cumplen con la composición cualitativa y cuantitativa del producto objeto de la autorización de comercialización; los materias primas deben ser de la pureza requerida, en su envase adecuado y etiquetados correctamente;			

17.7.6	(f) los registros deben ser de los resultados de la inspección y ensayos de los materiales y los intermedios, a granel y productos terminados contra las especificaciones; la evaluación del producto debe incluir una revisión y evaluación de la documentación pertinente de producción y una evaluación de las desviaciones de los procedimientos especificados;			
17.7.7	(g) ningún lote de producto se debe poner a la venta antes de la certificación por la persona (s) autorizada, se de indicar que el mismo está en conformidad con los requisitos del regustro sanitario			
17.7.8	(h) Se conservan muestras suficientes de materiales de partida y de los productos para permitir el análisis futuro del producto, si es necesario; el producto retenido se mantiene en su envase final a menos que el paquete sea excepcionalmente grande.			
17.8	¿Dentro de las funciones de control de calidad se tienen establecidas las siguientes: validar y poner en práctica todos los procedimientos de control de calidad, para:			
17.9	Evaluar, mantener y almacenar las sustancias patrones de referencia			
17.10	Garantizar el correcto etiquetado de los materiales de envases y productos			
17.11	Participar en la investigación de las quejas relacionadas con la calidad del producto			
17.12	Participar en el monitoreo del medio ambiente			
17.13	Participación en el manejo e investigación de los resultados fuera de especificación			
17.14	¿Se llevan los registros de las actividades de control de calidad?			
17.15	¿La evaluación de los productos terminados abarca todos los factores pertinentes, entre ellos las condiciones de producción, los resultados de controles en proceso, la documentación de la fabricación (incluido el acondicionamiento), el cumplimiento de las especificaciones para el producto terminado, y un examen del paquete final?			
17.16	¿El personal de control de calidad tiene acceso a las áreas de producción para el muestreo y la investigación, según corresponda?			
CONTROL DE LOS MATERIALES DE PARTIDA, PRODUCTOS INTERMEDIOS, A GRANEL Y PRODUCTOS TERMINADOS				
17.17	¿Para todas las pruebas de control de calidad se siguen las instrucciones dadas en el procedimiento escrito correspondiente para cada material o producto?			
17.18	¿Los resultados de las pruebas son revisados por el supervisor antes de que el material o producto sea liberado o rechazado?			
17.19	¿Las muestras de retención son representativas de los lotes de materiales de los que se muestreen, de conformidad con el procedimiento escrito aprobado?			

17.20	¿El muestreo se lleva a cabo con cuidado para evitar la contaminación u otros efectos adversos en la calidad?			
17.21	¿Los envases que han sido incluidos en el muestreo son marcados después del muestreo?			
17.22	¿Se tiene el cuidado durante el muestreo para evitar contaminación o la mezcla de, o por, el material que se muestrea?			
17.23	¿Todo el equipo de muestreo que entra en contacto con el material se encuentra limpio?			
17.24	¿Se toman las precauciones especiales durante el muestreo particularmente con los materiales peligrosos o potentes?			
17.25	¿El equipo de muestreo es limpiado y si resulta necesario, esterilizado antes y después de cada uso y se guarda separadamente de otros equipos de laboratorio?			
17.26	¿El contenedor de muestras lleva una etiqueta que indique lo siguiente?			
17.26.1	(a) el nombre del material de la muestra;			
17.26.2	(b) el número de lote;			
17.26.3	(c) el número del recipiente del que se haya tomado la muestra;			
17.26.4	d) el número de la muestra;			
17.26.5	(e) la firma de la persona que ha tomado la muestra;			
17.26.6	(f) la fecha del muestreo			
17.26.7	(g) condiciones de almacenamiento			
17.27	¿Los resultados Fuera de las especificaciones obtenidas durante las pruebas realizadas a los materiales, materias primas o productos son investigados de acuerdo con un procedimiento aprobado?			
17.28	¿Disponen de los registros de estas investigaciones?			
REQUISITOS DE LOS ENSAYOS MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE ACONDICIONAMIENTO				
17.29	¿Antes de liberar una materia prima o material de envase y empaque para su uso, el Gerente de Control de Calidad garantiza que los materiales han sido probados para determinar su conformidad con las especificaciones de identidad, potencia, pureza y otros parámetros de calidad?			
17.30	¿Se adoptan procedimientos o medidas adecuadas para asegurar la identidad del contenido de cada contenedor de materia prima?			
17.31	¿Cada lote de los materiales de acondicionamiento impresos es examinado después de la recepción?			
17.32	¿Se acepta los certificados de análisis de los proveedores en lugar de realizas las pruebas?			
17.33	¿La aceptación del certificado del análisis del proveedor es complementada mediante la validación periódica adecuada de los resultados de las pruebas del proveedor acorde a las secciones 8.8 y 8.9 y por medio de auditorías in situ de las capacidades del proveedor?			

17.34	¿Los certificados de los análisis entregados por parte proveedor son originales?			
17.35	¿Los certificados contienen al menos la siguiente información?			
17.35.1	(a) la identificación (nombre y dirección) del proveedor de emisión;			
17.35.2	(b) la firma del funcionario competente, y la declaración de la idoneidad del mismo;			
17.35.3	(c) el nombre del material ensayado;			
17.35.4	(d) el número de lote del material ensayado;			
17.35.5	(e) las especificaciones y los métodos utilizados;			
17.35.6	(f) los resultados de las pruebas obtenidos;			
17.35.7	(g) la fecha de la prueba			
CONTROL EN PROCESOS				
17.36	¿Los Registros de control en proceso son mantenidos y forman parte de los registros de los lotes?			
PRODUCTOS TERMINADOS				
17.37	¿Para cada lote de producto farmacéutico terminado, existe el concepto apropiado del laboratorio de control de calidad de la conformidad de cumplimiento a su especificación de producto terminado antes de su liberación?			
17.38	¿Los Productos que no cumplan con las especificaciones establecidas o cualquier otro criterio de calidad pertinentes son rechazados?			
REVISION DE REGISTROS DE LOTES O BATCH RECORD				
17.39	¿Los registros de producción y control de calidad son revisados como parte del proceso de aprobación de la liberación de los lotes?			
17.40	¿Cualquier divergencia o el “No cumple” de un lote para cumplir con sus especificaciones son completamente investigados?			
17.41	¿La investigación de la divergencia o el “No cumple” de un lote para cumplir con sus especificaciones se extiende a otros lotes del mismo producto y otros productos que se han asociado con el fracaso (no cumple) o discrepancia específica? Disponen de los registros de esta investigación, donde se incluye la conclusión y las medidas de seguimiento?			
17.42	¿Las muestras de retención de cada lote de producto terminado son mantenidas por lo menos durante un año después de la fecha de caducidad?			
17.43	¿Los productos terminados son mantenidos en sus envases finales y almacenados en las condiciones recomendadas?			
17.44	¿Las muestras de los principios activos son conservadas durante al menos un año después de la fecha de caducidad del producto acabado correspondiente? En caso de muestras voluminosas pueden ser mantenidas en recipientes de menor tamaño?			

17.45	¿Las demás materias primas (diferentes solventes, gases y agua) se conservan durante un mínimo de dos años, si su estabilidad lo permite?			
17.46	¿Las muestras de retención de materiales y productos son de la cantidad suficiente para permitir al menos dos nuevos análisis?			
ESTUDIOS DE ESTABILIDAD				
17.47	¿Control de Calidad evalúa la calidad y la estabilidad de los medicamentos terminados y, cuando sea necesario, de los materiales y productos intermedios?			
17.48	¿Control de Calidad establece las fechas de caducidad y especificaciones de vida útil sobre la base de pruebas de estabilidad relacionados con las condiciones de almacenamiento?			
17.49	¿Cuentan con un programa escrito y permanente de la determinación de la estabilidad acorde a la normativa actual vigente, el mismo incluye los siguientes elementos?			
17.49.1	(a) una descripción completa del medicamento incluyendo su envase implicado en el estudio;			
17.49.2	(b) el conjunto completo de los parámetros y métodos de prueba, que describe todas las pruebas para la potencia, pureza y características físicas y pruebas documentadas de que estas pruebas son indicadores de la estabilidad;			
17.49.3	(c) disposiciones para la inclusión de un número suficiente de lotes;			
17.49.4	(d) el cronograma de pruebas para cada medicamento;			
17.49.5	(e) la existencia de condiciones especiales de conservación;			
17.49.6	(f) el suministro de muestra de retención adecuada;			
17.49.7	(g) condiciones en las cuales se realiza el estudio acorde a la normativa vigente			
17.49.8	h) un resumen de todos los datos generados, incluyendo la evaluación y las conclusiones del estudio			
17.50	¿La estabilidad es determinada antes de la comercialización y después de cualquier cambio significativo en los procesos, equipos, materias primas, materiales de envase primario y ha sido informado a las autoridades sanitarias competentes, cuando sea necesario?			
SECCIÓN II				
18	**GESTIÓN DE RIESGOS DE LA CALIDAD**			
PARTE 1 **(PARA AQUELLOS QUE APLICAN COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE RIESGOS LA METODOLOGÍA HACCP)**				
18.1	**ANÁLISIS DE RIESGO Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL (HACCP)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
18.1.1	¿Existe compromiso por parte de la gerencia para la implementación del sistema HACCP?			
18.1.2	¿Se revisa y supervisa la implementación de HACCP?			
18.1.3	¿Los formatos del plan HACCP son específicos de un producto, proceso u operación?			

ANEXO 4

ENTRENAMIENTO Y EDUCACIÓN				
18.1.4	¿Se desarrolla una capacitación específica para respaldar un plan HACCP?			
18.1.5	¿Se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que definan las tareas del personal operativo que se colocará en cada punto crítico de control?			
18.1.6	¿Se proporciona capacitación específica en las tareas de los empleados que monitorean cada Punto Crítico de Control (PCC)?			
18.1.7	¿Se ofrece capacitación al personal para que comprenda y aplique de manera práctica el sistema de HACCP?			
18.1.8	¿Los empleados comprenden qué es el sistema HACCP?			
18.1.9	¿Se proporciona los materiales y los equipos necesarios para controlar los PCC?			
EQUIPO HACCP				
18.1.10	¿Los miembros del equipo representan todas las disciplinas relevantes, tales como investigación y desarrollo, producción, control de calidad, garantía de calidad, microbiología, ingeniería y distribución u otras, según corresponda?			
18.1.11	¿Los miembros del equipo tienen conocimientos específicos y experiencia sobre el producto y el proceso?			
18.1.12	Los miembros del equipo son capaces de:			
	a. realizar un análisis de peligros			
	b. identificar peligros potenciales			
	c. identificar los peligros que deberían controlarse			
	d. recomendar controles y límites críticos			
	e. diseñar procedimientos para el monitoreo y la verificación			
	f. recomendar acciones correctivas apropiadas cuando ocurren desviaciones			
	g. verificar el plan HACCP			
18.1.13	¿El alcance del plan HACCP describe el segmento del proceso involucrado e identifica las clases de peligros a abordar?			
PRODUCTO Y PROCESO				
18.1.14	¿Se elabora(ó) una descripción completa del producto y el proceso (incluye información de calidad relevante)?			
18.1.15	¿Se describe el método de distribución y transporte?, especialmente cuando los productos son termolábiles			
DIAGRAMA DE FLUJO				
18.1.16	¿El diagrama de flujo es(fue) construido por el equipo HACCP?			
18.1.17	¿El diagrama de flujo cubre todas las operaciones y decisiones en un proceso?			
18.1.18	¿El equipo HACCP confirma la operación de procesamiento contra el diagrama de flujo durante todas las etapas y horas de operación?			

18.1.19	¿Las enmiendas al diagrama de flujo se realizan cuando corresponda y se documentan?			
ANÁLISIS DE PELIGROS				
18.1.20	¿El equipo HACCP enumera todos los peligros que se pueden esperar razonablemente en cada paso desde la producción, prueba y distribución hasta el punto de uso?			
18.1.21	El análisis de riesgos incluye:			
	a. la probabilidad de aparición de peligros y la gravedad de sus efectos adversos para la salud			
	b. la evaluación cualitativa y / o cuantitativa de la presencia de peligros			
	c. la supervivencia o multiplicación de microorganismos de interés			
	d. la producción o persistencia en drogas de toxinas, productos químicos o agentes físicos			
	e. las condiciones que conducen a lo anterior			
18.1.22	¿El equipo HACCP realiza una evaluación de riesgos, donde estimen la gravedad de los peligros potenciales y la probabilidad de que ocurran?			
18.1.23	¿El equipo decide qué riesgos potenciales deben abordarse en el plan HACCP, y qué medidas de control existen, si las hay, se aplican para cada peligro?			
PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)				
18.1.24	¿Se proporciona capacitación en el uso de árboles de decisión?			
18.1.25	En caso de ser necesario, ¿se han modificado los procesos o etapas para incluir medidas de control?			
18.1.26	¿Se especifican y se verifican los límites críticos?			
18.1.27	¿Los límites críticos se encuentran basados científicamente?			
18.1.28	¿Se registra el monitoreo de un PCC en relación con sus límites críticos?			
18.1.29	En base al monitoreo de los PCC, ¿se realizan los ajustes necesarios para evitar desviaciones?			
18.1.30	¿La información obtenida durante el monitoreo de los PCC es evaluada?			
18.1.31	En referencia a la pregunta anterior, ¿se realizan las acciones correctivas pertinentes?			
18.1.32	¿La cantidad o frecuencia de monitoreo debe ser suficiente para garantizar que el PCCP esté bajo control?			
18.1.33	¿El personal que realiza el monitoreo de PCC y las medidas de control, son capacitados en los procedimientos de monitoreo?			
18.1.34	¿Todos los registros y documentos asociados con el monitoreo de PCC son firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan el monitoreo y por un(os) auditor(es) responsable(s) de la compañía?			
ACCIONES CORRECTIVAS				

18.1.35	¿Cuentan con acciones correctivas específicas para cada CCP en el sistema HACCP a fin de tratar las desviaciones cuando ocurran?			
18.1.36	Las acciones correctivas incluyen:			
	a. determinación y corrección de la causa del incumplimiento			
	b. determinación de la disposición del producto no conforme			
	c. registro de las acciones correctivas que se han tomado			
18.1.37	¿Las acciones correctivas específicas están incluidas en el plan HACCP?			
18.1.38	¿Los procedimientos de desviación y disposición del producto están documentados en los registros HACCP?			
VERIFICACIÓN				
18.1.39	¿Se encuentran establecidos los procedimientos para la verificación?			
18.1.40	¿La frecuencia de la verificación confirma el correcto funcionamiento del sistema HACCP?			
18.1.41	La información revisada para verificar el plan HACCP incluye:			
	a. asesoramiento de expertos y estudios científicos			
	b. observaciones, mediciones y evaluaciones en la planta			
18.1.42	¿Las verificaciones posteriores son realizadas y documentadas por un equipo de HACCP o un experto independiente?			
18.1.43	¿Se realizan evaluaciones exhaustivas periódicas del sistema HACCP por un tercero imparcial e independiente?			
18.1.44	¿La verificación exhaustiva se realiza para garantizar que el plan HACCP esté dando como resultado el control de los peligros?			
18.1.45	¿Las personas que realizan verificaciones tienen experiencia técnica apropiada para realizar esta función?			
DOCUMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REGISTROS				
18.1.46	¿Se mantiene la documentación relacionada con el sistema HACCP en orden y clasificada?			
18.1.47	¿Los registros son eficientes y precisos?			
18.1.48	¿La documentación es apropiada para la naturaleza y el tamaño de la operación?			

PARTE 2
(PARA AQUELLOS QUE APLICAN UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE RIESGOS DIFERENTE AL HACCP)

18.2	**(Referencia Anexo 2 del Informe n.° 47 de la Serie de Informes Técnicos n.° 981)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
18.2.1	¿Las actividades de QRM se realizan utilizando procesos sistemáticos diseñados para coordinar, facilitar y mejorar la toma de decisiones basada en la ciencia con respecto al riesgo?			
	Los pasos a seguir para iniciar y planificar un proceso de QRM, incluyen los siguientes:			

18.2.2	¿a. Definir el problema y/o la cuestión del riesgo, incluyendo supuestos pertinentes que identifiquen el potencial de riesgo?			
	¿b. Recopilar información de antecedentes y/o datos sobre el peligro potencial, el daño o el impacto en la salud humana que sean relevantes para la evaluación de riesgos?			
	¿c. Identificar un líder y los recursos necesarios?			
	¿d. Especificar un cronograma, los entregables y un nivel apropiado de toma de decisiones para el proceso de gestión de riesgos?			
	¿Los procedimientos operativos estándar internos definen los pasos, las partes interesadas, las funciones y las responsabilidades? (responsabilidades de gobernanza y gestión).			
PERSONAL INVOLUCRADO EN QRM				
18.2.3	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se disponga de personal con los conocimientos y la experiencia adecuados sobre el producto para asegurar la planificación y ejecución eficaces de las actividades de gestión de riesgos de calidad?			
18.2.4	Se conforma un equipo multidisciplinario, en el que el personal designado es capaz de:			
	¿a. Realizar un análisis de riesgos?			
	¿b. Identificar y analizar los riesgos potenciales?			
	¿c. Evaluar los riesgos y determinar cuáles deben controlarse y cuáles pueden aceptarse?			
	¿d. Recomendar e implementar medidas adecuadas de control de riesgos?			
	¿e. Diseñar procedimientos para la revisión, el seguimiento y la verificación de riesgos?			
	¿f. Considerar el impacto de los hallazgos de riesgo en productos y/o procesos relacionados o similares?			
	¿Las actividades de gestión de riesgos de calidad están definidas y documentadas?			
CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO				
18.2.5	¿La gestión de riesgos de calidad se basa en el conocimiento del producto o los procesos en cuestión, según la etapa del ciclo de vida del producto?			
18.2.6	¿Cuenta con un diagrama de flujo que abarque todas las operaciones y controles del proceso que se está evaluando? ¿Las modificaciones que se realicen al diagrama de flujo están documentadas?			
EVALUACIÓN DE RIESGOS				
18.2.7	¿Al realizar una evaluación de riesgos, se considera la seguridad y la eficacia, además de las cuestiones de calidad?			
18.2.8	¿Durante la evaluación, se enumeran todos los riesgos que razonablemente puedan surgir al realizar la actividad en cuestión? ¿Se realiza un análisis para identificar qué riesgos es fundamental eliminar o reducir a niveles aceptables?			

18.2.9	¿Se realiza una evaluación de riesgos exhaustiva para garantizar un control de riesgos eficaz? ¿Esta evaluación analiza los materiales, las operaciones, los equipos, el almacenamiento, la distribución y el uso previsto del producto?			
18.2.10	¿Se elabora una lista de los riesgos potenciales (biológicos, químicos y físicos) que puedan introducirse, incrementarse o controlarse en cada área?			
18.2.11	En la evaluación de riesgos se abordan las siguientes preguntas básicas: ¿Qué podría salir mal?, ¿Cuál es la naturaleza de los posibles riesgos? ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran y qué tan fácil es detectarlas? ¿Cuáles son las consecuencias (la gravedad)?			
18.2.12	¿Posteriormente, se decide cuáles de los riesgos potenciales deben abordarse mediante las actividades de QRM y qué medidas de control, si las hubiere, deben adoptarse para cada riesgo?			
18.2.13	Si se ha identificado un riesgo en una etapa donde se requiere control para garantizar la seguridad, y no existe ninguna medida de control en esa etapa ni en ninguna otra ¿el producto o proceso se modifica en esa etapa, o en una etapa anterior o posterior, para incluir dicha medida de control? (Puede ser necesario más de una medida de control para controlar un riesgo específico, y más de un riesgo puede controlarse con una medida de control determinada)			
18.2.14	¿Se emplea un árbol de decisiones para la evaluación de riesgos? (Informativo)			
18.2.15	Se consideran los riesgos potenciales relacionados con lo siguiente:			
	¿a. Materiales e ingredientes?			
	¿b. Características físicas y composición del producto?			
	¿c. Procedimientos de procesamiento?			
	¿d. Límites microbianos, cuando corresponda?			
	¿e. Instalaciones?			
	¿f. Equipo?			
	¿g. Embalaje?			
	¿h. Saneamiento e higiene?			
	¿i. Personal (error humano)?			
	¿j. Servicios públicos?			
	¿k. Cadena de suministro?			
18.2.16	¿La justificación de la categorización de la puntuación se define con el mayor detalle posible? Considerando que el sistema de puntuación y los puntos de activación para la acción de mitigación son subjetivos			
18.2.17	¿El juicio profesional se utiliza para interpretar la evidencia fáctica, pero está sujeto a justificación?			
18.2.18	¿Se conservan los registros de las evaluaciones de riesgos?			
18.2.19	¿El laboratorio farmacéutico evalúa sus sistemas de control para implementar los controles apropiados para garantizar la calidad del producto y la seguridad del paciente?			

18.2.20	¿Aplica el principio de la QRM, de diseñar los riesgos fuera del proceso o eliminarlos prospectivamente, siempre que sea práctico y factible?			
CONTROL DE RIESGOS				
18.2.21	Durante las actividades de control de riesgos, se formulan las siguientes preguntas clave: ¿Qué se puede hacer para reducir o eliminar los riesgos? ¿Cuál es el equilibrio adecuado entre beneficios, riesgos y recursos? ¿Se introducen nuevos riesgos como resultado del control de los riesgos identificados?			
18.2.22	¿El control de riesgos incluye: a. No proceder con la actividad de riesgo b. Asumir el riesgo c. Eliminar la fuente de riesgo d. Cambiar la probabilidad del riesgo e. Modificar las consecuencias del riesgo f. Compartir el riesgo con otra parte (por ejemplo, un contratista) g. Asumir el riesgo mediante una decisión informada?			
18.2.23	¿Si se realizan evaluaciones de riesgos y se implementan medidas de control de riesgos, estas son documentadas? ¿Si la evaluación de riesgos se realiza para una actividad en curso, se somete a revisiones periódicas, cuya frecuencia es la adecuada para la naturaleza de la actividad?			
18.2.24	En función de la criticidad o el nivel de riesgo ¿se desarrollan acciones correctivas específicas para prevenir la recurrencia de casos en los que se hayan producido desviaciones de las medidas de control de riesgos establecidas, especialmente en el caso de riesgos elevados? ¿Estas acciones garantizan que el riesgo se controle lo antes posible, de conformidad con los procedimientos establecidos para la gestión de desviaciones?			
18.2.25	¿Se desarrollan acciones correctivas específicas con anticipación para cada riesgo identificado, incluyendo qué hacer cuando se produzca una desviación y quién es responsable de implementarlas? ¿Se mantiene un registro de las acciones tomadas?			
REVISIÓN DE RIESGOS				
18.2.26	¿Existen sistemas adecuados para garantizar que el resultado del proceso QRM se supervise y revise periódicamente, según corresponda, para evaluar la nueva información que pueda afectar la decisión original de QRM? (ejemplos de tales cambios incluyen modificaciones en los sistemas de control, en los equipos y procesos, en los proveedores o contratistas y en la reestructuración organizativa)			
18.2.27	¿El monitoreo consiste en la medición u observación programada de una medida específica de control de riesgos en relación con sus límites de aceptación? ¿El monitoreo se registra?			
18.2.28	¿Todos los registros y documentos relacionados con la revisión de riesgos están firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan la revisión y por un funcionario o funcionarios responsables de la unidad de calidad de la empresa?			
VERIFICACIÓN DE PROCESOS Y METODOLOGÍAS DE QRM				

18.2.29	¿Se verifica el proceso y las metodologías de gestión de riesgos de calidad establecidos? ¿Para determinar si el proceso QRM funciona correctamente, se utilizan métodos, procedimientos y pruebas de verificación y auditoría, incluyendo el muestreo aleatorio y el análisis? ¿La frecuencia de la verificación es suficiente para confirmar el correcto funcionamiento del proceso QRM?			
18.2.30	Las actividades de verificación incluyen:			
	¿a. Revisión del proceso QRM y sus registros?			
	¿b. Revisión de desviaciones y disposición de productos (control de gestión)?			
	¿c. Confirmación de que los riesgos identificados se mantienen bajo control?			
18.2.31	¿Se realiza una verificación inicial de las actividades de gestión de riesgos de seguridad planificadas para determinar si son científicamente y técnicamente sólidas, si se han identificado todos los riesgos y si, en caso de que las actividades de QRM se completen correctamente, los riesgos se vayan a controlar eficazmente?			
18.2.32	La información revisada para verificar el proceso QRM incluye:			
	¿a. Asesoramiento de expertos y estudios científicos?			
	¿b. Observaciones, mediciones y evaluaciones en planta?			
18.2.33	¿Las verificaciones posteriores se realizan y documentan por un equipo de Gestión de Riesgos de Calidad o un experto independiente, según sea necesario? (Por ejemplo, se pueden realizar verificaciones cuando se produce una falla inexplicable del sistema, cuando ocurre un cambio significativo en el producto, el proceso o el empaque, o cuando se identifican nuevos riesgos)			
18.2.34	Siempre que sea posible ¿la verificación incluye acciones para confirmar la eficacia de todos los elementos de las actividades de QRM?			
18.2.35	En el caso de darse una verificación exhaustiva del proceso QRM por un tercero independiente ¿Dicha verificación es independiente de otros procedimientos de verificación y se realiza para garantizar que el proceso de QRM contribuya al control de los riesgos? ¿Si los resultados de la verificación exhaustiva revelan deficiencias, el proceso de QRM se modifica según sea necesario?			
18.2.36	¿Las personas encargadas de la verificación poseen los conocimientos técnicos adecuados para desempeñar esta función?			
COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RIESGOS				
18.2.37	¿La comunicación del proceso de Gestión de Riesgos de Calidad incluye a las partes interesadas clave?			

18.2.38	¿Los resultados del proceso de QRM y el análisis de riesgos asociado que justifique el enfoque adoptado, son documentados y avalados por la unidad de calidad y la dirección de la organización? ¿Esta información se comunica a las partes interesadas para mantenerlas informadas y asegurar su apoyo?			
18.2.39	¿Se elabora un informe para cada evaluación de riesgos, siendo el nivel de esfuerzo, formalidad y documentación necesarios proporcionales al nivel de riesgo?			
18.2.40	En cuanto a las conclusiones de una evaluación de riesgos ¿los controles de mitigación minimizan la probabilidad de riesgo para la seguridad del paciente a un nivel de seguridad aceptable?			
18.2.41	¿El laboratorio farmacéutico adopta una perspectiva integral y tiene en cuenta que los problemas críticos suelen surgir cuando se producen múltiples fallos en los sistemas simultáneamente, por lo que los planes de mitigación son lo suficientemente sólidos para cubrir este escenario? ¿Las pruebas fácticas que respaldan las declaraciones son sólidas?			
18.2.42	¿Todas las evaluaciones de riesgos realizadas por el laboratorio farmacéuticos son documentadas? ¿La documentación se enumera y registra todos los riesgos clave según la percepción de la organización y resume cómo se han mitigado?			
18.2.43	¿Existe una referencia clara a las evaluaciones de riesgos y se mantiene una lista de las evaluaciones realizadas?			
18.2.44	¿Existe un proceso de gestión para revisar la Gestión de Riesgos de Calidad?			
FORMACIÓN Y EDUCACIÓN				
18.2.45	¿El personal recibe capacitación continua en los principios y aplicaciones de la Gestión de Riesgos de Calidad para su			
18.2.46	¿Para desarrollar el programa de capacitación que respalde las actividades de Gestión de Riesgos de Riesgo, se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que aclaren la estrategia y definan las tareas de todo el personal involucrado?			
18.2.47	¿Se proporciona capacitación específica según sea necesario para aumentar la concienciación? ¿El personal responsable de la gestión y revisión de riesgos recibe capacitación formal en los procedimientos pertinentes?			
18.2.48	¿Se brinda oportunidades para la capacitación conjunta del personal industrial y la autoridad reguladora con el fin de fomentar y mantener un diálogo continuo y crear un clima de entendimiento en la aplicación práctica de la gestión de riesgos de calidad?			
RESPONSABILIDADES				
18.2.49	¿Se cuenta con una matriz interfuncional de responsabilidades y rendición de cuentas asignadas y la misma es compartida con todo el personal pertinente?			
18.2.50	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se cumplan las normas pertinentes?			
18.2.51	¿Se dispone de conocimientos y experiencia para la planificación y ejecución eficaces de las actividades de Gestión de Riesgos de Calidad?			

18.2.52	¿El equipo que se conforme para QRM incluye expertos de las áreas pertinentes (por ejemplo, unidad de calidad, desarrollo de productos, ingeniería, asuntos regulatorios, operaciones de producción, estadística, clínica y otras, como ventas, marketing o legal, según corresponda), además de personas con conocimientos sobre el proceso de QRM?			
18.2.53	En caso que consultores externos participen en el equipo de la matriz QRM ¿Su función está justificada y claramente definida, y la responsabilidad resultante es comprendida?			
18.2.54	Si el personal subcontratado participa en la dirección o realización de evaluaciones de riesgos (por ejemplo: como persona autorizada por contrato) ¿El alcance de su participación, responsabilidad y rendición de cuentas queda documentado en un acuerdo técnico u otro documento equivalente entre la persona en cuestión y la empresa farmacéutica?			
18.2.55	¿En lo que respecta a la persona autorizada, los procedimientos internos de la empresa especifican claramente quién es el responsable de la aprobación final de los documentos de aceptación de riesgos?			
18.2.56	¿Existe un liderazgo eficaz en equipos matriciales para coordinar la Gestión de Riesgos de Calidad en las distintas funciones y departamentos de la organización, y para garantizar que las actividades de QRM estén adecuadamente definidas, planificadas, dotadas de recursos, implementadas y revisadas? ¿El líder y el equipo identifican los recursos críticos necesarios para implementar las actividades de QRM, así como especifican un cronograma, los entregables y los niveles apropiados de toma de decisiones para el proceso de QRM?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE EL DESARROLLO DEL PRODUCTO				
18.2.57	¿El primer ejercicio de QRM se realiza una vez definido el perfil de producto objetivo de calidad y finalizado el trabajo de preformulación del medicamento candidato?			
18.2.58	¿Qué herramienta(s) de gestión de riesgos aplica? (Seleccione una o más opciones)			
	a. Diagramas de causa y efecto (también conocidos como diagramas de Ishikawa o diagramas de espina de pescado)			
	b. Diagramas de flujo (por ejemplo, entrada-proceso-salida)			
	c. Árboles de decisión			
	d. Análisis de árbol de fallas			
	e. Matrices de relaciones			
18.2.59	A medida que el producto avanza a etapas posteriores de desarrollo ¿se considera un análisis más detallado de los riesgos asociados tanto al principio activo farmacéutico como al producto farmacéutico terminado? ¿Los riesgos abarcan las preocupaciones relacionadas con la estabilidad, la biodisponibilidad y la seguridad del paciente, incluyendo cualquier dificultad en estas áreas derivada del proceso de fabricación (como, por ejemplo, la conversión de la forma del IFA bajo ciertas condiciones de procesamiento)?			

18.2.60	A medida que avanza el conocimiento del producto ¿se consideran ejercicios de gestión de riesgos de calidad más detallados, centrándose en las áreas que se consideran de mayor prioridad? ¿Se investigan los riesgos potenciales derivados de cada materia prima (principio activo, excipientes, cualquier dispositivo o componente del envase) y de cada operación unitaria del producto secundario?			
18.2.61	Para el producto farmacéutico terminado ¿La evaluación de riesgos es más exhaustiva que respalda una comprensión profunda del producto y permite identificar, comprender y controlar todas las variables clave?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA VALIDACIÓN Y CALIFICACIÓN				
18.2.62	¿Las actividades de validación del proceso implican la generación y evaluación de datos a lo largo del proceso, desde el desarrollo hasta la producción a gran escala?			
18.2.63	¿Los lotes de validación o de conformidad sirven para reforzar las decisiones basadas en la ciencia o en el riesgo que se han tomado a medida que avanza el desarrollo del producto, y demuestran un buen control de todas las fuentes críticas de variabilidad identificadas?			
18.2.64	¿Cualquier variación no planificada dentro de un lote o entre lotes se evalúa empleando herramientas estadísticas adecuadas, como el análisis de tendencias, para verificar el control del proceso?			
18.2.65	¿Los principios de QRM también se aplican a las actividades de calificación? (cuando proceda)			
18.2.66	¿El laboratorio farmacéutico tiene conocimiento suficiente del proceso y del producto para garantizar que, cuando el producto se comercialice, los procesos estén optimizados y los riesgos se minimicen?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA FABRICACIÓN COMERCIAL				
18.2.67	¿Todas las actividades de QRM se estructuran de manera que permitan la responsabilidad de la evaluación de riesgos y las acciones en los niveles jerárquicos apropiados dentro de la organización?			
18.2.68	Se presta especial atención a la evaluación y el control de riesgos durante el ciclo de vida de un producto, lo que incluye:			
	¿a. Riesgos relacionados con la calidad del producto?			
	¿b. Impacto adverso en la salud del paciente como consecuencia de defectos en la calidad del producto?			
	¿c. Interrupción del suministro de productos a los pacientes?			
	¿d. Riesgos relacionados con las BPM y el cumplimiento normativo?			
	¿e. Riesgos en múltiples ubicaciones?			
	¿f. Riesgos de productos múltiples?			
	¿g. Nuevas instalaciones y modificaciones en las instalaciones existentes, por ejemplo, nuevas empresas, nuevos procesos de fabricación comercial, transferencias de tecnología y discontinuación de productos?			

18.2.69	Una vez completadas las actividades de evaluación y control de riesgos ¿los resultados se resumen y comunican adecuadamente? (sea que se documenten en un informe nuevo o existente, o bien incluirse como parte de otro documento aprobado por los responsables de la toma de decisiones pertinentes			
18.2.70	¿Se realiza una revisión de riesgos si se identifican nuevos riesgos o cambios en los niveles de riesgo existentes como resultado de eventos planificados o no planificados, tales como operaciones rutinarias, cambios, quejas, devoluciones de productos, discrepancias o desviaciones, monitoreo de datos, tendencias, inspecciones o auditorías, o cambios en el entorno regulatorio?			
18.2.71	La revisión de riesgos incluye la evaluación de, por ejemplo:			
	¿a. Eficacia de las actividades y acciones de control de riesgos?			
	¿b. Cambios en los niveles de riesgo observados o en los controles existentes?			
INTEGRACIÓN DE QRM CON ELEMENTOS CLAVE DEL SISTEMA DE CALIDAD				
18.2.72	¿La QRM se integra en los elementos del sistema de calidad existente y en los procesos de negocio relacionados, y se documenta adecuadamente?			
18.2.73	El uso de QRM se aplica en las siguientes operaciones:			
	¿a. Gestión de calidad integrada, que incluye: documentación, formación y educación, defectos de calidad, auditoría e inspección, gestión y control de cambios (incluye equipos, instalaciones, servicios públicos, sistemas de control y sistemas informáticos) y mejora continua y acciones correctivas y preventivas (CAPA)?			
	¿b. Instalaciones, equipos y servicios públicos, que contempla: diseño, calificación, mantenimiento y desmantelamiento de instalaciones o equipos, aspectos de higiene, limpieza de equipos y control ambiental, calibración y mantenimiento preventivo y sistemas informáticos y equipos controlados por ordenador?			
	¿c. Gestión de proveedores, materiales y servicios contractuales, que incluye: evaluación y valoración de proveedores y fabricantes por contrato, material de partida, uso de materiales, almacenamiento y condiciones logísticas y de distribución?			
	¿d. Transferencia de tecnología, que contempla: desde el desarrollo hasta la fabricación, durante la fabricación comercial entre plantas y desde la fabricación comercial hasta la discontinuación del producto?			
APLICACIÓN DE QRM EN OPERACIONES DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS				
18.2.74	La metodología QRM empleada puede respaldar las siguientes acciones para evaluar y controlar los riesgos de calidad:			
	¿a. Producción, contemplando: riesgos del proceso de fabricación, validación, controles de muestreo y prueba en proceso, planificación de la producción, gestión de desviaciones e investigaciones y gestión del cambio?			
	¿b. Estudios de control y estabilidad en laboratorio, incluyendo: resultados fuera de especificación, período de repetición de la prueba y fecha de vencimiento y transferencias de métodos?			

	¿c. Embalaje y etiquetado, contemplando: diseño de paquetes, selección del sistema de cierre del contenedor y controles de etiquetas?			
	¿d. Almacenamiento, transporte y distribución: por ejemplo, la cadena de frío?			
SECCIÓN III				
19	**PRODUCTOS FARMACÉUTICOS ESTÉRILES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
19.1	¿El test de esterilidad al producto terminado es considerado como un último ensayo de una serie de controles para asegurar la esterilidad?			
19.2	¿La prueba de esterilidad y endotoxinas esta validada por producto?			
19.3	¿Las muestras tomadas para análisis de control de calidad para la prueba de esterilidad son representativas de todo el lote y se toman de acuerdo al riesgo de contaminación?			
19.4	¿Para los productos llenados asépticamente las muestras son tomadas al principio, mitad, final y durante las interrupciones del proceso del llenado?			
19.5	¿Para los productos esterilizados terminalmente por calor húmedo y seco, las muestras tomadas incluyen el punto más frio del sistema de esterilización?			
19.6	¿Para el caso de productos con esterilización terminal, el ciclo de esterilización se encuentra validado?			
19.7	¿Para el caso de productos procesados asépticamente, el llenado aséptico validado se encuentra realizado al menos cada seis meses?			
19.8	¿Se encuentran disponibles los registros de fabricación, de los lotes para la ejecución de las validaciones de llenado aséptico que incluyan todas las formas farmacéuticas en las presentaciones a ser manufacturadas?			
19.9	¿Existen registros de los monitoreos de las condiciones ambientales, superficie y personal del área de llenado para cada lote de fabricación?			
19.10	¿Se usa una farmacopea oficial para la validación y ejecución de la prueba de esterilidad?			
19.11	¿La liberación del producto se realiza de manera tradicional o se utiliza liberación paramétrica conforme a los requerimientos de las farmacopeas oficiales y lo aceptado en el registro sanitario otorgado por la autoridad sanitaria?			
19.12	¿Cuando se utiliza liberación paramétrica cuenta con los registros de validación de procesos y de seguimiento del proceso de manufactura?			
19.13	¿Se realiza prueba de endotoxinas bacterianas para: agua para inyección y producto terminado?			

19.14	¿El método para el ensayo de endotoxinas bacterianas se encuentra validado para cada tipo de producto, y es acorde a las farmacopeas oficiales?			
19.15	¿Para soluciones de gran volumen además de los ensayos descritos en las monografías del producto terminado, se realiza el monitoreo de endotoxinas al agua para inyección y productos intermedios usados en la fabricación de estos productos?			
19.16	¿En caso de resultados de análisis por fuera de especificaciones, se realiza la investigación y se toman las acciones correctivas necesarias?			
19.17	¿En caso de utilizar métodos alternativos a los de las farmacopeas los mismos se encuentran validados, justificados y autorizados?			
19.18	¿En caso de utilizar métodos microbiológicos rápidos para el reemplazo de los métodos microbiológicos tradicionales, por ejemplo para el agua, medio ambiente o la carga biológica, los mismos se encuentran validados y existe una evaluación comparativa del método rápido contra el método farmacopeico?			
20	**SANITIZACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
20.1	¿Existe procedimiento escrito para sanitización de áreas limpias, y establece una limpieza profunda?			
20.2	¿Usan más de un tipo de agente sanitizante para la desinfección?			
20.3	¿Existe programa escrito para la sanitización de las áreas limpias, se establece su frecuencia y se llevan registros?			
20.4	¿Se realiza monitoreo microbiológico frecuente para identificar la cepas emergentes de microorganismos resistentes contra los cuales el procedimiento de limpieza es ineficaz?			
20.5	¿El programa de desinfección incluye un agente esporicida?			
20.6	¿Se encuentran validadas la efectividad y eficacia de los sanitizantes aplicados en los diferentes materiales?			
20.7	¿Los procedimientos de limpieza se encuentran validados al menos con tres lotes?			
20.8	¿En la validación del proceso de limpieza fue considerada la remoción de los agentes desinfectantes y las concentraciones residuales de los mismos?			
20.9	¿Qué tipo de agentes sanitizantes utilizan? NOTA: La luz ultravioleta no debe usarse en sustitución de la desinfección química.			
20.10	¿Los detergentes y desinfectantes son monitoreados microbiológicamente?			
20.11	¿Las soluciones preparadas de los detergentes y desinfectantes se guardan en recipientes previamente limpios?			

20.12	¿Para las soluciones preparadas de los detergentes y desinfectantes, está establecido el periodo de almacenamiento?			
20.13	¿Las soluciones preparadas de los detergentes y desinfectantes utilizados en áreas grado A y B son esterilizadas antes de su uso?			
20.14	¿Para la descontaminación de los lugares de difícil acceso de las áreas limpias los agentes sanitizantes son aplicados por aspersión?			
20.15	¿Las áreas sanitizadas se encuentran dentro de los límites microbiológicos recomendados descritos en la tabla 3 Límites recomendables para la contaminación microbiológica, del Anexo 6 del informe 45 de la OMS?			
20.16	¿En las áreas donde se realiza operaciones en condiciones asépticas se realiza monitoreo de acuerdo al grado de limpieza?			
20.17	¿Cuál es el método de monitoreo microbiológico utilizado (hisopo, placas de contacto, placas de sedimentación, muestreador de aire)? ¿Las especificaciones se encuentran acorde al método utilizado?			
20.18	¿El método de muestreo asegura la no contaminación de las áreas y del producto?			
20.19	¿Los resultados del muestreo microbiológico son tenidos en cuenta para la liberación del lote fabricado?			
20.20	¿Las superficies y el personal son monitoreados después de operaciones críticas?			
20.21	¿Están definidos los límites de alerta y de acción para la contaminación microbiológica en condiciones de operación para superficies, personal y ambiente?			
20.22	¿Los límites de alerta y acción son establecidos con base en los resultados del monitoreo microbiológico y de partículas? ¿Si los resultados exceden los límites de alerta definidos en las tendencias es iniciada una investigación y se toman las acciones correctivas de acuerdo con el procedimiento establecido?			
20.23	¿Se usa una Farmacopea oficial o guía ISO como referencia para la determinación de la contaminación microbilógica o partículas para las superficies y áreas? Indicar en observaciones la farmacopea o guía			
21	**MANUFACTURA DE PREPARACIONES ESTÉRILES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
21.1	¿Se encuentran clasificadas las áreas limpias para la preparación de productos estériles?			
21.2	¿La clasificación de las áreas de acuerdo a su estado de limpieza es realizada acorde con la guía ISO 14644 para la determinación de la concentración de partículas en el ambiente, (determinación de número de locaciones a muestrear, cálculo del tamaño de la muestra y la evaluación de la clasificación a partir de los datos obtenidos)?			

21.3	¿Las operaciones de manufactura se realizan en áreas clasificadas y acorde al riesgo de contaminación (por partículas viables y no viables) y al grado de limpieza que requiere cada operación de manufactura?			
21.4	Las áreas clasificadas se ajustan a las especificaciones de límites establecidos en la tabla 1 Concentraciones máximas de partículas en el aire, del anexo 6 del informe 45 de la OMS?			
21.5	¿El conteo de partículas (viables y no viables) de las áreas limpias es llevado a cabo en condiciones de reposo y de operación?			
21.6	¿Para la manufactura de productos estériles cuentan con cuatro grados de áreas limpias?			
21.7	¿En grado A se realizan las operaciones de alto riesgo como el llenado aséptico y conexiones asépticas, normalmente tales operaciones se realizan en estaciones de trabajo de flujo de aire unidireccional? ¿La velocidad del aire en dichas estaciones es homogénea entre 0.36 y 0.54 m/s? ¿La prueba se realiza en una posición definida entre 15 y 30 cm de la superficie del filtro terminal o del sistema de distribución de aire y la velocidad en el punto de trabajo es mayor o igual 0.36 m/s basados en la guía ISO 14644 vigente?			
21.8	¿La uniformidad y la eficacia del flujo unidireccional del aire esta soportada en pruebas visuales?			
21.9	¿El área circundante al área de preparación y llenado aséptico (grado A) corresponde a grado (B)?			
21.10	¿Los procesos y etapas menos críticas del proceso de manufactura de productos estériles se llevan a cabo en áreas Grado C y D?			
21.11	¿El rango de velocidad del flujo unidireccional de aire que fue encontrado en los aisladores asépticos, es adecuado?			
21.12	¿si se dispone de aisladores asépticos se tienen los protocolos y reportes de calificación de instalación, operación y desempeño?			
21.13	¿Los parámetros de trabajo son acorde a la criticidad de las operaciones y productos que se manipulan?			
21.14	¿Los niveles de filtración de las unidades manejadoras que asisten a las áreas limpias, son adecuados?			
21.15	¿Los procesos de llenado aséptico y manejo de condiciones asépticas son llevados a cabo en zonas grado A?			
21.16	¿Las zonas grado A son obtenidas por sistemas de flujo laminar?			
21.17	¿En la clasificación de áreas limpias de los grados B, C y D se realizó la determinación del número de cambios de aire por hora?			
21.18	¿El límite de cambios por hora corresponde a no menos de 20 cambios por hora para grados B, C y D o el número de cambios de hora es el adecuado para el tamaño del área de trabajo, equipos y personal presentes en ella y está correctamente justificado?			

21.19	¿Los filtros de partículas de alta eficiencia son sometidos a pruebas de fugas durante su instalación de acuerdo con la norma ISO 14644 y son verificadas con una periodicidad de 6 a 12 meses como máximo?			
21.20	¿La prueba de fugas se realiza teniendo en cuenta tanto la superficie filtrante como el marco de los filtros?			
21.21	¿El aerosol seleccionado para la prueba de fuga de los filtros HEPA, no promueve el crecimiento microbiano y está compuesto por un número suficiente de partículas con el tamaño apropiado de acuerdo a la eficiencia del filtro?			
21.22	¿La reparación u obturación de las perforaciones de los filtros HEPA es permitido siempre que el tamaño de las reparaciones y los procedimientos sigan las recomendaciones de la norma ISO 1822?			
21.23	¿Las áreas limpias donde se encuentran instalados los equipos están clasificados de acuerdo con la norma ISO 14644?			
21.24	¿Los resultados de los estudios de clasificación son claramente diferenciados de los resultados del monitoreo ambiental rutinario de los procesos en operación?			
21.25	¿Para la clasificación de las áreas Grado A, el volumen de aire tomado corresponde como mínimo a 1 metro cubico y el mismo es tomado por cada punto de muestreo (locación)?			
21.26	¿Para la clasificación del área grado A (ISO 4.8) se toma como referencia el límite de partículas mayores o iguales a 5 micrómetros?			
21.27	¿Para la clasificación de áreas Grado B (en reposo) la clasificación de partículas en el aire es ISO 5 para ambos tamaños de partícula considerados?			
21.28	¿Para áreas Grados C y D en reposo y en operación la clasificación de partículas en el aire es ISO 7 y 8 respectivamente?			
21.29	¿El número mínimo de puntos de muestreo y el tamaño de la muestra está basado en el límite de la clase de mayor tamaño de partícula de acuerdo con la guía ISO 14644?			
21.30	¿Para los grados inferiores (C) en operación y (D) en reposo el volumen de la muestra por locación es de al menos dos litros y los tiempos de muestreo por locación son de al menos un minuto?			
21.31	¿Los contadores de partículas portátiles tienen una tubería de tramo corto para el muestreo?			
21.32	¿Para los sistemas de flujo de aire unidireccional se utilizan las muestreadores de cabeza isocinéticas?			
21.33	¿Para la clasificación de áreas en condiciones de operación se toman como referencia la norma ISO 14644 y se aplican las pruebas en ellas recomendadas para demostrar el cumplimiento continuo de la clasificación de área?			

21.34	¿El conteo de partículas en las condiciones de reposo se realiza después de una limpieza superficial y alrededor de 15 a 20 minutos después de terminado los procesos de operación?			
21.35	¿El conteo de partículas en las condiciones de operación para Grado A se mantiene en el área circundante a la de llenado?			
21.36	¿El contenido de partículas es monitoreado rutinariamente en las diferentes áreas limpias y dispositivos independientes de tratamiento de aire durante el proceso de operación? y ¿Las locaciones monitoreadas son elegidas en un estudio formal de análisis de riesgo?			
21.37	¿Para zonas grado A el monitoreo de partículas se realiza durante toda la duración de los procesos críticos de fabricación incluyendo el montaje de los equipos salvo en aquellos casos donde el contador pudiera dañarse por contaminantes provenientes del proceso o presentar riesgo, por ejemplo, el caso de procesos de microorganismos vivos o materiales radiológicos? ¿En tales casos el monitoreo se realiza durante las operaciones de puesta a punto de equipos antes de la exposición del contador de partículas al riesgo de contaminación?			
21.38	¿Durante la simulación de procesos se realiza monitoreo de partículas viables y no viables?			
21.39	¿En las áreas grado A el monitoreo de partículas es realizado en una frecuencia y tamaño de muestra tales que todas las intervenciones, eventos transitorios y cualquier falla del sistema pueda ser registrado? ¿Cuentan con alarmas que se activen en caso de exceder los límites de alerta?			
21.40	¿Están definidos los criterios para aceptar resultados de tamaño de partícula mayores a 5 micras en el punto de llenado cuando el proceso está en curso?			
21.41	¿Se le da igual tratamiento a las áreas grado B en cuanto al monitoreo de tamaño de partículas? ¿Si la frecuencia es disminuida, se determina por la efectividad de segregación entre áreas adyacentes grado A y B?			
21.42	¿Para las áreas grado B el monitoreo de partículas viables y no viables es realizado con una frecuencia y un tamaño de muestra, de tal manera que se detecten los cambios en el sistema y el deterioro del mismo y se tomen las medidas necesarias en caso que se excedan los límites de alerta?			
21.43	¿El sistema de conteo de partículas está conformado por contadores independientes o por sistemas combinados?			
21.44	¿El tamaño de muestra usado para el propósito de monitoreo es funcional y depende de la velocidad del flujo de muestreo usado por sistema?			
21.45	¿El monitoreo de contenido de partículas para las áreas grado C y grado D en operación es llevado a cabo basado en la administración del riesgo?			

21.46	¿Los límites de alerta y acción están definidos con base en la naturaleza de las operaciones llevadas a cabo? ¿Se sigue frecuencia recomendada de limpieza? ¿La temperatura y humedad no interfiere en los parámetros de limpieza?			
21.47	¿Son considerados otros monitoreos microbiológicos después de la validación de los sistemas o después de la limpieza y desinfección?			
21.48	¿Están establecidos los límites de alerta y de acción para el conteo de partículas viables y no viables durante la operación? y ¿Se evalúa la tendencia del monitoreo de de ambientes e instalaciones?			
21.49	¿Están establecidos los límites de alerta y de acción para el conteo de partículas viables y no viables durante la operación? y ¿Se evalúa la tendencia del monitoreo de ambientes e instalaciones?			
21.50	¿Si los resultados del monitoreo exceden los límites definidos se inicia una investigación y se toman las acciones correctivas, lo anterior acorde al procedimiento establecido?			
21.51	¿En caso de resultados por fuera de especificaciones, se realiza la investigación y se toman las acciones correctivas necesarias de acuerdo a procedimiento establecido?			
21.52	¿Las condiciones en “estado de reposo” son alcanzadas en ausencia del personal operativo luego de un breve periodo de “limpieza” o “tiempo de recuperación” por ejemplo de alrededor de 15 a 30 minutos, dicho “tiempo de recuperación” se determinada acorde a lo establecido en la guía ISO 14644?			
22	**PRODUCTOS DE ESTERILIZACIÓN TERMINAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
22.1	¿Los componentes de la mayoría de estos productos son alistados por lo menos en área grado D?			
22.2	¿Si los componentes (son susceptibles de un alto riesgo de contaminación microbiológica) la preparación o alistamiento es realizada por lo menos en área grado C?			
22.3	¿El llenado de productos para esterilización terminal se realiza al menos en áreas grado (C)?			
22.4	¿El llenado de productos para esterilización terminal que se realiza en las condiciones de baja velocidad de operación, recipientes de boca ancha, productos de administración parenteral o si es expuesto por algunos segundos antes del sellado se realiza en áreas grado (A) y con ambiente circulante al menos grado C?			
22.5	¿La preparación y el llenado de ungüentos, cremas, suspensiones y emulsiones se realiza en áreas con ambiente grado C antes de la esterilización terminal?			
23	**PREPARACIONES ASÉPTICAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
23.1	¿Los materiales después del lavado son manejados en ambientes al menos grado (D)?			

23.2	¿La manipulación de materiales y componentes estériles de partida es realizada en grado A y ambiente circulante grado B o en su defecto son sometidos a esterilización o filtración esterilizante?			
23.3	¿La preparación de las soluciones para ser esterilizadas por filtración son realizadas al menos en ambiente grado (C)?			
23.4	¿Si las soluciones no son sometidas a filtración esterilizante, la preparación de los materiales y productos es realizada en ambiente grado (A) con circundante ambiente grado (B)?			
23.5	¿La manipulación y llenado de productos preparados asépticamente, así como la manipulación de equipos estériles expuestos es realizada en ambiente grado (A) con ambiente circundante grado (B)?			
23.6	¿El transporte de envases parcialmente cerrados (como aquellos usados en procesó de liofilización) antes del taponado completo es realizado en ambiente grado (A) con ambiente circundante grado B, o en su defecto transferidos en bandejas selladas en ambiente grado (B)?			
23.7	¿La preparación y llenado de ungüentos, cremas, suspensiones y emulsiones estériles es realizada en ambiente grado (A) con ambiente circundante grado (B), cuando el producto es expuesto y subsecuente filtrado?			
24	**PROCESAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
24.1	¿Se toman las precauciones para minimizar la contaminación durante todas las etapas del proceso incluyendo las etapas previas a la esterilización?			
24.2	¿La validación de procesamiento aséptico se realiza utilizando un medio de nutritivo?			
24.3	¿El medio nutritivo estéril usado es equivalente a la forma farmacéutica del producto, cumple además con criterios la traslucidez, no selectivo, filtrable e idoneidad para la esterilización del mismo? ¿Además, se tienen en cuentan el tipo y clase de gases que entran en contacto con el producto dentro de los procesos de manufactura y su influencia en los medios nutritivos?			
24.4	¿La validación del procesamiento aséptico simula todos los pasos rutinarios lo más fiel posible a la manufactura del producto (para procesos como liofilización, adiciones asépticas y otras, son simuladas de tal forma que no se afecten las propiedades del medio nutritivo)?			
24.5	¿El proceso de la validación incluye tres simulaciones consecutivas satisfactorias?			

24.6	¿El ensayo de la simulación del proceso es repetido a intervalos definidos y después de cualquier cambio significativo en equipos y procesos, sistemas de aire filtrado? ¿El proceso de simulación incorpora actividades e intervenciones que puedan ocurrir durante la producción normal también como las que se puedan presentar en el peor de los casos? ¿ la simulación es representativa de cada turno y cada cambio de turno de personal?			
24.7	¿El número de envases llenados asépticamente durante la validación de llenado aséptico es suficiente para asegurar la validez de la evaluación?			
24.8	¿El número de unidades envasada en la validación de llenado aséptico para lotes comerciales menores a 5000 unidades es al menos igual al tamaño del lote comercial?			
24.9	¿Los resultados en las pruebas de llenado aséptico se ajustan a lo establecido en los lineamientos del informe 45 de la OMS en relación al número de unidades envasadas así como a los criterios de aceptación?			
24.10	¿Para cualquier tamaño, si encuentra contaminaciones microbiológicas esporádicas en los muestreos ambientales se realiza una investigación? ¿Cuando son frecuentes se incluye el impacto potencial del aseguramiento de la esterilidad a lotes manufacturados desde el último llenado aséptico exitosamente realizado?			
24.11	¿Se toman especiales cuidados para asegurar que la validación no comprometa los procesos?			
24.12	¿Se monitorea el cumplimiento de las especificaciones químicas, microbiológicas y de endotoxinas bacterianas, cuando lo requiera, a los diferentes tipos de agua?			
24.13	¿El agua cumple con las especificaciones apropiadas para su uso acorde a las farmacopeas oficiales?			
24.14	¿Se mantienen los registros de los monitoreos químicos, microbiológicos, endotoxina bacterianas del agua grado farmacéutico de acuerdo a su uso y de cualquier acción tomada cuando se encuentran resultados por fuera de especificación?			
24.15	¿Las actividades en las áreas limpias, en especial durante las operaciones asépticas son mantenidas al mínimo?			
24.16	¿El movimiento del personal en las áreas limpias, en especial durante las operaciones asépticas es controlado y metódico?			
24.17	¿Las condiciones de temperatura y humedad son cómodas para personal operativo?			
24.18	¿Está restringida la presencia de los materiales y recipientes que desprenden partículas en áreas limpias y prohibidas en especial durante el proceso aséptico?			
24.19	¿Después de la limpieza final de los componentes, los contenedores de producto intermedio y equipos son manipulados de tal manera que no se contaminen?			

24.20	¿El estado del procesamiento, los componentes, producto intermedio, contenedores y equipos están adecuadamente identificados?			
24.21	¿Esta validado el tiempo de almacenamiento de los componentes, contenedores de productos intermedios y equipos después de ser esterilizados antes del uso? ¿Así como validado el tiempo entre las etapas de lavado y secado; secado y esterilización?			
24.22	¿El tiempo entre el inicio de la preparación de la solución y su esterilización es tan corto como sea posible?			
24.23	¿Están definidos los tiempos máximos permitidos entre el inicio de la preparación de la solución y su esterilización para cada producto? ¿Para definir dicho tiempo se tuvo en cuenta la composición del producto y el método de almacenamiento?			
24.24	¿Los gases o productos utilizados como purga o cubrimiento (espacio de cabeza) son pasados a través de filtros esterilizantes? ¿Se demuestra su esterilidad y se monitorea?			
24.25	¿La biocarga del producto es monitoreado antes de su esterilización?			
24.26	¿Está definido el límite de la biocarga del producto antes de su esterilización?			
24.27	¿Todas las soluciones parenterales y en particular las de gran volumen son pasadas por filtros esterilizantes y de ser posible inmediatamente antes del proceso de llenado?			
24.28	¿Las salidas de presión de los contenedores de soluciones acuosas están protegidas?			
24.29	¿Todos los componentes, recipientes de producto a granel, y cualquier otro artículo necesario en las áreas limpias donde se efectúen procesos asépticos son esterilizados y pasados a través de esterilizadores de dos puertas empotrados en la pared?			
24.30	¿Para algunas circunstancias son usados otros procedimientos para el ingreso de los materiales estériles a las áreas limpias para impedir la contaminación de estas y de los materiales (triple envoltorio)?			
24.31	¿Se valida la eficacia de los sistemas nuevos de procesado y esa validación se repite a intervalos regulares o cuando se ha realizado un cambio importante en los procesos o equipos?			
25	**ESTERILIZACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
25.1	¿Se realiza esterilización terminal en el producto terminado a menos que las características del producto determinen otro método de esterilización? ¿Es correctamente justificado?			
25.2	¿Existen especificaciones microbiológicas para los materiales de partida y éstas son las mínimas posibles?			
25.3	¿Se monitorea la biocarga para los materiales de partida antes de la esterilización cuando se requiere?			

25.4	¿Se cuenta con los soportes para definir las especificaciones microbiólogas de los materiales de partida?			
25.5	¿Todos los procesos de esterilización se encuentran validados?			
25.6	¿El método de esterilización es acorde a las farmacopeas oficiales o desarrollo propio? Nota: Se debe tener en cuenta que el método de irradiación UV NO es aceptable como un método de esterilización.			
25.7	¿El método de esterilización adoptado es adecuado para el producto?			
25.8	¿El método de esterilización adoptado es eficaz para alcanzar las condiciones de esterilización en todas las partes de cada tipo de carga a ser procesada?			
25.9	¿La eficacia del método de esterilización incluye la medición de indicadores físicos e indicadores biológicos cuando sea adecuado?			
25.10	¿La validación del proceso de esterilización es verificada a intervalos establecidos, al menos una vez al año y cuando se han introducido cambios importantes en los equipos? ¿Disponen de los registros respectivos?			
25.11	¿Están definidos los ciclos de esterilización para cada uno de los materiales y se evalúa su eficacia?			
25.12	¿Están definidos y validados los diferentes patrones de carga para esterilización?			
25.13	¿Los indicadores biológicos son utilizados como un método adicional de monitoreo de las condiciones de esterilización?			
25.14	¿Los indicadores biológicos son almacenados acorde a las recomendaciones del fabricante?			
25.15	¿La calidad de los indicadores biológicos es verificada mediante el uso de controles positivos?			
25.16	¿Si se utilizan indicadores biológicos se toman precauciones para evitar que sean causa de contaminación microbiológica?			
25.17	¿Esta implementado un método para diferenciar los productos que han sido esterilizados de los que no han sido?			
25.18	¿Esta implementado un método para identificar cada canasta, bandeja u otro tipo de transportador con el nombre del material, número de lote y la indicación si ha sido o no esterilizado?			
25.19	¿Utilizan otros tipos de indicadores (cinta de autoclave) para demostrar que un lote o sub lote ha sido esterilizado, sin embargo estos no son tenidos en cuenta como prueba de esterilidad real?			
25.20	¿Los registros de cada ciclo de esterilización están disponibles?			
25.21	¿Los registros de cada ciclo de esterilización se tienen en cuenta para la liberación del lote? ¿Está documentado el procedimiento de liberación de los lotes?			

25.22	¿Se establece cada patrón de carga y se valida?			
26	**ESTERILIZACIÓN TÉRMICA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
26.1	¿Disponen de registros para cada ciclo de esterilización térmica?			
26.2	¿Los instrumentos de medición utilizados para el registro de cada ciclo de esterilización (Temperatura y tiempo u otros), tienen la precisión y exactitud adecuadas y cubren los rangos de trabajo rutinarios?			
26.3	¿Se ha determinado el punto más frio de la cámara del equipo de esterilización?			
26.4	¿Durante el ciclo de esterilización es colocado el sensor en el punto más frio de la cámara cargada? ¿Dicha medición es verificada contra la temperatura indicada por una segunda sonda en el mismo punto?			
26.5	¿La carta del registro de tiempo y temperatura del ciclo de esterilización impresa del equipo forma parte del Batch record?			
26.6	¿Se usan testigos de esterilización químicos o biológicos? Mas no son tomados como reemplazo de controles físicos			
26.7	¿Se tiene definido para cada tipo de carga el tiempo que tarda toda la carga en alcanzar la temperatura requerida para empezar el ciclo de esterilización?			
26.8	¿Si durante la etapa de enfriamiento del ciclo de esterilización se utiliza algún tipo de fluido o gases, se toman las precauciones para evitar que la carga se contamine por éstos? ¿El fluido es esterilizado previamente para su uso?			
27	**ESTERILIZACIÓN POR CALOR HUMEDO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
27.1	¿Existen materiales y productos esterilizados por esta técnica? (se puede indicar cuales en el casillero de observaciones)			
27.2	¿Se monitorean las condiciones de la temperatura y el tiempo en los ciclos de esterilización?			
27.3	¿El instrumento de registro de la temperatura es independiente del utilizado como control del equipo?			
27.4	¿Se utilizan sistemas de control y monitoreo automatizados?			
27.5	¿Estos sistemas se encuentran validados?			
27.6	¿Se utiliza un indicador de temperatura independiente del equipo esterilizador?			
27.7	¿Existe sistema de alertas sobre las fallas ocurridas durante el ciclo y estas son registradas por el operario?			
27.8	¿Se comparan las cartas o registros de los instrumentos o diferentes sensores durante el proceso de esterilización?			
27.9	¿Se registra la temperatura del punto cercano al drenaje durante todo el proceso de esterilización cuando existe drenaje en el fondo de la cámara?			

27.10	¿Si el ciclo de esterilización tiene una fase de vacío se realiza periódicamente la prueba de fuga en la cámara?			
27.11	¿Los materiales a esterilizar con excepción de los productos envasados en recipiente herméticamente sellados son envueltos en materiales que permitan la eliminación del aire y la penetración de vapor pero que impidan la recontaminación de estos después de la esterilización?			
27.12	¿Disponen de registros para demostrar que todas las partes de la carga que se encuentran en contacto con el agua o vapor saturado alcanzan las condiciones de temperatura y tiempo durante todo el ciclo de esterilización?			
27.13	¿Se realizan pruebas periódicamente con el fin de verificar la calidad del vapor empleado en los ciclos de esterilización, y asegurar que este no contiene aditivos en un nivel que pueda causar contaminación a los productos o los equipos sometidos a esterilización?			
28	**ESTERILIZACIÓN POR CALOR SECO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
28.1	¿Existen materiales y productos esterilizados por esta técnica? (se puede indicar cuales en el casillero de observaciones)			
28.2	¿Este método de esterilización es utilizado principalmente para líquidos no acuosos y polvos secos?			
28.3	¿Se monitorean las condiciones de la temperatura y el tiempo en los ciclos de esterilización?			
28.4	¿La cámara del esterilizador por calor seco mantiene la presión positiva durante los ciclos y la circulación del aire dentro de la cámara?			
28.5	¿El aire que ingresa a la cámara es filtrado a través de filtros que retienen microorganismos (filtros HEPA)? ¿Cumplen con los requerimientos de calificación para aire grado A?			
28.6	¿Si el ciclo de esterilización es con el propósito de remover pirógenos, dentro de las pruebas de validación se dispone del test de endotoxinas bacterianas?			
29	**ESTERILIZACIÓN POR RADIACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
29.1	¿Existen materiales y productos esterilizados por esta técnica? (se puede indicar cuales en el casillero de observaciones)			
29.2	¿Esta técnica es segura para los materiales que se esterilizan?			
29.3	¿Disponen de los registros donde se asegure que el método no causa efectos perjudiciales sobre el material esterilizado?			
29.4	¿Disponen de los registros de validación por este método?			
29.5	Si la esterilización por radiación es contratada por un proveedor tercero, ¿Se dispone de los registros de verificación de éste capítulo?¿El proceso de esterilización se encuentra validado?			

29.6	¿Están especificadas las responsabilidades del operador de la planta de radiación en cuanto a la dosis correcta?			
29.7	¿Se miden durante el ciclo de esterilización las dosis de radiación aplicadas?			
29.8	¿Los dosímetros utilizados son independientes al dosímetro de control propio del equipo?			
29.9	¿El dosímetro indica una medida cuantitativa de la dosis recibida por el producto?			
29.10	¿Los dosímetros colocados en la carga aseguran el cubrimiento completo de la carga?			
29.11	¿Los dosímetros de plástico son utilizados dentro de su vigencia de su calibración?			
29.12	¿La absorbancia de los dosímetros es leída poco tiempo después de su exposición a la radiación?			
29.13	¿Los registros de esterilización por radiación hacen parte del Batch Record del producto?			
29.14	¿En la validación del proceso de esterilización se tuvo en cuenta la variación de la densidad de los paquetes y materiales?			
29.15	¿Cuentan con procedimientos para prevenir la confusión entre materiales irradiados y no irradiados?			
29.16	¿Cada paquete cuenta con un indicador sensible a la radiación que indique si ha sido o no tratado con radiación? Los mismos no deben ser usados como indicadores del proceso de esterilización.			
29.17	¿Se tiene establecido el tiempo al que deben ser sometidas las diferentes cargas a la radiación, asegurando una esterilización efectiva?			
30	**ESTERILIZACIÓN POR GASES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
30.1	¿Existen materiales y productos esterilizados por esta técnica? (se puede indicar cuales en el casillero de observaciones)			
30.2	¿Esta técnica es segura para los materiales que se esterilizan?			
30.3	¿Disponen de los registros donde se asegure que el método no causa efectos perjudiciales sobre el material y los productos esterilizados?			
30.4	¿En la validación del ciclo de esterilización se tiene en cuenta que el gas no produce efectos nocivos para los materiales y está definido el tiempo designado para la desgasificación de los materiales esterilizados?			
30.5	¿Dentro de la validación disponen de los registros para demostrar que el tiempo de aireación es suficiente para reducir el gas residual a los límites aceptables?			
30.6	¿Dentro de las especificaciones de los materiales esterilizados por este método se encuentra incluidos los límites de gas residual?			

30.7	¿Para la validación se consideraron factores que pueden afectar el proceso, como la naturaleza de los mismos, cantidad y materiales de los paquetes?			
30.8	¿Está establecido el tiempo de equilibrio del proceso entre los materiales, humedad y la temperatura antes de la exposición al gas?			
30.9	¿Cada ciclo de esterilización es monitoreado mediante el uso de indicadores biológicos, adecuadamente distribuidos y en número suficiente para cubrir toda la carga?			
30.10	¿Se toman precauciones para evitar la presencia de microorganismos que se depositan en los materiales tales como formas cristalinas o proteínas deshidratadas?			
30.11	¿Se anexan los registros de uso de indicadores en el Batch Record?			
30.12	¿Los indicadores biológicos son usados y almacenados acorde a lo establecido por su fabricante?			
30.13	¿El desempeño de los indicadores biológicos es verificado con controles positivos?			
30.14	¿Cada ciclo de esterilización dispone de registros de presión, temperatura, humedad y concentración de gas? ¿Los anteriores registros hacen parte del Bach Record?			
30.15	¿Dentro del proceso de validación del ciclo de esterilización por este método se controla las condiciones de almacenamiento de la carga esterilizada, la ventilación para eliminación de los gases residuales y los productos de reacción con el fin de alcanzar los limites especificados?			
31	**PROCESAMIENTO ASÉPTICO Y ESTERILIZACIÓN POR FILTRACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
31.1	¿El procesamiento aséptico asegura las condiciones de esterilidad de los diferentes componentes esterilizados?			
31.2	¿Las condiciones de operación previene la contaminación microbiológica?			
31.3	¿Las condiciones ambientales, el personal, superficies críticas, procedimientos de transferencia de producto, materiales de envase, implementos empleados, garantizan que se mantiene la esterilidad durante el proceso aséptico?			
31.4	¿Qué tamaño nominal de poro tiene los filtros para asegurar la filtración esterilizante y como está conformado el sistema de filtración? ¿Como mínimo el tamaño de poro nominal del filtro final es de 0.22 micras o menor?			
31.5	¿Los filtros y el sistema de filtración aseguran la retención de bacterias, hongos, y cuando aplique, como eliminan los virus y micoplasmas?			
31.6	¿La filtración final está cerca al proceso de llenado?			
31.7	¿Debido a la naturaleza del proceso considera una segunda filtración antes del llenado y ¿El segundo filtro se encuentra cerca al punto de llenado?			

31.8	¿El material de los filtros asegura que los mismos no sean fuentes de contaminación debido al desprendimiento de fibras?			
31.9	¿Está prohibido el uso de filtros que contengan asbesto?			
31.10	¿En la validación del proceso de llenado aséptico se definió el tiempo de duración del proceso de filtración de un volumen determinado de solución y la diferencia de presión que debe ser mantenida durante la filtración y dichos valores son comparados en los procesos rutinarios?			
31.11	¿Los registros de las pruebas de integridad de los filtros y del tiempo de filtración, así como el diferencial de presión del proceso de llenado hacen parte de los registros de fabricación del lote del producto?			
31.12	¿Se realiza la prueba de integridad de los filtros antes de uso?			
31.13	¿Se realiza la prueba de integridad de los filtros después de uso?			
31.14	¿Está validada y documentada la frecuencia y criterios de cambio de filtros de esterilización?			
31.15	¿Los filtros se emplean por una sola vez?			
31.16	¿Si se usan más de una vez, está validada y documentada la frecuencia y criterios de cambio de filtros de esterilización?			
31.17	¿El material de construcción de los filtros al igual que los materiales de construcción de los sistemas de transferencia del producto asegura que no afectan el producto por adición o sustracción de sustancias?			
32	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
32.1	¿Está definido el número máximo de personas que pueden estar presentes en las áreas limpias durante los procesos asépticos?			
32.2	¿La inspección y controles son realizados desde fuera de las áreas donde se llevan a cabo los procesos asépticos?			
32.3	¿Existe programa de capacitación inicial y periódica para todo el personal incluyendo el que realiza las limpiezas, mantenimiento u otros, donde se incluya temas de la correcta manufactura de productos estériles, higiene, conocimientos básicos de microbiología entre otros?			
32.4	¿El personal visitante es instruido y supervisado en el caso de ingresar a las áreas limpias?			
32.5	¿Está establecido un procedimiento de restricción para ingreso a las áreas de productos estériles del personal que trabaja en la manipulación de materiales de tejidos animales y cultivos de microorganismos? O ¿Está establecido un procedimiento para la limpieza y descontaminación que debe ser seguido por dicho personal para permitir su ingreso?			
32.6	¿Están establecidas las normas de higiene y el personal esta instruido en las mismas?			

32.7	¿Se tienen estándares altos de higiene personal y limpieza, y el personal que participa en la fabricación de preparaciones estériles esta instruido en reportar cualquier situación que pueda causar proliferación de agentes contaminantes?			
32.8	¿Existe una persona responsable que tenga la competencia en la toma de acciones para prevenir los peligros de contaminación microbiológica a causa del personal involucrado en el proceso?			
32.9	¿Se realizan exámenes médicos periódicos para evaluar la condición de salud a todo el personal involucrado en la fabricación de productos estériles?			
32.10	¿En el cambio y lavado se sigue un procedimiento escrito diseñado para reducir al mínimo la contaminación del área de almacenamiento de la ropa limpia o la disminución de contaminantes a otras zonas limpias?			
32.11	¿El tipo de ropa y la calidad de esta, es apropiada según el área de trabajo y el proceso a realizar?			
32.12	¿El uso es adecuado de tal manera que proteja al producto contra la contaminación?			
32.13	¿Se encuentra restringido el ingreso de ropa de calle a los vestuarios destinados a ropa usada en áreas grado (B) y (C)?			
32.14	¿A los trabajadores de las áreas grado (A) y (B), son dotados de ropa limpia (Esterilizada o desinfectada adecuadamente) para cada sesión de trabajo?			
32.15	¿Las máscaras y los guantes se cambian por lo menos cada sesión de trabajo?			
32.16	¿Está definida la frecuencia de la sanitización de los guantes durante las operaciones?			
32.17	¿El personal que trabaja en las áreas grado (A) y (B) usa gafas al menos sanitizadas o en su defecto previamente esterilizadas?			
32.18	¿Está restringido el ingreso de relojes, pulseras, joyas, cosméticos a las áreas limpias?			
32.19	¿La conformación del uniforme es acorde con grado de limpieza del área respectiva para impedir la contaminación del producto?			
32.20	¿El uniforme para ser usado en áreas grado (D) incluye protectores para cabello, barba, o bigote, protectores de ropa, zapatos o cubre zapatos?			
32.21	¿Se toman las medidas apropiadas para evitar cualquier contaminación del exterior hacia el área limpia?			
32.22	¿El uniforme para ser usado en áreas grado (C) incluye protectores para cabello, barba, o bigote, uniforme de una sola pieza, el cual debe cubrir hasta la muñeca y la parte alta del cuello, zapatos o cubre zapatos apropiados?			
32.23	¿El material del uniforme para áreas grado (C) evita el desprendimiento de fibras o partículas?			

32.24	¿El uniforme para ser usado en áreas grado (A) o (B) cumple las siguientes características? protectores para cabeza que cubra totalmente la barba o bigote, los bordes de este cobertor son introducidos dentro del cuello del traje o uniforme estéril de una sola pieza, el cual debe cubrir hasta la muñeca y la parte alta del cuello, una máscara para proteger al producto por desprendimiento de gotas de sudor o partículas del rostro, guantes estériles de material apropiado libres de polvos, calzado estéril o desinfectado, las botas mangas de los pantalones se introducen dentro del calzado, y las mangas de la camisa son introducidas dentro de los guantes?			
32.25	¿El material del uniforme para áreas grado (A) y (B) evita el desprendimiento de fibras o partículas y retiene partículas emitidas por el cuerpo del personal?			
32.26	¿La limpieza, el lavado y preparación antes de esterilización de las ropas a ser usadas en áreas limpias, garantiza que no se les adicione partículas contaminantes durante este proceso?			
32.27	¿La lavandería para este tipo de ropas se encuentra en instalaciones separadas?			
32.28	¿Los uniformes que se deterioran por el proceso de lavado y esterilización son retirados de su uso?			
32.29	¿Las operaciones de lavado y esterilización son realizadas de acuerdo a procedimientos estándares de operación?			
33	**INSTALACIONES PARA PRODUCTOS ESTÉRILES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
33.1	¿Las áreas grado (A) y (B) están diseñadas para que todas las operaciones sean observadas desde afuera?			
33.2	¿En las áreas limpias las superficies expuestas son lisas, impermeables y sin grietas y resistentes a las sustancias de limpieza y desinfección durante la aplicación repetida?			
33.3	¿Las instalaciones tienen un número mínimo de estantes anaqueles, equipos y repisas para evitar la acumulación de polvo?			
33.4	¿Están libres de lugares donde no se puede acceder la limpieza?			
33.5	¿Las puertas abatibles abren hacia el lado de mayor presión y cuentan con mecanismos de cierres mecánicos o automáticos?			
33.6	¿El diseño de las puertas evita espacios que no puedan limpiarse?			
33.7	¿En caso de existir cielos rasos los mismos son sellados herméticamente?			
33.8	¿Las instalaciones de tuberías y ductos están instaladas de tal manera que no generen espacios de difícil limpieza?			
33.9	¿Los accesorios y tuberías sanitarias se usan y se evitan las conexiones de tuberías tipo rosca?			

33.10	¿Están excluidos los sumideros y drenajes en las áreas (A) y (B) donde se desarrollan operaciones asépticas?			
33.11	¿En caso de haberse instalado están diseñadas, ubicadas y son mantenidas para minimizar el riesgo de contaminación microbiológica y cuentan con trampas de cierre para evitar el reflujo?			
33.12	¿Los canales ubicados en el piso son de tipo abierto de fácil limpieza y están conectados con drenajes fuera del área?			
33.13	¿Los vestidores destinados al cambio de ropa están diseñados como esclusa de aire y se usan para separar diferentes etapas del cambio?			
33.14	¿Los vestidores están dotados con sistema de ventilación de aire filtrado?			
33.15	¿No hay un cambio de más de un grado entre las cámaras de aire?			
33.16	¿Los Vestuarios son diseñados de un tamaño suficiente para permitir la facilidad de cambio de ropa?			
33.17	¿Los Vestuarios están equipados con espejos para que el personal pueda confirmar el ajuste correcto de la ropa antes de abandonar el vestuario?			
33.18	¿Los productos fabricados requieren el uso de vestidores con entrada y salida independiente para las áreas limpias?			
33.19	¿Está restringida la presencia de lavamanos en áreas donde se desarrollan procesos asépticos y estos se ubican en los vestidores solamente, en donde se hace la primera etapa de cambio de ropa?			
33.20	¿Está establecido mecanismo (interbloqueo) para evitar la apertura de puertas de las esclusas simultáneamente?			
33.21	¿Está dotado de un sistema de alarmas visuales y/o sonoras para prevenir la apertura de más de una puerta a la vez?			
33.22	¿Las áreas de trabajo mantienen una presión positiva con relación a las áreas de trabajo de menor clasificación mediante el suministro de aire?			
33.23	¿Las áreas adyacentes de diferente clasificación tienen un diferencial de presión entre 10 y 15 pascales aproximadamente?			
33.24	¿Para el caso de productos patógenos altamente tóxicos, radiactivos, materiales víricos o bacterianos vivos, existe un diseño especial de diferencial de presiones y de sistemas de suministro de aires?			
33.25	¿Para algunas operaciones es necesaria la descontaminación de las instalaciones y el tratamiento del aire extraído de las áreas limpias?			
33.26	¿Los patrones de corriente de aire no presentan riesgos de contaminación para los productos por partículas provenientes de personal y equipos?			
33.27	¿Se encuentra instalado un sistema de alarma que indique que hay fallas en el sistema de suministro de aire?			

33.28	¿Entre las áreas donde el diferencial de presión es importante están instalados medidores de diferenciales de presión y las lecturas son registradas regularmente?			
33.29	¿Está restringido el acceso a las zonas grado (A) de llenado por medio de barreras físicas?			
34	**EQUIPOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
34.1	¿Está restringido el paso de las bandas transportadoras desde áreas limpias grado (B) o (A) hacia un área de proceso de menor grado de limpieza de aire o en su defecto dicha banda es sometida a esterilización continua?			
34.2	¿Los equipos utilizados en el procesamiento de productos estériles son efectivamente esterilizados?			
34.3	¿Los equipos de las áreas limpias cuentan con servicios que permiten realizar la operación, el mantenimiento y la reparación desde fuera del área?			
34.4	¿Los equipos retirados y desmontados para operaciones de mantenimiento son efectivamente esterilizados antes de su reensamblaje?			
34.5	¿Cuando se realiza el mantenimiento de equipos en áreas limpias los instrumentos y las herramientas a ser usados son sometidos a limpieza y desinfección apropiada?			
34.6	¿El área es limpiada y desinfectada después de adelantar trabajos de mantenimiento y antes de reiniciar procesos?			
34.7	¿Todos los equipos, incluyendo los esterilizadores, sistemas de filtración de aire, filtros de gases y de venteo, sistemas de tratamiento, generación, almacenamiento y distribución de agua están sujetos a mantenimiento planificado, validación y seguimiento documentado?			
34.8	¿Disponen de la tecnología Soplado/Llenado/sellado (Blow/Fill/Seal, por su denominación en inglés)?			
34.9	¿El equipo cuenta con una ducha grado A (microambiente) donde se realiza el proceso de soplado, llenado y sellado? ¿está calificada y monitoreada?			
34.10	¿El equipo es instalado al menos en un ambiente grado (C) cuando el proceso es aséptico o al menos en grado (D) cuando el producto lleva esterilización terminal?			
34.11	¿El equipo dispone de los protocolos de calificación de instalación, operación y desempeño?			
34.12	¿El equipo dispone de la validación de limpieza in situ (CIP, por sus siglas en ingles) y de esterilización in situ (SIP, por sus siglas en inglés) (cuando apliquen)?			
34.13	¿El ambiente donde se instaló el equipo cumple con los límites de partículas viables y no viables en reposo y de partículas viables en operación?			
34.14	¿El diseño del sistema de obtención de agua para inyección, en su proceso final es la destilación o cualquier otro proceso igual o superior que se encuentre validado y que tenga la capacidad efectiva para reducir endotoxinas bacterianas?			

34.15	¿El agua para inyección es producida, almacenada y distribuida de manera que se previene el crecimiento de microorganismos como por ejemplo circulación constante a temperatura superior a 70°C o a no más de 4°C?			
35	**ACABADO DE PRODUCTOS ESTÉRILES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
35.1	¿El método de cierre de los envases se encuentra validado?			
35.2	¿Existe un procedimiento para el muestro y chequeo de la integridad del cierre de los envases?			
35.3	¿Los envases cerrados herméticamente al vacío son muestreados y analizados para determinar si el vacío se mantiene después de un tiempo predeterminado?			
35.4	¿Los productos parenterales son inspeccionados individualmente?			
35.5	¿Si la inspección es visual son adecuadas y controladas las condiciones de iluminación y fondo?			
35.6	¿Los inspectores son sometidos a inspecciones regulares de medición de su capacidad visual?			
35.7	¿Si los inspectores deben usar lentes, los usan durante las actividades de inspección visual de producto?			
35.8	¿Está establecido la duración y frecuencia de periodos de descanso para los inspectores de las actividades de inspección visual de producto? ¿se registran?			
35.9	¿Si la inspección del producto es realizada con un método diferente del manual el proceso se encuentra validado y se realizan verificaciones periódicas del desempeño del equipo?			
35.10	¿Están disponibles los registros de la validación de proceso y los registros de las verificaciones periódicas del desempeño del equipo?			
35.11	¿Los envases que son cerrados por fusión, ampollas de vidrio o ampoulepack, son sometidas 100% a la prueba de integridad?			
35.12	¿Se verifica la integridad de los contenedores acorde con los procedimientos establecidos?			
35.13	¿El grafado es realizado inmediatamente después de la inserción del tapón (bajo condiciones grado A)?			
35.14	¿El equipo empleado para el grafado de viales se encuentra ubicado en una estación separada dotada con una adecuada extracción de aire?			
35.15	¿Se rechazan los viales sin tapón o cuando él mismo ha sido desplazado?			
35.16	¿Se previene la contaminación microbiológica durante el proceso de colocación del tapón?			
35.17	¿Si los procesos de taponado y grafado se realizan como procesos no secuenciales, los viales siempre se mantienen bajo condiciones grado A hasta que la operación de grafado haya sido correctamente finalizada?			

36	TECNOLOGÍA DE AISLAMIENTO (SEPARACIÓN)			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
36.1	¿Cuentan con tecnología de aislamiento y dispositivos de transferencia a fin de disminuir el riesgo contaminación Biológica?			
36.2	¿Se encuentra el aire circundante al aislador calificado?			
36.3	¿Conocen el material del aislador? ¿El mecanismo de transferencia es de una o doble puerta y/o completamente sellado con un sistema incorporado con mecanismo de esterilización?			
36.4	¿El aislador y los dispositivos de transferencia cuentan con flujo unidireccional que evite un alto riesgo de contaminación?			
36.5	¿Se encuentra calificado y controlado el área circundante al aislador?			
	¿al menos grado D en caso de aisladores que no permitan ingreso de aire diferente a grado A?			
36.6	¿Se encuentran contemplados todos los factores críticos (calidad del aire dentro y fuera del aislador, sanitización, proceso de transferencia, esterilización in situ cuando aplique e integridad del aislador) en la validación del aislador?			
36.7	¿Se lleva a cabo un monitoreo periódico en el cual se realice prueba de fugas al aislador y al sistema de guante o mangas del aislador?			
SECCIÓN IV				
37	**BPM AGUA PARA USO FARMACEUTICO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
37.1	¿Dispone de un sistema de tratamiento de agua para uso farmacéutico?			
37.2	¿Los sistemas de producción, almacenamiento y distribución de agua farmacéutica se diseñan, instalan, se comisionan (ponerse en marcha), califican y se mantienen para garantizar la producción confiable de agua de una calidad adecuada?			
37.3	¿Se valida el proceso de producción de agua para garantizar que el agua generada, almacenada y distribuida no exceda la capacidad diseñada y cumpla con sus especificaciones?			
37.4	¿La capacidad del sistema se diseña para satisfacer la demanda promedio y el flujo máximo de la operación actual?			
37.5	¿Si es necesario, dependiendo de las demandas futuras planificadas, el sistema está diseñado para permitir aumentos en la capacidad o para permitir modificaciones?			
37.6	¿Todos los sistemas, independientemente de su tamaño y capacidad, tienen recirculación y rotaciones adecuadas para garantizar que el sistema está bien controlado químicamente y microbiológicamente?			

37.7	¿El uso de los sistemas después de la validación inicial (calificación de instalación (sus siglas en inglés IQ), calificación operacional (sus siglas en inglés OQ) y calificación de rendimiento (sus siglas en inglés PQ)) y después de cualquier trabajo de mantenimiento o modificación planificado y no planificado es aprobado por el departamento de garantía de calidad (sus siglas en inglés QA) utilizando documentación de control?			
37.8	¿Las fuentes de agua y el agua tratada son monitorearse regularmente para detectar contaminación química, microbiológica y, según corresponda, de endotoxina?			
37.9	¿Se mantienen los registros de los resultados de monitoreo, análisis de tendencias y cualquier acción tomada?			
37.10	¿cuando la sanitización química de los sistemas de agua es parte del programa de control de biocontaminación, se sigue un procedimiento validado para garantizar que el proceso de sanitización ha sido efectivo y que el agente sanitizante se ha eliminado efectivamente?			
AGUA POTABLE				
37.11	¿El agua potable se suministra bajo presión positiva continua en un sistema de plomería libre de defectos que puedan conducir a la contaminación de cualquier producto?			
37.12	¿El agua potable es modificada, excepto por el tratamiento limitado que se le da al agua que proviene de un fuente o reservorio natural (desalinización, ablandamiento, eliminación de iones específicos, reducción de partículas y tratamiento antimicrobiano)?			
37.13	¿El agua potable utilizada se deriva de un suministro público de agua, es suministrada desde una fuente externa (por ejemplo un municipio) o la calidad apropiada de agua se logra en el establecimiento a través de un procesamiento apropiado?			
37.14	¿Se realizan pruebas desde la fuente de agua que garanticen que el agua potable tiene la calidad para ser consumida?			
37.15	¿El laboratorio fabricante se asegura que la fuente de agua que suministra el sistema de tratamiento de agua purificada (sus siglas en inglés PW) cumpla con los requisitos de agua potable adecuados?			
37.16	¿cuando el laboratorio fabricante utiliza el sistema de tratamiento de agua primero para lograr la calidad del agua potable y, posteriormente, agua purificada, se identifica y verifica el punto en el que se logra la calidad del agua potable?			
37.17	¿El agua potable utilizada cumple con la normativa legal vigente?			

37.18	¿Si el agua potable se usa directamente en ciertas etapas de la producción o es el agua de alimentación para la producción de mejores calidades de agua para uso farmacéutico (sus siglas en inglés WPU), el laboratorio fabricante realiza periódicamente pruebas para confirmar que la calidad cumple con los estándares requeridos para agua potable?			
AGUA PURIFICADA (BPW)				
37.19	¿El agua purificada a granel se prepara a partir de una fuente de agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
37.20	¿Cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinentes para la pureza química y microbiológica, con la acción adecuada y los límites de alerta?			
37.21	¿Está protegida de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
37.22	¿Los niveles de alerta para el sistema de agua se determinan a partir del conocimiento del sistema?			
AGUA ALTAMENTE PURIFICADA (BHPW)				
37.23	¿Se prepara agua a granel altamente purificada a partir del agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
37.24	¿El agua a granel altamente purificada cumple con el mismo estándar de calidad que el agua para inyectables (sus siglas en inglés WFI), incluido el límite para endotoxinas (el proceso de tratamiento de agua puede ser diferente)?			
37.25	¿BHPW se protege contra la recontaminación y la proliferación microbiana?			
37.26	¿BHPW y WFI tienen requisitos microbiológicos idénticos?			
AGUA PARA INYECTABLES (BWFI)				
37.27	¿El agua a granel para inyectables es preparada con agua potable (generalmente con tratamiento adicional) o con agua purificada como agua de alimentación de calidad mínima?			
37.28	¿Cuál es el paso de purificación final utilizado para la obtención de BWFI?			
37.29	¿BWFI cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinente para la pureza química y microbiológica (incluida la endotoxina) con la acción adecuada y los límites de alerta?			
37.30	¿BWFI se protege de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
OTROS GRADOS DE AGUA				
37.31	¿cuando un proceso específico requiere un grado de agua especial no farmacopeico, su especificación es documentada dentro del sistema de calidad de la compañía?			
37.32	¿El tipo de agua utilizado cumple con los requisitos de la farmacopea relacionados con el grado de WPU requerido para el tipo de forma de dosificación o etapa de proceso?			
38	**SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

38.1	¿El método de purificación de agua elegido o la secuencia de pasos de purificación es apropiado para la aplicación o uso que tendrá el agua?			
38.2	¿Para seleccionar el método de tratamiento de agua se toma en consideración los siguientes aspectos?:			
38.2.1	La especificación final de la calidad del agua			
38.2.2	La cantidad de agua requerida por el usuario			
38.2.3	La calidad del agua de alimentación disponible y la variación en el tiempo (cambios estacionales)			
38.2.4	La disponibilidad de instalaciones de soporte adecuadas para la conexión del sistema (agua cruda, electricidad, vapor de calefacción, agua fría, aire comprimido, sistema de alcantarillado, aire de escape)			
38.2.5	La estrategia de saneamiento			
38.2.6	La disponibilidad de equipos de tratamiento de agua en el mercado			
38.2.7	La confiabilidad y robustez del equipo de tratamiento de agua en operación			
38.2.8	El rendimiento o la eficiencia del sistema de purificación			
38.2.9	La capacidad de apoyar y mantener adecuadamente el equipo de purificación de agua			
38.2.10	La continuidad del uso operacional considerando horas / días, días / años y tiempo de inactividad planeado			
38.2.11	Los costos totales del ciclo de vida (capital y operacional, incluido el mantenimiento)			
38.3	¿Las especificaciones para los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución toman en cuenta lo siguiente?:			
38.3.1	La ubicación de la habitación de la planta			
38.3.2	Extremos de temperatura que el sistema encontrará			
38.3.3	El riesgo de contaminación por lixiviados de materiales de contacto			
38.3.4	El impacto adverso de los materiales de contacto de adsorción			
38.3.5	Diseño higiénico o sanitario, cuando se requiera			
38.3.6	Resistencia a la corrosión			
38.3.7	Libertad de fuga			
38.3.8	Una configuración de sistema para evitar la proliferación de organismos microbiológicos			
38.3.9	Tolerancia a agentes de limpieza y sanitización (térmicos y / o químicos)			
38.3.10	La estrategia de saneamiento			
38.3.11	La capacidad del sistema y los requisitos de salida			
38.3.12	La provisión de todos los instrumentos necesarios, puntos de prueba y muestreo para permitir el monitoreo de todos los parámetros críticos de calidad relevantes del sistema completo			

38.4	¿Para el diseño, la configuración y la disposición de los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución se toman en cuenta las siguientes consideraciones físicas?:			
38.4.1	Capacidad de recolectar muestras			
38.4.2	El espacio disponible para la instalación			
38.4.3	Cargas estructurales en edificios			
38.4.4	La provisión de un acceso adecuado para el mantenimiento			
38.4.5	La capacidad de manejar de forma segura los productos químicos de regeneración y sanitización			
PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE				
38.5	¿La calidad del agua potable es monitoreada rutinariamente para tener en cuenta los cambios ambientales, estacionales o de suministro?			
38.6	¿Se consideran pruebas adicionales si hay algún cambio en la fuente de agua cruda, las técnicas de tratamiento o la configuración del sistema?			
38.7	¿Si la calidad del agua potable cambia significativamente, pero aún está dentro de las especificaciones, el uso directo de esta agua como WPU, o como agua de alimentación para etapas de tratamiento posteriores, es revisada y se documenta el resultado de la revisión?			
38.8	¿cuando el agua potable se derive de un sistema "interno" para el tratamiento del agua cruda, se documentan los pasos de tratamiento del agua utilizados y la configuración del sistema?			
38.9	¿Los cambios en el sistema o en su funcionamiento no se realizan hasta que se haya completado una revisión y el departamento de control de calidad haya aprobado el cambio de acuerdo con los procedimientos de control de cambios?			
38.10	¿cuando el usuario almacena y distribuye agua potable, los sistemas de almacenamiento no permiten la degradación de la calidad del agua antes de su uso?			
38.11	¿Después de cualquier almacenamiento de este tipo, las pruebas se llevan a cabo rutinariamente de acuerdo con un método definido?			
38.12	¿Donde se almacena el agua, el diseño y la operación del sistema garantizan una rotación o recirculación del agua almacenada suficiente para evitar el estancamiento?			
38.13	¿La evaluación del proveedor y las actividades de certificación autorizadas, incluida la confirmación de la aceptabilidad del vehículo de entrega, se auditan de manera similar que para cualquier otro material de partida?			
38.14	¿El equipo y los sistemas utilizados para producir agua potable permiten el drenaje y la sanitización?			
38.15	¿Las tuberías de distribución pueden drenarse, purgarse y sanitizarse?			

38.16	¿Se toma especial cuidado para controlar la contaminación microbiológica de los filtros de arena, lechos de carbón y ablandadores de agua?			
38.17	¿Se aplican las técnicas de limpieza de fondo, la sanitización química y/o térmica y la regeneración frecuente para controlar la contaminación?			
PRODUCCIÓN DE AGUA PURIFICADA (PW)				
38.18	¿Para la preparación de agua purificada se utiliza procesos de intercambio iónico, ósmosis inversa (sus siglas en inglés RO), ultrafiltración y/o electrodeionización y destilación?			
38.19	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de los requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
38.19.1	La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
38.19.2	La cantidad de agua requerida por el usuario			
38.19.3	La especificación de calidad del agua requerida			
38.19.4	La secuencia de etapas de purificación requeridas			
38.19.5	El consumo de energía			
38.19.6	La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
38.19.7	Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
38.19.8	Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
38.19.9	Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
38.20	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
38.21	¿Existe evidencia documentada de su eficacia?			
38.22	¿Son considerados los siguientes puntos?			
38.22.1	Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
38.22.2	Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
38.22.3	Provisión de desinfección ultravioleta			
38.22.4	Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
38.22.5	Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
38.22.6	Sanitización térmica a > 65 ° C			

PRODUCCIÓN DE AGUA ALTAMENTE PURIFICADA (HPW)				
38.23	¿El agua altamente purificada se produce por ósmosis inversa de doble paso acoplada con ultrafiltración o por cualquier otra técnica de purificación o secuencia de técnicas apropiada?			
38.24	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
38.24.1	La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
38.24.2	La cantidad de agua requerida por el usuario			
38.24.3	La especificación de calidad del agua requerida			
38.24.4	La secuencia de etapas de purificación requeridas			
38.24.5	El consumo de energía			
38.24.6	La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
38.24.7	Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
38.24.8	Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
38.24.9	Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
38.25	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
38.26	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
38.27	¿Son considerados los siguientes puntos?			
38.27.1	Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
38.27.2	Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
38.27.3	Provisión de desinfección ultravioleta			
38.27.4	Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
38.27.5	Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
38.27.6	Sanitización térmica a > 65 ° C			
PRODUCCIÓN DE AGUA PARA INYECTABLES (BWFI)				
38.28	¿La purificación del agua se realiza mediante destilación o mediante la operación a alta temperatura del equipo de proceso?			

38.29	¿Se considera lo siguiente al diseñar un sistema de purificación de agua y definir las especificaciones de los requisitos del usuario?			
38.29.1	La calidad del agua de alimentación			
38.29.2	La especificación de calidad del agua requerida			
38.29.3	La cantidad de agua			
38.29.4	El tamaño óptimo del generador o generadores con control de variables para evitar el ciclo de inicio/stop demasiado frecuente			
38.29.5	Funciones de purga y descarga			
38.29.6	Enfriamiento con ventilación para evitar el ingreso de contaminación			
38.30	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
38.31	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
38.32	¿Son considerados los siguientes puntos?			
38.32.1	Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
38.32.2	Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
38.32.3	Provisión de desinfección ultravioleta			
38.32.4	Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
38.32.5	Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
38.32.6	Sanitización térmica a > 65 ° C			
39	**SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
39.1	¿El sistema de almacenamiento y distribución es considerado como una parte clave de todo el sistema y está diseñado para integrarse completamente con los componentes del sistema de purificación de agua?			
39.2	¿Una vez que el agua se ha purificado utilizando un método apropiado, es depositada en un recipiente de almacenamiento para su posterior distribución a los puntos de uso?			
39.3	¿El sistema de almacenamiento y distribución está configurado para evitar la proliferación microbiana y la recontaminación del agua (PW, BHPW, BWFI) después de su tratamiento?			
39.4	¿Está sujeto a una combinación de monitoreo en línea y fuera de línea para garantizar que se mantenga la especificación de agua adecuada?			
MATERIALES QUE ENTRAN EN CONTACTO CON SISTEMAS DE AGUA PARA USO FARMACÉUTICO				

39.5	¿Los materiales que entran en contacto con la WPU, incluidas las tuberías, válvulas y accesorios, sellos, diafragmas e instrumentos, son seleccionados para cumplir los siguientes objetivos?:			
39.5.1	Compatibilidad. La compatibilidad e idoneidad de los materiales abarca todo el rango de su temperatura de trabajo y posibles sustancias químicas que entrarán en contacto con el sistema en reposo, en funcionamiento y durante la sanitización			
39.5.2	Prevención de lixiviación. Todos los materiales que entran en contacto con la WPU no pasan por lixiviación en el rango de temperaturas de trabajo y sanitización del sistema.			
39.5.3	Resistencia a la corrosión. PW, BHPW y BWFI son altamente corrosivos			
39.6	¿Para evitar la falla del sistema y la contaminación del agua, los materiales seleccionados son apropiados, el método de unión es controlado cuidadosamente y todos los accesorios y componentes son compatibles con las tuberías utilizadas?			
39.7	¿cuando se usa acero inoxidable para los sistema WPU, el acero inoxidable es al menos de grado 316?			
39.8	¿El sistema es pasivado después de la instalación inicial o después de una modificación significativa?			
39.9	¿cuando se lleva a cabo la pasivación acelerada, el sistema se limpia minuciosamente primero y el proceso de pasivación se realiza de acuerdo con un procedimiento documentado claramente definido?			
39.10	¿Son considerados los siguientes puntos?:			
39.10.1	Acabado interno liso. Una vez que el agua ha sido purificada, es susceptible a la contaminación microbiológica y el sistema está sujeto a la formación de biofilms cuando se emplea el almacenamiento en frío y la distribución. ¿El acabado del material interno tiene una rugosidad superficial aritmética promedio de no más de 0,8 micras (Ra)?			
39.10.2	Ensamblaje/juntas/uniones. ¿Los materiales seleccionados del sistema se unen fácilmente mediante soldadura de forma controlada? ¿El control del proceso incluye, como mínimo, la calificación del operador, documentación de la configuración del soldador, piezas de prueba de la sesión de trabajo (cupones), registros de todas las soldaduras e inspección visual de una proporción definida de soldaduras, por ejemplo: 100% soldaduras manuales, 10% soldaduras automáticas?			
39.10.3	Diseño de bridas, uniones y válvulas. ¿cuando se utilicen bridas, uniones o válvulas, las mismas son de diseño higiénico o sanitario? ¿Se realizan controles apropiados para garantizar que se usan los sellos y diafragmas correctos y que están ajustados y ajustados correctamente? ¿Las conexiones roscadas son evitadas?			

39.10.4	Documentación. ¿Todos los componentes del sistema están completamente documentados y respaldados por copias originales o certificadas de los certificados de materiales?			
39.10.5	Materiales. ¿La elección del material tiene en cuenta el método de sanitización previsto?			
39.11	¿Alguno de los materiales que entran en contacto con WPU contiene sustancias químicas que serán extraídas por el agua?			
39.12	¿Los plásticos no son tóxicos y son compatibles con todos los productos químicos utilizados?			
39.13	¿Son fabricados con materiales que al menos cumplen con los estándares mínimos de calidad alimentaria?			
39.14	¿Sus características químicas y biológicas cumplen con las especificaciones o recomendaciones de la farmacopea?			
39.15	¿Se toman precauciones para definir los límites operacionales para las áreas donde se reduce la circulación del agua y no se puede lograr un flujo turbulento?			
39.16	¿Está definido el caudal mínimo y los volúmenes de cambio?			
SISTEMAS DE SANITIZACIÓN Y CONTROL DE BIOCARGA				
39.17	¿ Los equipos de tratamiento de agua, almacenamiento y distribución utilizados para BPW, BHPW y BWFI están provistos de características para controlar la proliferación de organismos microbiológicos durante el uso normal, así como técnicas para sanitizar el sistema después de la intervención para mantenimiento o modificación?			
39.18	¿Las técnicas empleadas son considerarse durante el diseño del sistema y se toman en cuenta la interdependencia entre los materiales y las técnicas de sanitización?			
39.19	¿cuando se requieren temperaturas más bajas (<65 °C) debido a los procesos de tratamiento del agua empleados o los requisitos de temperatura para el agua en uso, se toman precauciones especiales para prevenir la entrada y proliferación de contaminantes microbiológicos?			
REQUISITOS DEL RECIPIENTE O TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
39.20	¿La capacidad del recipiente de almacenamiento es determinado sobre la base de los siguientes requisitos?:			
39.20.1	Es necesario proporcionar una capacidad intermedia de almacenamiento entre la tasa de generación estacionaria del equipo de tratamiento de agua y la demanda simultánea potencialmente variable de los puntos de uso			
39.20.2	El equipo de tratamiento de agua opera de manera continua durante períodos significativos para evitar las ineficiencias y el estrés del equipo que se producen cuando el equipo enciende y apaga con demasiada frecuencia			

39.20.3	La capacidad es suficiente para proporcionar capacidad de reserva a corto plazo en caso de falla del equipo de tratamiento de agua o incapacidad para producir agua debido a un ciclo de saneamiento o regeneración. Al determinar el tamaño de dicha capacidad de reserva, es considerado proporcionar suficiente agua para completar un lote de proceso, sesión de trabajo, rotación de tanques por recirculación para minimizar el estancamiento u otro período lógico de demanda.			
39.21	¿Es tomado en cuenta para el control eficiente de la contaminación, lo que se detalla a continuación?:			
39.21.1	El uso de dispositivos de pulverización o distribuidores es considerado en los sistemas de almacenamiento para humedecer las superficies durante el funcionamiento normal, la sanitización química y/o térmico			
39.21.2	Las boquillas dentro de los recipientes de almacenamiento son configurados para evitar zonas muertas donde pueda albergarse contaminación microbiológica			
39.21.3	Los filtros de ventilación se instalan en los recipientes de almacenamiento para permitir la fluctuación del nivel interno de líquido. Los filtros retienen a las bacterias, son hidrofóbicos e idealmente están configurados para permitir la prueba de integridad in situ. El uso de filtros de ventilación climatizados son considerados para el almacenamiento a altas temperaturas o sistemas que utilizan sanitización térmica periódica para evitar la condensación dentro de la matriz del filtro			
39.21.4	cuando se proporcionen válvulas liberadoras de presión y discos de ruptura en los recipientes de almacenamiento para protegerlos de una presurización insuficiente o excesiva, estos dispositivos son de diseño sanitario. Los discos de ruptura están provistos de indicadores de ruptura externos para garantizar que se detecte la pérdida de la integridad del sistema			
REQUISITOS DE LA TUBERÍA PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA				
39.22	¿La distribución de BPW, BHPW y BWFI se logra utilizando un circuito de tubería de circulación continua?			
39.23	¿Se controla la proliferación de contaminantes dentro del tanque de almacenamiento y el circuito de distribución?			
39.24	¿Se proporciona una buena justificación para usar un sistema de una sola vía sin recirculación?			
39.25	¿cuando se emplean intercambiadores de calor para calentar o enfriar la WPU dentro de un sistema, se toman precauciones para evitar que el calentamiento o enfriamiento contamine el agua?			
39.26	¿Se consideran los tipos más seguros de intercambiadores de calor, como los doble placa, tubería doble placa o carcasa y tubo?			

39.27	¿cuando se usen intercambiadores de calor, se disponen en circuitos o subcircuitos del sistema que circulan continuamente para evitar el agua estática inaceptable en los sistemas?			
39.28	¿cuando la temperatura se reduce con fines de procesamiento, la reducción ocurre durante el tiempo mínimo necesario?			
39.29	¿Los ciclos de enfriamiento y su duración son probados satisfactoriamente durante la calificación del sistema?			
39.30	¿Las bombas de circulación tienen un diseño sanitario con sellos apropiados que eviten la contaminación del sistema?			
39.31	¿Cuando se proporcionen bombas de reserva, se configuran o administran para evitar zonas muertas atrapadas dentro del sistema?			
39.32	¿Se toma en cuenta la prevención de la contaminación en los sistemas donde se utilizan sistemas de bomba paralelos?			
39.33	¿Los sistemas de purificación de agua se sanitizan utilizando procedimientos de sanitización química o térmica según corresponda (producción y distribución)?			
39.34	¿El procedimiento y las condiciones utilizadas (como los tiempos y las temperaturas) son los adecuados?			
39.35	¿Se usan las siguientes ténicas de control, solas o en combinación?:			
39.5.1	Mantenimiento de un flujo turbulento de circulación continua dentro de los sistemas de distribución de agua reduce la propensión a la formación de biofilms			
39.5.2	Diseño del sistema garantiza la longitud de tubería más corta posible			
39.5.3	Para los sistemas a temperatura ambiente, las tuberías se aíslan de las tuberías calientes adyacentes			
39.5.4	En la instalación de las tuberías se minimiza la existencia de terminaciones o tramos muertos (en inglés deadlegs) mediante un diseño apropiado, y como guía no se excede el triple del diámetro de rama medido desde la pared de la tubería de diamétro interno (ID) hasta la línea central de la válvula de punto de uso donde existe un potencial de estancamiento			
39.5.5	Los indicadores de presión se separan del sistema mediante membranas			
39.5.6	Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			
39.5.7	Las tuberías para los sistemas sanitizados con vapor están inclinadas y permiten el drenaje			
39.5.8	Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			

39.5.9	El crecimiento microbiano se inhibe por los métodos como: Fuentes de radiación ultravioleta dentro de las tuberías, Mantenimiento del sistema a altas temperaturas (más de 65 ° C), sanitización del sistema periódicamente usando agua caliente (temperatura de guía> 70 ° C), sanitización el sistema periódicamente usando agua caliente sobrecalentada o vapor limpio, sanitización química de rutina utilizando ozono u otros agentes químicos adecuados			
40	**CONSIDERACIONES OPERACIONALES "START UP-INICIO" Y "COMMISSIONING-PUESTA EN MARCHA" DE LOS SISTEMAS DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
40.1	¿Para la validad de los sistemas de agua se realiza un comisionamiento (puesto en marcha) y una calificación planificada, bien definida, exitosa y bien documentada?			
40.2	¿El comisionamiento (puesto en marcha) incluye el ajuste de trabajo, la configuración del sistema, los controles, el ajuste del circuito y el registro de todos los parámetros de rendimiento del sistema?			
40.3	¿Si se pretende usar o referirse a datos del comisionamiento dentro del trabajo de validación, entonces la calidad del trabajo del comisionamiento y los datos y la documentación asociados son proporcionales a los requisitos del plan de validación?			
	CALIFICACIÓN			
40.4	¿Los sistemas WPU, BPW, BHPW y BWFI son calificados?			
40.5	¿La calificación sigue con la calificación de diseño (sus siglas en inglés DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación de desempeño (PQ) de una validación convencional?			
40.6	¿Se utiliza una calificación de desempeño (PQ) para que los sistemas de WPU demuestren su rendimiento consistente y confiable?			
40.7	¿Se utiliza un enfoque trifásico para satisfacer el objetivo de probar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio durante un período prolongado?			
40.8	¿Las pruebas en la fuente de agua se incluyen dentro del programa de validación y se continúan como parte del monitoreo de rutina?			
	Fase 1			
	¿Durante este período (2 semanas - muestreo diario del agua de alimentación), el sistema opera continuamente sin falla o desviación del rendimiento?			
	¿Las siguientes actividades se incluyen en el enfoque de prueba?:			
	Realizar pruebas químicas y microbiológicas de acuerdo con un plan definido			
	Muestrear o monitorear continuamente el agua de alimentación entrante diariamente para verificar su calidad			

40.9	Muestrear o monitorear continuamente después de cada paso en el proceso de purificación			
	Muestrear o monitorear continuamente en cada punto de uso y en otros puntos de muestra definidos			
	Desarrollar rangos de operación apropiados			
	Desarrollar y finalizar los procedimientos de operación, limpieza, sanitización y mantenimiento			
	Demostrar la producción y entrega del agua procesada en la cantidad y calidad requerida			
	Usar y perfeccionar los procedimientos operativos estándar (sus siglas en inglés SOPs) de operación, mantenimiento, sanitización y resolución de problemas			
	Verificar los niveles de alerta provisionales			
	Desarrollar y perfeccionar el procedimiento para las fallas de prueba			
40.10	Fase 2			
	¿Se emplea otro período de prueba de dos semanas más para realizar un monitoreo intensivo adicional mientras se implementan todos los SOPs perfeccionados después de la finalización satisfactoria de la fase 1?			
	¿El esquema de muestreo debe ser generalmente el mismo que en la fase 1?			
	¿El enfoque del estudio comprende?:			
40.10.1	Demostrar que la operación es consistente dentro de los rangos establecidos			
40.10.2	Demostrar que la producción y la entrega de agua es consistente con la cantidad y calidad requeridas cuando el sistema se opera de acuerdo con los SOPs			
40.11	Fase 3			
	¿Se ejecuta durante un año después de la finalización satisfactoria de la fase 2?			
	¿Los objetivos de este tipo de estudio incluye?:			
40.11.1	Demostrar un rendimiento confiable durante un período prolongado			
40.11.2	Garantizar que se evalúen las variaciones estacionales			
40.11.3	¿La ubicación de muestro, las frecuencias de muestreo y las pruebas se realizan conforme al patrón de rutina normal según los procedimientos establecidos probados durante las fases 1 y 2?			
MONITOREO CONTINUO DEL SISTEMA				
40.12	¿Después de completar la fase 3 del programa de calificación para el sistema WPU, se realiza una revisión del sistema?			
40.13	¿Después de esta revisión, se establece un plan de monitoreo de rutina basado en los resultados de la fase 3?			
40.14	¿El monitoreo incluye una combinación de instrumentos en línea (con sistemas de alarma apropiadamente calificados) para el monitoreo de parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad y carbono orgánico total, y ensayos realizados en muestras fuera de la línea para atributos físicos, químicos y microbiológicos?			

40.15	¿Las muestras fuera de línea son tomadas de puntos de uso o puntos de muestreo específicos donde los puntos de uso no pueden ser muestreados?			
40.16	¿Todas las muestras de agua se toman usando la misma metodología que se detalla en los procedimientos de producción?			
40.17	¿Existe un procedimiento adecuado de enjuague y drenaje en su lugar?			
40.18	¿Las pruebas se llevan a cabo para garantizar que se cumplan las especificaciones de la farmacopea aprobada y con las especificaciones de la compañía?			
40.19	¿Los datos de monitoreo están sujetos a análisis de tendencias (la tendencia normalmente debe estar entre ±2 sigma)?			
40.20	¿Se establecen niveles adecuados de alerta y acción basados en datos históricos reportados?			
40.21	¿ Cualquier tendencia que exceda con frecuencia los límites de alerta desencadena una investigación exhaustiva de la causa raíz, seguida de las acciones correctivas apropiadas?			
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA				
40.22	¿Los sistemas WPU se mantienen de acuerdo con un programa de mantenimiento controlado y documentado?			
40.23	¿El programa de mantenimiento utilizado toma en consideración lo siguiente?:			
40.23.1	Frecuencia definida para los elementos del sistema			
40.23.2	El programa de calibración			
40.23.3	SOPs para tareas específicas			
40.23.4	Control de repuestos aprobados			
40.23.5	Establecer un plan de mantenimiento e instrucciones claras			
40.23.6	Revisión y aprobación de los sistemas para uso al finalizar el trabajo			
40.23.7	Registro y revisión de problemas y fallas durante el mantenimiento			
REVISIONES DEL SISTEMA				
40.24	¿Los sistemas WPU (BPW, BHPW y BWFI) se revisan a intervalos regulares apropiados?			
40.25	¿El equipo de revisión comprende representantes de ingeniería, control de calidad, microbiología, operaciones y mantenimiento?			
40.26	¿La revisión considera los siguientes puntos?:			
40.26.1	Cambios realizados desde la última revisión			
40.26.2	Desempeño del sistema			
40.26.3	Confiabilidad			
40.26.4	Tendencias de calidad			
40.26.5	Eventos de falla			
40.26.6	Investigaciones			
40.26.7	Resultados fuera de especificaciones del monitoreo			

40.26.8	Cambios a la instalación			
40.26.9	Documentación de instalación actualizada			
40.26.10	Libros de registro			
40.26.11	El estado del listado actual de procedimientos (SOPs)			
40.27	¿Para sistemas nuevos o sistemas que muestran inestabilidad o falta de fiabilidad, también se revisa lo siguiente?:			
40.27.1	Necesidad de investigación			
40.27.2	Acciones correctivas y acciones preventivas (sus siglas en inglés CAPA)			
40.27.3	Calificación (DQ, prueba de aceptación de fábrica (sus siglas en inglés FAT), IQ, prueba de aceptación del sitio (SAT), OQ, PQ) o documentos de verificación equivalentes, y fases de supervisión del sistema			
41	**INSPECCIONES DE SISTEMAS DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
41.1	¿Se realizan auditorías de rutina y autoinspección de los sistemas de agua establecidos?			
41.2	¿Se realiza un recorrido por la planta de generación de agua y las tuberías visibles (incluidos los puntos de uso) para garantizar que el sistema esté diseñado, instalado y mantenido adecuadamente (por ejemplo: Que no haya fugas y que el sistema coincida con el diagrama de tubería e instrumentación o el trazado (P&ID)?			
41.3	¿Para realizar una inspección o auditoría del sistema WPU se toma en consideración los siguientes puntos y secuencia lógica?:			
41.3.1	Un diagrama actualizado del sistema de agua que muestra todos los equipos en el sistema desde la entrada hasta los puntos de uso junto con los puntos de muestreo y sus designaciones			
41.3.2	Diagramas de tuberías aprobados (por ejemplo, ortográficos y/o isométricos)			
41.3.3	Un plan de muestreo y monitoreo con un diagrama de todos los puntos de muestreo			
41.3.4	El establecimiento de alertas en el monitoreo y niveles de acción			
41.3.5	Resultados del monitoreo de y evaluación de tendencias			
41.3.6	Inspección de la última revisión anual del sistema			
41.3.7	Revisión de cualquier cambio realizado en el sistema desde la última auditoría y una verificación de que el control de cambios ha sido implementado			
41.3.8	Revisión de las desviaciones registradas y su investigación			
41.3.9	Inspección general del sistema por estado y condición			
41.3.10	Revisión de registros de mantenimiento, falla y reparación			
41.3.11	Control de la calibración y estandarización de instrumentos críticos			

SECCIÓN V				
42	**BPM PARA PRODUCTOS FARMACÉUTICOS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
42.1	¿Las instalaciones están diseñadas y operan de acuerdo a los principios de BPM?			
42.2	¿La fabricación de productos que contienen sustancias peligrosas se realizan en instalaciones independientes, dedicadas y autónomas?			
42.3	¿La separación de las instalaciones adyacentes y el uso compartido de servicios comunes se determinó mediante una evaluación de riesgos?			
EVALUACIÓN DEL RIESGO				
42.4	¿Las evaluaciones de riesgos se llevan a cabo para determinar los riesgos potenciales para los operadores y el medio ambiente?			
42.5	¿La evaluación de riesgos determina qué fases de la producción del producto y los ciclos de control, cumplen con los requisitos de estas pautas?			
42.6	¿Las evaluaciones de riesgos aplicables al medio ambiente incluyen la contaminación del aire y la contaminación por efluentes líquidos?			
42.7	¿Los datos toxicológicos disponibles, como los niveles permisibles de exposición ocupacional (OEL) para el producto, se toman en cuenta al realizar la evaluación de riesgos?			
42.8	¿Se protege a los productos contra la contaminación y la contaminación cruzada?			
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SISTEMAS DE AIRE RESPIRABLE				
42.9	¿El equipo de protección personal se encuentra disponible?			
42.10	¿El personal se encuentra debidamente capacitado y evaluado en el uso de los sistemas de aire respirable?			
42.11	¿El traje protector incluye una máscara protectora para el sistema de aire respirable?			
42.12	¿Se realiza una última filtración con un filtro HEPA clasificado como filtro H13 según EN 1822 (norma europea)?			
42.13	¿Existe un sistema de respaldo para el suministro de aire, en caso de que el sistema principal falle?			
42.14	¿El cambio del suministro normal al suministro de respaldo es automático?			
42.15	¿El sistema de suministro de aire cuenta con un sistema de monitoreo?			
42.16	¿El sistema de suministro de aire cuenta con un sistema de señales y alarmas? Tales como:			
42.16.1	a. falla del suministro principal de aire			
42.16.2	b. temperatura fuera de especificación (OOS)			
42.16.3	c. humedad OOS			
42.16.4	d. dióxido de carbono (CO2) OOS			
42.16.5	e. monóxido de carbono (CO) OOS			

42.16.6	f. dióxido de azufre (SO2) OOS			
42.16.7	En caso de suministrar el aire a través de un sistema central, ¿la tubería es de acero inoxidable?			
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE				
42.17	¿La atmósfera externa y el público en las cercanías de la instalación están protegidos de posibles daños por sustancias peligrosas?			
42.18	En caso de realizar descarga de efluente, ¿el efluente líquido es tratado antes de ser descargado a un drenaje municipal?			
DISEÑO DE LA INSTALACIÓN				
42.19	¿El diseño y construcción de las instalaciones, evitan la entrada o salida de contaminantes?			
42.20	¿Los vestuarios tienen lockers y asientos?			
42.21	¿Las instalaciones en el lado de salida cuentan con duchas para los operadores?			
42.22	¿Las instalaciones están dispuestas y diseñadas para facilitar las cascadas de presión y la contención requeridas?			
42.23	¿Las instalaciones y el equipo, están diseñados e instaladas adecuadamente para facilitar la limpieza y la descontaminación?			
42.24	¿Los planos de las instalaciones describen el flujo de personas y productos?			
42.25	¿Los planos describen los sistemas de ventilación, indicando entradas y salidas?			
42.26	¿La instalación no posee fugas de aire a través de techos, grietas o áreas de servicio?			
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AIRE				
42.27	¿El sistema está diseñado e instalado para mantener y garantizar la protección del producto, el personal y el medioambiente?			
42.28	¿Los principios de dirección del flujo de aire, estándares de filtración de aire, temperatura, humedad y parámetros relacionados cumplen con los requisitos mínimos establecidos por la OMS?			
42.29	Las instalaciones y locales que manejan de sustancias peligrosas cumple con:			
42.29.1	a. No existe ventilación directa del aire hacia el exterior			
42.29.2	b. El aire acondicionado o la ventilación genera una presión negativa con respecto al exterior			
42.29.3	c. Sistemas apropiados de alarma de presión de aire			
42.29.4	d. El arranque y la parada del ventilador de aire de suministro y escape se sincronizan de manera que las instalaciones permanezcan a una presión negativa durante el arranque y el apagado			
42.29.5	e. La cascada de presión de aire dentro de la instalación cumple con los requisitos de la cascada de presión farmacéutica normal con respecto a la protección del producto, la contención del polvo y la protección del personal			

42.29.6	f. Se indica visualmente del estado de las presiones de cada una de las habitaciones.			
42.29.7	g. El aire es expulsado al exterior a través de filtros HEPA y no recircula, excepto en la misma área			
42.29.8	h. El aire de escape o el aire de retorno se filtra a través de una caja de filtro de cambio seguro o de bolsa de salida			
42.29.9	i. Los vestuarios se suministran con aire filtrado con el mismo estándar que para el área de trabajo a la que sirven			
42.29.10	j. Los airlocks, escotillas de paso, etc., suministran y extraen aire para proporcionar la cascada de presión de aire necesaria y la contención			
42.29.11	k. Los operadores que abandonan el área de contención deben pasar por un sistema de descontaminación			
42.30	¿Los filtros HEPA en el sistema de suministro de aire están montados en forma terminal para brindar protección contra la contaminación cruzada de retorno en caso de una falla en el flujo de aire de suministro?			
42.31	¿Cuentan con un medio de contención y protección del operador?			
42.32	¿Existe una descripción del sistema que incluya dibujos esquemáticos que detallen los filtros y sus especificaciones, la cantidad de cambios de aire por hora, los gradientes de presión, las clases de sala blanca y las especificaciones relacionadas?			
42.33	¿Existe una indicación de los gradientes de presión que se controlan mediante indicadores de presión digitales o analógicos?			
42.34	¿Cuenta con un suministro de energía de emergencia?			
UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE				
42.35	¿Las unidades de tratamiento de aire (UTA) que suministran aire a la instalación cumplen con los requisitos de la AHU, tal como se detalla en Aseguramiento de la calidad de los productos farmacéuticos?			
42.36	¿La decisión de usar aire de retorno o aire recirculado se tomó en base a una evaluación de riesgos?			
42.37	¿Se usan principios de gestión de riesgos para abordar el potencial de contaminación cruzada cuando se utilizan ruedas de energía?			
42.38	¿Si el aire de retorno recircula, ¿se pasa por un sistema de filtración antes de volver a introducirse en el suministro AHU?			
42.39	¿El aire de retorno pasa a través de dos juegos de filtros HEPA en serie?			
42.40	¿El arranque y la detención de los ventiladores de aire de suministro y de escape, y los ventiladores del sistema asociados, están sincronizados de manera que las instalaciones conserven su presión de diseño y las relaciones de flujo durante el arranque y el apagado?			
42.41	¿El procesamiento se detiene cuando los ventiladores no se encuentran en funcionamiento?			
CAJAS DE FILTRO DE CAMBIO SEGURO				

42.42	¿Las cajas de filtro de cambio seguro o de bolsa en bolsa están diseñadas adecuadamente para proporcionar protección al operador y evitar que el polvo de los filtros entre en la atmósfera cuando se cambian los filtros?			
42.43	¿Los filtros finales en la unidad de cambio seguro son filtros HEPA con al menos una clasificación H13?			
42.44	¿Los filtros de pre-filtración son removibles mediante el método de bolsa en bolsa?			
42.45	¿Todos los bancos de filtros están provistos de medidores de indicación diferencial de presión para indicar la carga de polvo del filtro y la vida útil restante de los filtros?			
42.46	¿Las conexiones de los tubos en la carcasa del filtro están provistas de llaves de paso, para una extracción o calibración segura de los medidores?			
42.47	¿El monitoreo de los filtros se realiza en intervalos regulares para evitar la carga excesiva del filtro?			
42.48	¿Se proporciona un sistema de amortiguación de derivación para que el aire pueda circular a través de los filtros HEPA, mientras que los puertos de escaneo están abiertos?			
42.49	¿Se usa un sistema de ventilador de refuerzo independiente, con amortiguadores de cierre apropiados?			
42.50	¿Todos los sistemas de escape de la instalación, incluidos los sistemas de extracción de polvo, el sistema de vacío de escape, el secador del lecho fluidizado y el escape de la bandeja de recubrimiento, pasan a través de cajas de filtros de cambio seguros antes de ser expulsados a la atmósfera?			
42.51	¿Todos los puntos de escape fuera del edificio están ubicados lo más lejos posible de los puntos de entrada de aire?			
42.52	¿Todos los puntos de salida están a un nivel alto para minimizar la posibilidad de reentrada de aire de escape?			
42.53	¿Cuenta con un colector de polvo o una cámara de bolsas?			
42.54	¿Cuenta con aspiradoras portátiles y colectores de polvo portátiles equipados con filtros H13 HEPA?			
42.55	¿El personal cuenta con un equipo de protección personal adecuado?			
42.56	¿Se cuenta con registros de la eliminación segura de todos los filtros y el polvo contaminados?			
SISTEMAS DE DESCONTAMIMACIÓN PERSONAL				
42.57	¿Cuenta con ducha de aire / ducha de niebla / ducha de agua o algún dispositivo apropiado, se debe evitar que los contaminantes salgan de la instalación en las prendas del personal?			
42.58	¿La filtración del aire suministrado y del aire de retorno o escape cumple con los mismos estándares de filtración que se utilizan en las instalaciones de fabricación?			
42.59	¿El personal se cambia a prendas limpias después de haberse duchado?			
TRATAMIENTO DEL EFLUENTE				

42.60	¿El efluente de los desechos líquidos y sólidos se maneja de tal manera que no presente un riesgo de contaminación para el producto, el personal o el medio ambiente?			
42.61	¿Todos los efluentes son desechados de manera segura?			
42.62	¿Los medios de eliminación de los efluentes, son documentados?			
42.63	En caso de usar contratistas externos para la eliminación del efluente, ¿cuentan con la certificación que les autorice a manipular y tratar los productos peligrosos?			
MANTENIMIENTO				
42.64	¿ Se realiza mantenimiento regular, para asegurar que todos los parámetros permanezcan dentro de las tolerancias especificadas?			
CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN				
42.65	¿La calificación y validación del sistema se lleva a cabo como se describe en otras directrices de la OMS?			
SECCIÓN VI				
43	**CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO PARA FORMAS FARMACÉUTICAS NO ESTÉRILES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
43.1	¿La prevención de la contaminación y la contaminación cruzada es una consideración esencial del diseño del sistema HVAC?			
43.2	¿La temperatura, la humedad relativa y la ventilación son apropiadas?			
PROTECCIÓN-PRODUCTOS Y PERSONAL				
43.3	¿En las áreas para la fabricación, los materiales de partida y productos farmacéuticos, utensilios, materiales de embalaje primario y equipos están expuestos al medio ambiente?			
43.4	¿Las áreas antes mencionadas se definen como "áreas limpias", "zonas limpias", "áreas controladas" o "salas limpias"?			
43.5	¿El tiempo de limpieza fue determinado a través de una validación?			
43.6	¿Los materiales y productos están protegidos de la contaminación y la contaminación cruzada durante todas las etapas de fabricación?			
43.7	¿Se controlan los contaminantes transportados por el aire mediante ventilación y filtraciones efectivas?			
43.8	¿Los contaminantes externos se eliminan mediante filtración del suministro de aire?			
43.9	¿Los contaminantes internos son controlados en la habitación?			
43.10	¿Son considerados parámetros críticos, las partículas suspendidas en el aire y el grado de filtración?			
43.11	¿El nivel de protección y limpieza del aire para las diferentes áreas está determinado de acuerdo con el producto que se fabrica, el proceso que se utiliza y la susceptibilidad del producto a la degradación?			
PROTECCIÓN-FILTRACIÓN DE AIRE				

43.12	¿Se efectúa una pre-filtración del aire suministrado a las diferentes áreas?			
	¿Los materiales para los componentes de un sistema HVAC son seleccionados con cuidado para que no se conviertan en una fuente de contaminación?			
	¿Los flujos de aire están planificados en conjunto con las ubicaciones del operador?			
	¿Los componentes de distribución de aire de HVAC están diseñados, instalados y ubicados para evitar que los contaminantes generados dentro de la habitación se dispersen?			
FLUJO DE AIRE UNIDIRECCIONAL				
43.13	¿La velocidad del flujo unidireccional no interrumpe la sensibilidad de las balanzas en las áreas de pesaje?			
43.14	¿La posición en la que se encuentra el operador en relación con la fuente de liberación de polvo y flujo de aire garantiza que el operador no se encuentre en el camino de un flujo de aire que podría conducir a la contaminación del producto?			
43.15	¿Se mantiene de acuerdo a un SOP el sistema diseñado para operadores y procesos?			
43.16	¿No existe obstrucciones en el camino de una corriente de aire de flujo unidireccional que pueda causar que el operador se exponga al polvo?			
43.17	¿Cuenta con un flujo de aire unidireccional, vertical u horizontal?			
43.18	¿Cuenta con un patrón de flujo de aire apropiado para proporcionar la mejor protección?			
INFILTRACIÓN				
43.19	¿Las instalaciones de fabricación mantienen una presión positiva en relación con el exterior, para limitar la entrada de contaminantes?			
	¿Las zonas de presión negativa están encapsuladas por las áreas circundantes con suministros de aire limpio, de modo que solo el aire limpio pueda infiltrarse en la zona controlada?			
CONTAMINACIÓN CRUZADA				
43.20	En caso de fabricar diferentes productos al mismo tiempo, en diferentes áreas o cubículos, ¿se toman las medidas para garantizar que el polvo no se pueda mover de un cubículo a otro?			
43.21	¿El corredor se mantiene a una presión más alta que los cubículos?			
43.22	¿Los cubículos se mantienen a una presión más alta que la presión atmosférica?			
43.23	¿La presión y la dirección del flujo de aire son apropiados para el producto y el método de procesamiento utilizado?			
43.24	¿La presión para cada instalación es evaluada individualmente de acuerdo con el producto manejado y el nivel de protección requerido?			
CONCEPTO DIFERENCIAL DE PRESIÓN				

43.25	¿El diferencial de alta presión entre las zonas limpias y menos limpias se genera por fugas a través de los huecos de las puertas cerradas al cubículo?			
43.26	¿La diferencia de presión garantiza la contención y la prevención de la inversión de flujo?			
43.27	¿El diferencial de presión entre habitaciones adyacentes es considerado un parámetro crítico?			
43.28	¿Los dispositivos de control y monitoreo de la presión utilizados son calibrados y calificados?			
43.29	¿Se registra el cumplimiento de las especificaciones regularmente?			
43.30	¿Los dispositivos de control de presión están vinculados a un sistema de alarma establecido de acuerdo con los niveles determinados por un análisis de riesgo?			
43.31	¿Los sistemas de extracción de polvo central están interconectados con los sistemas de manejo de aire apropiados, para garantizar que funcionen simultáneamente?			
43.32	¿Se debe evitar el diferencial de presión de la sala entre cubículos adyacentes, que están unidos por conductos comunes de extracción de polvo?			
43.33	¿El aire no fluye a través de los conductos de extracción de polvo o retorna a los conductos de aire de la habitación con la presión más alta a la sala con la presión más baja?			
43.34	¿Los sistemas están diseñados para evitar que el polvo retroceda en la dirección opuesta en caso de falla del componente o falla del flujo de aire?			
43.35	¿La indicación de presión de la habitación es análoga?			
43.36	¿La indicación de presión de la habitación es digital?			
43.37	¿La indicación de presión de la habitación se representa como diferenciales de presión?			
43.38	¿La indicación de presión de la habitación se representa como presiones absolutas?			
CONCEPTO DE BARRERA FÍSICA				
43.39	cuando corresponda, ¿se utiliza una barrera impermeable para evitar la contaminación cruzada entre dos zonas?			
TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA				
43.40	¿Las temperaturas de la habitación son controladas?			
43.41	¿Las temperaturas de la habitación son registradas?			
43.42	¿La humedad relativa de la habitación es controlada?			
43.43	¿La humedad relativa de la habitación es registrada?			
43.44	¿Las temperaturas máximas y mínimas de la habitación son apropiadas?			
43.45	¿La humedad relativa de la habitación es apropiada?			
43.46	En caso que los cubículos o suites en los que se procesan productos requieren una humedad relativa baja, ¿cuentan con paredes y techos bien sellados?			
43.47	¿Se toman precauciones para evitar la migración de humedad que aumenta la carga en el sistema HVAC?			
43.48	¿Se realiza deshumidificación del ambiente?			

43.49	En caso de realizar deshumidificación del ambiente, ¿se usa medios de enfriamiento apropiados para la deshumidificación?			
43.50	¿Se evitan los humidificadores?, ya que pueden convertirse en una fuente de contaminación			
43.51	¿Los sistemas de humidificación se encuentran bien drenados?			
43.52	¿No se acumula el condensado en los sistemas de tratamiento de aire?			
43.53	¿No se utilizan otros aparatos de humidificación?			
43.54	¿Los filtros de aire no se encuentran instalados inmediatamente abajo de los humidificadores?			
43.55	¿Las superficies frías se encuentran aisladas, con el fin de evitar la condensación dentro del área limpia o en los componentes de manejo de aire?			
CONTROL DE POLVO				
43.56	En caso que aplique, ¿la contaminación de polvo o vapor se eliminan en la fuente?			
43.57	¿Los conductos de extracción de polvo cuentan con la velocidad de transferencia suficiente para garantizar que el polvo se arrastre y no se deposite en los conductos?			
43.58	¿Se realizan controles periódicos para asegurar que no haya acumulaciones de polvo en los conductos?			
	¿Se determina la velocidad de transferencia requerida?			
43.59	¿La dirección del flujo de aire garantiza que el operador no contamine el producto, y que el producto no ponga en riesgo al operador?			
	¿Se usa un flujo de aire direccional general para ayudar a eliminar el polvo y los vapores del local?			
43.60	cuando se trata de productos particularmente dañinos, ¿se manipula los productos con guantes o se usa tecnología aislante de barrera?			
PROTECCIÓN DEL AMBIENTE-POLVO EN EL AIRE DE SALIDA				
43.61	¿Los puntos de descarga de aire en los equipos e instalaciones farmacéuticas están provistos de una filtración adecuada para evitar la contaminación del aire ambiente?			
43.62	¿No existe interrupción del flujo de aire durante una producción?			
43.63	¿Se determina la calidad del aire de escape para ver si la eficiencia de filtración es la adecuada?			
PROTECCIÓN DEL AMBIENTE-ELIMINACIÓN DE VAPORES				
43.64	¿El vapor se extrae en el punto de generación?			
43.65	¿Los sistemas para control de humos, polvo y efluente están diseñados, instalados y operados de tal manera que no se conviertan en posibles fuentes de contaminación o contaminación cruzada?			
43.66	¿Los humos se eliminan por medio de depuradores húmedos o depuradores químicos secos?			
43.67	¿Se conoce el tipo y la cantidad de los vapores a eliminar, que permite que se determinen los medios de filtro apropiados, así como el volumen de los medios?			

DISEÑO DE SISTEMAS Y COMPONENTES				
43.68	Dependiendo de las características del producto y de la carga de polvo, ¿se cuenta con filtros en las salidas de aire de retorno o en los conductos de aire de retorno?			
DISEÑO DE SISTEMAS Y COMPONENTES HVAC - SISTEMA DE RECIRCULACIÓN				
43.69	No existe riesgo de contaminación o contaminación cruzada debido a la recirculación de aire?			
43.70	¿Los filtros HEPA cuentan con una clasificación EN 1822 de H13?			
	¿Los filtros HEPA se encuentran ubicados en la unidad de tratamiento de aire?			
	¿Los filtros HEPA se encuentran colocados en forma terminal?			
43.71	¿El aire que contiene polvo de procesos altamente tóxicos y/o solventes o vapores inflamables no recircula en el sistema HVAC?			
DISEÑO DE SISTEMAS Y COMPONENTES HVAC - SISTEMA COMPLETOS DE AIRE FRESCO				
43.72	¿Se evita la recirculación de aire con contaminantes?			
43.73	En caso utilizar ruedas de recuperación de energía, ¿éstas fueron sometidas a una evaluación para determinar si existe algún riesgo de contaminación cruzada?			
43.74	¿Se evitan las fugas de aire entre el aire de suministro y el aire de escape cuando pasa a través de la rueda?			
DISEÑO DE SISTEMAS Y COMPONENTES HVAC - COMPONENTES ADICIONALES DEL SISTEMA				
43.75	Se consideran los posibles componentes adicionales que pueden requerirse para la manipulación del aire según las condiciones climáticas y las ubicaciones, tales como:			
43.75.1	a. escarcha se enrolla en entradas de aire fresco en climas muy fríos para precalentar el aire			
43.75.2	b. recalentadores para control de humedad			
43.75.3	c. dispositivos de control automático de volumen de aire			
43.75.4	d. atenuadores de sonido			
43.75.5	e. eliminadores de nieve, para evitar que la nieve entre en las entradas de aire y bloquee el flujo de aire			
43.75.6	f. eliminadores de polvo en las entradas de aire en lugares áridos y polvorientos			
43.75.7	g. eliminadores de humedad en áreas húmedas con alta precipitación			
43.75.8	h. bobinas de pre-refrigeración de aire fresco para climas muy cálidos o húmedos			
PUESTA EN MARCHA, CALIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO - PUESTA EN MARCHA				
43.76	¿La puesta en marcha incluye la configuración, el equilibrio, el ajuste y la prueba de todo el sistema HVAC?			
43.77	¿Los registros de instalación del sistema proporcionan evidencia documentada de todas las capacidades medidas del sistema?			
	¿Los criterios de aceptación están establecidos para todos los parámetros del sistema?			
43.78	¿Los datos medidos están dentro del criterio de aceptación?			

	¿Las tolerancias aceptables para todos los parámetros del sistema están especificadas antes de comenzar la instalación física?			
43.79	¿El personal está capacitado después de la instalación del sistema?			
43.80	¿La capacitación del personal incluye la operación y el mantenimiento del sistema?			
PUESTA EN MARCHA, CALIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO - CALIFICACIÓN				
43.81	¿La calificación del sistema HVAC se describe en un plan maestro de validación (VMP)?			
	¿La calificación del sistema HVAC define la naturaleza y el alcance de las pruebas y los procedimientos y protocolos de prueba que se deben seguir?			
43.82	¿Las etapas de la calificación del sistema HVAC incluyen DQ, IQ, OQ y PQ?			
43.83	¿Los parámetros críticos y no críticos se determinan por medio de un análisis de riesgos?			
43.84	¿Se considera un parámetro crítico, a cualquier parámetro que pueda afectar la calidad del producto farmacéutico, o un componente de impacto directo?			
43.85	¿Todos los parámetros críticos se incluyen en el proceso de calificación?			
43.86	¿Los sistemas y componentes no críticos están sujetos a GEP?			
43.87	¿Las condiciones de diseño, rangos de operación normales, rango de operación y límites de alerta y acción se encuentran definidas?			
43.88	Los parámetros típicos del sistema HVAC que deben ser calificados, incluyen:			
43.88.1	a. temperatura			
43.88.2	b. humedad relativa			
43.88.3	c. suministrar cantidades de aire para todos los difusores			
43.88.4	d. cantidades de aire de retorno o de escape			
43.88.5	e. tarifas de cambio de aire de la habitación			
43.88.6	f. presiones de sala (diferenciales de presión)			
43.88.7	g. patrones de flujo de aire de la habitación			
43.88.8	h. velocidades de flujo unidireccionales			
43.88.9	i. velocidades del sistema de contención			
43.88.10	j. pruebas de penetración de filtros HEPA			
43.88.11	k. recuentos de partículas			
43.88.12	l. tarifas de limpieza de habitaciones			
43.88.13	m. conteos microbiológicos de aire y superficie, cuando corresponda			
43.88.14	n. operación de desempolvado			
43.88.15	o. sistemas de advertencia / alarma, cuando corresponda			
43.89	¿Se registran los resultados fuera del límite y se investiga su impacto?			
	¿El intervalo de tiempo máximo entre pruebas es definido por el fabricante?			

	¿Las pruebas e intervalos requeridos entre las pruebas están determinadas a través de la evaluación de riesgos?			
43.90	¿Los documentos incluidos en los manuales de calificación cuentan con esquemas de flujo de aire del sistema, dibujos en cascada de presión de sala, dibujos de conceptos de zona, dibujos de asignación de sistemas de manejo de aire, dibujos de mapeo de conteo de partículas, etc?			
PUESTA EN MARCHA, CALIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO - MANTENIMIENTO				
43.91	¿Cuentan con un programa de mantenimiento preventivo planificado, procedimientos y registros para el sistema HVAC?			
43.92	¿Los manuales de operación y mantenimiento se encuentran actualizados?			
43.93	¿El personal de mantenimiento recibe la capacitación adecuada?			
43.94	¿Los filtros HEPA son cambiados por un especialista o una persona entrenada?			
43.95	Una vez cambiados los filtros HEPA, ¿se realizan pruebas de fugas de filtros instalados?			
43.96	¿Cualquier actividad de mantenimiento se evalúa críticamente para determinar cualquier impacto en la calidad del producto, incluida la posible contaminación?			
43.97	¿Las actividades de mantenimiento son programadas fuera de las horas de producción?			
LOCALES				
43.98	Se consideran los siguientes elementos:			
43.98.1	a. se proporcionan cámaras de aire adecuadas, éstos tienen sistemas de suministro y extracción de aire, según corresponda			
43.98.2	b. áreas diseñadas de modo que se puedan lograr las cascadas de presión requeridas			
43.98.3	c. se deben preparan y mantienen diagramas detallados que representen cascadas de presión, direcciones del flujo de aire y rutas de flujo para el personal y los materiales			
43.98.4	d. el personal y los materiales no pasan de una zona de limpieza superior a una zona de limpieza inferior y volver a una zona de limpieza superior			
43.98.5	e. la etapa final del vestuario es del mismo grado de clasificación GMP que el área a la que conduce			
SECCIÓN VII				
44	**VALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
44.1	¿Existen ensayos de validaciones (prospectiva y concurrente)?			
44.2	¿Existen registros históricos de los análisis realizados?			
ALCANCE DE VALIDACIÓN				
44.3	¿Cuenta con un programa de validaciones?			
44.4	¿Se realiza la revisión anual del programa de validaciones?			

44.5	¿Cuenta con personal calificado y con experiencia que lleven a cabo las respectivas validaciones?			
44.6	¿Existe una planificación o programa específico para las actividades de validación?			
44.7	¿Existen protocolos y procedimientos documentados para realizar las validaciones?			
44.8	¿Cuenta con un informe escrito del resultado de la(s) validación(es)?			
44.9	¿Se realiza la validación durante un periodo de tiempo?			
44.10	Si existen validaciones apropiadas para los aspectos críticos de las operaciones.			
CALIFICACIÓN				
44.11	¿Existe calificación de instalación (IQ)?			
44.12	¿Existe calificación de operación (OQ)?			
44.13	¿Existe calificación de desempeño (PQ)?			
44.14	¿Se mantiene el equipo, servicio o sistema regularmente mantenido, monitoreado y calibrado?			
44.15	¿Los principales equipos, servicios o sistemas críticos poseen IQ, OQ y PQ?			
CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN				
44.16	¿Se ejecuta la calibración de equipos, instrumentos y otros dispositivos utilizados en producción y control de calidad, en intervalos regulares?			
44.17	¿El personal que realiza las calibraciones se encuentra debidamente calificado y capacitado?			
44.18	¿Dispone de un programa de calibración con información de estándares, límites de calibración, personas responsables, frecuencia de calibración, registros y acciones pertinentes cuando se identifiquen problemas?			
44.19	¿Se encuentra los equipos, instrumentos u otros dispositivos utilizados en la producción y control de calidad debidamente etiquetados, codificados o identificados indicando el estado de la calibración y la fecha de la próxima calibración?			
PLAN MAESTRO DE VALIDACIÓN				
44.20	El Plan Maestro de Validación contiene:			
44.20.1	Política de Validación que incluya el compromiso de mantener el estado de validación continua.			
44.20.2	Estructura Organizacional de las actividades de validación			
44.20.3	Resumen de las instalaciones, sistemas, equipos y procesos validados y a ser validados.			
44.20.4	Formatos de la documentación			
44.20.5	Planificación y calendarización			
44.20.6	Control de cambios			
44.20.7	Referencias a documentos existentes			
PROTOCOLOS DE CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN				
44.21	¿Existen protocolos de calificación y validación que describan los estudios de calificación y validación a ser ejecutados?			

44.22	Los protocolos incluyen la siguiente información relevante de respaldo:			
44.22.1	Objetivos del estudio			
44.22.2	Sitio donde se lleva a cabo el estudio			
44.22.3	Personal Responsable			
44.22.4	Descripción del POSs a seguir			
44.22.5	Equipos a ser usados; estándares y criterios para los productos y procesos relevantes			
44.22.6	Tipo de validación			
44.22.7	Descripción de los procesos y/o parámetros			
44.22.8	Requisitos de muestreo, pruebas y monitoreo			
44.22.9	Criterios de aceptación predeterminados para sacar conclusiones.			
44.23	¿Existe descripción de la forma en que son analizados los resultados?			
44.24	¿Existe evidencia de que el protocolo o cambios en el protocolo han sido aprobados antes de su uso?			
INFORMES DE CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN				
44.25	Existen informes escritos de las calificaciones y validaciones desarrolladas.			
44.26	Los informes incluyen los protocolos de calificación y validación incluyendo:			
44.26.1	Título			
44.26.2	Objetivos del estudio			
44.26.3	Referencia al protocolo			
44.26.4	Detalles del material			
44.26.5	Equipos			
44.26.6	Procedimientos y métodos de prueba			
44.27	¿Los resultados son evaluados, analizados y comparados contra los criterios de aceptación predeterminados?			
44.28	¿Los resultados cumplen los criterios de aceptación?			
44.29	¿Se realizan investigaciones de las desviaciones y los resultados fuera de límites?			
44.30	¿Existe justificación de desviaciones que hayan sido aceptadas?			
44.31	¿Existe aprobación por parte de los departamentos responsables de calificaciones y validaciones del informe final?			
44.32	¿La conclusión del informe manifiesta que el resultado de la calificación y/o validación fue o no considerado exitoso.?			
44.33	¿Se encuentra aprobado el informe final por el departamento de garantía de calidad?			
44.34	¿Se encuentran documentadas las desviaciones del proceso de validación detectadas, con las respectivas acciones correctivas?			
ETAPAS DE CALIFICACIÓN				

44.35	¿Se realizan todos los procedimientos de operación, mantenimiento y calibración?			
44.36	¿Dispone de registro de las capacitaciones realizadas a los operarios?			
CALIFICACIÓN DE DISEÑO				
44.37	¿Se presenta evidencia documentada de que se cumplieron las especificaciones de diseño en la calificación de diseño?			
CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN				
44.38	¿Se presenta evidencia documentada de que la instalación fue completa y satisfactoria?			
44.39	¿Durante la calificación de instalación se verifican las especificaciones de adquisición, dibujos, manuales, listado de repuestos y detalles del proveedor?			
44.40	¿Se calibran los aparatos de control y medición?			
CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN				
44.41	¿Existe evidencia documentada de que los servicios, sistemas o equipos y todos sus componentes operan de acuerdo a las especificaciones de operación?			
44.42	¿Cuenta con pruebas diseñadas para demostrar el funcionamiento satisfactorio sobre el rango normal de operación, al igual que en los límites de sus condiciones de operación (incluyendo condiciones de peor caso)?			
44.43	¿Los controles de operación, alarmas, interruptores, visores y otros componentes de operación son probados?			
CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO				
44.44	¿Existe evidencia documentada que los servicios, sistemas o equipos y todos sus componentes pueden desempeñarse consistentemente de acuerdo a las especificaciones bajo las condiciones de uso de rutina?			
44.45	¿Existen recopilación durante un periodo de tiempo de los resultados de las pruebas realizadas?			
RECALIFICACIÓN				
44.46	¿Existe un programa de recalificación definido?			
44.47	¿Se realizan recalificaciones periódicas y recalificaciones después de cambios (como cambios en servicios, sistemas o equipos; trabajos de mantenimiento y de movimientos)?			
REVALIDACIÓN				
44.48	¿Los procesos y procedimientos deben ser revalidados para asegurar que se mantienen capaces de lograr los resultados previstos?			
44.49	¿Se realizan revalidaciones periódicas y revalidaciones después de cambios (como cambios en servicios, sistemas o equipos; trabajos de mantenimiento y de movimientos)?			
44.50	¿Existe un programa de revalidación definido?			
44.51	¿Existen registros históricos de revalidación?			
REVALIDACIÓN PERIODICA				

44.52	¿Se realizar una revalidación periódica para evaluar cambios en el proceso que puedan ocurrir gradualmente durante un periodo de tiempo o debido a desgaste de equipos?			
44.53	En una revalidación periódica se considera lo siguiente:			
44.53.1	Fórmula maestra y especificaciones			
44.53.2	POSs			
44.53.3	Registros (Calibración, mantenimiento, limpieza, entre otros)			
44.53.4	Metodologías analíticas			
REVALIDACIÓN PERIODICA				
44.54	Se encuentra en el plan de validación los cambios que requieren tener revalidación?			
CONTROL DE CAMBIOS				
44.55	¿Los cambios son controlados conforme a un Procedimiento Operativo Estándar (POS)?			
44.56	¿El procedimiento (POS) describe las acciones a tomar, incluyendo la necesidad de calificar o validar y la extensión de la calificación o validación a llevarse a cabo?			
44.57	¿Existen registros documentados de las solicitudes de cambios, formalmente aprobadas previo a su implementación?			
PERSONAL				
44.58	¿El personal que se encuentra en áreas relevantes, se encuentra debidamente calificado?			
45	**VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO (HVAC)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
45.1	¿Existen para todos los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) determinados los componentes de instalación, subsistemas o parámetros, parámetros críticos y no críticos?			
45.2	Son calificados los siguientes parámetros de un sistema HVAC:			
45.2.1	Temperatura y humedad ambiental;			
45.2.2	Cantidades de suministro y retorno de aire;			
45.2.3	Presión ambiental, velocidad de recambio de aire, patrón de flujo, recuento de partículas y tasa de recuperación;			
45.2.4	Velocidades de flujo unidireccional y pruebas de integridad de filtro HEPA.			
46	**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
46.1	¿La puesta en funcionamiento comprende el montaje, balance, ajuste y prueba del sistema completo de HVAC, asegurando que el sistema cumple todos los requisitos, como se establecen en las especificaciones de requerimientos del usuario, y las capacidades especificadas en su diseño y desarrollo?			
46.2	¿Los registros de instalación aportan evidencia documentada de todas las capacidades medidas en el sistema?			

46.3	¿Los datos incluyen ítems tales como el diseño y diagramas de medición de flujos de aire, flujos de agua, presiones del sistema y amperajes eléctricos, y los mismos se encuentran en los manuales de operación y mantenimiento (manuales O&M)?			
46.4	¿Se encuentran especificados los límites de tolerancia para todos los parámetros del sistema, previo a su instalación física?			
46.5	¿Se mantienen los manuales O & M, diagramas esquemáticos, protocolos e informes, y son mantenidos como documentos de referencia para cualquier cambio y actualización al sistema?			
47	**CALIFICACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
47.1	¿Se encuentran calificados los sistemas HVAC utilizando un enfoque basado en riesgo?			
47.2	¿Se encuentra descrita la calificación de los sistemas HVAC en el plan maestro de validación?			
47.3	¿El plan maestro de validación define la naturaleza y extensión de las pruebas y los procedimientos y protocolos de las pruebas a			
47.4	¿Las etapas de calificación de los sistemas HVAC incluyen calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ)?			
47.5	¿Se realiza análisis de riesgo para determinar los parámetros críticos y no críticos de todos los componentes de instalación de HVAC, subsistemas y controles, deben ser determinados mediante un análisis de riesgo?			
47.6	¿Se realizan los cambios al sistema HVAC, sus componentes y controles que puedan afectar los parámetros críticos, de acuerdo a un procedimiento de control de cambios?			
47.7	¿Se definen los límites y criterios de aceptación, durante la etapa de diseño?			
47.8	¿Se definen las condiciones de diseño, rangos normales de operación, rangos de operación y límites de alerta y de acción?			
47.9	¿Se encuentran todos los parámetros dentro del rango de las condiciones de diseño durante la calificación de operación del sistema? (Éstas pueden salirse del rango de las condiciones de diseño durante procedimientos normales de operación, pero deben mantenerse dentro del rango de operación)			
47.10	¿Se mantiene registro de fabricación de lote en el cual se incluyan los resultados fuera de límites (ej. desviaciones de límite de acción)?			
47.11	Los parámetros del sistema HVAC que deben ser calificados en el establecimiento farmacéutico, incluyen:			
47.11.1	temperatura			
47.11.2	humedad relativa			
47.11.3	volumen de suministro de aire para todos los difusores			
47.11.4	volumen de retorno o de extracción de aire			

47.11.5	tasas de recambio de aire			
47.11.6	presiones ambientales (diferenciales de presión)			
47.11.7	patrones de flujo de aire en las salas			
47.11.8	velocidades de flujo unidireccional			
47.11.9	velocidades de sistemas de contención			
47.11.10	pruebas de integridad de filtro HEPA			
47.11.11	recuento de partículas en las salas			
47.11.12	tasas de recuperación (room clean-up rates)			
47.11.13	Recuento microbiológico de aire y superficies, cuando corresponda			
47.11.14	operación de eliminación de polvo			
47.11.15	sistemas de alerta / alarma, si corresponde			
47.12	¿Se encuentra establecido un intervalo de tiempo máximo entre pruebas, considerando el tipo de instalación sometido a prueba y el nivel de protección del producto?			
47.13	¿Se lleva a cabo una recalificación periódica de los parámetros a intervalos regulares, ej. anualmente.?			
47.14	¿La recalificación también se lleva a cabo cuando ocurre cualquier cambio que pueda afectar el desempeño del sistema?			
48	**VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE AGUA PARA USO FARMACÉUTICO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
48.1	Se encuentran los sistemas de tratamiento de agua sometidos a mantenimiento, validación y monitoreo planificado?			
LA VALIDACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONSTA DE AL MENOS DE LAS SIGUIENTES TRES FASES:				
48.2	Fase 1: fase de investigación;			
48.3	Fase 2: control a corto plazo;			
48.4	Fase 3: control a largo plazo.			
48.5	¿Se incluye en el "Manual de calidad del agua" (OMS, TRS 929 - Informe 39 anexo3) la validación ejecutada y los requisitos de revalidación?			
49	**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMAS DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
49.1	¿El trabajo para poner en funcionamiento el sistema de agua incluye la puesta en marcha, ajustes del sistema, controles, ajustes del loop y registro de todos los parámetros de desempeño del sistema?			
49.2	¿Si se utiliza como referencia la información de la puesta en funcionamiento, dentro del trabajo de validación, la calidad del trabajo y la información y documentación asociada se encuentran acorde a los requisitos del plan de validación?			
50	**CALIFICACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

50.1	¿Los sistemas de agua para uso farmacéutico (WPU), agua purificada (PW), agua altamente purificada (HPW) y agua para inyectables (WFI), se encuentran calificados siguiendo el esquema de validación de evaluación de diseño o calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ)?			
50.2	¿Se ejecutan las 3 fases de la calificación para comprobar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio?			
50.3	¿Se contempla un período de prueba de 2-4 semanas monitoreando intensamente el sistema?			
50.4	¿El sistema operó las semanas de monitoreo, continuamente sin fallas ni desviaciones de funcionamiento?			
50.5	Se Incluyen los siguientes procedimientos en el enfoque de las pruebas:			
50.6	¿Se contempla un período adicional de prueba de 2-4 semanas, después del cumplimiento satisfactorio de la fase 1, llevando a cabo monitoreos adicionales, más intensos, mientras se implementan todos los POSs ya ajustados?			
50.7	El enfoque en la fase 2 demuestra también lo siguiente:			
50.7.1	Que el funcionamiento es consistente dentro de los rangos establecidos			
50.7.2	Consistencia en la producción y en la cantidad y calidad requerida del agua generada, cuando el sistema opera de acuerdo a los POSs.			
50.7.3	¿Se realiza después del cumplimiento satisfactorio de la fase 2?			
50.8	¿La fase 3 cumple con los siguientes objetivos y características?			
50.8.1	Demostrar ampliamente un desempeño confiable			
50.8.2	Asegurar la evaluación de las variables estacionales			
50.8.3	Reducir los puntos de muestreo, frecuencias de muestreo y pruebas, a un patrón normal de rutina, basado en los procedimientos establecidos y comprobados durante las fases 1 y 2.			
51	**VALIDACIÓN DE LIMPIEZA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
51.1	¿Los procedimientos de limpieza son validados?			
	¿Existen POSs, detallando el proceso de limpieza para equipos y utensilios.?			
51.2	Los criterios de limpieza y el procedimiento para validación de limpieza contempla:			
51.2.1	Superficies que tienen contacto con el producto;			
51.2.2	Limpieza posterior a un cambio de producto (cuando una formulación farmacéutica se esté cambiando por otra formulación, completamente diferente);			
51.2.3	Entre lotes, en campañas (cuando se esté fabricando una fórmula durante un periodo de tiempo, y en diferentes días);			

51.2.4	Agrupación (bracketing) de productos para la validación de limpieza (esto a menudo surge cuando los productos contienen sustancias con propiedades similares (tales como solubilidad) o la misma sustancia en diferentes potencias.			
51.2.5	Evaluación y revalidación periódica del número de lotes fabricados entre las validaciones de limpieza.			
51.3	¿Se realizan al menos tres aplicaciones consecutivas del procedimiento de limpieza, y se demuestra que es exitosas, para comprobar que el método está validado?			
52	**PROTOCOLOS E INFORMES DE VALIDACIÓN DE LIMPIEZA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
PROTOCOLOS DE VALIDACION DE LIMPIEZA				
52.1	¿La validación de limpieza es descrita en protocolos de validación, los cuales deben ser formalmente aprobados, ej. por la unidad de control de calidad o de aseguramiento de calidad?			
52.2	En la preparación del protocolo de validación de limpieza, se considera lo siguiente:			
52.2.1	Desembalaje del sistema			
52.2.2	Pre-limpieza			
52.2.3	Agentes de limpieza, concentración, volumen de solución, calidad del agua			
52.2.4	Tiempo y temperatura			
52.2.5	Velocidad de flujo, presión y enjuague			
52.2.6	Complejidad y diseño de equipo			
52.2.7	Capacitación de operarios			
52.2.8	Tamaño del sistema			
52.3	El protocolo de validación de limpieza incluye:			
52.3.1	Los objetivos del proceso de validación			
52.3.2	Las personas responsables de realizar y aprobar el estudio de validación			
52.3.3	La descripción de los equipos a usar, incluyendo un listado de equipos, marca, modelo, número de serie u otro código único			
52.3.4	El intervalo entre el término de producción y el comienzo del procedimiento de limpieza (el intervalo puede ser parte del estudio desafío de la validación propiamente tal)			
52.3.5	El período máximo que un equipo puede dejarse sucio antes de ser limpiado, así como el establecimiento del tiempo que debe transcurrir después de la limpieza y antes de ser usado			
52.3.6	Los niveles de microorganismos (bioburden)			
52.3.7	Los procedimientos de limpieza (documentados en un POS existente, incluyendo definición de cualquier proceso automatizado) a ser usados para cada producto, cada sistema de fabricación o cada parte de un equipo			

52.3.8	Todos los equipos utilizados para el monitoreo de rutina, ej. conductivímetros, pHmetros y analizadores de carbón orgánico total			
52.3.9	El número de ciclos de limpieza a ser ejecutados consecutivamente			
52.3.10	Los procedimientos de muestreo a ser usados (muestro L1873 muestreo por enjuague, monitoreo en proceso y ubicación de los puntos de muestreo) y la justificación para su uso;			
52.3.11	Los datos de los estudios de recuperación (debe establecerse la eficiencia de la recuperación de la técnica de muestreo)			
52.3.12	La metodología analítica (especificidad y sensibilidad) incluyendo los límites de detección y de cuantificación			
52.3.13	Los criterios de aceptación (justificando la determinación de límites específicos) incluyendo un margen de error y eficiencia de muestreo			
52.3.14	Requisitos de revalidación			
52.4	La elección de agentes de limpieza debe ser documentada y aprobada por la unidad de calidad y debe estar científicamente justificada en base a:			
52.4.1	La solubilidad de los materiales a ser removidos			
52.4.2	El diseño y la construcción de los equipos y materiales de las superficies a ser limpiados			
52.4.3	La seguridad del agente de limpieza			
52.4.4	La facilidad de remoción y detección			
52.4.5	Los atributos del producto			
52.4.6	La temperatura y volumen mínimo del agente de limpieza y solución de enjuague; recomendaciones del fabricante			
52.5	Los procedimientos de limpieza para productos y procesos que son muy similares cuentan como mínimo un estudio de validación de “peor caso”?			
52.6	Para el enfoque antes descrito, ¿Existe un programa de validación justificada, denominada “bracketing”, que aborde aspectos críticos relacionados con el producto, equipo o proceso seleccionado?			
52.7	¿Se toma en consideración el tipo de productos y de equipos, cuando se lleva a cabo el "bracketing"			
52.8	¿Se realiza “bracketing” por producto, cuando los productos involucrados sean similares en su naturaleza o propiedades y que serán procesados usando el mismo equipo?			
52.9	¿Se emplean procedimientos de limpieza idénticos para estos productos?			
52.10	¿El producto más representativo, es el más difícil de limpiar?			
52.11	¿Se realiza “bracketing” por equipo cuando el equipo es similar, o es el mismo equipo en tamaño diferente (ej. estanques de 300 litros, 500 litros y 1000 litros).?			
INFORMES DE VALIDACION DE LIMPIEZA				

52.12	Se mantienen los registros de limpieza relevantes (firmados por el operario, verificado por producción y revisado por garantía de calidad) y la fuente de los datos (resultados originales).			
52.13	¿Los resultados de la validación de limpieza se presentan en los informes de validación de limpieza, indicando el resultado y la			
53	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
53.1	El personal u operarios que ejecutan rutinariamente la limpieza, ¿Se encuentran capacitados y supervisados eficazmente?			
54	**EQUIPOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
54.1	¿Se encuentran validados los procedimientos para la limpieza de las superficies de los equipos que tienen contacto con el producto?			
	¿Se consideran para la limpieza las partes de los equipos que no tienen contacto, en las cuales pueda migrar producto o cualquier material del proceso?			
	¿Se encuentran identificadas las zonas críticas (independientemente del método de limpieza), particularmente en grandes sistemas que emplean sistemas de limpieza en sitio (Clean in place) semiautomáticos o completamente automáticos?			
54.2	¿ Se utilizan equipos específicos para productos difíciles de limpiar, equipos difíciles de limpiar, o para productos con un elevado nivel de riesgo de seguridad, en que no es posible cumplir los límites de aceptación requeridos utilizando un procedimiento de limpieza validado?			
54.3	¿Existe un proceso para la limpieza de una parte de un equipo o sistema?			
54.4	¿Se toma en cuenta el diseño del equipo cuando se redacta el protocolo de validación de limpieza, ej. mezcladores-V, bombas de transferencia o líneas de llenado?			
55	**DETERGENTES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
55.1	¿El laboratorio conoce la composición del/los detergente(s) utilizado(s) y demuestra su remoción durante el enjuague?			
55.2	¿Se encuentran definidos los límites de aceptación para los residuos de detergente después de la limpieza?			
55.3	cuando se validan los procedimientos de limpieza, ¿también se considera la posibilidad de descomposición de los detergentes?			
55.4	¿Los detergentes son liberados por control de calidad de acuerdo a especificaciones preestablecidas?			
56	**MICROBIOLOGÍA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

56.1	¿Se consideran medidas para prevenir el crecimiento microbiano y remover la contaminación, donde ésta haya ocurrido?			
56.2	¿Existe evidencia documentada que indique que la limpieza y el almacenamiento de rutina de los equipos no permite proliferación microbiana?			
56.3	¿El periodo y condiciones de almacenamiento de equipos no limpios antes de su limpieza, y el tiempo entre limpieza y re-uso de equipos, forma parte de los procedimientos de validación de limpieza?			
56.4	¿ Son almacenados secos, los equipos después de su limpieza?			
56.5	¿No permanece agua residual en los equipos después de su limpieza?			
57	**MUESTREO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
57.1	¿Los equipos son limpiados tan pronto como es posible, después de su uso?			
57.2	¿Existen prácticas de remuestreo y reanálisis? no debe utilizarse antes o durante la limpieza			
MUESTREO DIRECTO DE LA SUPERFICIE (MÉTODO DIRECTO)				
Nota: Este método de muestreo es el más comúnmente usado e implica la utilización de un material inerte (por ejemplo, algodón hidrófilo) en el extremo de un asa (se refiere a un "hisopo") que se frota metódicamente en la superficie. Es importante el tipo de material de muestreo utilizado y su posible impacto en los resultados de los análisis, ya que el material de muestreo utilizado puede interferir con el análisis. (Por ejemplo, se ha encontrado que el adhesivo utilizado en los hisopos interfiere con el análisis de las muestras.)				
57.3	Se encuentran considerados los siguientes factores en el muestreo directo: - el proveedor del hisopo, - el área hisopada, - número de hisopos utilizados, - si éstos son hisopos húmedos o secos, - manipulación de los hisopos y; - las técnicas de hisopado.			
57.4	¿Se considera las ubicaciones "peor caso" además de la composición de los equipos (por ejemplo vidrio o acero)?			
	¿El protocolo identifica la ubicación de los puntos de muestreo?			
57.5	¿Se tienen identificadas las zonas críticas, es decir, las más difíciles de limpiar, especialmente en los grandes sistemas que emplean sistemas de limpieza en sitio (Clean in place) semiautomáticos o completamente automáticos?			
57.6	¿El medio de muestreo y el solvente utilizado son adecuados para su propósito?			
MUESTREO POR ENJUAGUE (MÉTODO INDIRECTO)				

Nota: Este método permite la toma de muestras de una gran superficie, de zonas que son inaccesibles o que no pueden ser desmontadas rutinariamente y proporciona una visión general. Las muestras de enjuague pueden entregar evidencia suficiente de una limpieza adecuada cuando la accesibilidad a las piezasde los equipos impide el muestreo directo de la superficie, y puede ser útil para verificar los residuos de los agentes de limpieza, por ejemplo, detergentes.				
57.7	¿Las muestras de enjuague son utilizadas en combinación con otros métodos de muestreo tales como el muestreo directo de superficie?			
57.8	¿Existe evidencia, que las muestras son recuperadas con exactitud. Por ejemplo, una recuperación de más del 80% es considerada buena, mayor al 50% es razonable y menor al 50% no es aceptable?			
MÉTODO DE LOTE PLACEBO				
Nota: Este método se basa en la fabricación de un lote placebo, el cual es luego analizado para detectar la presencia del producto anterior. Éste es un método costoso y laborioso. Es difícil garantizar que los contaminantes se desprendan de manera uniforme desde la superficie del equipo. Además, si las partículas del contaminante o residuo son suficientemente grandes, pueden no dispersarse uniformemente en el lote placebo.				
57.9	¿Se utiliza el método de lote placebo en conjunto con el método de enjuague y/o el método de superficie?			
57.10	¿Las muestras son tomadas a lo largo del proceso de fabricación? *(En estas muestras deben rastrearse trazas de productos anteriores*			
58	**MÉTODOLOGÍA ANALÍTICA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
58.1	¿ Son validadas las metodologías analíticas antes de realizar la validación de la limpieza?			
58.2	¿Las metodologías seleccionadas detectan residuos o contaminantes específicos de la (s) sustancia (s) que se están analizando (sensibilidad)?			
58.3	La validación de las metodologías incluyen, según corresponda: - precisión, linealidad y selectividad (este último si se buscan determinados analitos); - límite de detección (LD); - límite de cuantificación (LC); - recuperación, adicionando (spiking) el analito; y - reproducibilidad.			
58.4	El límite de detección para cada método analítico, ¿Es lo suficientemente sensible para detectar el nivel aceptable establecido de residuos o contaminantes?			
58.5	¿Se utilizan metodologías apropiadas que sean sensibles y específicas cuando corresponda, las cuales pueden incluir métodos cromatográficos (por ejemplo, cromatografía líquida de alta presión (HPLC), cromatografía gaseosa (GC), y cromatografía en capa fina de alta presión (HPTLC))? (Otros métodos pueden incluir (por si solos o en conjunto) medición del carbono orgánico total (TOC), pH, o conductividad; espectroscopia ultravioleta (UV), y ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA).)			

59	DETERMINACIÓN DE LÍMITES DE ACEPTACIÓN			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
59.1	¿La justificación de los límites de residuos establecidos es lógica, y basada en el conocimiento de los materiales involucrados?			
59.2	¿Cada situación debe es evaluada individualmente?			
59.3	¿Además de los análisis químicos, de ser necesario, se realiza un barrido mediante cromatografía en capa fina?			
59.4	¿No existen residuos de los productos anteriores, de la reacción entre productos y productos de degradación, o del propio proceso de limpieza (por ejemplo, detergentes o disolventes)?			
59.5	¿El enfoque de la determinación de límites es:?			
59.5.1	ser específico por producto			
59.5.2	agrupar productos en familias y elegir el producto peor caso			
59.5.3	agrupar productos de acuerdo al riesgo, por ejemplo, productos muy solubles, productos con potencia similar, muy tóxicos, o productos difíciles de detectar			
59.5.4	utilizar diferentes factores de seguridad para diferentes formas de dosificación basado en respuesta fisiológica (este método es esencial para materiales de alta potencia)			
59.6	¿Los límites son expresados como una concentración en el producto siguiente (ppm), límite por superficie de área (mcg/cm2) o en el agua de enjuague como ppm?			
59.7	¿La sensibilidad de las metodologías analíticas es definida para permitir que se establezcan límites razonables?			
59.8	¿El fundamento para seleccionar los límites de presencia de residuos de productos cumple con los criterios definidos?			
59.8.1	Visualmente limpio. (No debe haber residuos visibles en el equipo después de la limpieza.) Se debe determinar la concentración a la cual la mayoría de los ingredientes activos son visibles, a través de estudios de adición (spiking). Este criterio no es adecuado para los productos de baja dosis y alta potencia			
59.8.2	No más de 10 ppm de un producto aparecerá en otro producto (base para los metales pesados en las materias primas)			
59.8.3	No más de 0,1% de la dosis terapéutica normal de un producto aparecerá en la máxima dosis diaria de un producto posterior			
59.9	¿Se utiliza la más estricta de las tres opciones?			
59.10	¿Son los ingredientes alergénicos (por ejemplo, penicilinas y cefalosporinas) y materiales de alta potencia (por ejemplo esteroides anovulatorios, esteroides potentes y citotóxicos) son indetectables utilizando las mejores metodologías analíticas disponibles?			
60	**VALIDACIÓN DE METODOLOGÍAS ANALITICAS**			

	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
60.1	¿Se demuestra a través de la validación que el procedimiento analítico es adecuado para su finalidad?			
60.2	¿Las Metodologías analíticas, se encuentran validadas, incluyendo aquellas que se utilicen para estabilidad?			
60.3	¿El departamento de Investigación y Desarrollo valida las metodologías analíticas antes de ser transferidas a la unidad de Control de Calidad, cuando sea apropiado?			
60.4	¿El responsable del laboratorio de control de calidad asegura que las metodologías analíticas estén validadas?			
60.5	¿Los dispositivos analíticos empleados para estos análisis se encuentran calificados y los instrumentos de medición empleados en la calificación se encuentran calibrados?			
60.6	¿Los procedimientos nuevos de análisis se encuentran validados?			
60.7	¿Se cuenta con especificaciones para materiales y productos?			
60.8	¿Los análisis realizados están descritos en la documentación de las metodologías analíticas estandarizadas?			
60.9	¿En los estudios de validación, se utilizan estándares de referencia, bien caracterizados, con su pureza documentada?			
60.10	¿Los procedimientos analíticos más comunes incluyen análisis de identidad, valoración de materias primas y productos farmacéuticos, análisis de cuantificación de contenido de impurezas y de límites de impurezas?			
60.11	¿Otros procedimientos analíticos incluyen ensayos de disolución y determinación del tamaño de partículas?			
60.12	¿Los resultados de las metodologías analíticas son fiables, exactos y reproducibles?			
60.13	¿Se realiza verificación o revalidación cuando sea relevante? (Ejemplo, cuando hay cambios en el proceso de síntesis de las materias primas; cambios en la composición del producto terminado; modificación del procedimiento analítico; cuando las metodologías analíticas son transferidas de un laboratorio a otro; o cuando cambian partes importantes de equipos e instrumentos)			
60.14	¿Existe evidencia que acredite la calificación de las competencias de los analistas en los análisis que realizan?			
61	**METODOLOGÍAS FARMACOPEICAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
61.1	cuando se utilizan metodologías farmacopeicas, ¿se dispone de evidencia que demuestre que tales metodologías son adecuadas para el uso rutinario en el laboratorio (verificación)?			
61.2	¿Las metodologías farmacopeicas utilizadas para la determinación de contenido o de impurezas en productos farmacéuticos, han demostrado ser específicas en relación a la sustancia a analizar (sin interferencias de placebo)?			

61.3	¿El laboratorio confirma la metodología farmacopeica, por ejemplo, para un producto farmacéutico terminado en particular analizado por primera vez, no surgen interferencias de los excipientes presentes, o que para un API, las impurezas provenientes de una nueva ruta de síntesis están adecuadamente diferenciadas?			
61.4	Si existen metodologías farmacopeicas adaptadas para otro uso, ¿éstas se encuentran validadas para tal uso, demostrando que se ajusta a su propósito?			
62	**METODOLOGÍAS NO FARMACOPEICAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
62.1	¿Las metodologías no-farmacopeicas se encuentran validadas apropiadamente?			
63	**VALIDACIÓN DE METODOLOGÍAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
63.1	¿La validación se realiza en conformidad con el protocolo de validación?			
	¿El protocolo incluye procedimientos y criterios de aceptación para todas las característica?			
	¿Los resultados se encuentran documentados en el informe de validación?			
63.2	Si se realizan metodologías no-farmacopeicas, ¿Se justifica el uso de metodologías no-farmacopeicas, existiendo metodologías farmacopeicas?			
	¿La justificación debe incluye información tal como comparaciones con las metodologías farmacopeicas u otras metodologías?			
63.3	¿Se describen en detalle y proporcionan suficiente información las metodologías de ensayo estandarizadas?			
	¿La descripción incluye las condiciones cromatográficas (en caso de los análisis por cromatografía), los reactivos necesarios, los estándares de referencia, las fórmulas para cálculos de resultados y pruebas de idoneidad del sistema?			
64	**CARACTERÍSTICAS DE PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
64.1	¿Durante la validación de metodologías analíticas se incluyen las siguientes?			
64.2	¿La exactitud es establecida a lo largo del rango especificado en el procedimiento analítico?			
64.3	¿La precisión es medida por el grado de dispersión de los resultados individuales con respecto a la media (buena agrupación), y se encuentra expresada como la desviación estándar relativa (DSR)?			
64.4	¿La repetitividad es evaluada usando un mínimo de nueve determinaciones que abarquen el rango especificado en el procedimiento? (por ejemplo tres concentraciones con tres repeticiones cada uno, o con un mínimo de seis determinaciones al 100% de la concentración del análisis)			

64.5	¿La robustez es considerada durante la fase de desarrollo, y demuestra la fiabilidad de un análisis cuando se realizan variaciones deliberadas en los parámetros del método?			
64.6	¿Se utilizan mínimo 5 concentraciones para demostrar linealidad?			
64.7	¿Si existe relación lineal la misma es evaluada por métodos estadísticos apropiados?			
64.8	¿Se lleva a cabo una investigación de especificidad durante la validación de los análisis de identificación, de determinación de impurezas y de valoración?			
64.9	Se consideran los siguientes procedimientos analíticos:			
64.9.1	Exactitud			
64.9.2	Presición: repetitividad, precisión intermedia			
64.9.3	Especificidad			
64.9.4	Límite de detección			
64.9.5	Límite de cuantificación			
64.9.6	Linealidad			
64.9.7	Rango			
65	**VALIDACIÓN DE SISTEMAS COMPUTARIZADOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
65.1	¿Los sistemas computarizados son validados en el nivel apropiado para su uso y aplicación?			
65.2	¿El sistema computarizado incluye las siguientes etapas: planificación, especificación, programación, verificación, commissioning, documentación de operación, monitoreo y modificación?			
65.3	El propósito de la validación de un sistema computarizado es garantizar un grado aceptable de evidencia (documentada, datos originales), confianza (cumplimiento riguroso, fiable y exhaustivo de las especificaciones predeterminadas), uso previsto, precisión, consistencia y fiabilidad.			
65.4	¿Se encuentran validadas las especificaciones del sistema como las especificaciones funcionales?			
65.5	¿Se realiza la evaluación periódica (o continua) después de la validación inicial?			
65.6	¿Existen procedimientos escritos para monitorear el desempeño, control de cambios, seguridad del programa y de los datos, calibración y mantenimiento, capacitación de personal, recuperación en situaciones de emergencia y reevaluación periódica?			
65.7	Los aspectos de las operaciones computarizadas consideran durante la validación lo siguiente:			
65.7.1	Redes			
65.7.2	Manual de copias de seguridad (manual back-ups)			
65.7.3	Controles entrada/salida			
65.7.4	Documentación del proceso			
65.7.5	Monitoreo			

65.7.6	Alamas			
65.7.7	Recuperación en situaciones de cortes energéticos			
66	**ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
66.1	¿Existe un documento de control o especificación del sistema?			
	¿El documento de control indica los objetivos del sistema informático propuesto, los datos que deben registrarse y almacenarse, el flujo de ellos y cómo interactúan con otros sistemas y procedimientos, la información a ser producida, los límites de cualquier variable y el programa operativo y el programa de prueba (incluye ejemplos de cada documento producido por el programa)?			
66.2	¿Los elementos del sistema considerados en la validación incluyen: Hardware (equipos), software (procedimientos) y personas (usuarios)?			
67	**ESPECIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
67.1	Una especificación del funcionamiento o del desempeño debe proporcionar instrucciones para verificar, operar y mantener el sistema, así como también los nombres de la(s) persona(s) responsable(s) de su desarrollo y funcionamiento.			
67.2	¿Se consideran los siguientes aspectos generales ubicación, fuente de poder, temperatura, y perturbaciones magnéticas cuando se utilizan sistemas computarizados?			
67.3	¿Los sistemas computacionales son verificados y revalidados?			
	¿Los sistemas computacionales tienen control de cambios, conforme el procedimiento definido; que incluya disposiciones para el chequeo, la aprobación y la implementación del cambio?			
	¿Los datos son revisados periodicamente para confirmar que éstos han sido transferidos con exactitud y confiabilidad?			
68	**SEGURIDAD**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
68.1	¿Los datos son ingresados o corregidos únicamente por personas autorizadas para hacerlo?			
68.2	¿Los sistemas de seguridad se encuentran correctamente instalados para impedir el ingreso o la manipulación de datos no autorizados?			
68.3	¿Todas las actividades de ingreso de datos, cambio o correcciones de las entradas incorrectas y la creación de copias de seguridad son llevadas a cabo en conformidad a los Procedimientos Operativos Estándar (POS) escritos y aprobados?			
68.4	¿Los procedimientos de seguridad se encuentran por escrito?			

68.5	¿La seguridad también se extiende a los dispositivos usados para almacenar programas, tales como cintas, discos y tarjetas magnéticas?			
68.6	¿El acceso a estos dispositivos es controlado?			
68.7	¿La trazabilidad aplicada es capaz de identificar las personas que ingresaron datos o hicieron cambios, liberaron materiales, o realizaron otros pasos críticos en la fabricación o en control?			
68.8	¿El ingreso de datos críticos a un computador por una persona autorizada (por ejemplo, el ingreso de una fórmula maestra de producción) es verificada de forma independiente y liberada para uso por una segunda persona autorizada?			
68.9	¿Se validan los POSs para determinados sistemas o procesos, ejemplo, deben definirse y probarse los procedimientos a seguir en caso de que el sistema falle o se averíe?			
68.10	Ajustes alternativos deben ser realizados por el equipo de validación, y se debe disponer de un procedimiento de recuperación en situaciones de desastre para los sistemas que necesitan funcionar en caso de averías			
69	**COPIAS DE SEGURIDAD (BACK-UPS)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
69.1	¿Se crean copias de seguridad de todos los archivos y datos regularmente, las se mantienen y almacenan en un lugar seguro, para prevenir daños intencionales o accidentales?			
70	**VALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
70.1	La planificación es una etapa del proceso de validación, la cual debe considerar la política de validación, el programa del proyecto y los POSs.			
70.2	Se deben definir los sistemas anexos a los sistemas computarizados y a los proveedores, y tanto éstos como el producto deben ser evaluados. El sistema debe ser diseñado y construido, teniendo en consideración los tipos, pruebas y garantía de calidad del software.			
70.3	Después de la instalación del sistema, éste debe ser calificado. La extensión de la calificación debe depender de la complejidad del sistema. El sistema debe ser evaluado y realizar la calificación de desempeño, control de cambios, mantenimiento y calibración, la seguridad, planificación de contingencia, POSs, capacitación, monitoreo del desempeño, y reevaluación periódica.			
71	**VALIDACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
HARDWARE				
71.1	Se encuentran validados los siguientes aspectos del sistema computarizado:			
	Tipos			
	Dispositivo de entrada			

71.1.1	Dispositivo de salida			
	Convertidor de señales			
	Unidad de procesamiento central (CPU)			
	Sistema de distribución			
	Dispositivos periféricos			
	Aspectos claves			
	Ubicación: entorno distancia dispositivo de entrada			
71.1.2	**Señales de conversión**			
	Operación de Entrada / Salida (I/O)			
	Comando de sobreescritura (Command Overrides)			
	Mantenimiento			
71.1.3	**Validación**			
	Función			
	Límites			
	Peor caso			
	Reproducibilidad/consistencia			
	Documentación			
	Revalidación			
71.2	¿Se realizan pruebas y desafíos apropiados, como parte del proceso de validación al hardware?			
71.3	¿La atención del hardware se centra en su ubicación, mantenimiento y calibración, así como su validación/calificación? (Pueden influir en el sistema la estática, el polvo, las fluctuaciones de voltaje de la fuente de poder y las interferencias electromagnéticas. La extensión de la validación dependerá de la complejidad del sistema).			
71.4	La validación/calificación del hardware demuestra:			
71.4.1	Que la capacidad del hardware esté acorde con su función asignada (por ejemplo, idioma extranjero)			
71.4.2	Que opera dentro de los límites operacionales (por ejemplo, memoria, puertos de conexión, puertos de entrada)			
71.4.3	Que se desempeña aceptablemente bajo las condiciones del peor caso, (por ejemplo, largas horas, temperaturas extremas)			
71.4.4	Reproducibilidad / consistencia (por ejemplo, desempeñando al menos 3 ejecuciones bajo diferentes condiciones)			
71.4.5	¿La validación se realiza en conformidad a protocolos escritos de calificación, y los resultados se registran en los informes de calificación?			
71.4.6	¿Se realiza una revalidación cuando se realizan cambios significativos?			
71.4.7	Gran parte de la validación de hardware puede ser realizada por el proveedor del computador. Sin embargo, la responsabilidad final por la idoneidad del equipo usado continúa siendo de la compañía			

71.4.8	¿La compañía mantiene los datos de validación de Hardware y sus protocolos? (cuando la información de la validación es generada por una empresa externa, por ejemplo, el proveedor del computador, la compañía no requiere mantener todos los registros de los numerosos resultados de las pruebas; sin embargo, tales registros deben ser lo suficientemente completos (incluyendo los resultados generales y protocolos) para permitir a la compañía evaluar la conformidad de la validación. Será inadecuado, por ejemplo, una mera certificación de idoneidad del proveedor).			
SOFTWARE				
71.9	Se encuentran validados los siguientes aspectos del sistema computarizado:			
71.9.1	**Nivel**			
	Lenguaje del equipo			
	Lenguaje del ensamblaje			
	Lenguaje del nivel avanzado			
	Lenguaje de aplicación			
71.9.2	**Identificación del software**			
	Lenguaje			
	Nombre			
	Función			
	Entrada			
	Salida			
	Punto de control fijo (Fixed Set Point)			
	Punto de control variable (Variable set point)			
	Ediciones (edits)			
	Manipulación de entrada			
	Programa de sobreescritura (Program Overrides)			
71.9.3	**Aspectos claves**			
	Desarrollo de software			
	Seguridad del software			
71.9.4	**Validación**			
	Función			
	Peor caso			
	Repeticiones			
	Documentación			
	Revalidación			
71.10	¿Se encuentra incluido el software en un menú? (Software es el término empleado para describir el conjunto completo de programas utilizados por un computador)			

71.11	Los registros se consideran un Software ¿Se encuentran focalizados en la exactitud, seguridad, acceso, conservación de registros, revisión, doble chequeo, documentación y exactitud de la reproducción?			
IDENTIFICACIÓN				
71.12	¿La compañía identifica los siguientes puntos claves de los programas computacionales: lenguaje, nombre, función (objetivo del programa), entrada (determinar entradas), salida (determinar salidas), punto de control fijo (variables del proceso que no pueden ser cambiadas por el operador), punto de control variable (ingresados por el operador), ediciones (rechazar entrada/salida que no se ajuste a los límites y minimizar errores, por ejemplo, ingreso de números de cuatro o cinco caracteres), manipulación de entrada (y ecuaciones) y programa de sobre escritura (por ejemplo, detener un mezclador antes de tiempo)?			
71.13	Se debe identificar el personal que tiene la capacidad y/o está autorizado a escribir, alterar o acceder a los programas.			
71.14	¿La validación del software garantiza que los programas computacionales (especialmente aquellos que controlan la fabricación y los procesos) se desempeñarán consistentemente como se espera, dentro de los límites pre-establecidos?			
71.15	Durante la planificación de la validación, se consideran los siguientes puntos:			
71.15.1	Función: ¿el programa coincide con la función operativa asignada (por ejemplo, genera la documentación del lote, los diferentes lotes de materiales utilizados en un lote determinado)			
71.15.2	Peor caso: realizar la validación bajo diferentes condiciones (por ejemplo, velocidad, volumen de datos, frecuencia)			
71.15.3	Repeticiones: suficiente número de veces (repetir ingresos de datos)			
71.15.4	Documentación: protocolos e informes			
71.15.5	Revalidación: necesaria cuando se realizan cambios significativos			
72	**CALIFICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
72.1	¿Los sistemas y equipos se encuentran apropiadamente diseñados, ubicados, instalados, operados y mantenidos para ajustarse a su propósito previsto?			
72.2	¿Se encuentran calificados los sistemas críticos, es decir, aquellos cuyo desempeño consistente puede tener un impacto en la calidad de los productos? (Estos pueden incluir, según corresponda, sistemas de purificación de agua, sistemas de manejo de aire, sistemas de aire comprimido y sistemas de vapor)			
72.3	¿Los equipos críticos se encuentran calificados? (El continuo desempeño adecuado de los equipos es importante para asegurar consistencia lote a lote. Por lo tanto, los equipos críticos deben ser calificados)			

72.4	¿ Cuenta el laboratorio con una política de calificación para sistemas y equipos?			
72.5	¿La política y el programa de calificación incorpora los equipos (incluyendo instrumentos) utilizados en la producción y en el control de calidad?			
72.6	¿Los sistemas y equipos nuevos son sometidos a todas las etapas de calificación, incluyendo calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ), según corresponda?			
72.7	En algunos casos, pueden no ser requeridas todas las etapas de calificación. Ver además las directrices en calificación de sistemas de purificación de agua en Anexo 2 y de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) en Anexo 1.			
72.8	¿Se encuentran los sistemas calificados antes que los equipos?			
72.9	¿Los equipos se encuentran calificados previo al uso rutinario para proveer evidencia documentada de que el equipo se ajusta al propósito previsto?			
72.10	¿Los sistemas y equipos son sometidos a recalificaciones periódicas, así como también a recalificaciones después de cambios?			
72.11	¿Se encuentran ciertas etapas de la calificación de los equipos realizadas por el proveedor o por terceros?			
72.12	¿Se encuentra disponible la documentación relevante asociada con la calificación, incluyendo procedimientos de operación estándar (POSs), especificaciones y criterios de aceptación, certificados y manuales?			
72.13	¿La calificación se realiza de acuerdo a protocolos de calificación predeterminados y aprobados?			
72.14	¿Los resultados de la calificación son registrados y plasmados en informes de calificación?			
72.15	¿La extensión de la calificación se encuentra basada en la criticidad de un sistema o equipo (ej. mezcladores, autoclaves o sistemas computacionales)?			
73	**CALIFICACIÓN DE DISEÑO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
73.1	¿Son considerados los requerimientos del usuario al decidir el diseño específico de un sistema o equipo?			
73.2	¿Se selecciona un proveedor adecuado para el sistema o equipo correspondiente (proveedor aprobado)?			
74	**CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
74.1	¿Se encuentran instalados correctamente los sistemas y equipos, de acuerdo a un plan de instalación y a un protocolo de calificación de instalación?			
74.2	¿Se establecen los requisitos para la calibración, mantenimiento y limpieza, durante la instalación?			

74.3	¿Se incluye en la calificación de instalación, la identificación y verificación de todos los elementos del sistema, piezas, servicios, controles, medidores y otros componentes?			
74.4	¿Son calibrados contra estándares nacionales o internacionales adecuados, que sean trazables, los dispositivos de medición, de control e indicadores?			
74.5	¿Existen registros documentados para la instalación (informe de calificación de instalación) para indicar la conformidad de la instalación?			
74.6	¿Incluyen los registros documentados los detalles del proveedor y fabricante, nombre del sistema o equipo, modelo y número de serie, fecha de la instalación, repuestos, procedimientos relevantes y certificados?			

Nota: Ejemplo de formato de protocolo e informe de IQ se puede observar en el anexo 6 de la GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (GMP) PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICO.*(Este formato es usado para propósitos de capacitación y refleja algunos de los posibles contenidos para un protocolo de Calificación de Instalación.)*

75	**CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
75.1	¿Se verifica la operación de los sistemas y equipos de acuerdo con un protocolo de calificación de operación?			
75.2	¿Se encuentran identificados los parámetros críticos de operación?			
75.3	¿Los estudios de variables críticas incluyen condiciones que abarquen circunstancias y límites superiores e inferiores (también			
75.4	¿Se incluye en la calificación de operación la verificación de operación de todos los elementos, piezas, servicios, controles,			
75.5	¿Existen registros documentados para la verificación de operación (informe de calificación de operación) que indique la conformidad de la operación?			
75.6	¿Se encuentran los Procedimientos de Operación Estándar (POSs) para la operación finalizados y aprobados?			
75.7	¿Se proporciona capacitación a los operarios de los sistemas y equipos, manteniendo los registros de éstas?			
75.8	Los sistemas y equipos deben ser liberados para el uso rutinario sólo una vez finalizada la calificación de operación, siempre que todos los resultados de las calibraciones, limpieza, mantención, capacitación, y ensayos relacionados, se encuentren conformes.			

Nota: Ejemplo de formato de protocolo de Calificación de Operación (OQ) se puede observar en el anexo 6 de laGUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (GMP) PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICO. *(El siguiente formato es usado para propósitos de capacitación y refleja algunos de los posibles contenidos para un protocolo de Calificación de Operación.)*

76	**RECALIFICACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
76.1	¿Se realiza la recalificación de sistemas y equipos de acuerdo a un programa definido? (La frecuencia de recalificación puede ser determinada basándose en factores tales como los análisis de los resultados relativos a calibración, verificación y mantención.)			
76.2	¿Se realiza recalificación periódica?			

76.3	¿Se realiza recalificación después de cambios?			
	¿Se justifica en base a una evaluación de riesgo del cambio, la extensión de la recalificación después de cambios?			
	¿Se considera la recalificación después de cambios, como parte del procedimiento de control de cambios?			
77	**CALIFICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS "EN USO"**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
77.1	¿Cuenta con datos que respalden y verifiquen la adecuada operación y desempeño de los sistemas y equipos que han estado "en uso" durante un periodo de tiempo y los cuales no han sido objeto de calificación de instalación y/o de operación?			
77.2	¿Los datos incluyen los parámetros de operación y límites para variables críticas, calibración, mantención y mantención preventiva, procedimientos operativos estándar (POSs) y registros?			
78	**VALIDACIÓN DE PROCESOS NO ESTERILES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
78.1	¿La validación de procesos entrega evidencia documentada de que un proceso es capaz de entregar de manera confiable y reiterada un producto de la calidad requerida?			
78.2	¿Se encuentra documentada la política y el enfoque de validación de procesos? ¿Se incluye las etapas y parámetros críticos?			
78.3	¿La validación de procesos comienza una vez que la calificación de los sistemas y equipos de apoyo esté finalizada? (En ciertos casos, la validación de procesos puede ser realizada de manera concurrente con la calificación de desempeño)			
78.4	¿Toda actividad de desarrollo en sus últimas etapas finaliza con una fase de validación, para la cual deben haberse identificado los procesos y etapas críticas? (Esto incluye en particular, la fabricación de productos de investigación y el escalamiento de procesos desde la planta piloto a la unidad de producción a escala industrial)			
78.5	¿Se encuentra la validación de procesos finalizada previo a la fabricación del producto terminado que se pretende comercializar (validación prospectiva)? (La validación de procesos durante la producción rutinaria también puede ser aceptable (validación concurrente).)			
79	**VALIDACIÓN PROSPECTIVA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
79.1	¿Se identifican durante en desarrollo del producto, los factores o parámetros críticos que pueden afectar la calidad del producto terminado?			
79.2	¿Se encuentra el proceso de producción desglosado en etapas individuales, y cada etapa se encuentra evaluada? (ej: en base a la experiencia o consideraciones teóricas).			

79.3	cuando se identifican posibles situaciones críticas, ¿se evalúa el riesgo, se investigan las posibles causas y se determina su probabilidad y magnitud, se elabora el plan de ensayo, y se establecen las prioridades?			
79.4	¿Se realiza una evaluación general de los ensayos luego de ser ejecutados y evaluados?			
79.5	¿Los procesos insatisfactorios se encuentran modificados y perfeccionados hasta que un estudio de validación compruebe que éstos son satisfactorios? (Esta forma de validación es esencial para limitar el riesgo de ocurrencia de errores en la producción a escala industrial)			
79.6	De ser posible ¿La criticidad de estos factores se determina a través del desafío del “peor caso”?			
79.7	La validación prospectiva es realizada de acuerdo a un protocolo de validación. El protocolo incluye:			
79.7.1	Descripción del proceso			
79.7.2	Descripción del estudio			
79.7.3	Detalles de los equipos y/o instalaciones a ser utilizadas (incluyendo equipos de medición o de registro) junto con su status de calibración			
79.7.4	Las variables a ser monitoreadas			
79.7.5	Las muestras a ser tomadas: dónde, cuándo, cómo, cuántas y cuánto (tamaño de muestra)			
79.7.6	Las características/atributos del comportamiento del producto a ser monitoreadas, junto con los métodos de análisis			
79.7.7	Los límites de aceptación			
79.7.8	Cronogramas de trabajo			
79.7.9	Responsabilidades del personal			
79.7.10	Detalle de los métodos de registro y evaluación de resultados, incluyendo análisis estadísticos			
79.8	¿Se encuentran completamente validados todos los equipos, el área de producción y metodologías analíticas a ser utilizados? (por ejemplo, durante la calificación de instalación y calificación de operación).			
79.9	¿Se encuentra apropiadamente capacitado el personal que participa en el trabajo de validación?			
79.10	¿Se elabora la documentación de fabricación a ser utilizada, después que han sido identificados los parámetros críticos del proceso, y han sido determinados y especificados los ajustes de equipos, especificaciones de componentes y condiciones ambientales?			
79.11	¿Se elabora un número de lotes a fabricar, en la ejecución de la validación, es suficiente para permitir un grado de variación normal y establecer tendencias y proveer de suficientes datos para la evaluación?			

79.12	Se puede considerar que una validación de proceso es adecuada, si los datos de al menos 3 lotes consecutivos están dentro de los parámetros finalmente acordados y generan un producto de la calidad deseada.			
79.13	¿Lo lotes de la validación son del mismo tamaño? ¿Son del mismo tamaño a utilizar en escala industrial? (Si esto no es posible, se debe considerar un tamaño de lote reducido en el diseño del protocolo, y cuando comience la producción a escala industrial, se debe demostrar la validez de cualquier hipótesis previamente formulada)			
79.14	¿Se ejecutan controles exhaustivos al producto en varias etapas durante el proceso de fabricación de los lotes, incluyendo al producto final y a su envase y empaque?			
79.15	¿Los resultados se encuentran documentados en el informe de validación?			
79.16	Como mínimo, el informe incluye:			
79.16.1	Descripción del proceso: documentos de fabricación y envase empaque, incluyendo detalles de las etapas críticas			
79.16.2	Resumen detallado de los resultados obtenidos de los controles en proceso y control final, incluyendo los datos de ensayos fallidos. cuando los datos primarios no son incluidos, se debe hacer referencia a las fuentes utilizadas y su ubicación			
79.16.3	Cualquier acción realizada en adición a lo especificado en el protocolo, o cualquier desviación del protocolo, debe ser formalmente registrada junto con una explicación			
79.16.4	Revisión y comparación de los resultados contra aquellos esperados			
79.16.5	Aceptación o rechazo formal del trabajo por el equipo o personas designadas responsables de la validación, después de completar cualquier acción correctiva o repetición de trabajo			
79.17	En base a los resultados obtenidos, ¿se establece una conclusión y recomendación respecto del grado necesario de monitoreo y de controles de proceso para la fabricación rutinaria?			
79.18	¿La conclusión y la recomendación se encuentran incorporadas en los documentos de fabricación y envase empaque, y/o procedimientos operativos estándar (POSs), para el uso rutinario?			
79.19	¿Se especifican límites y frecuencias de análisis y controles?			
79.20	¿Se especifican las acciones a tomar en caso de que los límites sean excedidos?			

79.21	Los lotes fabricados como parte de la ejecución de la validación, destinados a ser comercializados o distribuidos, ¿Han sido fabricados bajo condiciones que cumplan cabalmente los requisitos de buenas prácticas de manufactura y con la autorización de comercialización (registro sanitario)?			
80	**VALIDACIÓN CONCURRENTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
80.1	En ciertos casos, puede ser apropiado validar un proceso durante la fabricación rutinaria, como por ejemplo, cuando el producto corresponde a una concentración diferente al producto previamente validado, una diferente forma de comprimido o cuando el proceso es bien comprendido.			
80.2	La decisión de llevar a cabo una validación concurrente ¿Es realizada por personal debidamente autorizado?			
80.3	¿Las instalaciones y los equipos a ser utilizados durante la validación concurrente han sido previamente calificados?			
80.4	¿La validación concurrente se realiza de acuerdo a un protocolo de validación?			
80.5	¿Se encuentran documentados los resultados en un informe de validación?			
80.6	Durante la vida del producto, ¿se efectúa la validación concurrente combinada con un análisis de tendencia que incluya la estabilidad?			
81	**VALIDACIÓN RETROSPECTIVA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
81.1	La validación retrospectiva se basa en una revisión exhaustiva de los datos históricos que proveen la evidencia documental necesaria de que el proceso está realizando lo esperado. Este tipo de validación también requiere de la elaboración de un protocolo, el informe de los resultados de la revisión de los datos, una conclusión y una recomendación.			
81.2	¿Se utiliza la validación retrospectiva en casos excepcionales? (Sólo es aceptable para procesos bien establecidos y será inadecuada cuando hayan ocurrido cambios en la composición del producto, procedimientos de operación o equipos)			
81.3	¿Se revisan los datos suficientes que proporcionen una conclusión estadísticamente significativa?			
81.4	Si los resultados de la validación retrospectiva son considerados satisfactorios, ¿Estos sirven sólo como un indicador que el proceso no necesita ser validado en el futuro inmediato?			
81.5	Para la validación retrospectiva, ¿Son revisados al menos, 15 a 25 lotes, preferentemente procesados durante un periodo no superior a 12 meses?			

81.6	¿Se analiza información sobre problemas relacionadas con el producto? (La confiabilidad del proceso es demostrada si, durante un periodo de tiempo considerable no se tienen rechazos, quejas, devoluciones, reacciones adversas inexplicables, etc)			
82	**REVALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
Nota: ver texto principal de "validación". La necesidad de revalidación periódica de procesos no estériles es considerada de baja prioridad respecto de los procesos estériles.				
82.1	La revalidación es necesaria para asegurar que los cambios en el proceso y/o en el área en que se lleva a cabo el proceso, sean intencionales o no, no afecten adversamente las características del proceso y la calidad del producto			
82.2	En el caso de los procesos estandarizados, que usan equipos convencionales, una revisión de los datos, similar a la que se requeriría para una validación retrospectiva, puede aportar una garantía apropiada de que el proceso continúa bajo control. ¿Son considerados los siguientes puntos?			
82.2.1	La ocurrencia de cualquier cambio en la fórmula patrón, métodos, fabricante de materias primas, equipos y/o instrumentos			
82.2.2	Calibraciones y mantenciones preventivas realizadas a los equipos			
82.2.3	Procedimiento operativo estándar (POSs)			
82.2.4	Programa de limpieza y sanitización			
83	**CONTROL DE CAMBIOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
83.1	¿Los productos fabricados con procesos que han sufrido cambios, han sido liberados para su comercialización con pleno conocimiento y consideración del cambio y de su impacto en el proceso de validación?			
83.2	¿El protocolo de validación de proceso se encuentra conforme lo descrito en las directrices de la OMS en las Guías complementarias de Validación?			
SECCIÓN VIII				
84	**ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
84.1	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			
84.2	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			
84.3	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			

84.4	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
84.5	¿El establecimiento cuenta con productos que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
84.5.1	Congelación (Cámaras frías)			
84.5.2	Refrigeración 2°C a 8°C			
84.5.3	Temperatura no mayor a 30 °C			
84.5.4	Protección de la luz (fotosensibles)			
84.6	En el caso de que el establecimiento utilice sus instalaciones o vehículos para almacenar, distribuir y/o transportar productos de terceros (productos no maquilados):			
84.6.1	¿Los productos de terceros son tratados bajo las mismas condiciones de almacenamientos, distribución y/o transporte de sus productos?			
84.6.2	¿El establecimiento cuenta con permiso de funcionamiento como: distribuidora farmacéutica, casa de representación de medicamentos, distribuidora de gases medicinales, empresa de almacenamiento y/o logística de productos farmacéuticos o casa de representación y distribuidora de dispositivos médicos y/o reactivos bioquímicos de diagnóstico in vitro para uso humano?			
85	**INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
85.1	¿Se toman la precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
85.2	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos, de manera que permitan:?			
85.2.1	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
85.2.2	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los productos, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
85.2.3	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
85.2.4	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			
85.3	¿Las áreas de almacenamiento estan diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los productos?			
	¿El almacenamiento de los productos permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			

85.4	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los productos?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
85.5	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
85.6	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			
85.7	¿Si el muestreo de materia prima se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación o la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
85.8	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
85.9	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
85.10	¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
85.11	¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
85.12	¿Productos sometidos a control?			
85.13	¿Productos inflamables y explosivos?			
85.14	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales y productos farmacéuticos con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
85.15	¿El almacenamiento efectúado garantiza que se mantenga la calidad de los productos farmacéuticos?			
	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
85.16	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los materiales rechazados y productos farmacéuticos hasta su disposición final?			
85.17	¿El almacenamiento de los narcóticos se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de narcóticos?			
85.18	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			

85.19	¿El etiquetado de materiales y productos farmacéuticos se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			
85.20	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
85.21	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
85.22	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
85.23	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
85.24	¿En el caso del almacenamiento de productos de terceros, el establecimiento cuenta con instalaciones debidamente señalizadas?			
85.25	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
85.25.1	¿Bodega de almacenamiento organizado?			
85.25.2	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
Seguimiento de las condiciones de almacenamiento				
85.26	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
85.27	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada que tiempo se realiza esta revisión?			
85.28	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material o producto almacenado?			
	¿Cuánto tiempo?			
85.29	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los productos de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			
85.30	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
85.31	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
85.32	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
85.33	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			

ANEXO 4

86	REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
86.1	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			
86.2	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los materiales y productos farmacéuticos en caso de retirada del producto?			
86.3	¿Existe información escrita o electrónica para cada material o producto almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
86.4	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			
	¿Los mismos contiene la descripción de los productos, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			
	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil de materiales y productos entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			
86.5	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
86.5.1	¿Cuentan con registros electrónicos?			
86.5.2	¿Los sistemas informáticos están validados?			
86.5.3	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
86.5.4	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
86.5.4.1	Trazabilidad de productos en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
86.5.4.2	Manejo de información del estado de los productos y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			
86.5.4.3	Automatización de registros, documentación y reportes del producto y del establecimiento			
86.5.4.4	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			
86.5.4.4.1	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
86.6	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
86.6.1	¿Está rotulada ésta restricción?			
86.7	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
Etiquetado y envases				

86.8	¿Los contenedores donde se almacenan materiales y productos farmacéuticos no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
86.9	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			
86.9.1	Nombre del material			
86.9.2	Número de lote			
86.9.3	Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
86.9.4	Condiciones de almacenamiento especificadas			
86.9.5	Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
86.9.6	Nombre y dirección del fabricante o compañía responsable de comercializar el producto			
Recepción de materiales y productos farmacéuticos				
86.10	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			
	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
86.11	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
86.12	Los materiales y productos farmacéuticos permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
86.13	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales y productos farmacéuticos rechazados no sean utilizados?			
Rotación y control de stock				
86.14	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los productos?			
	¿La conciliación de los materiales y productos en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			
	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
86.15	¿Los materiales y productos farmacéuticos de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
86.16	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
Control de materiales obsoletos				
86.17	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales y productos obsoletos?			
86.18	¿Se controla la fecha de caducidad de los productos?			
87	**PRODUCTOS DEVUELTOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

87.1	¿Las operaciones de retiro y productos devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			
	¿Se conservan los registros			
87.2	¿Los productos devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
87.3	¿Los productos farmacéuticos devueltos de los pacientes a la farmacia se destruyen?			
88	**DESPACHO Y TRANSPORTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
88.1	¿El transporte de los materiales y productos farmacéuticos hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documento que garantice la integridad y calidad de los mismos?			
	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentes tipos de productos durante el transporte en particular de los productos termolábiles y frágiles?			
88.2	¿Se toman las precauciones necesarias para que los productos sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
88.3	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
88.4	¿El envío y transporte de materiales y productos farmacéuticos se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			
88.5	¿Los procedimientos de envío de materiales y productos farmacéuticos se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los productos que requieren conservación a temperatura controlada son trasportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
88.6	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
88.7	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información?:			
88.7.1	Fecha de envío			
88.7.2	Nombre y dirección del cliente			
88.7.3	Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica, número de lote y cuantificación (cantidad despachada)			
88.7.4	Condiciones de transporte y almacenamiento			
88.8	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			
88.9	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			

88.10	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
88.11	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los productos?			
88.12	¿Los productos como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
88.13	¿Los productos son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			
88.14	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los productos a ser transportados?			
88.15	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
88.16	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			
88.17	¿El conductor permite al responsable de la recepción del producto la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
88.18	¿Para transportar productos que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
88.19	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los productos durante su transporte?			
88.20	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del producto según los procedimientos establecidos?			
88.21	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
88.22	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
88.23	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			
88.24	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el titular del registro sanitario conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			

89	RETIRO DEL PRODUCTO			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
89.1	¿Existe un procedimiento para realizar el retiro del mercado de los productos farmacéuticos y materiales conocidos o sospechosos de ser defectuosos de forma rápida y efectiva?			
Observaciones:				

_____

F) Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

ANEXO 4

Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

ANEXO 5: GUÍA DE USUARIO

Guía de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos biológicos

Versión [5.0]

30 de Septiembre, 2026

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 5
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS 2
3. PRINCIPIOS Y CONSIDERACIONES GENERALES 9
4. GUÍA DE VERIFICACIÓN 12

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo los principios generales y la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos biológicos.

2. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

Para la aplicación de la presente guía se establecen las siguientes definiciones y acrónimos tomados del Anexo 3 del Informe Nro. 50 de la Serie de Informes Técnicos No. 822, del Anexo 2 del Informe No. 46 de la Serie de Informes Técnicos No. 970 de la Organización Mundial de la Salud y de la Resolución ARCSA-DE-2024-049-DASP mediante la cual se emite la "*Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva para la obtención del registro sanitario, control y vigilancia de productos biológicos de uso humano*" (publicada en Suplemento del Registro Oficial Nro. 726 del 21-ene.-2025):

2.1. Definiciones

Aditivo: Toda sustancia que se incluya en la formulación de los medicamentos y que actúe como vehículo, conservador o modificador de alguna de sus características para favorecer su eficacia, seguridad, estabilidad, apariencia o aceptabilidad.

Agentes adventicios: Microorganismo contaminante del cultivo celular o de las materias primas o de partida, incluyendo bacterias, hongos, mollicutes (micoplasmas o espiroplasmas), micobacterias, rickettsias, protozoos, parásitos, agentes causantes de Encefalopatía Espongiforme Transmisible y virus que se hayan introducido involuntariamente en el proceso de fabricación de un producto biológico. La fuente del contaminante puede ser el legado de la línea celular, las materias primas utilizadas en el medio de cultivo para propagar las células (en bancos, en producción o en su legado), el medio ambiente, el personal, el equipo o cualquier otro lugar.

Alérgeno: Molécula capaz de inducir una respuesta inmunoglobulina E y/o una reacción alérgica de tipo I.

Anticuerpo: Proteína perteneciente a la fracción de las gammaglobulinas: inmunoglobulina (Ig) formada o secretada por los linfocitos B y las células plasmáticas en respuesta a un estímulo antigénico, que según la teoría de selección clonal es muy específica contra éstos. Los anticuerpos se pueden dividir en dos tipos principales, anticuerpos monoclonales y policlonales, según las diferencias clave en sus métodos de fabricación.

Anticuerpos monoclonales (mAbs): Son preparados de una inmunoglobulina o un fragmento de inmunoglobulina, con especificidad definida, producidos por un único clon de células. Pueden conjugarse con otras sustancias, incluso para el marcado radiactivo. Pueden obtenerse a partir de linfocitos B inmortalizados que se clonan y expanden como líneas celulares continuas o a partir de líneas celulares de ADNr.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Anticuerpos policlonales: Anticuerpos derivados de una gama de clones de linfocitos y producidos en humanos y animales en respuesta a los epítopos en la mayoría de las moléculas "no propias".

Antígenos: Denominación para cualquier sustancia (xenógena, alógena, isógena o antóloga) con grupos químicamente característicos, que el organismo considera extraña y que posee la capacidad de desencadenar una respuesta inmunitaria. Es también la denominación de sustancias con capacidad de desencadenar una reacción inmunitaria (reacción antígeno -anticuerpo), pero sin capacidad inmunógeno.

Área definida o delimitada: Un área que puede estar en el mismo edificio que otra área, pero que está separada por una barrera física y que tiene, por ejemplo, entradas separadas, instalaciones para el personal y sistemas de manejo de aire. También se conoce como "instalación independiente".

Axénico: Un solo organismo en cultivo que no está contaminado con ningún otro organismo.

Banco Celular de trabajo (sus siglas en inglés WCB): Cantidad bien caracterizada de células de origen animal o de otro tipo, derivadas de un banco celular maestro a un nivel específico de duplicación de la población o número específico de pasajes, dispensadas en contenedores múltiples y almacenadas en condiciones definidas. El banco celular de trabajo se prepara a partir de un único conjunto de células homogéneamente mezcladas (a menudo, este es el banco celular maestro). Uno o más de los contenedores del banco celular de trabajo se utilizan para cada cultivo de producción.

Banco Celular Maestro (sus siglas en inglés MCB): Cantidad de células bien caracterizadas de origen animal o de otro tipo, derivadas de una semilla celular a un nivel específico de duplicación de la población o número específico de pasajes, dispensadas en contenedores múltiples y almacenadas en condiciones definidas. El banco celular maestro es preparado a partir de un solo grupo de células homogéneamente mezcladas. En algunos casos, tales como las células modificadas genéticamente, el banco celular maestro puede prepararse a partir de un clon celular seleccionado establecido en condiciones definidas. Sin embargo, el banco celular maestro puede no ser clonal. El banco celular maestro se usa para formar un Banco Celular de Trabajo.

Banco de células: Una colección de contenedores apropiados cuyos contenidos son de composición uniforme y se almacenan en condiciones definidas. Cada contenedor representa una alícuota de un solo conjunto (pool) de celdas.

Carga biológica: El nivel y tipo (objetable o no) de microorganismos presentes en las materias primas, medios, sustancias biológicas, intermedios o productos terminados. Considerado como contaminación cuando el nivel y/o tipo exceden las especificaciones.

Células alimentadoras: Células utilizadas en co-cultivo para mantener células madre pluripotentes. Para el cultivo de células madre embrionarias humanas, las capas de alimentación

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 Código postal:090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

típicas incluyen fibroblastos embrionarios de ratón o fibroblastos embrionarios humanos que se han tratado para evitar que se dividan.

Contaminación cruzada: Contaminación de un material de partida, producto intermedio o producto terminado con otro material de partida o producto durante la producción. En instalaciones multi-producto, la contaminación cruzada puede ocurrir durante todo el proceso de fabricación, desde la generación del Banco Celular Maestro (sus siglas en inglés MCB) y el Banco Celular de Trabajo (sus siglas en inglés WCB) hasta el producto terminado.

Contención primaria: Un sistema de contención que evita el escape de un agente biológico al entorno de trabajo inmediato. Implica el uso de contenedores cerrados o contenedores de seguridad biológica junto con procedimientos operativos seguros.

Contención: El concepto de utilizar un proceso, equipo, personal, utilidades, sistema y/o instalación para contener productos, polvo o contaminantes en una zona, evitando que entren en otra zona y/o escapen.

Cosecha: El procedimiento mediante el cual se recuperan las células, los cuerpos de inclusión o los sobrenadantes brutos que contienen el ingrediente activo no purificado.

Cultivo celular: El proceso mediante el cual las células que ya no están organizadas en tejidos se cultivan in vitro bajo condiciones definidas y controladas. Los cultivos celulares se operan y procesan en condiciones axénicas para garantizar un cultivo puro que no presente contaminación microbiana.

Cultivo continuo: Un proceso mediante el cual el crecimiento de las células se mantiene reemplazando periódicamente una porción de las células y el medio para que no haya fase de latencia o saturación.

Deficiencia crítica o no cumplimiento crítico: Describe una situación que probablemente resulte en un producto que pueda suponer un riesgo inmediato o latente para la salud, incluso la muerte del paciente, o que implique fraude, tergiversación o falsificación de procesos, productos o datos. Una deficiencia "Crítica" puede consistir en varias deficiencias relacionadas, ninguna de las cuales por sí sola puede ser "Crítica", pero que en conjunto pueden representar una deficiencia "Crítica" o un fallo del sistema donde se identificó un riesgo de daño y debe explicarse y notificarse como tal.

Deficiencia mayor o no cumplimiento mayor: Una deficiencia que no es una deficiencia “crítica”, pero que:

a. Ha producido o puede producir un producto que no cumple con su autorización de comercialización, especificación del producto, requisitos de la farmacopea o dossier del producto;
b. No garantiza la implementación efectiva de las medidas de control de BPM requeridas;

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 Código postal:090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

c. Indica una desviación mayor de los términos de la autorización de fabricación;
d. Indica un fallo en la realización de procedimientos satisfactorios para la liberación de lotes o un fallo del director técnico para cumplir con sus obligaciones;
e. Consta de varias deficiencias categorizadas como “Otras”, ninguna de las cuales por sí sola puede ser “mayor”, pero que juntas pueden representar una deficiencia “mayor” o un fallo de los sistemas y deben explicarse y notificarse como tales.

Deficiencia categorizada como “Otra” o no cumplimiento “menor”: Una deficiencia que no se clasifica como "Crítica" ni "mayor", sino que indica una desviación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que no comprometen la calidad del producto. Una deficiencia puede clasificarse como "Otra" porque no hay suficiente información para clasificarla como "Crítica" o "mayor".

Delimitación: Instalación, personal, equipo o pieza de equipo utilizado solo en la fabricación de un producto particular o grupo de productos específicos de riesgo similar.

Estrategia de control: Un conjunto planificado de controles derivado del producto actual y del proceso que asegura el rendimiento del proceso y la calidad del producto. Los controles pueden incluir parámetros y atributos relacionados con la sustancia activa y los materiales y componentes del producto terminado; instalaciones y condiciones de operación del equipo; controles en proceso; especificaciones del producto terminado; y los métodos asociados y la frecuencia de monitoreo y control.

Fabricación bajo la modalidad de campaña: La fabricación de una secuencia ininterrumpida de lotes del mismo producto o producto intermedio en un período de tiempo determinado, seguido de un estricto cumplimiento de las medidas de control aceptadas antes de cambiar a otro producto o serotipo diferente. Los diferentes productos no se ejecutan al mismo tiempo, pero pueden ejecutarse en el mismo equipo.

Fermentación: Mantenimiento o propagación de células microbianas in vitro (fermentador). La fermentación se realiza y progresa en condiciones axénicas para garantizar un cultivo puro sin microorganismos contaminantes.

Gestión de riesgos para la calidad (sus siglas en inglés QRM): Un proceso sistemático para la evaluación, el control, la comunicación y la revisión de los riesgos para la calidad de los productos farmacéuticos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.

Grupo de riesgo de bioseguridad: Denota las condiciones de contención requeridas para el manejo seguro de organismos asociados con diferentes peligros, desde el Grupo de riesgo 1 (riesgo más bajo, bajo o no riesgo individual y comunitario, y es poco probable que cause enfermedad) hasta el Grupo de riesgo 4 (riesgo más alto, alto riesgo individual y comunitario, por lo general causa una enfermedad grave, y es probable que se propague sin profilaxis o tratamiento disponible).

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

Hibridoma: Una línea celular inmortalizada que secreta anticuerpos deseados (monoclonales) y que típicamente se obtiene fusionando linfocitos B con células tumorales.

Inactivación: Eliminación o reducción a un límite aceptable de infectividad de microorganismos o desintoxicación de toxinas por modificación química o física.

Libre de Patógenos Específicos (sus siglas en inglés SPF): Denota animales o materiales animales (como pollos, embriones, huevos o cultivos celulares) derivados de grupos de animales (por ejemplo, rebaños o manadas) libres de patógenos específicos y utilizados para la producción o el control de calidad de productos biológicos. Dichos rebaños o manadas se definen como animales que comparten un ambiente común y tienen sus propios cuidadores que no tienen contacto con grupos que no son SPF.

Lote de semillas: Una cantidad de células vivas o virus que se han derivado de un solo cultivo (aunque no necesariamente clonal), tiene una composición uniforme y se fracciona en contenedores de almacenamiento apropiados de los cuales se derivarán todos los productos futuros, ya sea directamente o por medio de un sistema de lotes de semillas. En este documento se utilizan los siguientes términos: **Lote Semilla Maestro** (sus siglas en inglés MSL): un lote o banco de células o virus de los que se derivará toda la futura producción de vacunas. El MSL representa una colección bien caracterizada de células o virus o bacterias de composición uniforme. También se conoce como "semilla de virus maestra" (sus siglas en inglés MVS) para semillas de virus, "banco de semillas maestro", "antígeno de semilla maestro" o "banco transgénico maestro"; y **lote semilla de trabajo** (sus siglas en inglés WSL): un lote de células o semillas víricas o bacterianas derivadas por propagación del MSL en condiciones definidas y utilizado para iniciar la producción de vacunas lote por lote. También se conoce como "semilla de virus de trabajo" (sus siglas en inglés WVS) para semillas de virus, "banco de semillas de trabajo", "antígeno de semilla de trabajo" o "banco de transgénicos de trabajo".

Materiales de partida de origen biológico: Material de una fuente biológica, que marca el comienzo del proceso de fabricación de un producto biológico, tal como se describe en el registro sanitario, del que se deriva el ingrediente farmacéutico activo, ya sea directamente (por ejemplo, derivados del plasma, líquido ascítico o pulmón bovino), o indirectamente (por ejemplo, sustratos celulares, células productoras modificadas genéticamente, huevos o cepas virales).

Materiales de partida: Cualquier sustancia de calidad definida utilizada en la producción de un producto farmacéutico, excluyendo los materiales de envase. En el contexto de la fabricación de productos biológicos se pueden encontrar, por ejemplo, crioprotectores, células alimentadoras, reactivos, medios de crecimiento, tampones, suero, enzimas, citocinas, factores de crecimiento y aminoácidos.

Muestra de referencia: Una muestra de un lote de material de partida, material de envasado, producto intermedio o terminado que se almacena con el fin de analizarla en caso de necesitarlo durante la vida útil del lote en cuestión.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Muestra de retención: Una muestra de una unidad completamente empaquetada de un lote de producto terminado. Se almacena con fines de identificación (por ejemplo, de presentación, envasado, etiquetado, prospecto, número de lote y fecha de caducidad) en caso de necesitarlo durante la vida útil del lote en cuestión.

Producto biológico terminado: Es el producto farmacéutico, de origen biológico, que ha sido sometido a todas las etapas de producción, presentado en su envase definitivo, etiquetado y listo para ser distribuido y comercializado.

Riesgo biológico: Cualquier material biológico considerado peligroso para las personas y/o el medio ambiente

Sistema de calidad farmacéutica (sus siglas en inglés PQS): Sistema de gestión utilizado por una empresa farmacéutica para dirigir y controlar sus actividades con respecto a la calidad.

Stock de células: Células primarias que se han expandido a un número dado de células para ser fraccionadas y utilizadas como material de partida para la producción de un número limitado de lotes de un medicamento basado en células.

Transgénico: Denota un organismo que contiene un gen extraño en su componente genético normal para la expresión de materiales farmacéuticos biológicos.

Vacunas: Son preparaciones que contienen antígenos capaces de inducir una inmunidad específica y activa en el ser humano frente a un agente infectante, o la toxina o el antígeno elaborados por él. Las respuestas inmunitarias incluyen la inducción de los mecanismos innatos y de adaptación (celulares y humorales) del sistema inmunitario.

2.2. Acrónimos

AEFI: Eventos adversos posteriores a la inmunización.

ARN: Autoridad Reguladora Nacional.

ATMPs: Medicamentos de terapia avanzada.

BHPW: Agua a granel altamente purificada.

BPW: Agua purificada a granel.

BWFI: Agua a granel para inyectables.

CAPA: Acciones correctivas y acciones preventivas.

COAs: Certificados de análisis.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

DQ: Calificación del diseño.

DUNS: Numeración universal de datos.

FAT: Prueba de aceptación de fábrica.

HPW: Agua altamente purificada.

IQ: Calificación de instalación.

MCB: Banco Celular Maestro.

MSL: Lote Semilla Maestro.

MVS: Semilla de virus maestra.

OQ: Calificación operacional.

PDL: Duplicación de Población Específica.

PQ: Calificación del desempeño.

PQS: Sistema de calidad farmacéutica.

PW: Agua purificada.

QA: Garantía de calidad.

QRM: Gestión de riesgos para la calidad.

RO: Ósmosis inversa.

SAT: Prueba de aceptación del sitio.

SOPs: Procedimientos Operativos Estándar.

SPS: Libre de Patógenos Específicos.

TSE: Encefalopatía Espongiforme Transmisible.

URS: Requisitos del usuario.

WCB: Banco Celular de trabajo.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

WFI: Agua para inyectables.

WPU: Agua para uso farmacéutico.

WSL: Lote semilla de trabajo.

WVS: Semilla de virus de trabajo.

3. PRINCIPIOS Y CONSIDERACIONES GENERALES

La fabricación de productos biológicos debe realizarse de conformidad con los principios básicos de las Buenas Prácticas de Manufactura. Por lo tanto, los puntos cubiertos en el presente documento deben considerarse complementarios de las recomendaciones generales establecidas en las prácticas correctas de manufactura de la OMS para productos farmacéuticos: principios principales (Anexos 4 y 9 del Informe No. 37 de la Serie de Informes Técnicos No. 908) y directrices y recomendaciones específicas asociadas (Anexo 1 y 2 del Informe 44 de la Serie de Informes Técnicos Nro. 957, anexo 6 del Informe Nro. 45 de la Serie de Informes Técnicos 961 y anexo 2 del Informe Nro. 47 de la Serie de Informes Técnicos 981), así como otros documentos de la OMS relacionados específicamente con la producción y el control de productos biológicos establecidos por el Comité de Expertos de la OMS en Patrones Biológicos.

La fabricación, el control y manejo de sustancias activas biológicas y productos biológicos terminados requieren ciertas consideraciones y precauciones específicas en virtud de su naturaleza y procesos. Al contrario que los medicamentos convencionales, que se fabrican utilizando técnicas químicas y físicas capaces de un elevado grado de consistencia, la fabricación de sustancias activas biológicas y productos terminados implica procesos y materiales biológicos, tales como el cultivo de células o la extracción de organismos vivos. Estos procesos biológicos pueden presentar una variabilidad inherente, por lo que el rango y naturaleza de los subproductos que se obtienen pueden ser variables. Como consecuencia, los principios de la gestión de riesgos para la calidad (sus siglas en inglés QRM) son especialmente importantes para esta clase de materiales y deben aplicarse para desarrollar la estrategia de control a lo largo de todas las etapas de fabricación con el fin de minimizar la variabilidad y reducir la posibilidad de contaminación y contaminación cruzada.

Como los materiales y las condiciones de procesado utilizadas en los procesos de cultivo están diseñados para favorecer el crecimiento de células y microorganismos específicos, esto proporciona a los contaminantes microbianos externos la oportunidad de crecer. Además, algunos productos biológicos tienen una capacidad limitada para soportar un amplio rango de técnicas de purificación, especialmente aquellas destinadas a inactivar o eliminar contaminantes virales adventicios. El diseño de los procesos, equipos, instalaciones, servicios, las condiciones de preparación y adición de buffers y reactivos, la toma de muestras y la formación de los operarios son puntos claves a tener en cuenta para minimizar el riesgo de contaminaciones.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Las especificaciones relacionadas con productos (como las contenidas en las monografías delas Farmacopeas, registro sanitario y Autorizaciones de Ensayos Clínicos) indicarán cuándo y en qué fase las sustancias y materiales pueden contener un nivel definido de carga microbiana o deben ser estériles. De igual manera, la fabricación tiene que ser coherente con otras especificaciones establecidas en el registro sanitario o la autorización de ensayos clínicos (por ejemplo, número de generaciones (duplicaciones, pases) entre el lote de semilla o el banco de células).

Algunos materiales biológicos (tales como como bacterias y virus vivos atenuados) no pueden ser esterilizados por calor, gas o radiación. Además, algunos productos, como ciertas vacunas vivas y vacunas con adyuvantes (por ejemplo, el bacilo Calmette-Guérin (BCG) o el cólera), no pueden esterilizarse mediante procesos de filtración. Para estos productos axénicos, el procesamiento debe llevarse a cabo de manera aséptica para minimizar la introducción de contaminantes desde el punto donde no se puede eliminar una posible contaminación del proceso de fabricación. Se deberían consultar los documentos pertinentes de la OMS sobre la validación de etapas específicas de fabricación, como la eliminación o inactivación del virus. Los controles ambientales sólidos y los monitoreos, donde sea posible, los sistemas de limpieza y esterilización in situ, junto con el uso de sistemas cerrados, pueden reducir significativamente el riesgo de contaminación accidental y contaminación cruzada.

El control implica habitualmente técnicas analíticas biológicas, que normalmente presentan una mayor variabilidad que las determinaciones físico-químicas. La combinación de la variabilidad en los materiales de partida y el potencial de cambios sutiles durante el proceso de fabricación de los productos biológicos también requieren un énfasis en la consistencia de la producción. Esto es una preocupación particular debido a la necesidad de vincular la consistencia con los ensayos clínicos originales que documentan la seguridad y eficacia del producto. Por lo tanto, un proceso de fabricación robusto es crucial y los controles en proceso adquieren una importancia particular en la fabricación de sustancias activas biológicas y medicamentos.

Debido a los riesgos inherentes a la producción y manipulación de microorganismos patógenos y transmisibles durante la producción y prueba de materiales biológicos, las BPM deben priorizar la seguridad del receptor al que se le administra el producto biológico, la seguridad del personal durante la fabricación y la protección del medio ambiente.

3.1 SISTEMA DE CALIDAD FARMACÉUTICA Y GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD

Los productos biológicos, como cualquier producto farmacéutico, deben fabricarse de acuerdo con los requisitos de un sistema de calidad farmacéutica (sus siglas en inglés PQS) basado en un enfoque del ciclo de vida del producto, es decir desde la fabricación de los medicamentos en investigación, la transferencia de tecnología y la fabricación comercial hasta la interrupción de comercialización del producto. Este enfoque facilita la innovación y la mejora continua, y también fortalece el vínculo entre el desarrollo farmacéutico y las actividades de fabricación. Todas las partes del PQS deben contar con los recursos y el mantenimiento adecuados, incluido el suministro de personal competente suficiente, instalaciones y equipos adecuados.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 Código postal:090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

El PQS apropiado para la fabricación de productos farmacéuticos debe asegurar que:

a. La realización del producto se logra diseñando, calificando, planificando, implementando, manteniendo y mejorando continuamente un sistema que permite la entrega consistente de productos con atributos de calidad apropiados;
b. El conocimiento de productos y procesos se gestiona a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida;
c. Los productos farmacéuticos se diseñan y desarrollan de forma que tengan en cuenta los requisitos de las BPM y otros códigos asociados, como los de las buenas prácticas de laboratorio (BPL) y las buenas prácticas clínicas (BPC);
d. Las operaciones de producción y control se especifican claramente por escrito y se adoptan los requisitos de BPM;
e. Las responsabilidades gerenciales están claramente especificadas en las descripciones de los puestos;
f. Se hacen arreglos para la fabricación, el suministro y el uso de los materiales de partida y embalaje correctos, la selección y el seguimiento de los proveedores y para verificar que cada entrega sea el material correcto de la cadena de suministro aprobada;
g. Se llevan a cabo todos los controles necesarios sobre materiales de partida, productos intermedios y productos a granel y otros controles, calibraciones y validaciones en proceso;
h. El producto terminado se procesa y verifica correctamente, de acuerdo con los procedimientos definidos;
i. Los productos farmacéuticos no se venden ni se suministran antes de que las personas autorizadas certifiquen que cada lote de producción ha sido producido y controlado de acuerdo con los requisitos de la autorización de comercialización y cualquier otra regulación relevante para la producción, control y liberación de productos farmacéuticos;
j. Existen procesos para asegurar la gestión de actividades subcontratadas;
k. Existen acuerdos satisfactorios para garantizar, en la medida de lo posible, que los productos farmacéuticos se almacenen, distribuyan y posteriormente se manipulen de modo que la calidad se mantenga durante toda su vida útil;
l. Existe un procedimiento de autoinspección y/o auditoría de calidad que evalúa regularmente la efectividad y aplicabilidad del PQS;
m. Los productos y procesos se controlan y los resultados se tienen en cuenta en la liberación del lote, en la investigación de las desviaciones y con vistas a tomar medidas preventivas para evitar posibles desviaciones en el futuro;
n. Existen disposiciones para la evaluación prospectiva y la aprobación de los cambios planificados y su aprobación antes de la implementación, teniendo en cuenta la notificación y notificación reglamentaria cuando sea necesario. Después de la implementación de cualquier cambio, se realiza una evaluación para confirmar que se lograron los objetivos de calidad y que no hubo un impacto adverso no deseado en la calidad del producto;
o. Se realizan revisiones regulares de la calidad de los productos farmacéuticos con el objetivo de verificar la consistencia del proceso e identificar dónde hay una necesidad de mejora;
p. Se establece y mantiene un estado de control mediante el desarrollo y el uso de sistemas efectivos de monitoreo y control para el rendimiento del proceso y la calidad del producto;

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

q. La mejora continua se facilita mediante la implementación de mejoras de calidad apropiadas para el nivel actual de proceso y conocimiento del producto;
r. Hay un sistema para la gestión de riesgos de calidad;
s. Se informan y registran desviaciones, defectos sospechosos del producto y otros problemas. Se aplica un nivel apropiado de análisis de causa raíz durante tales investigaciones. Se deben identificar las causas principales más probables y se deben identificar y tomar medidas correctivas y / o acciones preventivas (CAPA) apropiadas. La efectividad de los CAPA debe ser monitoreada.

Los principios de la gestión de riesgos de calidad (sus siglas en inglés QRM) deben usarse para desarrollar la estrategia de control en todas las etapas de manufactura y control, incluyendo el abastecimiento y almacenamiento de materiales, flujo de materiales y personal, fabricación y empaquetado, control de calidad, garantía de calidad, actividades de almacenamiento y distribución.

QRM es un proceso sistemático para la evaluación, el control, la comunicación y la revisión de los riesgos para la calidad del medicamento. Se puede aplicar de forma proactiva y retrospectiva.
QRM debe garantizar que:

a. La evaluación del riesgo para la calidad se basa en el conocimiento científico, la experiencia con el proceso y, en última instancia, los vínculos con la protección del paciente;
b. El nivel de esfuerzo, formalidad y documentación del proceso de QRM es acorde con el nivel de riesgo.

Debido a la variabilidad inherente de los procesos biológicos y los materiales de partida, el análisis de tendencias en curso y la revisión periódica son elementos particularmente importantes de PQS. Por lo tanto, se debe prestar especial atención a los controles de materiales de partida, el control de cambios, el análisis de tendencias y la gestión de las desviaciones para garantizar la consistencia de la producción. Los sistemas de monitoreo deben diseñarse de manera que proporcionen una detección temprana de cualquier factor no deseado o imprevisto que pueda afectar la calidad, la seguridad y la eficacia del producto. La efectividad de la estrategia de control en el monitoreo, la reducción y la gestión de tales riesgos debe revisarse periódicamente y los sistemas deben actualizarse según sea necesario teniendo en cuenta el progreso científico y técnico.

4. GUÍA DE VERIFICACIÓN

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación:

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 5

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA - ARCSA, DOCTOR LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ	CÓDIGO:	GE-B.3.4.2-LF-01-03
	GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS	F.REVISIÓN:	09/2026
		VERSIÓN NRO.:	5.0

SECCIÓN I

1	SISTEMA DE CALIDAD FARMACÉUTICA Y GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
1.1	¿Los productos biológicos, como cualquier producto farmacéutico, se fabrican de acuerdo con los requisitos de un sistema de calidad farmacéutica (PQS) basado en un enfoque del ciclo de vida?			
1.2	¿Los principios de la gestión de riesgos de calidad se usan para desarrollar la estrategia de control en todas las etapas de manufactura y control, incluyendo el abastecimiento y almacenamiento de materiales, flujo de materiales y personal, fabricación y empaquetado, control de calidad, garantía de calidad, actividades de almacenamiento y distribución?			
1.3	¿Se presta especial atención a los controles de materiales de partida, el control de cambios, el análisis de tendencias y la gestión de las desviaciones para garantizar la consistencia de la producción?			
1.4	¿Los sistemas de monitoreo se diseñan de manera que proporcionen una detección temprana de cualquier factor no deseado o imprevisto que pueda afectar la calidad, la seguridad y la eficacia del producto?			
1.5	¿La efectividad de la estrategia de control en el monitoreo, la reducción y la gestión de tales riesgos se revisa periódicamente y los sistemas son actualizados según sea necesario teniendo en cuenta el progreso científico y técnico?			
2	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
2.1	¿El personal responsable de la producción y el control tiene una formación adecuada en disciplina científicas relevantes, tales como microbiología, biología, biometría, química, medicina, farmacia, farmacología, virología, inmunología, biotecnología y medicina veterinaria; junto con suficiente experiencia práctica para que puedan desempeñarse sus funciones?			
2.2	¿El personal relacionado con la producción, mantenimiento, análisis y cuidado de animales (e inspecciones) es vacunado con vacunas específicas adecuadas y son sometidos a controles médicos regulares?			
	¿Se conserva registros del personal que es impedido de trabajar en el área de producción por cambios en su estado de salud, que pudiera afectar de forma negativa la calidad del producto?			
	¿Se realizan exámenes médicos periódicos para evaluar la condición de salud del personal, cuyo alcance y frecuencia se establece según el nivel de riesgo para el producto y para el personal?			
2.3	¿Las capacitaciones en procedimientos de limpieza y desinfección, higiene y microbiología enfatizan el riesgo de contaminación microbiana y adventicia, la naturaleza de los microorganismos objetivos y los medios de crecimiento utilizados habitualmente?			

	¿Para minimizar la oportunidad de contaminación cruzada, se realizan restricciones al movimiento de todo el personal (incluido el personal de control de calidad, mantenimiento y limpieza) sobre la base de los principios de la Gestión de riesgos de calidad?			
2.4	¿Cuentan con medidas de control de contaminación (por ejemplo, medidas de descontaminación claramente definidas como un cambio completo de ropa y zapatos apropiados, y ducharse si corresponde) para aquel personal que requiere pasar desde áreas con exposición a microorganismos vivos, microorganismos genéticamente modificados, tejidos animales, toxinas, venenos o animales, a las áreas donde se manejan otros productos (inactivados o estériles) o diferentes organismos?			
2.5	¿Se restringe que el personal que trabaja en una instalación para animales ingrese a las áreas de producción donde existen riesgos potenciales de contaminación cruzada?			
2.6	¿El personal asignado a la producción de productos con el bacilo Calmette-Guérin (BCG) trabaja con otros agentes infecciosos, con cepas virulentas de Mycobacterium tuberculosis o con algún riesgo conocido de infección tuberculosa?			
	¿El personal asignado a la producción de productos con el bacilo Calmette-Guérin (BCG) es monitoreado cuidadosamente, con controles de salud regulares que controlan la infección de tuberculosis?			
2.7	¿El personal que trabaja en la fabricación de productos con BCG y en los alojamientos de animales pasa por un control de salud previo a ser asignado a otras unidades de fabricación?			
3	**MATERIALES DE PARTIDA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
3.1	¿La fuente, el origen y la idoneidad de las sustancias activas, de los materiales de partida (por ejemplo, crioprotectores y células alimentadoras), de los buffers y medios (por ejemplo, reactivos, medios de crecimiento, suero, enzimas, citoquinas, factores de crecimiento y aminoácidos) y otros componentes del producto terminado están claramente definidos y controlados, conforme a los principios establecidos en la guía de la OMS sobre las BPM para productos farmacéuticos? Ver apartado 14 del Informe Nro. 37 de la OMS			
3.2	¿Los fabricantes conservan información que describa la fuente y la calidad de los materiales biológicos utilizados durante al menos 1 año después de la fecha de caducidad de los productos terminados?			
	¿Todos los proveedores de materiales de partida (es decir, los fabricantes) están calificados sobre la base de criterios documentados y un enfoque basado en el riesgo?			
	¿Se llevan a cabo evaluaciones periódicas del estado de los proveedores de materiales de partida?			
3.3	¿Se verifica la identificación y el monitoreo de cualquier variabilidad que pueda afectar los procesos biológicos?			

	Cuando los materiales de partida provienen de intermediarios que realizan operaciones de reempaquetado bajo los lineamientos de BPM (para productos farmacéuticos o para ingredientes farmacéuticos activos, según corresponda), ¿los intermediarios son calificados?			
	¿Se realiza una auditoría como parte de la calificación a los intermediarios de materiales de partida?			
3.4	¿Se realiza una prueba de identidad, o su equivalente, en cada lote de materiales de partida recibidos antes de su liberación?			
	¿El número de contenedores muestreados se justifica sobre la base de los principios de Gestión de Riesgos de Calidad (sus siglas en inglés QRM)? (Ver Sección IV del presente anexo)			
	¿La identificación de todos los materiales de partida cumple con los requisitos apropiados para la etapa de fabricación?			
	¿El nivel de pruebas está acorde con el nivel de calificación del proveedor y de la naturaleza de los materiales utilizados?			
	En el caso del material de partida utilizado para fabricar sustancias activas ¿el número de muestras se basa en criterios estadísticamente reconocidos y principios de Gestión de Riesgos de Calidad? Ver el apartado de Gestión de Riesgos de Calidad (Sección IV del presente anexo)			
	En el caso de materiales de partida y productos intermedios utilizados en la formulación del producto terminado ¿cada contenedor es muestreado para pruebas de identidad de acuerdo con los principios generales de las BPM para productos farmacéuticos o se han validado pruebas reducidas?			
3.5	¿El proceso de muestreo afecta la calidad del producto?			
	¿Los materiales de partida recibidos están en las condiciones adecuadas para evitar la contaminación y la contaminación cruzada?			
3.6	¿Se justifica cuando no se realiza el muestreo en el momento de la recepción de los materiales de partida, sino en el momento de uso?			
3.7	¿Está documentado y justificado el uso de materiales de partida que todavía no cuenten con los resultados de las pruebas necesarias para aprobarlos, y cuyos riesgos son evaluados bajo los principios de Gestión de Riesgos de Calidad (sus siglas en inglés QRM)?			
3.8	¿Se evalúa el riesgo de contaminación de los materiales de partida durante su paso a lo largo de la cadena de suministro, con especial énfasis en los agentes adventicios como los que causan Encefalopatía Espongiforme Transmisible (sus siglas en inglés TSE)?			
3.9	¿Cuando es necesario, se realiza la esterilización de los materiales de partida, ya sea por calor, irradiación o filtración?			
3.10	¿Los controles necesarios para garantizar la calidad de los materiales de partida estériles y del proceso de fabricación aséptica se basan en los principios y la orientación contenidos en las Buenas Prácticas de Manufactura actuales de la OMS para productos farmacéuticos estériles? Ver Anexo 6 del Informe Nro. 45 de la OMS			

	¿El transporte de materiales críticos, materiales de referencia, sustancias activas, tejidos y células humanos al sitio de fabricación se controla como parte de un acuerdo escrito de calidad entre las partes responsables, si son entidades comerciales diferentes?			
3.11	¿Los sitios de fabricación tienen evidencia documentada de cumplimiento de las condiciones de almacenamiento y transporte especificadas, incluidos los requisitos de la cadena de frío, si es necesario?			
	¿La trazabilidad requerida, comenzando desde los establecimientos de tejidos hasta el(los) destinatario(s), e incluyendo la rastreabilidad de los materiales en contacto con las células o tejidos, es asegurada, mantenida y documentada?			
4	**LOTES DE SEMILLAS Y BANCOS CELULARES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
4.1	¿Se siguen las recomendaciones establecidas en las buenas prácticas de manufactura de la OMS para ingredientes farmacéuticos activos, específicamente la sección 18 del Anexo 2 del Informe 44 de la OMS sobre orientación específica para ingredientes farmacéuticos activos fabricados por cultivo celular/fermentación?			
4.2	¿Cuando se utilizan células humanas o animales como células alimentadoras en el proceso de manufactura, existen controles apropiados sobre su origen, prueba, transporte y almacenamiento?			
4.3	¿La producción de productos biológicos obtenidos por cultivo microbiano, cultivo celular o propagación en embriones y animales se base en un sistema de lotes de semillas maestros y de trabajo y/o bancos celulares? que es el comienzo del proceso de fabricación de ciertos productos biológicos (por ejemplo, vacunas)			
4.4	¿El número de generaciones (expresadas como pasajes o duplicaciones) entre el lote de semillas o el banco celular y el producto final, definido como máximo, es consistente con el expediente de registro sanitario y el mismo no se excede?			
4.5	¿Los cambios en el stock de células está detallado en un protocolo de validación y el mismo fue notificado a la ARN?			
4.6	¿El establecimiento y la manipulación de los Bancos Celulares Maestros (sus siglas en inglés MCBs) y los Bancos Celulares de Trabajo (sus siglas en inglés WCBs) se realizan en condiciones que sean apropiadas, utilizando un entorno adecuadamente controlado para proteger el lote de semillas, el banco celular y el personal que los maneja?			
	¿Durante el establecimiento del lote de semillas y el banco celular, ningún otro material vivo o infeccioso (como virus, líneas celulares o cepas microbianas) se manipula simultáneamente en la misma área o por las mismas personas?			
	¿Se realizan los procedimientos de cuarentena y liberación para los grupos maestros y de trabajo de los bancos celulares/lotes de semilla, incluida la caracterización adecuada y las pruebas de contaminantes?			
	¿Se realiza una prueba de caracterización completa del Banco Celular Maestro (MCB), incluida la identificación genética?			

4.7	¿Un nuevo MCB (de un clon inicial previo, MCB o WCB) es sometido a las mismas pruebas establecidas que el MCB original, a menos que se justifique lo contrario?			
	¿La viabilidad, la pureza y otros atributos que indican la estabilidad de los lotes de semillas y de los bancos celulares se controlan regularmente de acuerdo con criterios justificados?			
	¿La evidencia de la estabilidad y recuperación de los lotes y bancos de semillas está documentada y los registros se mantienen de una manera que permita la evaluación de la tendencia?			
4.8	¿Cada contenedor de almacenamiento está adecuadamente sellado, claramente etiquetado y es conservado a una temperatura adecuada?			
	¿Se mantiene un inventario de acciones ejecutadas?			
	¿La temperatura de almacenamiento se registra de forma continua y, cuando corresponde, se controla el nivel de nitrógeno líquido?			
	¿Se registra cualquier desviación de los límites establecidos y cualquier medida correctiva y preventiva tomada?			
	¿Las desviaciones de temperatura se detectan tan pronto como sea posible (por ejemplo, mediante el uso de un sistema de alarma para los niveles de temperatura y nitrógeno)?			
4.9	¿Los lotes de semillas y los bancos celulares se almacenan y se utilizan de tal manera que se minimizan los riesgos de contaminación o alteración (por ejemplo, almacenados en congeladores calificados a temperaturas ultrabajas o contenedores de almacenamiento de nitrógeno líquido)?			
	¿Las medidas de control para el almacenamiento de diferentes semillas y/o células en la misma área o equipo evitan la mezcla?			
	¿Se tiene en cuenta la naturaleza infecciosa de los materiales para evitar la contaminación cruzada?			
4.10	¿Los lotes maestros de semillas (sus siglas en inglés MSLs), los Bancos Maestros Celulares (sus siglas en inglés MCBs), y preferiblemente también los Lotes Maestros de Semillas (sus siglas en inglés WSLs) y los Bancos Celulares de Trabajo (sus siglas en inglés WCBs), se almacenan en dos o más sitios separados controlados a fin de minimizar el riesgo de pérdida total debido a un desastre natural, mal funcionamiento del equipo o error humano?			
	¿Cuentan con un plan de contingencia?			
4.11	¿Están definidas las condiciones de almacenamiento y manejo para los bancos celulares y bancos de semillas?			
	¿El acceso es controlado y restringido únicamente al personal autorizado, y se mantiene el registro del acceso apropiado?			
	¿Se almacenan los registros de ubicación, identidad e inventario de los contenedores individuales?			
	¿Una vez que se eliminan los contenedores del sistema de gestión del lote de semillas/banco celular, son devueltos al stock?			
5	**INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

5.1	¿La empresa fabrica las preparaciones que contienen microorganismos vivos o virus vivos y realiza el llenado de los envases bajo la modalidad de campaña, sistemas cerrados y/o sistemas desechables, siguiendo los principios de QRM?			
5.2	¿Se tiene un QRM documentado para cada producto adicional en una instalación multiproducto de fabricación biológica, que puede incluir una evaluación toxicológica y de potencia basada en riesgos de contaminación cruzada?			
	¿Si la empresa está fabricando un producto bajo la modalidad de campaña, la misma fue notificada a la Agencia?			
5.3	¿Para la fabricación de un producto biológico bajo la modalidad de campaña, se implementan medidas adecuadas de descontaminación y limpieza en base al QRM?			
5.4	¿Durante la limpieza y la sanitización se considera que los procesos a menudo incluyen el manejo de medios de crecimiento y otros agentes que promueven el crecimiento?			
	¿Se llevan a cabo estudios de validación para garantizar la efectividad de la limpieza, sanitización y desinfección, incluida la eliminación de residuos de los agentes usados?			
	¿Se toman precauciones ambientales y de seguridad del personal durante los procesos de limpieza y sanitización?			
	¿El uso de agentes de limpieza y sanitización representa un riesgo importante para el rendimiento del equipo?			
	¿Cuando se utilizan sistemas abiertos durante el procesamiento (por ejemplo, durante la adición de suplementos de crecimiento, medios, buffers y gases, y durante el muestreo y manipulaciones asépticas durante el manejo de células vivas, como en productos de terapia celular), se establecen medidas de control para prevenir la contaminación, la mezcla y la contaminación cruzada?			
	¿Cuando se utilizan sistemas estériles de un sólo uso, como bolsas y conectores, los mismos están calificados con respecto a su idoneidad, integridad, lixiviables y extraíbles?			
5.5	¿Si los materiales de partida aprobados para el proceso de producción (como medios de cultivo, soluciones y buffers) se almacenan en pequeñas cantidades en el área de producción por un periodo de tiempo específico, los mismos se mantienen en condiciones de almacenamiento y controles apropiados?			
	¿Los materiales de partida mencionados en el apartado anterior son devueltos al stock general?			
	¿Los materiales utilizados para formular buffers, medios de crecimiento, entre otros; se pesan y se convierten en una solución en un área contenida utilizando protección local (como una cabina clasificada de pesaje) y fuera de las áreas de procesamiento aséptico para minimizar la contaminación por partículas de esta última?			
5.6	¿En las instalaciones de fabricación, la constante entrada y salida de personal se evita mediante el uso de vestuarios separados o mediante controles de procedimientos en los que se manejan los grupos de riesgo de bioseguridad 3 o 4?			
6	**CONTENCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

6.1	¿Se evita la diseminación aérea de microorganismos vivos y virus utilizados para el proceso de producción, incluidos los del personal?			
6.2	¿Se toman las precauciones adecuadas para evitar la contaminación del sistema de drenaje con efluentes peligrosos?			
	¿Los sistemas de drenaje se diseñan de tal forma que los efluentes puedan neutralizarse o descontaminarse eficazmente para minimizar el riesgo de contaminación cruzada?			
	¿Se consideran sistemas de descontaminación específicos y validados para los efluentes cuando se utilizan materiales infecciosos y/o potencialmente infecciosos para la producción?			
	¿Se cumplen las regulaciones locales para minimizar el riesgo de contaminación del ambiente externo de acuerdo con el riesgo asociado con la naturaleza biopeligrosa de los materiales de desecho?			
6.3	¿Se usan áreas de producción delimitadas o específicas para el manejo de células vivas capaces de persistir en el entorno de fabricación, para organismos patógenos del Grupo 3 o 4 de Riesgo de Bioseguridad y/o para organismos formadores de esporas hasta que se complete y verifique el proceso de inactivación?			
	¿Para *Bacillus anthracis, Clostridium tetani y Clostridium botulinum* , se utilizan instalaciones estrictamente especificadas o delimitadas para cada producto individual?			
	¿Se busca información actualizada sobre estos y otros agentes de alto riesgo o "especiales" a partir de los principales recursos de información?			
	¿Cuando la fabricación bajo la modalidad de campaña de organismos formadores de esporas se produce en una instalación o serie de instalaciones, solo se procesa un producto al mismo tiempo?			
6.4	¿La producción del producto relacionado con BCG se realiza en un área específica y mediante equipos y servicios especializados (como sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado) para minimizar el riesgo de contaminación cruzada?			
6.5	¿Los requisitos específicos de contención se aplican a la vacuna antipoliomielítica de conformidad con el plan de acción mundial de la OMS para minimizar el riesgo asociado a la instalación de poliovirus y las Directrices de la OMS para la producción segura y control de calidad de vacuna antipoliomielítica inactivada fabricada a partir de poliovirus salvajes?			
	¿Las medidas y los procedimientos necesarios para la contención (es decir, para proteger el medio ambiente y garantizar la seguridad del operador) entran en conflicto con los que garantizan la calidad del producto?			
	¿Los sistemas de tratamiento del aire se diseñan, construyen y mantienen para minimizar el riesgo de contaminación cruzada entre las diferentes áreas de fabricación según sea necesario?			

	¿La necesidad de unidades específicas de tratamiento de aire o sistemas de paso único se basan en los principios de QRM, teniendo en cuenta la clasificación de riesgo biológico y los requisitos de contención del organismo pertinente, y los riesgos de los procesos y equipos?			
6.6	¿En el caso de los organismos del Grupo 3 de Riesgos de Bioseguridad, el aire se recircula a alguna otra área en la instalación?			
	¿El aire sale a través de filtros de aire de partículas de alta eficiencia (HEPA) que se revisan periódicamente para determinar el rendimiento?			
	¿Cuando se manipulan organismos del Grupo de Riesgo de Bioseguridad 4, se utiliza un sistema de ventilación específico sin recirculación y un filtrado HEPA del aire de salida?			
6.7	¿El equipo de contención primario está diseñado e inicialmente calificado para la integridad con el fin de garantizar que se evite el escape de agentes biológicos y/o material en el área de trabajo inmediata y en el entorno exterior?			
	¿Se realizan pruebas periódicas para garantizar que el equipo esté en condiciones adecuadas para su funcionamiento?			
	¿Las actividades asociadas con la manipulación de agentes biológicos vivos (como la centrifugación y la mezcla de productos que pueden conducir a la formación de aerosoles) están contenidas de tal forma que se evite la contaminación de otros productos o la salida de agentes vivos al trabajo y/o ambiente exterior?			
	¿La viabilidad de tales organismos y su clasificación de riesgo biológico se toman en consideración como parte de la gestión de dichos riesgos?			
6.8	¿Los derrames accidentales, especialmente de organismos vivos, se tratan de manera rápida y segura?			
	¿Están disponibles medidas validadas de descontaminación para cada organismo o grupo de organismos relacionados?			
	¿Cuando se trata de cepas diferentes de una sola especie de bacteria o virus muy similares, el proceso de descontaminación es validado con una cepa representativa, a menos que las cepas varíen significativamente en su resistencia al(a los) agente(s) descontaminante(s) utilizado(s)?			
	¿Las áreas donde se manejan los grupos de riesgo de bioseguridad del Grupo 3 o 4 siempre tienen una presión de aire negativa en relación con el medio ambiente?			
6.9	¿Las puertas con bloqueo de aire están interbloqueadas para evitar que se abran simultáneamente?			
	¿Las alarmas de presión diferencial están presentes donde se requiera, y son validadas y monitoreadas?			
6.10	¿Los filtros de ventilación son hidrofóbicos y están sujetos a pruebas de integridad a intervalos determinados por un enfoque de QRM?			
	¿Cuando sea necesario filtrar el aire de salida, se garantiza el cambio seguro de los filtros o se emplean carcasas filtro bolsa?			
	¿Una vez retirados, los filtros se descontaminan y se destruyen adecuadamente?			

6.11	¿Además del uso de filtros HEPA, se utilizan otras tecnologías de inactivación, como la inactivación de calor y la extracción de vapor para el aire de salida, para garantizar la inactivación efectiva de organismos patógenos del Grupo de Riesgos de Bioseguridad 3 y/o 4?			
7	**CUARTOS LIMPIOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
7.1	¿Como parte de la estrategia de control, el grado de control ambiental de la contaminación particulada y microbiana de las instalaciones de producción se adapta al producto intermedio o terminado, y también a la etapa de producción, teniendo en cuenta el nivel potencial de contaminación de los materiales de partida y los riesgos para el producto terminado?			
7.2	¿El programa de monitoreo ambiental se completa con métodos para detectar la presencia de los microorganismos específicos utilizados para la producción (por ejemplo, levadura recombinante y bacterias productoras de toxinas o polisacáridos)?			
	¿El programa de monitoreo ambiental incluye la detección de los organismos producidos y los agentes adventicios de los organismos de producción, especialmente cuando la fabricación bajo la modalidad de campaña se aplica sobre la base de los principios del QRM?			
8	**PRODUCCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
8.1	Dado que las condiciones de cultivo, medios y reactivos están diseñados para promover el crecimiento de células u organismos microbianos, típicamente en estado axénico, ¿se verifica que la estrategia de control garantice que se tomen medidas efectivas para prevenir o minimizar la ocurrencia de biocarga, endotoxinas, virus de origen animal y humano, y metabolitos asociados?			
	¿El proceso de QRM es la base para implementar las medidas técnicas y organizativas necesarias para controlar los riesgos de contaminación y contaminación cruzada?			
	Entre las medidas técnicas y organizativas para controlar los riesgos de contaminación y contaminación cruzada, ¿cuál de las siguientes se realiza?:			
	a. Llevar a cabo el procesamiento y el llenado en áreas segregadas			
	b. La transferencia de material se realiza por medio de una esclusa de aire y un tipo apropiado de caja de paso con procedimientos de transferencia validados, cambio de ropa y lavado, y descontaminación efectiva del equipo			
	c. Recirculación de aire solo tratado (filtrado HEPA)			
	d. Adquirir conocimiento de las características claves (por ejemplo, patogenicidad, detectabilidad, persistencia y susceptibilidad a la inactivación) de todas las células, organismos y cualquier agente adventicio dentro de la misma instalación			

8.2	**e**. Se considere la aceptabilidad del trabajo simultáneo en casos en que la producción se caracteriza por lotes pequeños y múltiples de diferentes materiales de partida (por ejemplo, productos basados en células) teniendo en cuenta factores como el estado de salud de los donantes y el riesgo de pérdida total de un producto desde o para pacientes específicos durante el desarrollo de la estrategia de control de contaminación cruzada			
	f. Prevenir el riesgo de organismos vivos y esporas que entren en áreas o equipos no relacionados abordando todas las rutas posibles de contaminación cruzada (por ejemplo, a través del sistema HVAC) mediante el uso de componentes de un solo uso y sistemas cerrados			
	g. Realizar monitoreo ambiental específico del microorganismo que se fabrica en áreas adyacentes mientras se presta atención a los riesgos de contaminación cruzada derivados del uso de ciertos equipos de monitoreo (como el utilizado para el monitoreo de partículas en el aire) en áreas que manejan organismos vivos y/o formadores de esporas			
	h. Utilizar producción bajo la modalidad de campaña (ver la sección 9 a continuación)			
8.3	¿Cuando corresponde, el área de preparación del inóculo se diseña de modo que controla eficazmente el riesgo de contaminación y está equipada con una campana o cubierta de seguridad biológica para la contención primaria?			
8.4	¿Si es posible, los medios de crecimiento se esterilizan in situ mediante calor o filtros retentivos microbianos en línea (filtros de esterilización en línea)?			
	¿Los filtros retentivos microbianos en línea (filtros de esterilización en línea) se utilizan para la adición rutinaria de gases, medios, ácidos, álcalis, entre otros, a fermentadores o biorreactores?			
8.5	¿Los datos del monitoreo continuo de ciertos procesos de producción (como la fermentación) forman parte del registro del lote?			
	¿Cuando se utiliza un cultivo continuo, se tiene en cuenta consideraciones especiales tales como la temperatura, el pH, la pO2, el CO2 y la tasa de alimentación o fuente de carbono con respecto al crecimiento de las células?			
8.6	¿En los casos en que se realiza un proceso de inactivación o eliminación viral, se toman medidas (por ejemplo, en relación con el diseño de la instalación, flujo unidireccional y equipo) para evitar el riesgo de recontaminación de los productos tratados por productos no tratados?			
8.7	¿Los principios de QRM se aplican para idear o diseñar la estrategia de control con respecto al equipo que se utiliza con fines de purificación y los componentes asociados cuando se utilizan en la fabricación bajo modalidad de campaña y en instalaciones multiproducto?			
	¿Si se realiza la reutilización de componentes en diferentes etapas de procesamiento de un producto, la misma es validada?			

	¿Se definen y validan los criterios de aceptación, las condiciones de operación, los métodos de regeneración, los métodos de vida útil y de desinfección o esterilización, el proceso de limpieza y el tiempo de mantenimiento entre el uso de los componentes reutilizados?			
	¿Se realiza la reutilización de componentes para diferentes productos?			
8.8	¿Cuando se dispone de información adversa de donantes (humanos o animales) después de la adquisición y/o procesamiento, y esta información se relaciona con la calidad del producto, entonces se toman las medidas apropiadas, incluida la retirada del producto, si corresponde?			
8.9	¿Si se utiliza antibióticos durante las etapas iniciales de la producción para ayudar a prevenir la contaminación microbiana o para reducir la carga biológica, el uso de antibióticos está justificado y se elimina del proceso de fabricación en la etapa especificada en el registro sanitario?			
	¿Los niveles residuales aceptables están definidos y validados?			
	¿La penicilina y otros antibióticos betalactámicos se utilizan en alguna etapa del proceso?			
8.10	¿Está implementado un procedimiento para abordar la falla de los equipos y/o accesorios (como la falla del filtro de ventilación) que incluye una revisión del impacto del producto?			
	¿Si se descubren fallas luego del lanzamiento del lote, se notifica a la ARN del país y se considerar la necesidad de retirar el lote?			
9	**FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS BIOLÓGICOS BAJO LA MODALIDAD DE CAMPAÑA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
9.1	¿La decisión de utilizar una instalación o línea de llenado para la fabricación bajo la modalidad de campaña se justifica de manera documentada y se basa en un enfoque de riesgo sistemático para cada producto (o cepa) teniendo en cuenta los requisitos de contención y el riesgo de contaminación cruzada del próximo producto?			
	¿Se validan los procedimientos de cambio de campaña, incluidas las técnicas sensibles utilizadas para la determinación de residuos?			
	¿Se definen criterios de aceptación de limpieza adecuados sobre la base de la toxicología de los residuos de productos de la última campaña, según corresponda?			
	¿El equipo asignado a la producción continua o a la producción de campaña de lotes sucesivos del mismo producto intermedio pasa por un proceso de limpieza a intervalos validados apropiados para evitar la acumulación y el arrastre de contaminantes (como degradantes del producto o niveles objetables de microorganismos)?			

9.2	¿Para las operaciones finales (formulación y llenado) la utilización de instalaciones específicas o el uso de campañas en la misma instalación se basa en un análisis de las características específicas del producto biológico que se fabrica, en las características de los productos biológicos a fabricar bajo campaña, las tecnologías de llenado utilizadas (como los sistemas cerrados de un solo uso) y las regulaciones locales de la ARN?			
9.3	¿El cambio de campaña implica la descontaminación/esterilización intensiva (si es necesario) y la limpieza del equipo y el área de fabricación?			
	¿La descontaminación/esterilización (si es necesario) y la limpieza incluyen todos los equipos y accesorios utilizados durante la producción, así como la instalación misma?			
	¿Se llevan a cabo las siguientes consideraciones?:			
	a. Los desechos se eliminan del área de fabricación o se envían al sistema de bioresiduos de manera segura			
	b. Los materiales son transferidos por un procedimiento validado			
	c. La unidad de calidad confirma la limpieza del área mediante inspección y revisa los datos de cambio de campaña (incluidos los resultados de monitoreo) antes de liberar el área para el siguiente producto			
9.4	¿El disolvente correspondiente para el producto se llena en la misma instalación en línea con la estrategia de fabricación bajo la modalidad de campaña definida para el producto terminado?			
9.5	¿Cuando se considera la fabricación bajo la modalidad de campaña, la disposición de la instalación y el diseño del establecimiento y el equipo permiten una limpieza y descontaminación/esterilización efectivas (si es necesario) en base a los principios de QRM y los procedimientos validados posteriores a la campaña de producción?			
	¿Se considera en la etapa de diseño de la instalación la necesidad de fumigación?			
10	**ETIQUETADO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
10.1	¿La información provista en la etiqueta interior (también llamada etiqueta del envase) y en la etiqueta exterior (en el empaque) es clara y legible?			
10.2	¿La información clave mínima está impresa en la etiqueta interior, y se proporciona información adicional en la etiqueta externa (por ejemplo, cartón) y/o folleto del producto, conforme lo establecido en la normativa nacional vigente?			
10.3	¿La idoneidad de las etiquetas para temperaturas de almacenamiento bajas y ultrabajas es verificada, si corresponde?			
	¿La etiqueta permanece correctamente adherida al contenedor en diferentes condiciones de almacenamiento durante la vida útil del producto?			
	¿La etiqueta y su adhesivo tiene un efecto adverso en la calidad del producto causado por lixiviación, migración y/u otros medios?			
11	**VALIDACIÓN**			

11	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
11.1	¿Los procesos biológicos, el manejo de materiales vivos y el uso de la fabricación bajo la modalidad de campaña, si corresponde, cuentan con su respectiva validación de proceso y limpieza?			
11.2	¿Se utiliza un enfoque QRM para determinar el objetivo y el alcance de la validación?			
11.3	¿Todos los procesos biológicos críticos (incluyendo inoculación, multiplicación, fermentación, interrupción celular, inactivación, purificación, eliminación de virus, eliminación de aditivos tóxicos y dañinos, filtración, formulación y llenado aséptico) están sujetos, según corresponda, a la validación del proceso?			
	¿Los parámetros de control de fabricación a validar incluyen secuencias de adición específicas, velocidades de mezcla, controles de tiempo y temperatura, límites de exposición a la luz y contención?			
11.4	¿Después de que se hayan finalizado los estudios de validación del proceso inicial y haya comenzado la producción de rutina, los procesos críticos están sujetos a monitoreo y evaluación de tendencias con el objetivo de asegurar la consistencia y detectar cualquier variabilidad inesperada?			
	¿La estrategia de monitoreo está definida, tomando en consideración factores tales como la variabilidad inherente, la complejidad de los atributos de calidad y la heterogeneidad de los productos biológicos?			
	¿Está implementado un sistema o sistemas para detectar las desviaciones no planeadas del proceso tal como se diseñaron para garantizar que el proceso permanezca en un estado de control?			
11.5	¿Se valida la limpieza para confirmar la eficacia de los procedimientos de limpieza diseñados para eliminar sustancias biológicas, medios de crecimiento, reactivos de proceso, agentes de limpieza, agentes de inactivación, entre otros?			
	¿Se presta especial atención a la validación de la limpieza cuando se realiza la fabricación bajo la modalidad de campaña?			
11.6	¿Los procesos críticos para la inactivación o eliminación de microorganismos potencialmente dañinos del Grupo 2 o superior de Riesgo de Bioseguridad, incluidos los genéticamente modificados, están sujetos a validación?			
11.7	¿La revalidación del proceso es realizada a intervalos regulares predeterminados de acuerdo con consideraciones de riesgo?			
11.8	¿La integridad y los tiempos de espera especificados de los contenedores utilizados para almacenar productos intermedios son validados, a menos que dichos productos intermedios se preparen y se usen de inmediato?			
12	**CONTROL DE CALIDAD**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

12.1	¿Como parte de los procedimientos de muestreo y prueba de control de calidad para materiales biológicos y productos, se presta especial atención a la naturaleza de los materiales que se muestrean (por ejemplo, la necesidad de evitar la contaminación, garantizar la biocontención y/o los requisitos de la cadena de frío) a fin de garantizar que las pruebas realizadas sean representativas?			
12.2	¿Las muestras de referencia de los materiales de partida de los biológicos se conservan en las condiciones de almacenamiento recomendadas durante al menos 1 año después de la fecha de caducidad del producto final correspondiente?			
	¿Las muestras de referencia de otros materiales de partida (que no sean solventes, gases y agua), así como productos intermedios para los cuales no se pueden analizar los parámetros críticos en el producto final, se conservan durante al menos 2 años después de la liberación del producto si su estabilidad lo permite durante su periodo de almacenamiento?			
	¿Las muestras de retención de un producto terminado se almacenan en su empaque final en las condiciones de almacenamiento recomendadas durante al menos 1 año después de la fecha de caducidad?			
12.3	¿Para productos basados en células, se realizan pruebas microbiológicas (por ejemplo, pruebas de esterilidad o controles de pureza) en cultivos de células o bancos de células libres de antibióticos y otras sustancias inhibidoras para proporcionar evidencia de la ausencia de contaminación bacteriana y fúngica, y poder detectar organismos exigentes cuando sea apropiado?			
	¿Cuando se usan antibióticos, se eliminan por filtración en el momento de la prueba?			
12.4	¿La trazabilidad, el uso adecuado y el almacenamiento de las normas de referencia se garantizan, definen y registran?			
	¿La estabilidad de los estándares de referencia es monitoreada y la tendencia de su desempeño es evaluada?			
12.5	¿Todos los estudios de estabilidad, incluida la estabilidad en tiempo real/condiciones reales, la estabilidad acelerada y las pruebas de estrés, se llevan a cabo de acuerdo con las guías pertinentes de la OMS y otras directrices u otros documentos reconocidos? Ver Anexo 3 del Informe Técnico 57 de la OMS del Comité de Expertos en Estandarización biológica			
	¿El análisis de tendencias de los resultados de los estudios de estabilidad aseguran la detección temprana de cualquier desvío en el proceso o ensayo, y esta información es parte del PQR de los productos biológicos?			
12.6	¿Para los productos en los que el control de la estabilidad en curso normalmente requeriría pruebas con animales, y no se dispone de técnicas alternativas o validadas apropiadas, la frecuencia de las pruebas tiene un enfoque basado en el riesgo?			
12.7	¿Todos los métodos analíticos utilizados en el control de calidad y en el proceso de control de productos biológicos están bien caracterizados, validados y documentados a un nivel satisfactorio para obtener resultados confiables?			

	¿Los parámetros fundamentales de esta validación incluyen linealidad, exactitud, precisión, selectividad / especificidad, sensibilidad y reproducibilidad?			
12.8	¿Para los métodos de prueba descritos en las monografías farmacopeicas relevantes, se realiza la calificación del equipo de prueba de laboratorio y el personal?			
	¿Se demuestra precisión de repetición y precisión de comparación en el caso de pruebas en animales?			
	¿La repetibilidad y la reproducibilidad se demuestran revisando los datos de prueba retrospectivos?			
	¿Además de los parámetros comunes típicamente usados para validar ensayos (como exactitud y precisión), se consideran mediciones adicionales (por ejemplo, del rendimiento de las referencias, reactivos críticos y/o líneas celulares) durante la validación de bioensayos basados en la naturaleza biológica del ensayo y reactivos utilizados?			
12	**DOCUMENTACIÓN (REGISTROS DE PROCESAMIENTO POR LOTES)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
13.1	¿Los registros de procesamiento de los lotes de producción regular proporcionan un reporte completo de las actividades de fabricación de cada lote de producto biológico que demuestra que ha sido producido, probado y dispensado en contenedores de acuerdo con los procedimientos aprobados?			
	¿En el caso de las vacunas, el fabricante prepara un registro del procesamiento por lote y un protocolo de resumen para cada lote para la liberación del lote por la ARN?			
	¿La información incluida en el protocolo resumido de producción y control sigue las directrices establecidas por la OMS para la liberación de lotes de vacunas (Anexo 2 del Informe 61 de la OMS del Comité de Expertos en Estandarización Biológica) o el Instructivo Externo: Liberación de lotes de medicamentos biológicos, emitido por la ARCSA?			
13.2	¿Los registros de lotes de fabricación se conservan durante al menos 1 año después de la fecha de vencimiento del lote del producto biológico y pueden obtenerse fácilmente para su inspección por la ARN?			
13.3	¿El establecimiento cuenta con documentación adicional de los materiales de partida, tal como: la fuente, el origen, la cadena de suministro, el método de fabricación y los controles aplicados para garantizar un nivel adecuado de control, incluida la calidad microbiológica si corresponde?			
13.4	¿El establecimiento cuenta con una definición específica de qué materiales constituyen un lote, particularmente células somáticas en el contexto de los medicamentos de terapias avanzadas (sus siglas en inglés ATMPs)?			
	¿Para situaciones autólogas y mezcladas o armonizadas por donantes, el producto manufacturado es tratado como un lote?			
14	**USO DE ANIMALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
14.1	¿Se toman las precauciones necesarias cuando las instalaciones para animales están presentes en un sitio de fabricación?			

14.2	¿La presencia de animales vivos en el área de producción es evitada, a menos que se justifique lo contrario?			
	¿Si se requiere la extracción de tejidos u órganos de animales, se toma especial cuidado para evitar la contaminación del área de producción (por ejemplo, se realizan procedimientos de desinfección apropiados)?			
14.3	¿Las áreas utilizadas para realizar pruebas con animales o microorganismos están bien separadas de las instalaciones utilizadas para la fabricación de productos y tienen completamente separados los sistemas de ventilación y el personal?			
	¿Se toma en consideración la separación de las diferentes especies de animales antes y durante las pruebas, así como el proceso de aclimatación animal necesario, como parte de los requisitos de la prueba?			
14.4	¿Además de vigilar el cumplimiento de las reglamentaciones de TSE, otros agentes adventicios que son motivo de preocupación (incluidos los causantes de enfermedades zoonóticas y enfermedades en animales de origen) también se controlan y registran de acuerdo con el asesoramiento especializado sobre el establecimiento de dichos programas?			
	¿Los casos de mala salud que ocurran en los animales fuente/donantes son investigados con respecto a su idoneidad y la idoneidad de los animales en contacto para su uso continuo (por ejemplo, en la fabricación, como fuentes de materiales de partida, y para el control de calidad y prueba de seguridad)?			
	¿Las decisiones son documentadas?			
14.5	¿Se establece un procedimiento de retrospección en relación con el proceso de toma de decisiones utilizado para evaluar la continua idoneidad de la sustancia activa biológica o producto terminado en el que se han utilizado o incorporado materias primas de origen animal?			
	¿El período de retiro de los agentes terapéuticos utilizados para tratar animales de origen/donantes es documentado y se toma en cuenta al considerar la eliminación de esos animales del programa por períodos definidos?			
14.6	¿Se tiene especial cuidado para prevenir y monitorear las infecciones en animales fuente/donantes?			
	¿Las medidas adoptadas cubren aspectos tales como fuentes, instalaciones, cría, procedimientos de bioseguridad, regímenes de prueba, control de camas y materiales de alimentación, suministro de aire fresco al 100%, diseño apropiado del sistema HVAC, suministro de agua y condiciones adecuadas de temperatura y humedad para la especie que está siendo utilizada?			
	¿Se cumplen los requisitos de la monografía de la farmacopea para los animales Libre de Patógenos Específicos (SPF)?			
	¿El monitoreo de la vivienda y la salud es definida también para otras categorías de animales (por ejemplo, manadas o rebaños sanos)?			
14.7	¿Para los productos fabricados a partir de animales transgénicos, se mantiene la rastreabilidad en la creación de tales animales a partir de los animales de origen?			

	¿Se toman en cuenta los requisitos nacionales para los cuartos de animales, su cuidado y cuarentena?			
14.8	¿Para diferentes especies y líneas de animales, los criterios claves se definen, monitorean y registran?			
14.9	¿Los animales, los agentes biológicos y las pruebas llevadas a cabo se identifican adecuadamente para evitar cualquier riesgo de mezcla y para controlar todos los peligros identificados?			
14.10	¿El diseño de la instalación garantiza un flujo unidireccional y segregado de animales sanos, animales inoculados y áreas de descontaminación de desechos?			
	¿El personal y los visitantes siguen un flujo definido para evitar la contaminación cruzada?			

SECCIÓN II

15	**QUEJAS Y RECLAMOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
15.1	¿Está documentado e implementado un procedimiento para la revisión de las quejas y otra información relativa a los productos potencialmente defectuosos y son tomadas las acciones correctivas?			
15.2	¿Está designada una persona responsable de manejar las quejas, y es quien decide las medidas a tomar, junto con personal de apoyo suficiente para que le asista?			
15.3	¿Si esta persona es diferente de la persona autorizada, esta última está al tanto de cualquier denuncia, investigación o retiro de producto del mercado?			
15.4	¿Existen procedimientos escritos que describen las medidas a ser tomadas, incluida la necesidad de considerar el retiro de producto del mercado, en el caso de una denuncia relativa a un posible defecto del producto?			
15.5	¿La investigación de la queja puede contemplar si esta es debida o causada por falsificación?			
15.6	¿Cualquier queja relativa a un defecto del producto es registrada con todos los detalles originales y completamente investigada y la persona responsable del control de calidad es normalmente involucrada en la revisión de este tipo de investigaciones?			
15.7	¿Si se descubre un producto defectuoso o se sospecha de un lote, la revisión e investigación es extendida a otros lotes que pudieran contener producto reprocesado del lote defectuoso?			
15.8	¿En caso de ser necesario, las medidas de seguimiento incluyen el retiro del producto del mercado?			
15.9	¿Todas las decisiones tomadas y las medidas adoptadas como consecuencia de una queja son registradas y referenciadas a los registros de manufactura de los lotes correspondientes?			
15.10	¿Los registros de las quejas son revisados periódicamente para detectar cualquier indicación de problemas específicos o recurrentes, que requieran atención y que pudieran justificar la retirada de los productos del mercado?			

15.11	¿Las autoridades competentes son informadas de las acciones consideradas frente a una posible falla de manufactura, deterioro del producto, la falsificación o cualquier problema crítico de calidad con un producto?			
16	**PRODUCTOS RETIRADOS DEL MERCADO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
16.1	¿Existe un sistema para retirar del mercado los productos que se sabe o se sospecha que son defectuosos, con prontitud y eficacia?			
16.2	¿La persona autorizada es responsable por la ejecución y coordinación del retiro del producto?			
	¿Se cuenta con personal suficiente para manejar todos los aspectos del retiro de producto con el apropiado grado de urgencia?			
16.3	¿Existen procedimientos escritos y evidencias de cualquier actividad de retiro de producto, y la revisión y actualización periódica de dichos documentos y evidencias?			
	¿Las operaciones de retiro son iniciadas de inmediato hasta el nivel requerido en la cadena de distribución?			
16.4	¿Los procedimientos escritos de retiro incluyen instrucciones para almacenar productos retirados del mercado en un área separada y segura mientras se decide su destino?			
16.5	¿Todas las autoridades competentes de todos los países a los que un determinado producto se ha distribuido, son informadas de inmediato de cualquier intención de retirar el producto, ya que es, o se sospecha que es defectuoso?			
16.6	¿Los registros de distribución están fácilmente disponibles para la persona autorizada y contienen información suficiente sobre los mayoristas y los clientes a quienes fue suministrado el producto directamente (incluyendo los productos exportados, quienes han recibido muestras para ensayos clínicos y muestras médicas) para permitir una recuperación efectiva?			
16.7	¿El progreso del proceso de retiro de producto del mercado es monitoreado y registrado?			
	¿Los registros incluyen la disposición del producto, y se emite un informe final que incluye la conciliación entre las cantidades de los productos entregadas y recuperadas?			
16.8	¿La eficacia de las medidas a tomar para el retiro es probada y evaluada periódicamente?			
17	**MATERIALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
17.1	¿Se garantiza que ningún material usado en operaciones tales como limpieza, lubricación de equipos, control de plagas, entra en contacto directo con el producto?			
17.2	¿Existe un procedimiento que garantice que los materiales y productos terminados son puestos en cuarentena inmediatamente después de la recepción o procesamiento hasta que sean liberados para su uso o distribución?			

17.3	¿Los materiales y productos son almacenados en las condiciones apropiadas establecidas por el fabricante?			
17.4	¿Los materiales y productos son almacenados en un orden tal que se realiza la segregación de los lotes y la rotación de las existencias?			
17.5	¿Se cumple la regla adoptada para la rotación de inventarios?			
17.6	¿El agua utilizada en la fabricación de medicamentos es la adecuada para el uso previsto?			
17.7	¿Se involucra al personal pertinente (que tiene un profundo conocimiento en el producto y en los proveedores) en la compra de materiales de partida?			
17.8	¿Los materiales de partida se adquieren sólo de fabricantes aprobados por el área de Calidad?			
17.9	¿Los aspectos críticos de la producción y el control de los materiales de partida, incluidos los requisitos de manipulación, etiquetado y envasado, quejas, los procedimientos de rechazo, son acordados entre el fabricante y el proveedor en el contrato?			
17.10	¿Los contenedores son revisados para comprobar que el envase y el sello no han sido alterados?			
17.11	¿Existe un procedimiento de recepción de los materiales para verificar que el envío corresponde al pedido?			
17.12	¿Los recipientes son limpiados y etiquetados, con la información prescrita, cuando es necesario?			
17.13	¿Se mantiene la información adicional en los contenedores, cuando se adicionan etiquetas?			
17.14	¿Se registra y se notifica al departamento de control de calidad algún daño en los contenedores o cualquier otra situación que pude afectar la calidad de los materiales?			
17.15	Cuando la entrega de material se compone de diferentes lotes ¿Se considera cada lote como independiente para el muestreo, las pruebas y liberación?			
17.16	¿Se encuentran debidamente etiquetados los materiales de partida en el área de almacenamiento?			
17.17	¿Las etiquetas tienen como mínimo la siguiente información:			
	a. ¿El nombre con que se designa el producto, y cuando fuere aplicable, el código de referencia?			
	b. ¿El número del lote asignado por el proveedor y, a la recepción, el número de control o de lote dado por el fabricante?			
	c. ¿El estado de calidad de los contenidos (cuarentena, en prueba, liberado, rechazado, devuelto, o retirado)?			
	d. ¿Cuando corresponda, la fecha de caducidad y/o la fecha después de la cual se hace necesaria un re-análisis?			
17.18	¿Se realiza prueba de identidad a cada recipiente de material de partida (ingredientes activos y excipientes)?			
17.19	¿Los recipientes de material a granel que ha sido muestreado, se encuentra identificado?			

17.20	¿Se garantiza el uso exclusivo del material de partida autorizado por el departamento de control de calidad y que se encuentra dentro del tiempo de vida útil?			
17.21	¿Existe procedimiento para asegurar que los materiales de partida son dispensados (pesados, medidos, colocados en envases limpios y etiquetados) solamente por las personas designadas?			
17.22	¿El proceso de dispensación de principios activos involucra el ajuste de cantidades a fraccionar acorde a la potencia reportada por Control de Calidad?			
17.23	¿Se controla y registra independiente el peso y/o volumen de cada material dispensado?			
17.24	¿Se mantienen juntos y visiblemente etiquetados los materiales dispensados para cada lote del producto terminado?			
MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE				
17.25	¿Se compra, maneja y controlan los materiales de envase primario y etiquetas como material de partida? ¿Se realizan pruebas físicas y microbiológicas al material de envase?			
17.26	¿Los materiales de envasado impresos son almacenados en condiciones de seguridad?			
17.27	¿Las etiquetas sueltas y otros materiales sueltos se almacenan y transportan en contenedores cerrados independientes?			
17.28	¿Se identifica cada entrega o partida de material de embalaje impreso o primario?			
17.29	¿El material de envasado primario o material de envasado impreso desactualizado u obsoleto es destruido?			
17.30	¿Se registra el destino que se le asigna?			
17.31	¿Todos los productos y materiales de empaque a ser usados son revisados en su dispensación para identidad, cantidad y conformidad con las instrucciones de empaque?			
PRODUCTOS INTERMEDIOS A GRANEL				
17.32	¿Los productos intermedios y productos a granel se mantienen en las condiciones apropiadas?			
17.33	¿Están definidas las condiciones para el mantenimiento de los productos intermedios y productos a granel?			
17.34	¿Los productos intermedios y a granel son manejados como materiales de partida?			
PRODUCTOS TERMINADOS				
17.35	¿Los productos terminados permanecen en cuarentena hasta la liberación definitiva?			
17.36	¿Una vez liberados los productos terminados son almacenados como existencias utilizables en las condiciones establecidas por el fabricante?			
17.37	¿Existe un procedimiento para la evaluación y autorización de comercialización (liberación de producto) de los productos terminados?			
MATERIALES RECHAZADOS, RECUPERADOS, REPROCESADOS Y REELABORADOS				
17.38	¿Están identificados y almacenados en áreas separadas y restringidas los materiales y productos rechazados?			
17.39	¿Son devueltos a los proveedores, o reprocesados, o eliminados?			

17.40	¿Las decisiones sobre los materiales y productos rechazados son aprobadas por el personal autorizado y debidamente registradas?			
17.41	¿Existe un procedimiento para el manejo de materiales reprocesados, recuperados y retrabajados?			
17.42	¿El reproceso es permitido sólo si la calidad del producto final no se ve afectada y se cumplen todas las especificaciones?			
17.43	¿Se mantiene registro de la reelaboración o recuperación?			
17.44	¿Se registra el reprocesado y se asigna un nuevo número al lote reprocesado?			
17.45	¿Existe un procedimiento para introducir total o parcialmente lotes que reúnan las condiciones de calidad exigidas en otro lote del mismo producto en una etapa determinada?			
17.46	¿Existe un procedimiento que evalúe los riesgos involucrados para llevar a cabo la recuperación de un producto?			
17.47	¿Esta recuperación se registra?			
17.48	¿Se llevan a cabo pruebas adicionales por parte de control de calidad para un producto que ha sido reprocesado, reelaborado o en el cual se ha incorporado un producto recuperado?			
PRODUCTOS RETIRADOS				
17.49	¿Los productos retirados son identificados y almacenados por separado en un área segura?			
PRODUCTOS DEVUELTOS				
17.50	¿Existe procedimiento para el manejo de los productos devueltos donde se especifica las responsabilidades de control de calidad?			
17.51	¿Los productos devueltos se destruyen a menos que exista certeza de que su calidad es satisfactoria?			
17.52	¿Se tienen en cuenta la naturaleza del productos, sus condiciones de almacenamiento y su histórico en la evaluación de calidad?			
REACTIVOS Y MEDIOS DE CULTIVOS				
17.53	¿Se registra la recepción y preparación de reactivos y medios de cultivo?			
17.54	¿Existen procedimientos escritos para la preparación de los reactivos?			
17.55	¿Éstos se encuentran debidamente etiquetados?			
17.56	La etiqueta indica: ¿La concentración, el factor de estandarización, el tiempo de conservación, la fecha en que debe efectuarse la re estandarización, y las condiciones de almacenamiento?			
17.57	¿La etiqueta está firmada y fechada por la persona que prepara el reactivo?			
17.58	¿Existe procedimiento escrito para verificar si los medios de cultivo son apropiados cada vez que se preparan y utilizan? ¿Se aplican controles positivos y negativos? ¿Existen registros?			
ESTANDARES DE REFERENCIAS				

17.59	¿Se tiene establecido el uso de estándares oficiales de referencia, cuando existen?			
17.60	¿Los patrones de referencia oficiales se utilizan sólo para el propósito descrito en la monografía correspondiente?			
17.61	¿Los patrones de referencia preparados por el productor son probados, liberados y almacenados en la misma forma que los patrones oficiales?			
17.62	¿Se mantienen bajo la responsabilidad de una persona designada en un área segura?			
17.63	¿Se tienen establecidos patrones secundarios o de trabajo?			
17.64	¿Se asegura su normalización mediante el empleo de pruebas y controles adecuados a intervalos regulares?			
17.65	¿Están etiquetados los patrones de referencia con al menos la siguiente información:			
	a. ¿Nombre de la materia?			
	b. ¿Número de lote y número de control?			
	c. ¿Fecha de preparación?			
	d. ¿Vida útil?			
	e. Potencia?			
	f. ¿Las condiciones de almacenamiento?			
17.66	¿Están los estándares de referencia preparados en el laboratorio, estandarizados contra estándares de referencia oficial cuando éstos estén disponibles?			
17.67	¿La estandarización se realiza inicialmente y a intervalos regulares posteriormente?			
17.68	¿Se garantiza la calidad de los patrones de referencia durante su almacenamiento y empleo?			
	MATERIALES DE DESECHO			
17.69	¿Se tienen establecidas las medidas necesarias para el almacenamiento apropiado y seguro de los materiales de desecho a ser eliminados?			
17.70	¿Las sustancias tóxicas y los materiales inflamables son almacenados en contenedores, separados, y cerrados de conformidad a la legislación nacional?			
17.71	¿No se permite la acumulación de materiales desechados?			
17.72	¿Son recolectados en recipientes adecuados para su traslado a los puntos de retiro fuera de los edificios y son eliminados en forma segura y sanitaria a intervalos regulares y frecuentes?			
	MISCELANEOS			
17.73	¿Se garantiza que rodenticidas, insecticidas, agentes de fumigación y materiales sanitizantes no contaminan equipos, materiales de partida, materiales de envasado, materiales en proceso o productos terminados?			
18	**ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE**			
	PERSONAL			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

18.1	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			
18.2	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			
18.3	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			
18.4	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
18.5	¿El establecimiento cuenta con productos que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
18.5.1	Congelación (Cámaras frías)			
18.5.2	Refrigeración 2°C a 8°C			
18.5.3	Temperatura no mayor a 30 °C			
18.5.4	Protección de la luz (fotosensibles)			
18.6	¿El personal nuevo es previamente entrenado para el desempeño de sus actividades y se cuenta con los respectivos registros?			
18.7	¿El personal recibe capacitación en prácticas de higiene personal?			
18.8	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			
18.9	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidas de acuerdo al organigrama vigente? ¿la delegación de funciones al personal está por escrito?			
18.10	¿El personal informa a su jefe inmediato sobre algún incidente que afecte a las instalaciones, equipos, recurso humano y calidad de los productos?			
18.11	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			
19	**INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
19.1	¿Se toman la precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
19.2	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos, de manera que permitan:?			
19.2.1	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
19.2.2	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los productos, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
19.2.3	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
19.2.4	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			

19.3	¿Las áreas de almacenamiento están diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los productos?			
	¿El almacenamiento de los productos permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
19.4	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			
	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los productos?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
19.5	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
19.6	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			
19.7	¿Si el muestreo de materia prima se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación o la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
19.8	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
19.9	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
	a. ¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
	b. ¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
	c. ¿Productos sometidos a control?			
	d. ¿Productos inflamables y explosivos?			
19.10	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales y productos farmacéuticos con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
19.11	¿El almacenamiento efectuado garantiza que se mantenga la calidad de los productos farmacéuticos?			
	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
19.12	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los materiales rechazados y productos farmacéuticos hasta su disposición final?			

19.13	¿El almacenamiento de las sustancias catalogadas sujetas a fiscalización se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización?			
19.14	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			
19.15	¿El etiquetado de materiales y productos farmacéuticos se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			
19.16	¿Las áreas del establecimiento farmacéutico están diseñadas de tal manera que faciliten el flujo tanto del personal como de los productos?			
19.17	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
19.18	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
19.19	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
19.20	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
19.21	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
19.21.1	¿Bodega de almacenamiento organizado?			
19.21.2	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
19.22	A fin de minimizar confusiones y riesgos de contaminación y permitir una rotación ordenada de los inventarios, el establecimiento cuenta con las siguientes áreas:			
19.22.1	¿Cuarentena?			
19.22.2	¿Productos aprobados?			
19.22.3	¿Despacho?			
19.22.4	¿Rechazos y bajas?			
19.22.5	¿Devoluciones y retiro del mercado?			
19.22.6	¿Cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
Seguimiento de las condiciones de almacenamiento				
19.23	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
19.24	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada qué tiempo se realiza esta revisión?			
19.25	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material o producto almacenado?			

	¿Cuánto tiempo?			
19.26	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los productos de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			
19.27	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
19.28	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
19.29	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
19.30	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			
20	**REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
20.1	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			
20.2	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los materiales y productos farmacéuticos en caso de retirada del producto?			
20.3	¿Existe información escrita o electrónica para cada material o producto almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
20.4	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			
	¿Los mismos contiene la descripción de los productos, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			
	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil de materiales y productos entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			
20.5	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
20.5.1	¿Cuentan con registros electrónicos?			
20.5.2	¿Los sistemas informáticos están validados?			
20.5.3	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
20.5.4	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
20.5.4.1	Trazabilidad de productos en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
20.5.4.2	Manejo de información del estado de los productos y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			
20.5.4.3	Automatización de registros, documentación y reportes del producto y del establecimiento			
20.5.4.4	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			

20.5.4.4.1	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
20.6	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
20.6.1	¿Está rotulada ésta restricción?			
20.7	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
Etiquetado y envases				
20.8	¿Los contenedores donde se almacenan materiales y productos farmacéuticos no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
20.9	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			
	a. Nombre del material			
	b. Número de lote			
	c. Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
	d. Condiciones de almacenamiento especificadas			
	e. Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
	f. Nombre y dirección del fabricante o compañía responsable de comercializar el producto			
Recepción de materiales y productos farmacéuticos				
20.10	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			
	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
20.11	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
20.12	Los materiales y productos farmacéuticos permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
20.13	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales y productos farmacéuticos rechazados no sean utilizados?			
Rotación y control de stock				
20.14	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los productos?			
	¿La conciliación de los materiales y productos en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			
	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
20.15	¿Los materiales y productos farmacéuticos de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
20.16	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
Control de materiales obsoletos				

20.17	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales y productos obsoletos?			
20.18	¿Se controla la fecha de caducidad de los productos?			
21	**PRODUCTOS DEVUELTOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
21.1	¿Las operaciones de retiro y productos devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			
	¿Se conservan los registros?			
21.2	¿Los productos devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
21.3	¿Los productos farmacéuticos devueltos de los pacientes a la farmacia se destruyen?			
22	**DESPACHO Y TRANSPORTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
22.1	¿El transporte de los materiales y productos farmacéuticos hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documento que garantice la integridad y calidad de los mismos?			
	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentes tipos de productos durante el transporte en particular de los productos termolábiles y frágiles?			
22.2	¿Se toman las precauciones necesarias para que los productos sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
22.3	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
22.4	¿El envío y transporte de materiales y productos farmacéuticos se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			
22.5	¿Los procedimientos de envío de materiales y productos farmacéuticos se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los productos que requieren conservación a temperatura controlada son trasportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
22.6	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
22.7	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información:			
	a. ¿Fecha de envío?			
	b. ¿Nombre y dirección del cliente?			
	c. ¿Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica, número de lote y cuantificación (cantidad despachada)?			
	d. ¿Condiciones de transporte y almacenamiento?			
22.8	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			

22.9	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
22.10	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
22.11	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los productos?			
22.12	¿Los productos como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
22.13	¿Los productos son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			
22.14	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los productos a ser transportados?			
22.15	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
22.16	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			
22.17	¿El conductor permite al responsable de la recepción del producto la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
22.18	¿Para transportar productos que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
22.19	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los productos durante su transporte?			
22.20	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del producto según los procedimientos establecidos?			
22.21	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
22.22	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
22.23	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			
22.24	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el titular del registro sanitario conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			
SECCIÓN III				

BPM AGUA PARA USO FARMACEUTICO				
23	**PRINCIPIOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE AGUA FARMACÉUTICAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
23.1	¿Los sistemas de producción, almacenamiento y distribución de agua farmacéutica se diseñan, instalan, se comisionan (ponerse en marcha), califican y se mantienen para garantizar la producción confiable de agua de una calidad adecuada?			
	¿Se valida el proceso de producción de agua para garantizar que el agua generada, almacenada y distribuida no exceda la capacidad diseñada y cumpla con sus especificaciones?			
23.2	¿La capacidad del sistema se diseña para satisfacer la demanda promedio y el flujo máximo de la operación actual?			
	¿Si es necesario, dependiendo de las demandas futuras planificadas, el sistema está diseñado para permitir aumentos en la capacidad o para permitir modificaciones?			
	¿Todos los sistemas, independientemente de su tamaño y capacidad, tienen recirculación y rotaciones adecuadas para garantizar que el sistema está bien controlado químicamente y microbiológicamente?			
23.3	¿El uso de los sistemas después de la validación inicial (calificación de instalación (sus siglas en inglés IQ), calificación operacional (sus siglas en inglés OQ) y calificación del desempeño (sus siglas en inglés PQ)) y después de cualquier trabajo de mantenimiento o modificación planificado y no planificado es aprobado por el departamento de garantía de calidad (sus siglas en inglés QA) utilizando documentación de control?			
23.4	¿Las fuentes de agua y el agua tratada son monitorearse regularmente para detectar contaminación química, microbiológica y, según corresponda, de endotoxina?			
	¿El rendimiento de los sistemas de purificación, almacenamiento y distribución de agua son monitoreados?			
	¿Se mantienen los registros de los resultados de monitoreo, análisis de tendencias y cualquier acción tomada?			
23.5	¿Cuando la sanitización química de los sistemas de agua es parte del programa de control de biocontaminación, se sigue un procedimiento validado para garantizar que el proceso de sanitización ha sido efectivo y que el agente sanitizante se ha eliminado efectivamente?			
24	**ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DEL AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
24.1	**Generalidades**			
24.1.1	**Agua potable**			
24.1.1.1	¿El agua potable se suministra bajo presión positiva continua en un sistema de plomería libre de defectos que puedan conducir a la contaminación de cualquier producto?			
24.1.1.2	¿El agua potable es modificada, excepto por el tratamiento limitado que se le da al agua que proviene de un fuente o reservorio natural (desalinización, ablandamiento, eliminación de iones específicos, reducción de partículas y tratamiento antimicrobiano)?			

24.1.1.3	¿El agua potable utilizada se deriva de un suministro público de agua, es suministrada desde una fuente externa (por ejemplo un municipio) o la calidad apropiada de agua se logra en el establecimiento a través de un procesamiento apropiado?			
24.1.1.4	¿Se realizan pruebas desde la fuente de agua que garanticen que el agua potable tiene la calidad para ser consumida?			
24.1.1.5	¿El laboratorio fabricante se asegura que la fuente de agua que suministra el sistema de tratamiento de agua purificada (sus siglas en inglés PW) cumpla con los requisitos de agua potable adecuados?			
	¿Cuando el laboratorio fabricante utiliza el sistema de tratamiento de agua primero para lograr la calidad del agua potable y, posteriormente, agua purificada, se identifica y verifica el punto en el que se logra la calidad del agua potable?			
24.1.1.6	¿El agua potable utilizada cumple con la normativa legal vigente?			
24.1.1.7	¿Si el agua potable se usa directamente en ciertas etapas de la producción o es el agua de alimentación para la producción de mejores calidades de agua para uso farmacéutico (sus siglas en inglés WPU), el laboratorio fabricante realiza periódicamente pruebas para confirmar que la calidad cumple con los estándares requeridos para agua potable?			
24.1.2	**Agua purificada a granel (sus siglas en inglés BPW)**			
	¿El agua purificada a granel se prepara a partir de una fuente de agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
24.1.2.1	¿Cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinentes para la pureza química y microbiológica, con la acción adecuada y los límites de alerta?			
	¿Está protegida de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
	¿Los niveles de alerta para el sistema de agua se determinan a partir del conocimiento del sistema?			
24.1.3	**Agua a granel altamente purificada (sus siglas en inglés BHPW)**			
	¿Se prepara agua a granel altamente purificada a partir del agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
24.1.3.1	¿El agua a granel altamente purificada cumple con el mismo estándar de calidad que el agua para inyectables (sus siglas en inglés WFI), incluido el límite para endotoxinas (el proceso de tratamiento de agua puede ser diferente)?			
24.1.3.2	¿BHPW se protege contra la recontaminación y la proliferación microbiana?			
24.1.3.3	¿BHPW y WFI tienen requisitos microbiológicos idénticos?			
24.1.4	**Agua a granel para inyectables (sus siglas en inglés BWFI)**			
24.1.4.1	¿El agua a granel para inyectables es preparada con agua potable (generalmente con tratamiento adicional) o con agua purificada como agua de alimentación de calidad mínima?			
24.1.4.2	¿Cuál es el paso de purificación final utilizado para la obtención de BWFI?			

24.1.4.3	¿BWFI cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinente para la pureza química y microbiológica (incluida la endotoxina) con la acción adecuada y los límites de alerta?			
24.1.4.4	¿BWFI se protege de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
24.1.5	**Otros grados de agua**			
24.1.5.1	¿Cuando un proceso específico requiere un grado de agua especial no farmacopeico, su especificación es documentada dentro del sistema de calidad de la compañía?			
	¿El tipo de agua utilizado cumple con los requisitos de la farmacopea relacionados con el grado de WPU requerido para el tipo de forma de dosificación o etapa de proceso?			
25	**APLICACIÓN DE TIPOS ESPECÍFICOS DE AGUA PARA PROCESOS Y FORMAS DE DOSIFICACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
25.1	¿El laboratorio fabricante utiliza el tipo de agua con la calidad mínima de WPU indicado por la autoridad encargada de la concesión de licencias de productos, para ser utilizada durante la fabricación de las diferentes formas de dosificación o para las diferentes etapas de lavado, preparación, síntesis, fabricación o formulación?			
25.2	¿El grado de agua utilizada toma en cuenta la naturaleza y el uso previsto del producto intermedio o terminado y la etapa en el proceso de fabricación en el que se utiliza el agua?			
25.3	¿Cuando se necesita agua de alta calidad (es decir muy baja en microorganismos y endotoxinas) el laboratorio fabricante utiliza BHPW o BWFI?			
25.4	¿BWFI es utilizada en la fabricación de productos inyectables para disolver o diluir sustancias o preparados durante la fabricación de parenterales, y para la fabricación de agua estéril para la preparación de inyecciones?			
	¿BWFI es utilizada para el enjuague final después de la limpieza del equipo y los componentes que entran en contacto con productos inyectables, así como para el enjuague final en un proceso de lavado en el que no se aplica ningún proceso posterior de depirinización térmica o química?			
25.5	¿Cuando el vapor entra en contacto con un producto inyectable en su contenedor final o con un equipo para preparar productos inyectables, cumple con las especificaciones para BWFI cuando se condensa?			
26	**SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
26.1	**Consideraciones generales**			
	¿El método de purificación de agua elegido o la secuencia de pasos de purificación es apropiado para la aplicación o uso que tendrá el agua?			
	¿Para seleccionar el método de tratamiento de agua se toma en consideración los siguientes aspectos?:			
	a. La especificación final de la calidad del agua			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La calidad del agua de alimentación disponible y la variación en el tiempo (cambios estacionales)			

26.1.1	d. La disponibilidad de instalaciones de soporte adecuadas para la conexión del sistema (agua cruda, electricidad, vapor de calefacción, agua fría, aire comprimido, sistema de alcantarillado, aire de escape)			
	e. La estrategia de saneamiento			
	f. La disponibilidad de equipos de tratamiento de agua en el mercado			
	g. La confiabilidad y robustez del equipo de tratamiento de agua en operación			
	h. El rendimiento o la eficiencia del sistema de purificación			
	i. La capacidad de apoyar y mantener adecuadamente el equipo de purificación de agua			
	j. La continuidad del uso operacional considerando horas / días, días / años y tiempo de inactividad planeado			
	k. Los costos totales del ciclo de vida (capital y operacional, incluido el mantenimiento)			
26.1.2	¿Las especificaciones para los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución toman en cuenta lo siguiente?:			
	a. La ubicación de la habitación de la planta			
	b. Extremos de temperatura que el sistema encontrará			
	c. El riesgo de contaminación por lixiviados de materiales de contacto			
	d. El impacto adverso de los materiales de contacto de adsorción			
	e. Diseño higiénico o sanitario, cuando se requiera			
	f. Resistencia a la corrosión			
	g. Libertad de fuga			
	h. Una configuración de sistema para evitar la proliferación de organismos microbiológicos			
	i. Tolerancia a agentes de limpieza y sanitización (térmicos y / o químicos)			
	j. La estrategia de saneamiento			
	k. La capacidad del sistema y los requisitos de salida			
	l. La provisión de todos los instrumentos necesarios, puntos de prueba y muestreo para permitir el monitoreo de todos los parámetros críticos de calidad relevantes del sistema completo			
26.1.3	¿Para el diseño, la configuración y la disposición de los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución se toman en cuenta las siguientes consideraciones físicas?:			
	a. Capacidad de recolectar muestras			
	b. El espacio disponible para la instalación			
	c. Cargas estructurales en edificios			
	d. La provisión de un acceso adecuado para el mantenimiento			
	e. La capacidad de manejar de forma segura los productos químicos de regeneración y sanitización			
26.2	**Producción de agua potable**			

26.2.1	¿La calidad del agua potable es monitoreada rutinariamente para tener en cuenta los cambios ambientales, estacionales o de suministro?			
26.2.2	¿Se consideran pruebas adicionales si hay algún cambio en la fuente de agua cruda, las técnicas de tratamiento o la configuración del sistema?			
26.2.3	¿Si la calidad del agua potable cambia significativamente, pero aún está dentro de las especificaciones, el uso directo de esta agua como WPU, o como agua de alimentación para etapas de tratamiento posteriores, es revisada y se documenta el resultado de la revisión?			
26.2.4	¿Cuando el agua potable se derive de un sistema "interno" para el tratamiento del agua cruda, se documentan los pasos de tratamiento del agua utilizados y la configuración del sistema?			
	¿Los cambios en el sistema o en su funcionamiento no se realizan hasta que se haya completado una revisión y el departamento de control de calidad haya aprobado el cambio de acuerdo con los procedimientos de control de cambios?			
26.2.5	¿Cuando el usuario almacena y distribuye agua potable, los sistemas de almacenamiento no permiten la degradación de la calidad del agua antes de su uso?			
	¿Después de cualquier almacenamiento de este tipo, las pruebas se llevan a cabo rutinariamente de acuerdo con un método definido?			
	¿Donde se almacena el agua, el diseño y la operación del sistema garantizan una rotación o recirculación del agua almacenada suficiente para evitar el estancamiento?			
26.2.6	¿La evaluación del proveedor y las actividades de certificación autorizadas, incluida la confirmación de la aceptabilidad del vehículo de entrega, se auditan de manera similar que para cualquier otro material de partida?			
26.2.7	¿El equipo y los sistemas utilizados para producir agua potable permiten el drenaje y la sanitización?			
	¿Los tanques de almacenamiento están cerrados con conductos de ventilación adecuadamente protegidos, y permitir la inspección visual, el drenaje y la sanitización?			
	¿Las tuberías de distribución pueden drenarse, purgarse y sanitizarse?			
26.2.8	¿Se toma especial cuidado para controlar la contaminación microbiológica de los filtros de arena, lechos de carbón y ablandadores de agua?			
	¿Se aplican las técnicas de limpieza de fondo, la sanitización química y/o térmica y la regeneración frecuente para controlar la contaminación?			
26.3	**Producción de agua purificada (sus siglas en ingles PW)**			
26.3.1	¿Para la preparación de agua purificada se utiliza procesos de intercambio iónico, ósmosis inversa (sus siglas en inglés RO), ultrafiltración y/o electrodeionización y destilación?			
	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de los requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			

	a. La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La especificación de calidad del agua requerida			
	d. La secuencia de etapas de purificación requeridas			
	e. El consumo de energía			
26.3.2	f. La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
	g. Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
	h. Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
	i. Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
26.3.3	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de su eficacia?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?			
	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
26.3.4	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
26.4	**Producción de agua altamente purificada (sus siglas en inglés HPW)**			
26.4.1	¿El agua altamente purificada se produce por ósmosis inversa de doble paso acoplada con ultrafiltración o por cualquier otra técnica de purificación o secuencia de técnicas apropiada?			
	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
	a. La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La especificación de calidad del agua requerida			
	d. La secuencia de etapas de purificación requeridas			
	e. El consumo de energía			
	f. La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
	g. Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			

26.4.2	h. Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
	i. Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?			
	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
26.5	**Producción de agua para inyectables (sus siglas en inglés BWFI)**			
26.5.1	¿La purificación del agua se realiza mediante destilación o mediante la operación a alta temperatura del equipo de proceso?			
26.5.2	¿Se considera lo siguiente al diseñar un sistema de purificación de agua y definir las especificaciones de los requisitos del usuario?			
	a. La calidad del agua de alimentación			
	b. La especificación de calidad del agua requerida			
	c. La cantidad de agua			
	d. El tamaño óptimo del generador o generadores con control de variables para evitar el ciclo de inicio/stop demasiado frecuente			
	e. Funciones de purga y descarga			
	f. Enfriamiento con ventilación para evitar el ingreso de contaminación			
26.5.3	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?			
	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			

	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
27	**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
27.1	**Generalidades**			
27.1.1	¿El sistema de almacenamiento y distribución es considerado como una parte clave de todo el sistema y está diseñado para integrarse completamente con los componentes del sistema de purificación de agua?			
27.1.2	¿Una vez que el agua se ha purificado utilizando un método apropiado, es depositada en un recipiente de almacenamiento para su posterior distribución a los puntos de uso?			
27.1.3	¿El sistema de almacenamiento y distribución está configurado para evitar la proliferación microbiana y la recontaminación del agua (PW, BHPW, BWFI) después de su tratamiento?			
	¿Está sujeto a una combinación de monitoreo en línea y fuera de línea para garantizar que se mantenga la especificación de agua adecuada?			
27.2	**Materiales que entran en contacto con sistemas de agua para uso farmacéutico**			
	¿Los materiales que entran en contacto con la WPU, incluidas las tuberías, válvulas y accesorios, sellos, diafragmas e instrumentos, son seleccionados para cumplir los siguientes objetivos?:			
	a. Compatibilidad. La compatibilidad e idoneidad de los materiales abarca todo el rango de su temperatura de trabajo y posibles sustancias químicas que entrarán en contacto con el sistema en reposo, en funcionamiento y durante la sanitización.			
	b. Prevención de lixiviación. Todos los materiales que entran en contacto con la WPU no pasan por lixiviación en el rango de temperaturas de trabajo y sanitización del sistema.			
	c. Resistencia a la corrosión. PW, BHPW y BWFI son altamente corrosivos			
	¿Para evitar la falla del sistema y la contaminación del agua, los materiales seleccionados son apropiados, el método de unión es controlado cuidadosamente y todos los accesorios y componentes son compatibles con las tuberías utilizadas?			
	¿Cuando se usa acero inoxidable para los sistemas WPU, el acero inoxidable es al menos de grado 316?			
	¿El sistema es pasivado después de la instalación inicial o después de una modificación significativa?			
	¿Cuando se lleva a cabo la pasivación acelerada, el sistema se limpia minuciosamente primero y el proceso de pasivación se realiza de acuerdo con un procedimiento documentado claramente definido?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?:			

27.2.1	a. Acabado interno liso. Una vez que el agua ha sido purificada, es susceptible a la contaminación microbiológica y el sistema está sujeto a la formación de biofilms cuando se emplea el almacenamiento en frío y la distribución. ¿El acabado del material interno tiene una rugosidad superficial aritmética promedio de no más de 0,8 micras (Ra)?			
	b. Ensamblaje/juntas/uniones. ¿Los materiales seleccionados del sistema se unen fácilmente mediante soldadura de forma controlada? ¿El control del proceso incluye, como mínimo, la calificación del operador, documentación de la configuración del soldador, piezas de prueba de la sesión de trabajo (cupones), registros de todas las soldaduras e inspección visual de una proporción definida de soldaduras, por ejemplo: 100% soldaduras manuales, 10% soldaduras automáticas?			
	c. Diseño de bridas, uniones y válvulas. ¿Cuando se utilicen bridas, uniones o válvulas, las mismas son de diseño higiénico o sanitario? ¿Se realizan controles apropiados para garantizar que se usan los sellos y diafragmas correctos y que están ajustados y ajustados correctamente? ¿Las conexiones roscadas son evitadas?			
	d. Documentación. ¿Todos los componentes del sistema están completamente documentados y respaldados por copias originales o certificadas de los certificados de materiales?			
	e. Materiales. ¿La elección del material tiene en cuenta el método de sanitización previsto?			
	¿Alguno de los materiales que entran en contacto con WPU contiene sustancias químicas que serán extraídas por el agua?			
	¿Los plásticos no son tóxicos y son compatibles con todos los productos químicos utilizados?			
	¿Son fabricados con materiales que al menos cumplen con los estándares mínimos de calidad alimentaria?			
	¿Sus características químicas y biológicas cumplen con las especificaciones o recomendaciones de la farmacopea?			
	¿Se toman precauciones para definir los límites operacionales para las áreas donde se reduce la circulación del agua y no se puede lograr un flujo turbulento?			
	¿Está definido el caudal mínimo y los volúmenes de cambio?			
27.3	**Sistema de sanitización y control de biocarga**			
27.3.1	¿Los equipos de tratamiento de agua, almacenamiento y distribución utilizados para BPW, BHPW y BWFI están provistos de características para controlar la proliferación de organismos microbiológicos durante el uso normal, así como técnicas para sanitizar el sistema después de la intervención para mantenimiento o modificación?			
	¿Las técnicas empleadas son considerarse durante el diseño del sistema y se toman en cuenta la interdependencia entre los materiales y las técnicas de sanitización?			

27.3.2	¿Cuando se requieren temperaturas más bajas (<65 °C) debido a los procesos de tratamiento del agua empleados o los requisitos de temperatura para el agua en uso, se toman precauciones especiales para prevenir la entrada y proliferación de contaminantes microbiológicos?			
27.4	**Requisitos del recipiente o tanque de almacenamiento**			
27.4.1	**Generalidades**			
27.4.1.1	¿El diseño y el tamaño del recipiente toma en cuenta la capacidad y las consideraciones para el control de la contaminación, conforme se detalla en las secciones continuas?			
27.4.2	**Capacidad**			
27.4.2.1	¿La capacidad del recipiente de almacenamiento es determinado sobre la base de los siguientes requisitos?:			
	a. Es necesario proporcionar una capacidad intermedia de almacenamiento entre la tasa de generación estacionaria del equipo de tratamiento de agua y la demanda simultánea potencialmente variable de los puntos de uso			
	b. El equipo de tratamiento de agua opera de manera continua durante períodos significativos para evitar las ineficiencias y el estrés del equipo que se producen cuando el equipo enciende y apaga con demasiada frecuencia			
	c. La capacidad es suficiente para proporcionar capacidad de reserva a corto plazo en caso de falla del equipo de tratamiento de agua o incapacidad para producir agua debido a un ciclo de saneamiento o regeneración. Al determinar el tamaño de dicha capacidad de reserva, es considerado proporcionar suficiente agua para completar un lote de proceso, sesión de trabajo, rotación de tanques por recirculación para minimizar el estancamiento u otro período lógico de demanda.			
27.4.3	**Consideraciones para el control de la contaminación**			
27.4.3.1	¿Es tomado en cuenta para el control eficiente de la contaminación, lo que se detalla a continuación?:			
	a. El uso de dispositivos de pulverización o distribuidores es considerado en los sistemas de almacenamiento para humedecer las superficies durante el funcionamiento normal, la sanitización química y/o térmico			
	b. Las boquillas dentro de los recipientes de almacenamiento son configurados para evitar zonas muertas donde pueda albergarse contaminación microbiológica			
	c. Los filtros de ventilación se instalan en los recipientes de almacenamiento para permitir la fluctuación del nivel interno de líquido. Los filtros retienen a las bacterias, son hidrofóbicos e idealmente están configurados para permitir la prueba de integridad in situ. El uso de filtros de ventilación climatizados son considerados para el almacenamiento a altas temperaturas o sistemas que utilizan sanitización térmica periódica para evitar la condensación dentro de la matriz del filtro.			

	d. Cuando se proporcionen válvulas liberadoras de presión y discos de ruptura en los recipientes de almacenamiento para protegerlos de una presurización insuficiente o excesiva, estos dispositivos son de diseño sanitario. Los discos de ruptura están provistos de indicadores de ruptura externos para garantizar que se detecte la pérdida de la integridad del sistema			
27.5	**Requisitos de la tubería para distribución de agua**			
27.5.1	**Generalidades**			
27.5.1.1	¿La distribución de BPW, BHPW y BWFI se logra utilizando un circuito de tubería de circulación continua?			
27.5.1.2	¿Se controla la proliferación de contaminantes dentro del tanque de almacenamiento y el circuito de distribución?			
27.5.1.3	¿Se proporciona una buena justificación para usar un sistema de una sola vía sin recirculación?			
27.5.1.4	¿La filtración no usa en el circuito de distribución o en la salida de los puntos de uso para controlar la biocontaminación?			
27.5.2	**Control de temperatura e intercambiadores de calor**			
27.5.2.1	¿Cuando se emplean intercambiadores de calor para calentar o enfriar la WPU dentro de un sistema, se toman precauciones para evitar que el calentamiento o enfriamiento contamine el agua?			
	¿Se consideran los tipos más seguros de intercambiadores de calor, como los doble placa, tubería doble placa o carcasa y tubo?			
27.5.2.2	¿Cuando se usen intercambiadores de calor, se disponen en circuitos o subcircuitos del sistema que circulan continuamente para evitar el agua estática inaceptable en los sistemas?			
27.5.2.3	¿Cuando la temperatura se reduce con fines de procesamiento, la reducción ocurre durante el tiempo mínimo necesario?			
	¿Los ciclos de enfriamiento y su duración son probados satisfactoriamente durante la calificación del sistema?			
27.5.3	**Bombas de circulación**			
27.5.3.1	¿Las bombas de circulación tienen un diseño sanitario con sellos apropiados que eviten la contaminación del sistema?			
	¿Cuando se proporcionen bombas de reserva, se configuran o administran para evitar zonas muertas atrapadas dentro del sistema?			
	¿Se toma en cuenta la prevención de la contaminación en los sistemas donde se utilizan sistemas de bomba paralelos?			
27.5.4	**Técnicas de control de biocontaminación**			
27.5.4.1	¿Los sistemas de purificación de agua se sanitizan utilizando procedimientos de sanitización química o térmica según corresponda (producción y distribución)?			
	¿El procedimiento y las condiciones utilizadas (como los tiempos y las temperaturas) son los adecuados?			
	¿Las siguientes técnicas de control se usan solos o en combinación?:			

	a. El mantenimiento de un flujo turbulento de circulación continua dentro de los sistemas de distribución de agua reduce la propensión a la formación de biofilms			
	b. El diseño del sistema garantiza la longitud de tubería más corta posible			
	c. Para los sistemas a temperatura ambiente, las tuberías se aíslan de las tuberías calientes adyacentes			
	d. En la instalación de las tuberías se minimiza la existencia de terminaciones o tramos muertos (en inglés deadlegs) mediante un diseño apropiado, y como guía no se excede el triple del diámetro de rama medido desde la pared de la tubería de diámetro interno (ID) hasta la línea central de la válvula de punto de uso donde existe un potencial de estancamiento			
27.5.4.2	e. Los indicadores de presión se separan del sistema mediante membranas			
	f. Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			
	g. Las tuberías para los sistemas sanitizados con vapor están inclinadas y permiten el drenaje			
	h. El crecimiento de microorganismos puede ser inhibido por:			
	o Fuentes de radiación ultravioleta dentro de las tuberías			
	o Mantenimiento del sistema a altas temperaturas (más de 65 ° C)			
	o Sanitizar el sistema periódicamente usando agua caliente (temperatura de guía> 70 ° C)			
	o Sanitizar el sistema periódicamente usando agua caliente sobrecalentada o vapor limpio			
	o Sanitización química de rutina utilizando ozono u otros agentes químicos adecuados.			
28	**CONSIDERACIONES OPERACIONALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
28.1	**"Start-up" (inicio) y "commissioning" (puesta en marcha) de los sistemas de agua**			
28.1.1	¿Para la validad de los sistemas de agua se realiza un comisionamiento (puesto en marcha) y una calificación planificada, bien definida, exitosa y bien documentada?			
28.1.2	¿El comisionamiento (puesto en marcha) incluye el ajuste de trabajo, la configuración del sistema, los controles, el ajuste del circuito y el registro de todos los parámetros de rendimiento del sistema?			
	¿Si se pretende usar o referirse a datos del comisionamiento dentro del trabajo de validación, entonces la calidad del trabajo del comisionamiento y los datos y la documentación asociados son proporcionales a los requisitos del plan de validación?			
28.2	**Calificación**			
28.2.1	¿Los sistemas WPU, BPW, BHPW y BWFI son calificados?			

28.2.2	¿La calificación sigue con la calificación de diseño (sus siglas en inglés DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación de desempeño (PQ) de una validación convencional?			
	¿Se utiliza una calificación de desempeño (PQ) para que los sistemas de WPU demuestren su rendimiento consistente y confiable?			
	¿Se utiliza un enfoque trifásico para satisfacer el objetivo de probar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio durante un período prolongado?			
	¿Las pruebas en la fuente de agua se incluyen dentro del programa de validación y se continúan como parte del monitoreo de rutina?			
	Fase 1.			
	¿Durante este período (2 semanas - muestreo diario del agua de alimentación), el sistema opera continuamente sin falla o desviación del rendimiento?			
	¿Las siguientes actividades se incluyen en el enfoque de prueba?:			
	a. Realizar pruebas químicas y microbiológicas de acuerdo con un plan definido			
	b. Muestrear o monitorear continuamente el agua de alimentación entrante diariamente para verificar su calidad			
	c. Muestrear o monitorear continuamente después de cada paso en el proceso de purificación			
	d. Muestrear o monitorear continuamente en cada punto de uso y en otros puntos de muestra definidos			
	e. Desarrollar rangos de operación apropiados			
	f. Desarrollar y finalizar los procedimientos de operación, limpieza, sanitización y mantenimiento			
	g. Demostrar la producción y entrega del agua procesada en la cantidad y calidad requerida			
28.2.3	h. Usar y perfeccionar los procedimientos operativos estándar (sus siglas en inglés SOPs) de operación, mantenimiento, sanitización y resolución de problemas			
	i. Verificar los niveles de alerta provisionales			
	j. Desarrollar y perfeccionar el procedimiento para las fallas de prueba			
	Fase 2.			
	¿Se emplea otro período de prueba de dos semanas más para realizar un monitoreo intensivo adicional mientras se implementan todos los SOPs perfeccionados después de la finalización satisfactoria de la fase 1?			
	¿El esquema de muestreo debe ser generalmente el mismo que en la fase 1?			
	¿El enfoque del estudio comprende?:			
	a. Demostrar que la operación es consistente dentro de los rangos establecidos			

	b. Demostrar que la producción y la entrega de agua es consistente con la cantidad y calidad requeridas cuando el sistema se opera de acuerdo con los SOPs			
	Fase 3.			
	¿Se ejecuta durante un año después de la finalización satisfactoria de la fase 2?			
	¿Los objetivos de este tipo de estudio incluye?:			
	a. Demostrar un rendimiento confiable durante un período prolongado			
	b. Garantizar que se evalúen las variaciones estacionales			
	¿La ubicación de muestro, las frecuencias de muestreo y las pruebas se realizan conforme al patrón de rutina normal según los procedimientos establecidos probados durante las fases 1 y 2?			
28.3	**Monitoreo continuo del sistema**			
	¿Después de completar la fase 3 del programa de calificación para el sistema WPU, se realiza una revisión del sistema?			
	¿Después de esta revisión, se establece un plan de monitoreo de rutina basado en los resultados de la fase 3?			
28.3.1	¿El monitoreo incluye una combinación de instrumentos en línea (con sistemas de alarma apropiadamente calificados) para el monitoreo de parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad y carbono orgánico total, y ensayos realizados en muestras fuera de la línea para atributos físicos, químicos y microbiológicos?			
	¿Las muestras fuera de línea son tomadas de puntos de uso o puntos de muestreo específicos donde los puntos de uso no pueden ser muestreados?			
	¿Todas las muestras de agua se toman usando la misma metodología que se detalla en los procedimientos de producción?			
	¿Existe un procedimiento adecuado de enjuague y drenaje en su lugar?			
28.3.2	¿Las pruebas se llevan a cabo para garantizar que se cumplan las especificaciones de la farmacopea oficial y con las especificaciones de la compañía?			
	¿Los datos de monitoreo están sujetos a análisis de tendencias (la tendencia normalmente debe estar entre ±2 sigma)?			
	¿Se establecen niveles adecuados de alerta y acción basados en datos históricos reportados?			
28.3.3	¿Cualquier tendencia que exceda con frecuencia los límites de alerta desencadena una investigación exhaustiva de la causa raíz, seguida de las acciones correctivas apropiadas?			
28.4	**Mantenimiento de sistemas de agua**			
28.4.1	¿Los sistemas WPU se mantienen de acuerdo con un programa de mantenimiento controlado y documentado?			
	¿El programa de mantenimiento utilizado toma en consideración lo siguiente?:			
	a. Frecuencia definida para los elementos del sistema			
	b. El programa de calibración			

	c. SOPs para tareas específicas			
28.4.2	d. Control de repuestos aprobados			
	e. Establecer un plan de mantenimiento e instrucciones claras			
	f. Revisión y aprobación de los sistemas para uso al finalizar el trabajo			
	g. Registro y revisión de problemas y fallas durante el mantenimiento			
28.5	**Revisiones del sistema**			
	¿Los sistemas WPU (BPW, BHPW y BWFI) se revisan a intervalos regulares apropiados?			
	¿El equipo de revisión comprende representantes de ingeniería, control de calidad, microbiología, operaciones y mantenimiento?			
	¿La revisión considera los siguientes puntos?:			
	a. Cambios realizados desde la última revisión			
	b. Desempeño del sistema			
28.5.1	c. Confiabilidad			
	d. Tendencias de calidad			
	e. Eventos de falla			
	f. Investigaciones			
	g. Resultados fuera de especificaciones del monitoreo			
	h. Cambios a la instalación			
	i. Documentación de instalación actualizada			
	j. Libros de registro			
	k. El estado del listado actual de procedimientos (SOPs)			
	¿Para sistemas nuevos o sistemas que muestran inestabilidad o falta de fiabilidad, también se revisa lo siguiente?:			
	a. Necesidad de investigación			
28.5.2	b. Acciones correctivas y acciones preventivas (sus siglas en inglés CAPA)			
	c. Calificación (DQ, prueba de aceptación de fábrica (sus siglas en inglés FAT), IQ, prueba de aceptación del sitio (SAT), OQ, PQ) o documentos de verificación equivalentes, y fases de supervisión del sistema			
29	**INSPECCIONES DE SISTEMAS DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
29.1	¿Se realizan auditorías de rutina y autoinspección de los sistemas de agua establecidos?			
29.2	¿Se realiza un recorrido por la planta de generación de agua y las tuberías visibles (incluidos los puntos de uso) para garantizar que el sistema esté diseñado, instalado y mantenido adecuadamente (por ejemplo: Que no haya fugas y que el sistema coincida con el diagrama de tubería e instrumentación o el trazado (P&ID)?			
	¿Para realizar una inspección o auditoría del sistema WPU se toma en consideración los siguientes puntos y secuencia lógica?:			
	a. Un diagrama actualizado del sistema de agua que muestra todos los equipos en el sistema desde la entrada hasta los puntos de uso junto con los puntos de muestreo y sus designaciones			
	b. Diagramas de tuberías aprobados (por ejemplo, ortográficos y/o isométricos)			

29.3	c. Un plan de muestreo y monitoreo con un diagrama de todos los puntos de muestreo			
	d. Programa de capacitación para la recolección y prueba de muestreo			
	e. El establecimiento de alertas en el monitoreo y niveles de acción			
	f. Resultados del monitoreo de y evaluación de tendencias			
	g. Inspección de la última revisión anual del sistema			
	h. Revisión de cualquier cambio realizado en el sistema desde la última auditoría y una verificación de que el control de cambios ha sido implementado			
	i. Revisión de las desviaciones registradas y su investigación			
	j. Inspección general del sistema por estado y condición			
	k. Revisión de registros de mantenimiento, falla y reparación			
	l. Control de la calibración y estandarización de instrumentos críticos			
SECCIÓN IV				
30	**GESTIÓN DE RIESGOS DE LA CALIDAD (QRM)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
30.1	¿Las actividades de QRM se realizan utilizando procesos sistemáticos diseñados para coordinar, facilitar y mejorar la toma de decisiones basada en la ciencia con respecto al riesgo?			
30.2	Los pasos a seguir para iniciar y planificar un proceso de QRM, incluyen los siguientes:			
	¿a. Definir el problema y/o la cuestión del riesgo, incluyendo supuestos pertinentes que identifiquen el potencial de riesgo?			
	¿b. Recopilar información de antecedentes y/o datos sobre el peligro potencial, el daño o el impacto en la salud humana que sean relevantes para la evaluación de riesgos?			
	¿c. Identificar un líder y los recursos necesarios?			
	¿d. Especificar un cronograma, los entregables y un nivel apropiado de toma de decisiones para el proceso de gestión de riesgos?			
	¿Los procedimientos operativos estándar internos definen los pasos, las partes interesadas, las funciones y las responsabilidades? (responsabilidades de gobernanza y gestión).			
PERSONAL INVOLUCRADO EN QRM				
30.3	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se disponga de personal con los conocimientos y la experiencia adecuados sobre el producto para asegurar la planificación y ejecución eficaces de las actividades de gestión de riesgos de calidad?			
30.4	Se conforma un equipo multidisciplinario, en el que el personal designado es capaz de:			
	¿a. Realizar un análisis de riesgos?			
	¿b. Identificar y analizar los riesgos potenciales?			
	¿c. Evaluar los riesgos y determinar cuáles deben controlarse y cuáles pueden aceptarse?			
	¿d. Recomendar e implementar medidas adecuadas de control de riesgos?			

	¿e. Diseñar procedimientos para la revisión, el seguimiento y la verificación de riesgos?			
	¿f. Considerar el impacto de los hallazgos de riesgo en productos y/o procesos relacionados o similares?			
	¿Las actividades de gestión de riesgos de calidad están definidas y documentadas?			
CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO				
30.5	¿La gestión de riesgos de calidad se basa en el conocimiento del producto o los procesos en cuestión, según la etapa del ciclo de vida del producto?			
30.6	¿Cuenta con un diagrama de flujo que abarque todas las operaciones y controles del proceso que se está evaluando? ¿Las modificaciones que se realicen al diagrama de flujo están documentadas?			
EVALUACIÓN DE RIESGOS				
30.7	¿Al realizar una evaluación de riesgos, se considera la seguridad y la eficacia, además de las cuestiones de calidad?			
30.8	¿Durante la evaluación, se enumeran todos los riesgos que razonablemente puedan surgir al realizar la actividad en cuestión? ¿Se realiza un análisis para identificar qué riesgos es fundamental eliminar o reducir a niveles aceptables?			
30.9	¿Se realiza una evaluación de riesgos exhaustiva para garantizar un control de riesgos eficaz? ¿Esta evaluación analiza los materiales, las operaciones, los equipos, el almacenamiento, la distribución y el uso previsto del producto?			
30.10	¿Se elabora una lista de los riesgos potenciales (biológicos, químicos y físicos) que puedan introducirse, incrementarse o controlarse en cada área?			
30.11	En la evaluación de riesgos se abordan las siguientes preguntas básicas: ¿Qué podría salir mal?, ¿Cuál es la naturaleza de los posibles riesgos? ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran y qué tan fácil es detectarlas? ¿Cuáles son las consecuencias (la gravedad)?			
30.12	¿Posteriormente, se decide cuáles de los riesgos potenciales deben abordarse mediante las actividades de QRM y qué medidas de control, si las hubiere, deben adoptarse para cada riesgo?			
30.13	Si se ha identificado un riesgo en una etapa donde se requiere control para garantizar la seguridad, y no existe ninguna medida de control en esa etapa ni en ninguna otra ¿el producto o proceso se modifica en esa etapa, o en una etapa anterior o posterior, para incluir dicha medida de control? (Puede ser necesario más de una medida de control para controlar un riesgo específico, y más de un riesgo puede controlarse con una medida de control determinada)			
30.14	¿Se emplea un árbol de decisiones para la evaluación de riesgos? (Informativo)			
30.15	Se consideran los riesgos potenciales relacionados con lo siguiente:			
	¿a. Materiales e ingredientes?			
	¿b. Características físicas y composición del producto?			
	¿c. Procedimientos de procesamiento?			
	¿d. Límites microbianos, cuando corresponda?			
	¿e. Instalaciones?			
	¿f. Equipo?			

	¿g. Embalaje?			
	¿h. Saneamiento e higiene?			
	¿i. Personal (error humano)?			
	¿j. Servicios públicos?			
	¿k. Cadena de suministro?			
30.16	¿La justificación de la categorización de la puntuación se define con el mayor detalle posible? Considerando que el sistema de puntuación y los puntos de activación para la acción de mitigación son subjetivos			
30.17	¿El juicio profesional se utiliza para interpretar la evidencia fáctica, pero está sujeto a justificación?			
30.18	¿Se conservan los registros de las evaluaciones de riesgos?			
30.19	¿El laboratorio farmacéutico evalúa sus sistemas de control para implementar los controles apropiados para garantizar la calidad del producto y la seguridad del paciente?			
30.20	¿Aplica el principio de la QRM, de diseñar los riesgos fuera del proceso o eliminarlos prospectivamente, siempre que sea práctico y factible?			
CONTROL DE RIESGOS				
30.21	Durante las actividades de control de riesgos, se formulan las siguientes preguntas clave: ¿Qué se puede hacer para reducir o eliminar los riesgos? ¿Cuál es el equilibrio adecuado entre beneficios, riesgos y recursos? ¿Se introducen nuevos riesgos como resultado del control de los riesgos identificados?			
30.22	¿El control de riesgos incluye: a. No proceder con la actividad de riesgo b. Asumir el riesgo c. Eliminar la fuente de riesgo d. Cambiar la probabilidad del riesgo e. Modificar las consecuencias del riesgo f. Compartir el riesgo con otra parte (por ejemplo, un contratista) g. Asumir el riesgo mediante una decisión informada?			
30.23	¿Si se realizan evaluaciones de riesgos y se implementan medidas de control de riesgos, estas son documentadas? ¿Si la evaluación de riesgos se realiza para una actividad en curso, se somete a revisiones periódicas, cuya frecuencia es la adecuada para la naturaleza de la actividad?			
30.24	En función de la criticidad o el nivel de riesgo ¿se desarrollan acciones correctivas específicas para prevenir la recurrencia de casos en los que se hayan producido desviaciones de las medidas de control de riesgos establecidas, especialmente en el caso de riesgos elevados? ¿Estas acciones garantizan que el riesgo se controle lo antes posible, de conformidad con los procedimientos establecidos para la gestión de desviaciones?			
30.25	¿Se desarrollan acciones correctivas específicas con anticipación para cada riesgo identificado, incluyendo qué hacer cuando se produzca una desviación y quién es responsable de implementarlas? ¿Se mantiene un registro de las acciones tomadas?			
REVISIÓN DE RIESGOS				

30.26	¿Existen sistemas adecuados para garantizar que el resultado del proceso QRM se supervise y revise periódicamente, según corresponda, para evaluar la nueva información que pueda afectar la decisión original de QRM? (ejemplos de tales cambios incluyen modificaciones en los sistemas de control, en los equipos y procesos, en los proveedores o contratistas y en la reestructuración organizativa)			
30.27	¿El monitoreo consiste en la medición u observación programada de una medida específica de control de riesgos en relación con sus límites de aceptación? ¿El monitoreo se registra?			
30.28	¿Todos los registros y documentos relacionados con la revisión de riesgos están firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan la revisión y por un funcionario o funcionarios responsables de la unidad de calidad de la empresa?			
VERIFICACIÓN DE PROCESOS Y METODOLOGÍAS DE QRM				
30.29	¿Se verifica el proceso y las metodologías de gestión de riesgos de calidad establecidos? ¿Para determinar si el proceso QRM funciona correctamente, se utilizan métodos, procedimientos y pruebas de verificación y auditoría, incluyendo el muestreo aleatorio y el análisis? ¿La frecuencia de la verificación es suficiente para confirmar el correcto funcionamiento del proceso QRM?			
30.30	Las actividades de verificación incluyen:			
	¿a. Revisión del proceso QRM y sus registros?			
	¿b. Revisión de desviaciones y disposición de productos (control de gestión)?			
	¿c. Confirmación de que los riesgos identificados se mantienen bajo control?			
30.31	¿Se realiza una verificación inicial de las actividades de gestión de riesgos de seguridad planificadas para determinar si son científicamente y técnicamente sólidas, si se han identificado todos los riesgos y si, en caso de que las actividades de QRM se completen correctamente, los riesgos se vayan a controlar eficazmente?			
30.32	La información revisada para verificar el proceso QRM incluye:			
	¿a. Asesoramiento de expertos y estudios científicos?			
	¿b. Observaciones, mediciones y evaluaciones en planta?			
30.33	¿Las verificaciones posteriores se realizan y documentan por un equipo de Gestión de Riesgos de Calidad o un experto independiente, según sea necesario? (Por ejemplo, se pueden realizar verificaciones cuando se produce una falla inexplicable del sistema, cuando ocurre un cambio significativo en el producto, el proceso o el empaque, o cuando se identifican nuevos riesgos)			
30.34	Siempre que sea posible ¿la verificación incluye acciones para confirmar la eficacia de todos los elementos de las actividades de QRM?			
30.35	En el caso de darse una verificación exhaustiva del proceso QRM por un tercero independiente ¿Dicha verificación es independiente de otros procedimientos de verificación y se realiza para garantizar que el proceso de QRM contribuya al control de los riesgos? ¿Si los resultados de la verificación exhaustiva revelan deficiencias, el proceso de QRM se modifica según sea necesario?			

30.36	¿Las personas encargadas de la verificación poseen los conocimientos técnicos adecuados para desempeñar esta función?			
COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RIESGOS				
30.37	¿La comunicación del proceso de Gestión de Riesgos de Calidad incluye a las partes interesadas clave?			
30.38	¿Los resultados del proceso de QRM y el análisis de riesgos asociado que justifique el enfoque adoptado, son documentados y avalados por la unidad de calidad y la dirección de la organización? ¿Esta información se comunica a las partes interesadas para mantenerlas informadas y asegurar su apoyo?			
30.39	¿Se elabora un informe para cada evaluación de riesgos, siendo el nivel de esfuerzo, formalidad y documentación necesarios proporcionales al nivel de riesgo?			
30.40	En cuanto a las conclusiones de una evaluación de riesgos ¿los controles de mitigación minimizan la probabilidad de riesgo para la seguridad del paciente a un nivel de seguridad aceptable?			
30.41	¿El laboratorio farmacéutico adopta una perspectiva integral y tiene en cuenta que los problemas críticos suelen surgir cuando se producen múltiples fallos en los sistemas simultáneamente, por lo que los planes de mitigación son lo suficientemente sólidos para cubrir este escenario? ¿Las pruebas fácticas que respaldan las declaraciones son sólidas?			
30.42	¿Todas las evaluaciones de riesgos realizadas por el laboratorio farmacéuticos son documentadas? ¿La documentación se enumera y registra todos los riesgos clave según la percepción de la organización y resume cómo se han mitigado?			
30.43	¿Existe una referencia clara a las evaluaciones de riesgos y se mantiene una lista de las evaluaciones realizadas?			
30.44	¿Existe un proceso de gestión para revisar la Gestión de Riesgos de Calidad?			
FORMACIÓN Y EDUCACIÓN				
30.45	¿El personal recibe capacitación continua en los principios y aplicaciones de la Gestión de Riesgos de Calidad para su			
30.46	¿Para desarrollar el programa de capacitación que respalde las actividades de Gestión de Riesgos de Riesgo, se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que aclaren la estrategia y definan las tareas de todo el personal involucrado?			
30.47	¿Se proporciona capacitación específica según sea necesario para aumentar la concienciación? ¿El personal responsable de la gestión y revisión de riesgos recibe capacitación formal en los procedimientos pertinentes?			
30.48	¿Se brinda oportunidades para la capacitación conjunta del personal industrial y la autoridad reguladora con el fin de fomentar y mantener un diálogo continuo y crear un clima de entendimiento en la aplicación práctica de la gestión de riesgos de calidad?			
RESPONSABILIDADES				
30.49	¿Se cuenta con una matriz interfuncional de responsabilidades y rendición de cuentas asignadas y la misma es compartida con todo el personal pertinente?			
30.50	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se cumplan las normas pertinentes?			

30.51	¿Se dispone de conocimientos y experiencia para la planificación y ejecución eficaces de las actividades de Gestión de Riesgos de Calidad?			
30.52	¿El equipo que se conforme para QRM incluye expertos de las áreas pertinentes (por ejemplo, unidad de calidad, desarrollo de productos, ingeniería, asuntos regulatorios, operaciones de producción, estadística, clínica y otras, como ventas, marketing o legal, según corresponda), además de personas con conocimientos sobre el proceso de QRM?			
30.53	En caso que consultores externos participen en el equipo de la matriz QRM ¿Su función está justificada y claramente definida, y la responsabilidad resultante es comprendida?			
30.54	Si el personal subcontratado participa en la dirección o realización de evaluaciones de riesgos (por ejemplo: como persona autorizada por contrato) ¿El alcance de su participación, responsabilidad y rendición de cuentas queda documentado en un acuerdo técnico u otro documento equivalente entre la persona en cuestión y la empresa farmacéutica?			
30.55	¿En lo que respecta a la persona autorizada, los procedimientos internos de la empresa especifican claramente quién es el responsable de la aprobación final de los documentos de aceptación de riesgos?			
30.56	¿Existe un liderazgo eficaz en equipos matriciales para coordinar la Gestión de Riesgos de Calidad en las distintas funciones y departamentos de la organización, y para garantizar que las actividades de QRM estén adecuadamente definidas, planificadas, dotadas de recursos, implementadas y revisadas? ¿El líder y el equipo identifican los recursos críticos necesarios para implementar las actividades de QRM, así como especifican un cronograma, los entregables y los niveles apropiados de toma de decisiones para el proceso de QRM?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE EL DESARROLLO DEL PRODUCTO				
30.57	¿El primer ejercicio de QRM se realiza una vez definido el perfil de producto objetivo de calidad y finalizado el trabajo de preformulación del medicamento candidato?			
30.58	¿Qué herramienta(s) de gestión de riesgos aplica? (Seleccione una o más opciones)			
	a. Diagramas de causa y efecto (también conocidos como diagramas de Ishikawa o diagramas de espina de pescado)			
	b. Diagramas de flujo (por ejemplo, entrada-proceso-salida)			
	c. Árboles de decisión			
	d. Análisis de árbol de fallas			
	e. Matrices de relaciones			
30.59	A medida que el producto avanza a etapas posteriores de desarrollo ¿se considera un análisis más detallado de los riesgos asociados tanto al principio activo farmacéutico como al producto farmacéutico terminado? ¿Los riesgos abarcan las preocupaciones relacionadas con la estabilidad, la biodisponibilidad y la seguridad del paciente, incluyendo cualquier dificultad en estas áreas derivada del proceso de fabricación (como, por ejemplo, la conversión de la forma del IFA bajo ciertas condiciones de procesamiento)?			

30.60	A medida que avanza el conocimiento del producto ¿se consideran ejercicios de gestión de riesgos de calidad más detallados, centrándose en las áreas que se consideran de mayor prioridad? ¿Se investigan los riesgos potenciales derivados de cada materia prima (principio activo, excipientes, cualquier dispositivo o componente del envase) y de cada operación unitaria del producto secundario?			
30.61	Para el producto farmacéutico terminado ¿La evaluación de riesgos es más exhaustiva que respalda una comprensión profunda del producto y permite identificar, comprender y controlar todas las variables clave?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA VALIDACIÓN Y CALIFICACIÓN				
30.62	¿Las actividades de validación del proceso implican la generación y evaluación de datos a lo largo del proceso, desde el desarrollo hasta la producción a gran escala?			
30.63	¿Los lotes de validación o de conformidad sirven para reforzar las decisiones basadas en la ciencia o en el riesgo que se han tomado a medida que avanza el desarrollo del producto, y demuestran un buen control de todas las fuentes críticas de variabilidad identificadas?			
30.64	¿Cualquier variación no planificada dentro de un lote o entre lotes se evalúa empleando herramientas estadísticas adecuadas, como el análisis de tendencias, para verificar el control del proceso?			
30.65	¿Los principios de QRM también se aplican a las actividades de calificación? (cuando proceda)			
30.66	¿El laboratorio farmacéutico tiene conocimiento suficiente del proceso y del producto para garantizar que, cuando el producto se comercialice, los procesos estén optimizados y los riesgos se minimicen?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA FABRICACIÓN COMERCIAL				
30.67	¿Todas las actividades de QRM se estructuran de manera que permitan la responsabilidad de la evaluación de riesgos y las acciones en los niveles jerárquicos apropiados dentro de la organización?			
30.68	Se presta especial atención a la evaluación y el control de riesgos durante el ciclo de vida de un producto, lo que incluye:			
	¿a. Riesgos relacionados con la calidad del producto?			
	¿b. Impacto adverso en la salud del paciente como consecuencia de defectos en la calidad del producto?			
	¿c. Interrupción del suministro de productos a los pacientes?			
	¿d. Riesgos relacionados con las BPM y el cumplimiento normativo?			
	¿e. Riesgos en múltiples ubicaciones?			
	¿f. Riesgos de productos múltiples?			
	¿g. Nuevas instalaciones y modificaciones en las instalaciones existentes, por ejemplo, nuevas empresas, nuevos procesos de fabricación comercial, transferencias de tecnología y discontinuación de productos?			

30.69	Una vez completadas las actividades de evaluación y control de riesgos ¿los resultados se resumen y comunican adecuadamente? (sea que se documenten en un informe nuevo o existente, o bien incluirse como parte de otro documento aprobado por los responsables de la toma de decisiones pertinentes			
30.70	¿Se realiza una revisión de riesgos si se identifican nuevos riesgos o cambios en los niveles de riesgo existentes como resultado de eventos planificados o no planificados, tales como operaciones rutinarias, cambios, quejas, devoluciones de productos, discrepancias o desviaciones, monitoreo de datos, tendencias, inspecciones o auditorías, o cambios en el entorno regulatorio?			
30.71	La revisión de riesgos incluye la evaluación de, por ejemplo:			
	¿a. Eficacia de las actividades y acciones de control de riesgos?			
	¿b. Cambios en los niveles de riesgo observados o en los controles existentes?			
INTEGRACIÓN DE QRM CON ELEMENTOS CLAVE DEL SISTEMA DE CALIDAD				
30.72	¿La QRM se integra en los elementos del sistema de calidad existente y en los procesos de negocio relacionados, y se documenta adecuadamente?			
30.73	El uso de QRM se aplica en las siguientes operaciones:			
	¿a. Gestión de calidad integrada, que incluye: documentación, formación y educación, defectos de calidad, auditoría e inspección, gestión y control de cambios (incluye equipos, instalaciones, servicios públicos, sistemas de control y sistemas informáticos) y mejora continua y acciones correctivas y preventivas (CAPA)?			
	¿b. Instalaciones, equipos y servicios públicos, que contempla: diseño, calificación, mantenimiento y desmantelamiento de instalaciones o equipos, aspectos de higiene, limpieza de equipos y control ambiental, calibración y mantenimiento preventivo y sistemas informáticos y equipos controlados por ordenador?			
	¿c. Gestión de proveedores, materiales y servicios contractuales, que incluye: evaluación y valoración de proveedores y fabricantes por contrato, material de partida, uso de materiales, almacenamiento y condiciones logísticas y de distribución?			
	¿d. Transferencia de tecnología, que contempla: desde el desarrollo hasta la fabricación, durante la fabricación comercial entre plantas y desde la fabricación comercial hasta la discontinuación del producto?			
APLICACIÓN DE QRM EN OPERACIONES DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS				
30.74	La metodología QRM empleada puede respaldar las siguientes acciones para evaluar y controlar los riesgos de calidad:			
	¿a. Producción, contemplando: riesgos del proceso de fabricación, validación, controles de muestreo y prueba en proceso, planificación de la producción, gestión de desviaciones e investigaciones y gestión del cambio?			
	¿b. Estudios de control y estabilidad en laboratorio, incluyendo: resultados fuera de especificación, período de repetición de la prueba y fecha de vencimiento y transferencias de métodos?			

	¿c. Embalaje y etiquetado, contemplando: diseño de paquetes, selección del sistema de cierre del contenedor y controles de etiquetas?			
	¿d. Almacenamiento, transporte y distribución: por ejemplo, la cadena de frío?			
Observaciones:				

_____

F) Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

ANEXO 6: GUÍA DE USUARIO
Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios fabricantes de Ingredientes Farmacéuticos Activos y excipientes para la elaboración de medicamentos de uso y consumo humano

Versión [5.0]

30 de Septiembre, 2026

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 6
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS 2
3. GUÍA DE VERIFICACIÓN 8

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 6
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO

1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para Ingredientes Farmacéuticos Activos (sus siglas en inglés API).

2. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

Para la aplicación de la presente guía se establecen las siguientes definiciones y acrónimos tomados del Anexo 2 del Informe Nro. 44 de la Serie de Informes Técnicos No. 957 y del Anexo 2 del Informe No. 46 de la Serie de Informes Técnicos No. 970 de la Organización Mundial de la Salud:

2.1. Definiciones

API Material de inicio o material de partida: Una materia prima, intermedia o API que se usa en la producción de una API y que se incorpora como un fragmento estructural significativo en la estructura de la API. Un API material de partida puede ser un artículo comercial, un material comprado a uno o más proveedores bajo contrato o acuerdo comercial o producido internamente. Los API materiales de partida normalmente tienen definido las propiedades químicas y la estructura.

Aseguramiento de calidad (sus siglas en inglés QA): La suma total de los arreglos organizados realizados con el objetivo de garantizar que todos los API sean de la calidad requerida para su uso previsto y que se mantengan los sistemas de calidad.

Ayudas de proceso: Materiales, excluidos los disolventes, utilizados como ayuda en la fabricación de una materia intermedia o API que no participan ellos mismos en una reacción química o biológica (por ejemplo, un filtro ayuda o carbón activado).

Batch (o lote): Una cantidad específica de material producido en un proceso o serie de procesos que se espera sea homogéneo dentro de los límites especificados. En el caso de producción continua, un lote puede corresponder a una fracción definida de la producción. El tamaño del lote puede definirse ya sea por una cantidad fija o por la cantidad producida en un intervalo de tiempo fijo.

Calibración: La demostración de que un instrumento o dispositivo en particular produce resultados dentro de los límites especificados en comparación con los producidos por un estándar de referencia en un rango apropiado de mediciones.

Calificación: La acción de probar y documentar que el equipo o los sistemas auxiliares están instalados correctamente, funcionan correctamente y realmente conducen a los resultados

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 Código postal:090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

esperados. La calificación es parte de la validación, pero los pasos individuales de calificación no constituyen validación del proceso.

Carga biológica: El nivel y el tipo (por ejemplo objetable o no) de microorganismos que pueden estar presentes en las materias primas, los API materiales de partida, los materiales intermedios o las API. La carga biológica no debe considerarse contaminación a menos que se hayan excedido los niveles o se hayan detectado organismos objetables definidos.

Contaminación: La introducción no deseada de impurezas de naturaleza química o microbiológica o de materias extrañas en una materia prima, materia intermedia o API, durante la producción, el muestreo, el envasado o el reempaquetado, el almacenamiento o el transporte.

Contaminación cruzada: Contaminación de un material o producto con otro material o producto.

Control de calidad (sus siglas en inglés QC): Verificación o prueba de que se cumplan las especificaciones.

Control de procesos: Ver control en proceso.

Control en proceso (o control de proceso): Verificaciones realizadas durante la producción para monitorear y, si corresponde, ajustar el proceso y/o asegurar que la materia intermedia o el API se ajusten a sus especificaciones.

Criterios de aceptación: Límites numéricos, rangos u otras medidas adecuadas para la aceptación de los resultados de las pruebas.

Crítico: Describe un paso del proceso, una condición del proceso, un requisito de prueba u otro parámetro o elemento relevante que debe controlarse dentro de los criterios predeterminados para garantizar que el API cumple con su especificación.

Cuarentena: El estado de los materiales aislados físicamente o por otros medios efectivos a la espera de una decisión sobre su posterior aprobación o rechazo.

Deficiencia crítica o no cumplimiento crítico: Describe una situación que probablemente resulte en un producto que pueda suponer un riesgo inmediato o latente para la salud, incluso la muerte del paciente, o que implique fraude, tergiversación o falsificación de procesos, productos o datos. Una deficiencia "Crítica" puede consistir en varias deficiencias relacionadas, ninguna de las cuales por sí sola puede ser "Crítica", pero que en conjunto pueden representar una deficiencia "Crítica" o un fallo del sistema donde se identificó un riesgo de daño y debe explicarse y notificarse como tal.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Deficiencia mayor o no cumplimiento mayor: Una deficiencia que no es una deficiencia "crítica", pero que:

a. Ha producido o puede producir un producto que no cumple con su autorización de comercialización, especificación del producto, requisitos de la farmacopea o dossier del producto;
b. No garantiza la implementación efectiva de las medidas de control de BPM requeridas;
c. Indica una desviación mayor de los términos de la autorización de fabricación;
d. Indica un fallo en la realización de procedimientos satisfactorios para la liberación de lotes o un fallo del director técnico para cumplir con sus obligaciones;
e. Consta de varias deficiencias categorizadas como "Otras", ninguna de las cuales por sí sola puede ser "mayor", pero que juntas pueden representar una deficiencia "mayor" o un fallo de los sistemas y deben explicarse y notificarse como tales.

Deficiencia categorizada como "Otra" o no cumplimiento "menor": Una deficiencia que no se clasifica como "Crítica" ni "mayor", sino que indica una desviación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que no comprometen la calidad del producto. Una deficiencia puede clasificarse como "Otra" porque no hay suficiente información para clasificarla como "Crítica" o "mayor".

Desviación: Salida o desvío de una instrucción aprobada o estándar establecido.

Especificación: Una lista de pruebas, referencias a procedimientos analíticos y criterios de aceptación apropiados que son límites numéricos, rangos u otros criterios para la prueba descrita. Establece el conjunto de criterios a los que debe ajustarse un material para que se considere aceptable para su uso previsto. "Conformidad con la especificación" significa que el material, cuando se prueba de acuerdo con los procedimientos analíticos enumerados, cumplirá los criterios de aceptación enumerados.

Estándar de referencia, primario: Una sustancia que se ha demostrado mediante un amplio conjunto de pruebas analíticas que es un material auténtico que debe ser de alta pureza. Este estándar puede ser:

- Obtenido de una fuente reconocida oficialmente;
- Preparado por síntesis independiente;
- Obtenido a partir de material de producción existente de alta pureza; o
- Preparado por purificación adicional del material de producción existente.

Estándar de referencia, secundario: Sustancia de calidad y pureza establecidas, como se muestra en comparación con un estándar de referencia primario, utilizada como estándar de referencia para el análisis de laboratorio de rutina.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Fabricante por contrato: Un fabricante que realiza algún aspecto de fabricación en nombre del fabricante original.

Fecha de caducidad (o fecha de vencimiento): La fecha colocada en el contenedor o las etiquetas de un API que indica el tiempo durante el cual se espera que el API permanezca dentro de las especificaciones de vida útil establecidas, si se almacena bajo condiciones definidas y después de la cual no se debe usar.

Fecha de reprueba: La fecha en que se debe reexaminar un material para garantizar que sigue siendo adecuado para su uso.

Impureza: Cualquier componente presente en el material intermedio o API que no sea la entidad deseada.

Ingrediente farmacéutico activo (API, por sus siglas en inglés) (o sustancia farmacéutica): Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a ser utilizadas en la fabricación de un producto farmacéutico terminado (sus siglas en inglés FPP) y que, cuando se usa en la producción de un producto farmacéutico, se convierte en un ingrediente activo del producto farmacéutico. Tales sustancias tienen por objeto suministrar actividad farmacológica u otro efecto directo en el diagnóstico, cura, mitigación, tratamiento o prevención de una enfermedad o afectar la estructura y función del cuerpo.

Licor madre: El líquido residual que queda después de los procesos de cristalización o aislamiento. Un licor madre puede contener materiales que no han reaccionado, materiales intermedios, niveles de API y/o impurezas. Puede ser utilizado para un procesamiento posterior.

Materia prima: Un término general usado para designar materiales de partida, reactivos y solventes destinados para su uso en la producción de materiales intermedios o APIs.

Material: Un término general utilizado para designar materias primas (materiales de partida, reactivos, solventes), auxiliares de proceso, materiales intermedios, API y materiales de embalaje y etiquetado.

Material de empaque: Cualquier material destinado a proteger un material intermedio o API durante el almacenamiento y el transporte.

Material Intermedio: Un material producido durante los pasos del procesamiento de un API que se somete a un cambio o purificación molecular antes de que se convierta en un API. Los materiales intermedios pueden o no estar aislados. (Nota: esta guía solo se refiere a los productos intermedios producidos después del punto que la empresa ha definido como el punto en el que comienza la producción del API).

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Número de batch (o número de lote): Una combinación única de números, letras y/o símbolos que identifican un batch (o lote) y del cual se puede determinar el historial de producción y distribución.

Perfil de impureza: Una descripción de las impurezas identificadas y no identificadas presentes en un API.

Procedimiento: Una descripción documentada de las operaciones a realizar, las precauciones a tomar y las medidas a aplicar, relacionadas directa o indirectamente con la fabricación de un material intermedio o API.

Producción: Todas las operaciones involucradas en la preparación de un API desde la recepción de los materiales hasta el procesamiento y empaque de un API.

Producto farmacéutico terminado (sus siglas en ingles FPP):

- ICH: Forma de dosificación en el envase inmediato final destinado a la comercialización (referencia ICH Q1A).
- OMS: Un producto que se ha sometido a todas las etapas de producción, incluido el envasado en su envase final y el etiquetado. Un FPP puede contener una o más API.

Protocolo de validación: Un plan escrito que establezca cómo se realizará la validación y definir los criterios de aceptación. Por ejemplo, el protocolo para un proceso de fabricación identifica el equipo de procesamiento, los parámetros críticos del proceso y los rangos de operación, las características del producto, el muestreo, los datos de prueba que se recopilarán, el número de ejecuciones de validación y los resultados de pruebas aceptables.

Rendimiento, esperado: La cantidad de material o el porcentaje de rendimiento teórico anticipado en cualquier fase de producción adecuada en base a datos previos de laboratorio, de escala piloto o de fabricación.

Rendimiento, teórico: La cantidad que se produciría en cualquier fase de producción apropiada, en función de la cantidad de material que se utilizará, en ausencia de cualquier pérdida o error en la producción real.

Reprocesamiento: Introducir un material intermedio o API, incluido uno que no cumpla con los estándares o especificaciones, volver al proceso y repetir un paso de cristalización u otros pasos de manipulación físicos o químicos apropiados (por ejemplo, destilación, filtración, cromatografía o molienda) que forman parte del proceso de fabricación establecido. La continuación de un paso del proceso después de que una prueba de control en proceso haya mostrado que el paso está incompleto se considera parte del proceso normal y no se debe reprocesar.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Retrabajo: Someter un material intermedio o API que no se ajusta a estándares o especificaciones a una o más etapas de procesamiento que son diferentes del proceso de fabricación establecido para obtener un material intermedio de calidad aceptable o API (por ejemplo, recristalización con un disolvente diferente).

Sistema computarizado: Un proceso u operación integrado con un sistema informático.

Sistema informático: Un grupo de componentes de hardware y software asociado, diseñados y ensamblados para realizar una función específica o un grupo de funciones.

Solvente: Un líquido inorgánico u orgánico utilizado como vehículo para la preparación de soluciones o suspensiones en la fabricación de un material intermediario o API.

Sustancia farmacéutica: Ver ingrediente farmacéutico activo.

Unidad(es) de calidad: Una unidad organizacional independiente de la producción que cumple con las responsabilidades de aseguramiento de calidad (QA) y control de calidad (QC). Esto puede ser en forma de unidades separadas de QA y QC o un solo individuo o grupo, según el tamaño y la estructura de la organización.

Validación: Un programa documentado que proporciona un alto grado de seguridad de que un proceso, método o sistema específico producirá consistentemente un resultado que satisfaga los criterios de aceptación predeterminados.

2.2. Acrónimos

- **API:** Ingrediente farmacéutico activo.
- **BHPW:** Agua a granel altamente purificada.
- **BPW:** Agua purificada a granel.
- **BWFI:** Agua a granel para inyectables.
- **CAPA:** Acciones correctivas y acciones preventivas.
- **DQ:** Calificación del diseño.
- **FAT:** Prueba de aceptación de fábrica.
- **FPP:** Producto farmacéutico terminado.
- **HPW:** Agua altamente purificada.
- **IQ:** Calificación de instalación.
- **OQ:** Calificación operacional.
- **PQ:** Calificación del desempeño.
- **PW:** Agua purificada.
- **QA:** Aseguramiento de calidad.
- **QC:** Control de calidad.
- **RO:** Ósmosis inversa.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

- **SAT:** Prueba de aceptación del sitio.
- **SOPs:** Procedimientos Operativos Estándar.

3. GUÍA DE VERIFICACIÓN

El usuario deberá completar la siguiente guía de verificación:

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 6

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA - ARCSA, DOCTOR LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ	CÓDIGO:	GE-B.3.4.2-LF-01-04
	GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FABRICANTES DE INGREDIENTES FARMACÉUTICOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES PARA LA ELABORACIÓN DE MEDICAMENTOS DE USO Y CONSUMO HUMANO	F.REVISIÓN:	09/2026
		VERSIÓN NRO.:	5.0

SECCIÓN I

1	ORGANIZACIÓN Y PERSONAL			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
1.1	**GESTIÓN DE CALIDAD**			
1.1.1	**PRINCIPIOS**			
1.1.1.1	¿La calidad es responsabilidad de todas las personas involucradas en la fabricación?			
1.1.1.2	¿Se establece, documenta e implementa un sistema efectivo para la gestión de la calidad que involucre la participación activa de la gerencia y el personal de fabricación apropiado?			
1.1.1.3	¿El sistema de gestión de la calidad abarca la estructura organizativa, los procedimientos, los procesos y los recursos, así como las actividades necesarias para garantizar la confianza de que el IFA cumplirá con las especificaciones previstas de calidad y pureza?			
	¿Todas las actividades relacionadas con la calidad están definidas y documentadas?			
1.1.1.4	¿El área de calidad es independiente de la producción y cumple con las responsabilidades de aseguramiento de la calidad (QA) y control de calidad (QC)?			
1.1.1.5	¿Las personas autorizadas a liberar productos intermedios e ingredientes activos farmacéuticos son específicas?			
1.1.1.6	¿Todas las actividades relacionadas con la calidad se registran en el momento en que son realizadas?			
1.1.1.7	¿Las desviaciones críticas son investigadas y documentadas?			
1.1.1.8	¿No se libera ni utiliza ningún material sin la autorización de la unidad(es) de calidad?			
1.1.1.9	¿Existen procedimientos para notificar a la administración responsable de manera oportuna, los desvíos que ocurren en el sistema de calidad que afecten al producto y las acciones realizadas?			
1.1.2	**RESPONSABILIDADES DEL ÁREA DE CALIDAD**			
1.1.2.1	¿El área de calidad participa en todos los asuntos relacionados con la calidad?			
1.1.2.2	¿El área de calidad revisa y aprueba todos los documentos que forman parte de la documentación de calidad?			
1.1.2.3	¿No se delegan las principales responsabilidades de la(s) unidad(es) independiente(s) de calidad?			
1.1.3	**RESPONSABILIDAD POR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN**			
1.1.3.1	¿Se encuentran descritas las responsabilidades de las actividades de producción?			
	Las responsabilidades de las actividades de producción se limitan a:			

	a. Preparar, revisar, aprobar y distribuir las instrucciones para la producción de productos intermedios o IFA de acuerdo con procedimientos escritos.			
	b. Producir IFA y, cuando corresponda, productos intermedios de acuerdo con instrucciones previamente aprobadas.			
	c. Revisar todos los registros de lotes de producción y asegurarse de que se completen y firmen.			
	d. Asegurar de que todas las desviaciones de producción sean informadas y evaluadas, y que se investiguen las desviaciones críticas y se registren las conclusiones.			
1.1.3.2	e. Asegurar de que las instalaciones de producción estén limpias y, cuando corresponda, desinfectadas.			
	f. Asegurar de que se realicen las calibraciones necesarias y que se conserven los registros.			
	g. Asegurar de que las instalaciones y el equipo se mantienen y se mantienen registros			
	h. Asegurarse de que los protocolos e informes de validación sean revisados y aprobados.			
	i. Evaluar los cambios propuestos en el producto, proceso o equipo.			
	j. Asegurar de que las instalaciones y equipos nuevos modificados, cuando corresponda estén calificados.			
1.1.4	**AUDITORÍAS INTERNAS**			
1.1.4.1	¿Para verificar el cumplimiento de los principios de BPM para los Ingredientes Activos Farmacéuticos, las auditorías internas regulares se realizan de acuerdo a un programa?			
1.1.4.2	¿Los hallazgos de auditoría y las acciones correctivas son documentas y comunicadas al responsable de la empresa?			
1.1.5	**REVISIÓN DE CALIDAD DEL PRODUCTO**			
1.1.5.1	¿Se realizan revisiones regulares de calidad de los IFA con el objetivo de verificar la consistencia del proceso, anualmente?			
	Las revisiones incluyen:			
	a. Control crítico en el proceso y resultados críticos de las pruebas del IFA			
	b. Todos los lotes que no cumplieron con las especificaciones			
	c. todas las desviaciones críticas o no conformidades e investigaciones relacionadas			
1.1.5.2	d. Cualquier cambio realizado a los procesos o métodos analíticos			
	e. Resultados del programa de monitoreo de estabilidad			
	f. Devoluciones, reclamos y retiros relacionados con la calidad			
	g. Adecuación de las acciones correctivas			
1.1.5.3	¿Los resultados de esta revisión son evaluados y se realiza una evaluación de si se deben llevar a cabo acciones correctivas o cualquier revalidación?			

	¿Las razones de tales acciones correctivas son documentadas y se completan de manera oportuna y efectiva?			
2	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
2.1	**CALIFICACIONES DEL PERSONAL**			
2.1.1	¿El personal cuenta con educación, capacitación y/o experiencias apropiadas para realizar y supervisar la fabricación de productos intermedios e IFA?			
2.1.2	¿Se encuentran descritas las responsabilidades de todo el personal dedicado a la fabricación de productos intermedios e IFA?			
2.1.3	¿La capacitaciones son realizadas regularmente por personas calificadas cubren, como mínimo, las operaciones particulares que el empleado realiza, y BPM en lo que se refiere a las funciones del empleado?			
	¿Cuenta con registros de capacitación?			
	¿Se evalúa periódicamente las capacitaciones?			
2.2	**HIGIENE DEL PERSONAL**			
2.2.1	¿El personal practica buenos hábitos de saneamiento y salud?			
2.2.2	¿El personal usa ropa limpia y adecuada para la actividad de fabricación con la que están involucrados?			
	¿Se usan prendas protectoras adicionales, como revestimientos de cabeza, cara, manos y brazos, cuando sea necesario, para proteger los productos intermedios y IFA de la contaminación?			
2.2.3	¿El personal evita el contacto directo con los productos intermedios o IFA?			
2.2.4	¿Se cuenta con un área designada para fumar, comer, beber, masticar y almacenar alimentos, separadas de las áreas de fabricación?			
2.2.5	¿El personal con una enfermedad infecciosa o que tenga lesiones abiertas en la superficie expuesta del cuerpo no participa en actividades que puedan comprometer la calidad de los IFA?			
2.3	**CONSULTORES**			
2.3.1	¿Los consultores que asesoran sobre la fabricación y el control de productos intermedios o IFA tienen suficiente educación, capacitación y experiencia para realizar dicha asesoraría?			
2.3.2	¿Se mantienen registros que indiquen el nombre, la dirección, las calificaciones y el tipo de servicio proporcionado por los consultores?			
3	**EDIFICIOS E INSTALACIONES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
3.1	**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN**			
	¿Los edificios e instalaciones utilizados en la fabricación de los productos intermedios y IFA están ubicados, diseñados y construidos para facilitar la limpieza, el mantenimiento y las operaciones según corresponda al tipo y etapa de fabricación?			

3.1.1	¿Las instalaciones están diseñadas para minimizar la posible contaminación?			
	¿Cuando se hayan establecido especificaciones microbiológicas para el producto intermedio o IFA, las instalaciones también deben diseñarse para limitar la exposición a contaminantes microbiológicos objetables, según corresponda?			
3.1.2	¿Los edificios e instalaciones tienen espacio adecuado para la colocación ordenada de equipos y materiales para evitar confusiones y contaminación?			
3.1.3	¿El equipo (por ejemplo, sistemas cerrados o contenidos) ubicado al aire libre proporciona una protección adecuada del material?			
3.1.4	¿El flujo de materiales y personal a través del edificio o las instalaciones están diseñadas para evitar confusiones o contaminación?			
3.1.5	¿Cuenta con áreas definidas u otros sistemas de control para las siguientes actividades?			
	a. Recibo, identificación, muestreo y cuarentena de materiales entrantes, pendiente de liberación o rechazo;			
	b. Cuarentena antes de la liberación o rechazo de productos intermedios e IFA.			
	c. Muestreo de productos intermedios e IFA.			
	d. Mantener los materiales rechazados antes de una disposición adicional.			
	e. Almacenamiento de materiales liberados.			
	f. Operaciones de producción.			
	g. Operaciones de envasado y etiqueta.			
	h. Operaciones de laboratorio.			
3.1.6	¿Las instalaciones del laboratorio están diseñadas con baños y vestuarios de fácil acceso y adecuadas para el personal?			
	¿Las instalaciones de lavado y aseo están separadas de las áreas de fabricación?			
3.1.7	¿Las áreas y operaciones de laboratorio están separadas de las áreas de producción?			
3.2	**UTILIDADES (SERVICIOS)**			
3.2.1	¿Todos los servicios que puedan afectar la calidad del producto son calificados y monitoreados apropiadamente?			
3.2.2	¿Cuenta con sistemas adecuados de ventilación, filtración de aire y escape?			
3.2.3	¿Se toman medidas apropiadas para controlar los riesgos de contaminación y contaminación cruzada para el aire que recircula a las áreas de producción?			
3.2.4	¿Las tuberías instaladas de forma permanentemente se encuentran identificadas apropiadamente, permitiendo una fácil detección?			
3.2.5	¿Los desagües cuentan un tamaño adecuado y están provistos de un corte de aire o un dispositivo adecuado para evitar el sifonaje posterior?			
3.3	**AGUA**			

3.3.1	¿El agua utilizada en la fabricación de los IFA es adecuada para su uso previsto? (Agua para uso farmacéutico)			
3.3.2	¿El agua de proceso cumple con las Directrices de la OMS para la calidad del agua para consumo (potable)?			
3.3.3	¿Cuenta con especificaciones de calidad química y microbiológica que garanticen la calidad del agua?			
3.3.4	¿El agua utilizada en los procesos cuenta con validación y monitoreo con los límites apropiados?			
3.3.5	¿Se monitorea y controla el conteo de microbios totales en el agua utilizada por el fabricante?			
3.4	**CONTENCIÓN**			
3.4.1	¿Se tienen establecidas e implementadas medidas apropiadas para evitar la contaminación cruzada?			
3.4.2	¿Las instalaciones y equipos son exclusivos para la fabricación de Ingredientes activos farmacéuticos?			
3.5	**ILUMINACIÓN**			
3.5.1	¿La iluminación es adecuada para todas las áreas de operativas?			
3.6	**AGUAS RESIDUALES Y BASURAS**			
3.6.1	¿Las aguas residuales, los desperdicios y otros desechos se eliminan de manera segura, oportuna e higiénica?			
	¿Los contenedores y tuberías para material de desecho se encuentran identificados?			
3.7	**SANEAMIENTO Y MANTENIMIENTO**			
3.7.1	¿Las áreas utilizadas en la fabricación de productos intermedios y IFA se mantienen y reparan adecuadamente, y se encuentran limpias?			
3.7.2	¿Se cuenta con procedimientos escritos que asignen la responsabilidad del saneamiento y que describan los horarios, métodos, equipos y materiales de limpieza que se utilizarán en la limpieza de edificios e instalaciones?			
3.7.3	¿Se cuenta con procedimientos escritos para el uso de rodenticidas, insecticidas, fungicidas, agentes fumigantes y agentes de limpieza y desinfección?			
4	**EQUIPOS DE PROCESOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
4.1	**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN**			
4.1.1	¿El equipo utilizado en la fabricación de productos intermedios y IFA cuenta con un diseño apropiado, tamaño adecuado, y está ubicado adecuadamente para su uso previsto, limpieza, desinfección y mantenimiento?			
4.1.2	¿El equipo está construido de tal modo que las superficies que entran en contacto con las materias primas, productos intermedios o IFA no alteran la calidad de los productos intermedios y Ios IFA?			
4.1.3	¿El equipo de producción se utiliza dentro de su rango de operación calificado?			
4.1.4	¿El equipo principal y las líneas de procesamiento utilizadas durante la producción de un producto intermedio o IFA se encuentran identificadas?			

4.1.5	¿Las sustancias intermedias o IFA entran en contacto con cualquier sustancia asociada con la operación, alterando su calidad?			
4.1.6	¿Se toman las precauciones apropiadas para minimizar el riesgo de contaminación de los equipos?			
4.1.7	¿Las instalaciones cuentan con señaléticas actualizadas para los equipos e instalaciones/áreas críticas?			
4.2	**MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA DE EQUIPOS**			
4.2.1	¿Se cuenta con programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo de los equipos?			
4.2.2	¿Se cuenta con procedimientos escritos para la limpieza del equipo y su posterior liberación para su uso en la fabricación de productos intermedios e IFA?			
4.2.3	¿Los equipos y utensilios se limpian, almacenan y, en caso de ser necesario, se desinfectan o esterilizan para evitar la contaminación?			
4.2.4	En caso de realizar producción continua o producción de campaña de lotes sucesivos, ¿el equipo se limpia a intervalos apropiados para evitar la acumulación y arrastre de contaminantes?			
4.2.5	¿Se limpian los equipos entre producción de lotes para evitar la contaminación cruzada?			
4.2.6	¿Se encuentran definidos y justificados los criterios de aceptación para los residuos y la elección de los procedimientos de limpieza y sus agentes de limpieza?			
4.2.7	¿Los equipos se encuentran identificados en cuanto a su contenido y su estado de limpieza?			
4.3	**CALIBRACIÓN**			
4.3.1	¿Los equipos de control, pesaje, medición, monitoreo y prueba que son críticos para asegurar la calidad de los intermedios o IFA se calibran de acuerdo con los procedimientos escritos y cronogramas establecidos?			
4.3.2	¿Las calibraciones de los equipos se realizan utilizando patrones trazables a estándares certificados?			
4.3.3	¿Se mantienen registros de las calibraciones?			
4.3.4	¿El estado de calibración del equipo crítico es conocido y verificable?			
4.3.5	¿Los instrumentos utilizados cumplen con los criterios de calibración?			
4.3.6	¿Se investigan las desviaciones de los estándares de calibración aprobados en los instrumentos críticos para determinar si podrían haber tenido un impacto en la calidad de los productos intermedios o IFA(s) fabricados con este equipo desde la última calibración exitosa?			
4.4	**SISTEMAS COMPUTARIZADOS**			
4.4.1	¿Los sistemas computarizados relacionados con BPM son validados?			
4.4.2	¿La calificación apropiada de la instalación y la calificación operacional demuestran la idoneidad del hardware y el software de la computadora para realizar las tareas asignadas?			

4.4.3	¿Los sistemas informatizados tienen controles suficientes para evitar el acceso no autorizado o los cambios en los datos?			
	¿Cuenta con un registro de cualquier cambio en los datos, la entrada anterior, la persona que hizo el cambio y cuándo se realizó el cambio?			
4.4.4	¿Los procedimientos escritos están disponibles para la operación y el mantenimiento de los sistemas computarizados?			
4.4.5	¿Los datos críticos ingresados manualmente, son verificados?			
4.4.6	¿Los incidentes relacionados con sistemas computarizados que afectan la calidad de los productos intermedios o IFA o la confiabilidad de los registros o resultados de pruebas se registran e investigan?			
4.4.7	¿Los cambios en el sistema computarizado se realizan de acuerdo con un procedimiento de cambio y son formalmente autorizados, documentados y probados?			
	¿Se cuenta con registros de todos los cambios, incluidas las modificaciones y mejoras realizadas en el hardware, software y cualquier otro componente crítico del sistema?			
	¿Los registros demuestran que el sistema se mantiene en un estado validado?			
4.4.8	Se cuentan con un sistema de respaldo para las fallas o fallas del sistema que resultaran en la pérdida permanente de registros?			
	¿Este medio garantiza la protección de datos para todos los sistemas computarizados?			
4.4.9	¿Se cuenta con otro sistema para el registro de los datos?			
5	**DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
5.1	**Sistema de documentación y especificaciones**			
5.1.1	¿Los documentos relacionados con la fabricación de productos intermedios o IFA se encuentran, revisados, aprobados y distribuidos de acuerdo con procedimientos escritos?			
5.1.2	¿Se controlan y conservan los historiales de los documentos emitidos, revisados, sustituidos y retirados?			
5.1.3	¿Cuenta con procedimientos adecuados para la conservación de los documentos?			
	¿Se encuentra definido el periodo de retención de los documentos?			
5.1.4	¿Los registros de producción, control y distribución se conservan durante al menos un año después de la fecha de vencimiento del lote?			
	¿Se conservan los registros de los IFA con fechas de reevaluación durante al menos tres años después de que el lote se haya distribuido por completo?			
5.1.5	¿Las inscripciones en los registros son realizados de manera indeleble en espacios provistos para tales entradas, directamente después de realizar las actividades, y se identifica a la persona que realiza la entrada?			
	¿Las correcciones a las entradas están fechadas y firmadas asegurando que la entrada original permanezca legible?			

5.1.6	¿Se encuentran fácilmente disponibles en el establecimiento los registros de retención, los originales o copias?			
5.1.7	¿Las especificaciones, instrucciones, procedimientos y registros se conservan como originales o como copias verdaderas, como fotocopias, microfilm, microfichas u otras reproducciones precisas de los registros originales?			
	¿Se dispone de un equipo de recuperación adecuado y un medio para producir una copia impresa cuando se utilizan técnicas de reducción, tales como microfilmización o registros electrónicos?			
5.1.8	¿Se establecen y documentan las especificaciones para las materias primas, intermedios IFA y etiquetado y materiales de embalaje?			
	¿Se establece y documenta para los controles en proceso los criterios de aceptación?			
5.1.9	¿Las firmas electrónicas utilizadas en los documentos son autenticadas y seguras?			
5.2	**Registro de limpieza y uso de equipos**			
5.2.1	¿Los registros del uso del equipo principal de limpieza, desinfección y / o esterilización y mantenimiento muestran la fecha, la hora (si corresponde), el producto y el número de lote de cada lote procesado en el equipo, y la persona que realizó la limpieza y el mantenimiento?			
5.2.2	¿El equipo dedicado a la fabricación de un producto intermedio o IFA, los lotes del intermedio o IFA siguen en una secuencia trazable?			
	¿Los registros de limpieza y mantenimiento forman parte del registro de lotes o se mantienen por separado?			
5.3	**Registros de materias primas, productos intermedios y materiales de etiquetado y empaque**			
5.3.1	¿Se mantienen registros de materias primas, productos intermedios, etiquetado y materiales de empaque? Incluyendo lo siguiente:			
	a. Nombre del fabricante, la identidad y la cantidad de cada envío de cada lote de materias primas, productos intermedios o etiquetado y materiales de embalaje para los IFA; el nombre del proveedor; el número (s) de control del proveedor, si se conoce, u otro número de identificación; el número asignado al recibo; y la fecha de recepción;			
	b. Resultados de cualquier prueba o examen realizado y las conclusiones.			
	c. Registros que rastrean el uso de materiales.			
	d. Documentación del examen y revisión del etiquetado IFA y del material de embalaje para cumplir con las especificaciones establecidas.			
	e. Decisión final con respecto a las materias primas rechazadas, los intermedios o el etiquetado IFA y los materiales de embalaje.			
5.3.2	¿Se conservan las etiquetas maestras (aprobadas) y se comparan con las etiquetas emitidas?			
5.4	**Instrucciones de producción maestra (registros maestros de producción y control)**			

5.4.1	¿Para garantizar la uniformidad de un lote a otro, las instrucciones maestras de producción para cada producto intermedio y IFA son preparadas, fechadas y firmadas por una persona y revisadas, fechadas y firmadas por una persona en la unidad de calidad?			
5.4.2	Las instrucciones de producción maestra incluyen:			
	a. El nombre del intermedio IFA y código de referencia de documento de identificación.			
	b. Una lista completa de materias primas e intermedios designados por nombres o códigos específicos para identificar cualquier característica.			
	c. Una declaración precisa de la cantidad o proporción de cada materia prima o producto intermedio que se utilizará, incluida la unidad de medida.			
	d. Ubicación de producción y los principales equipos de producción.			
	e. Existe instrucciones detalladas de producción, tales como: secuencias a seguir, rangos de parámetros de procesos, instrucciones de muestreo y controles, límite de tiempos, rango de rendimiento, anotaciones y precauciones especiales, instrucciones para el almacenamiento de los productos intermedios o IFA.			
5.5	**Registro de producción por lotes (producción por lotes y registros de control)**			
5.5.1	¿Los registros de producción de lotes son preparados para cada producto intermedio y IFA y se incluye información completa relacionada con la producción y el control de cada lote?			
	¿El registro de producción del lote se verifica antes de la emisión?			
5.5.2	¿Los registros cuentan con una numeración única de lote o identificación, fechados y firmados cuando se emiten?			
5.5.3	La documentación de la finalización de cada paso importante en los registros de producción de lotes incluyen:			
	a. Fechas y, cuando corresponda, horarios.			
	b. Identidad del equipo principal utilizado.			
	c. Identificación específica de cada lote, incluidos pesos, medidas y números de lote de materias primas, productos intermedios o cualquier material reprocesado utilizado durante la fabricación.			
	d. Resultados reales registrados para parámetros críticos del proceso.			
	e. Cualquier muestreo realizado.			
	f. Firmas de las personas que realizan y supervisan o verifican directamente cada paso crítico en la operación.			
	g. Resultados de pruebas en laboratorio y en proceso.			
	h. Rendimiento real en las fases o tiempos apropiados.			
	i. Descripción del embalaje y la etiqueta para productos intermedios o IFA.			
	j. Etiqueta representativa de IFA o intermedio si se comercializa			

	k. Cualquier desviación observada, su evaluación, investigación realizada (si corresponde) o referencia a esa investigación si se almacena por separado.			
	l. Resultados de las pruebas de lanzamiento.			
5.5.4	¿Se establecen y se siguen procedimientos escritos para investigar las desviaciones críticas o la falla de un lote intermedio o IFA para cumplir con las especificaciones?			
	¿La investigación se extiende a otros lotes que pueden haber estado asociados con la falla o desviación específica?			
5.6	**Registros de control de laboratorio**			
5.6.1	¿Los registros de control de laboratorio incluyen datos completos derivados de todas las pruebas realizadas para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y estándares establecidos?, incluidos los exámenes y ensayos, como se indica a continuación:			
	a. Descripción de las muestras recibidas para la prueba, incluido el nombre del material o su fuente, número de lote u otro código distintivo, la fecha en que se tomó la muestra y, en su caso, la cantidad y la fecha en que la muestra fue recibida para la prueba.			
	b. Declaración o referencia de cada método de prueba utilizado.			
	c. Declaración del peso o medida de la muestra utilizada para cada prueba como descrito por el método.			
	d. Datos o referencias cruzadas a la preparación y prueba de referencia estándares, reactivos y soluciones estándar.			
	e. Registro completo de todos los datos brutos generados durante cada prueba, además gráficos, cuadros y espectros de instrumentación de laboratorio, adecuadamente identificado para mostrar el material específico y el lote probado.			
	f. Registro de todos los cálculos realizados en relación con la prueba, incluyendo, por ejemplo, unidades de medida, factores de conversión y factores de equivalencia.			
	g. Existe una declaración de los resultados de la prueba y como se comparan con los criterios de aceptación.			
	h. Declaración de los resultados de la prueba y cómo se comparan con los establecidos criterios de aceptación.			
	i. Firma de la persona que realizó cada prueba y la fecha en que se realizaron las pruebas.			
	j. Fecha y la firma de una segunda persona que demuestre que los registros originales se han revisado para verificar su exactitud, integridad y cumplimiento con los estándares establecidos.			
5.6.2	Los registros completos también se mantienen para:			
	a. Cualquier modificación de un método analítico establecido.			
	b. Calibración periódica de instrumentos de laboratorio, aparatos, medidores y dispositivos de registro.			

	c. Pruebas de estabilidad realizadas en el IFA.			
	d. Investigaciones fuera de especificación (OOS).			
5.7	**Revisión de registros de producción por lotes**			
5.7.1	¿Se establecen y siguen procedimientos escritos para la revisión y aprobación de la producción de lotes y los registros de control de laboratorio, incluido el envasado y etiquetado, para determinar el cumplimiento del producto intermedio o IFA con las especificaciones establecidas antes de liberar o distribuir un lote?			
5.7.2	¿La unidad de calidad revisa y aprueba los registros de control de producción y de laboratorio de los pasos críticos del proceso antes de lanzar o distribuir un lote de IFA?			
	¿Los registros de producción y de control de laboratorio de pasos de proceso no críticos son revisados por personal de producción calificado u otras unidades siguiendo los procedimientos aprobados por la (s) unidad (es) de calidad?			
5.7.3	¿Todos los informes de desviación, investigación y resultados fuera de especificación son revisados como parte de la revisión del registro del lote antes de liberar el lote?			
5.7.4	¿La unidad de calidad delega en la unidad de producción la responsabilidad y autorización para la liberación de productos intermedios, excepto aquellos enviados fuera del control de la empresa fabricante?			
6	**ADMINISTRACIÓN DE MATERALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
6.1	**CONTROLES GENERALES**			
6.1.1	¿Cuenta con procedimientos escritos que describan la recepción, identificación, cuarentena, almacenamiento, manipulación, muestreo, prueba y aprobación o rechazo de materiales?			
6.1.2	¿Los fabricantes de productos intermedios y / o IFA tienen un sistema para evaluar a los proveedores de materiales críticos?			
6.1.3	¿Los materiales son comprados contra una especificación acordada, de un proveedor o proveedores aprobados por la unidad de calidad?			
6.1.4	¿Cuando el proveedor de un material crítico no es el fabricante de ese material, el fabricante intermedio y/o IFA conoce el nombre y la dirección de ese fabricante?			
6.1.5	¿La modificación de sus materias primas críticas se realiza de acuerdo al apartado 12 de "control de cambios"?			
6.2	**RECIBO Y CUARENTENA**			
6.2.1	¿Los materiales recibidos y antes de su aceptación son examinados visualmente para su correcto etiquetado, daños a envases, sellos rotos y evidencia de manipulación o contaminación?			
	¿Los materiales se mantienen en cuarentena hasta que hayan sido muestreados, examinados o probados según corresponda, y luego liberados para su uso?			

6.2.2	¿Los materiales entrantes son identificados correctamente (correctos, probados, si corresponde, liberados) antes de que se mezclen con las existencias existentes?			
	¿Los procedimientos están disponibles para evitar la descarga errónea de materiales entrantes en el stock existente?			
6.2.3	¿Las entregas a granel que se realizan en buques, tanques no específicos garantizan que no haya contaminación cruzada del buque cisterna, con el buque tanque para las entregas a granel? Estos medios de seguridad incluyen: certificados de limpieza, pruebas de trazas de limpieza, auditoria del proveedor.			
6.2.4	¿Los contenedores de almacenamiento grandes, y sus colectores, líneas de llenado y descarga se encuentran identificadas?			
6.2.5	¿Los contenedores (lotes) de materiales son identificados con un código distintivo (lote o número de recibo) y se usan para registrar la disposición de cada lote?			
	¿Existe un sistema para identificar el estado de cada lote?			
6.3	**MUESTREO Y PRUEBA DE MATERIALES DE PRODUCCIÓN ENTRANTES**			
6.3.1	¿Se realiza al menos una prueba para verificar la identidad de cada lote de material, con la excepción de los materiales auxiliares de procesamiento, materias primas peligrosas o altamente tóxicas y otros materiales especiales?			
	¿Se utiliza un certificado de análisis de un proveedor en lugar de realizar otras pruebas cuando el fabricante tiene un sistema para evaluar a los proveedores?			
6.3.2	¿La aprobación del proveedor incluye una evaluación que proporcione evidencia adecuada de que el fabricante puede proporcionar material de manera consistente y que cumpla con las especificaciones?			
	¿Se realizan análisis completos en al menos tres lotes antes de reducir las pruebas internas?			
	¿Se realiza un análisis completo a intervalos apropiados y se compara con los certificados de análisis?			
	¿La confiabilidad de los certificados de análisis se verifica a intervalos regulares?			
6.3.3	¿El examen visual de los contenedores, las etiquetas y el registro del número de lotes ayudan a establecer la identidad de los materiales auxiliares de procesamiento, materias primas peligrosas o altamente tóxicas y otros materiales especiales?			
	¿La falta de pruebas in situ para estos materiales se justificarse y documenta?			
6.3.4	¿Las muestras son representativas del lote de material del que se toman?			
	¿Los métodos de muestreo especifican el número de contenedores que se muestrean, qué parte del contenedor se va a muestrear y la cantidad de material que se tomará de cada contenedor?			

6.3.4	¿La decisión sobre el número de contenedores a muestrear y el tamaño de la muestra se basa en un plan de muestreo y se tiene en cuenta la criticidad del material, la variabilidad del material, el historial de calidad anterior del proveedor y la cantidad necesaria para el análisis?			
6.3.5	¿El muestreo se realiza en lugares definidos y por procedimientos diseñados para evitar la contaminación del material muestreado y la contaminación de otros materiales?			
6.3.6	¿Los recipientes de los que se extraen las muestras son abiertos y cerrados con precaución y se marca o rotula para indicar que se ha tomado una muestra?			
6.4	**ALMACENAMIENTO**			
6.4.1	¿Los materiales son manipulados y almacenados de manera que se evite su degradación, contaminación y contaminación cruzada?			
6.4.2	¿Los materiales almacenados en tambores, bolsas o cajas de fibra son almacenados fuera del piso y, cuando corresponda, están en espaciados adecuados para permitir su limpieza e inspección?			
6.4.3	¿Los materiales son almacenados bajo condiciones y durante un período que no afecte negativamente a su calidad y normalmente son controlados para que se utilice primero el material más antiguo?			
6.4.4	¿Los materiales almacenados en contenedores en el exterior cuentan con etiquetas de identificación legibles y los contenedores se limpian adecuadamente antes de abrirlos y usarlos?			
6.4.5	¿Los materiales rechazados son identificados y controlados bajo un sistema de cuarentena diseñado para prevenir su uso no autorizado en la fabricación?			
6.5	**REEVALUACIÓN**			
6.5.1	¿Los materiales son reevaluados según corresponda para determinar su idoneidad para el uso?			
7	**CONTROLES DE PRODUCCION Y EN PROCESO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
7.1	**OPERACIÓNES DE PRODUCCIÓN**			
7.1.1	¿Las materias primas para la fabricación de sustancias intermedias y IFA son medidas y pesadas en condiciones apropiadas que no afecten su idoneidad para el uso?			
	¿Los dispositivos de pesaje y medición son adecuados para el uso previsto?			
7.1.2	El material que se subdivide para su uso posterior en operaciones de producción, el contenedor que recibe el material es adecuado y está identificado de modo que la siguiente información esté disponible:			
	a. Nombre del material y/o código del artículo;			
	b. Número de recepción o control;			
	c. Peso o medida del material en el nuevo contenedor;			
	d. Reevaluación o fecha de reevaluación si corresponde			
7.1.3	¿Las operaciones críticas de pesaje, medición o subdivisión son presenciadas o sometidas a un control equivalente?			

7.1.3	¿Antes de su uso, el personal de producción verifica que los materiales son los especificados en el registro de lotes para el intermedio o IFA previsto?			
7.1.4	¿Otras actividades críticas son presenciadas o sometidas a un control equivalente?			
7.1.5	¿Los rendimientos reales son comparados con los rendimientos esperados en los pasos designados en el proceso de producción?			
	¿Los rendimientos esperados con rangos apropiados son establecidos en base a datos de laboratorio, escala piloto o fabricación anteriores?			
	¿Las desviaciones en el rendimiento asociadas con los pasos críticos del proceso son investidas para determinar su impacto o impacto potencial en la calidad resultante de los lotes afectados?			
7.1.6	¿Cualquier desviación es documentada, explicada e investigada?			
7.1.7	¿El estado de procesamiento de las unidades principales de equipo se indica en las unidades individuales del equipo o mediante la documentación apropiada, los sistemas de control de computadora o medios alternativos?			
7.1.8	¿Los materiales que se van a reprocesar o reprocesar son controlados adecuadamente para evitar el uso no autorizado?			
7.2	**Límites de tiempo**			
7.2.1	¿Los límites de tiempo están especificados en la instrucción maestra de producción y estos límites de tiempo garantizan la calidad de productos intermedios e IFA?			
	¿Las desviaciones se documenta y evalúan?			
7.2.2	¿Los productos intermedios retenidos para procesamiento adicional son almacenados bajo condiciones apropiadas para garantizar su idoneidad para el uso?			
7.3	**MUESTREO Y CONTROLES EN PROCESO**			
7.3.1	¿Se establecen procedimientos escritos para monitorear el progreso y controlar el desempeño de los pasos de procesamiento que causan variabilidad en las características de calidad de los productos intermedios e IFA?			
	¿Los controles en proceso y sus criterios de aceptación se definen basándose en la información obtenida durante la etapa de desarrollo o los datos históricos?			
7.3.2	¿Cuentan con la aceptación, el tipo y alcance de las pruebas son dependientes de la naturaleza del producto intermedio o IFA que se está fabricando, la reacción o paso de proceso que se lleva a cabo y el grado en que el proceso introduce variabilidad en la calidad del producto?			
7.3.3	¿Los controles críticos en el proceso, incluidos los puntos de control y los métodos, se declaran por escrito y se aprueban por la unidad de calidad?			
7.3.4	¿Los controles en proceso son realizados por personal calificado del departamento de producción y el proceso se ajusta sin la aprobación de la (s) unidad (es) de calidad y se realizan dentro de los límites preestablecidos aprobados?			
	¿Todas las pruebas y resultados son documentadas completamente como parte del registro de lotes?			

7.3.5	¿Los procedimientos escritos describen los métodos de muestreo para materiales en proceso, productos intermedios e IFA?			
	¿Los planes y procedimientos de muestreo se basan en prácticas de muestreo científicamente sólidas?			
7.3.6	¿El muestreo en proceso se debe realizar utilizando procedimientos diseñados para prevenir la contaminación del material muestreado y otros productos intermedios o IFA?			
	¿Se establecen procedimientos para garantizar la integridad de las muestras después de la recolección?			
7.3.7	¿Realizan investigación de resultados fuera de especificación aunque no sean necesarias para las pruebas en proceso?			
7.4	**MEZCLA DE LOS LOTES DE PRODUCTOS INTERMEDIOS**			
7.4.1	¿Los lotes fuera de especificación se mezclan con otros lotes para el propósito de cumplir con las especificaciones?			
	¿Cada lote incorporado en la mezcla es fabricado utilizando un proceso establecido y han sido probados individualmente y se ha encontrado que cumplen con las especificaciones apropiadas antes de mezclar?			
7.4.2	Las operaciones de mezcla aceptables incluyen pero no se limitan a:			
	a. La combinación de lotes pequeños para aumentar el tamaño del lote.			
	b. Cuentan con un proceso de relaves de lotes del mismo producto intermedio o IFA para formar un solo lote.			
7.4.3	¿Los procesos de mezclas son controlados y documentados adecuadamente y el lote mezclado es probado para verificar el cumplimiento de lo establecido?			
7.4.4	¿El registro de lotes del proceso de mezcla permite el rastreo de los lotes individuales que conforman la mezcla?			
7.4.5	¿Para los atributos físicos del IFA críticos las operaciones de mezcla son validadas para mostrar la homogeneidad del lote combinado?			
	¿La validación incluye pruebas de atributos críticos que pueden verse afectadas por el proceso de mezcla?			
7.4.6	¿Si la mezcla afecta adversamente la estabilidad, se realizan pruebas de estabilidad de los lotes mezclados finales?			
7.4.7	¿La fecha de caducidad o repetición del lote mezclado se basa en la fecha de fabricación de los relaves más antiguos o lote en la mezcla?			
7.5	**CONTROL DE CONTAMINACIÓN**			
7.5.1	¿Los materiales residuales son trasladados a lotes sucesivos del mismo producto intermedio o IFA bajo un control adecuado? La transferencia no debe dar como resultado el arrastre de degradantes o contaminación microbiana que pueda alterar negativamente el perfil de impureza establecido al IFA?			
7.5.2	¿Las operaciones de producción se llevan a cabo de manera tal que previenen la contaminación de productos intermedios o IFA por otros materiales?			
7.5.3	¿Se toman precauciones para evitar la contaminación cuando los IFA se manejan después de la purificación?			
8	**EMPAQUETADO Y ETIQUETADO DE IDENTIFICACIÓN DE IFA E INTERMEDIOS.**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

8.1	¿Cuenta con procedimientos escritos que describan el recibo, identificación, cuarentena, muestreo, Examen y/o prueba, liberación, manejo de materiales de embalaje y etiquetado?			
8.2	¿Los materiales de embalaje y etiquetado se ajustan a lo establecido en las especificaciones y aquellos que no cumplen las especificaciones son rechazados?			
8.3	¿Se mantienen registros de cada envío de etiquetas y materiales de embalaje que muestren recibo, examen o prueba y si son aceptados o rechazados?			
8.2	**Materiales de embalaje**			
8.2.1	¿Los contenedores proporcionan una protección adecuada contra el deterioro o contaminación del producto intermedio o IFA que puede ocurrir durante transporte y almacenamiento recomendado?			
8.2.2	¿Los contenedores están limpios y desinfectados para garantizar que son adecuados para su uso previsto?			
	¿Los contenedores no son reactivos, aditivos o absorbentes y aseguran que no alteren la calidad del intermedio o IFA más allá los límites especificados?			
8.2.3	¿Los contenedores que se reutilizan, se limpian de acuerdo con los procedimientos documentados y todas las etiquetas anteriores se eliminan o borran?			
8.3	**EMISION Y CONTRO DE ETIQUETAS**			
8.3.1	¿El acceso a las áreas de almacenamiento de etiquetas está limitado al personal autorizado?			
8.3.2	¿Los procedimientos son utilizados para conciliar las cantidades de etiquetas emitidas, utilizadas y devueltas para evaluar las discrepancias encontradas entre el número de recipientes etiquetados y el número de etiquetas emitidas?			
8.3.3	¿Las etiquetas sobrantes que llevan números de lote u otros lotes relacionados son destruidas?			
	¿Las etiquetas devueltas son conservadas y almacenadas de una manera que evite confusiones y proporcione una identificación adecuada?			
8.3.4	¿Las etiquetas obsoletas y antiguas son destruidas?			
8.3.5	¿Los dispositivos de impresión utilizados para imprimir etiquetas para operaciones de embalaje son controlados para asegurar que toda impresión se ajuste a la impresión especificada en el registro de producción por lotes?			
8.3.6	¿Las etiquetas impresas emitidas para un lote son examinadas cuidadosamente para determinar su identidad y conformidad con las especificaciones en el registro maestro de producción y los resultados de este examen son documentados?			
8.3.7	¿Se incluye una etiqueta impresa representativa utilizada en el registro de producción por lotes?			
8.4	**Operaciones de embalaje y etiquetado**			
8.4.1	¿Cuenta con procedimientos documentados diseñados para garantizar que se usan materiales y etiquetas de embalaje correctos?			

8.4.2	¿Las operaciones de etiquetado están diseñadas para evitar confusiones y están debidamente separadas física o espacialmente de las operaciones que involucran otros productos intermedios o IFA?			
8.4.3	¿Las etiquetas utilizadas en los contenedores de productos intermedios o IFA indican el nombre o el código de identificación, el número de lote del producto y las condiciones de almacenamiento?			
8.4.4	¿Los datos del producto intermedio o IFA destinados a ser transferidos fuera del control del sistema de gestión de materiales del fabricante, el nombre y dirección del fabricante, cantidad de contenidos y transporte especial las condiciones y los requisitos legales especiales se encuentran incluidos en la etiqueta?			
	¿Los productos intermedios o IFA con una fecha de caducidad, son indicados en la etiqueta y certificado de análisis?			
	¿Los productos intermedios o IFA con una nueva fecha de prueba, son indicados en la etiqueta y/o certificado de análisis?			
8.4.5	¿Las instalaciones de embalaje son inspeccionadas inmediatamente antes de su uso para asegurarse de que se hayan eliminado todos los materiales que no sean necesarios para la próxima operación de embalaje?			
8.4.6	¿Los intermedios o IFA empaquetados y etiquetados son examinados asegurando que los contenedores y paquetes de cada lote tengan la etiqueta correcta?			
	¿Este examen son parte de la operación de empaque y los resultados son registrados en la producción o el control del lote archivos?			
8.4.7	¿Los contenedores intermedio o IFA que se transportan fuera del control del fabricante son sellados de tal manera que, si el sello es incumplido o faltante, el destinatario será alertado de la posibilidad de que contenido puede haber sido alterado?			
9	**ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
9.1	**PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO**			
9.1.1	¿Las instalaciones están disponibles para el almacenamiento de todos los materiales en las condiciones adecuadas y se mantienen registros de estas condiciones si son críticas para el mantenimiento de las características del material?			
9.1.2	¿Cuenta con un sistema alternativo para evitar el uso no intencionado o no autorizado de materiales en cuarentena, rechazados, devueltos o retirados del mercado o dispone de áreas de almacenamiento temporal separadas hasta que se haya tomado la decisión sobre su uso futuro?			
9.2	**PROCEDIMEINTOS DE DISTRIBUCIÓN**			
9.2.1	¿Los IFA y los productos intermedios se divulgan para su distribución a terceros después de que hayan sido liberados por la unidad de calidad?			
9.2.2	¿Los IFA y productos intermedios son transportados de una manera que no afecte negativamente a su calidad?			

9.2.3	¿En la etiqueta se indican condiciones especiales de transporte o almacenamiento para un IFA o producto intermedio?			
9.2.4	¿El fabricante se asegura que el contratista para el transporte del IFA o producto intermedio conozca y siga las condiciones apropiadas de transporte y almacenamiento?			
9.2.5	¿Cuenta con un sistema para la distribución de cada lote de intermedios y/o IFA para determinar fácilmente su recuperación?			
10	**CONTROLES DE LABORATORIO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
10.1	**CONTROLES GENERALES**			
10.1.1	¿La unidad de calidad dispone de instalaciones de laboratorio adecuadas?			
10.1.2	¿Cuentan con procedimientos documentados que describan el muestreo, prueba, aprobación o rechazo de materiales, registro, almacenamiento de datos de laboratorios? ¿Los registros de laboratorio se mantienen de acuerdo con el apartado 5.6 de "Registros de control de laboratorios"?			
10.1.3	¿Las especificaciones, planes de muestreo y procedimientos de prueba son científicamente sólidos y apropiados para garantizar las materias primas, productos intermedios o IFA, etiquetas y materiales de empaque que cumpla con los estándares de calidad y/o pureza establecidos?			
	¿Las especificaciones, los planes de muestreo y los procedimientos de prueba, incluidos los cambios en ellos, son elaborados por la unidad organizativa apropiada y revisados y aprobados por la (s) unidad (es) de calidad?			
10.1.4	¿Se establece especificaciones apropiadas para los IFA de acuerdo con los estándares aceptados y coherentes con el proceso de fabricación?			
10.1.5	¿Los controles de laboratorio son monitoreados y documentados?			
10.1.6	¿Los resultados obtenidos fuera de especificación son investigados y documentados de acuerdo con el procedimiento?			
	¿Este procedimiento cuenta con el análisis de los datos, la evaluación de si existe un problema importante, la asignación de tareas para acciones correctivas y conclusiones?			
10.1.7	¿Los reactivos y soluciones estándares son preparados y etiquetados siguiendo procedimientos escritos?			
10.1.8	¿Cuando un estándar primario de referencia no está disponible de una fuente oficial reconocida, es utilizado un estándar primario interno?			
	¿Se realizan pruebas apropiadas para establecer completamente la identidad y pureza del estándar primario de referencia?			
	¿Se mantienen registros de las pruebas realizadas?			
10.1.9	¿Para los casos que no disponga de un estándar de referencia primario de una fuente reconocida oficialmente, tiene establecido un "estándar primario interno"?			
	¿Se realizan pruebas apropiadas para establecer completamente la identidad y la pureza del patrón primario de referencia y se debe cuenta con la documentación apropiada de esta prueba?			

10.1.11	¿Las normas de referencia secundarias son preparadas, identificadas, probadas, aprobadas y almacenadas de manera apropiada?			
	¿La idoneidad de cada lote de estándar de referencia secundario se determina antes del primer uso comparando con un estándar de referencia primario?			
	¿Cada lote de estándar de referencia secundario es periódicamente revisado de acuerdo con un protocolo escrito?			
10.2	**PRUEBA A PRODUCTOS INTERMEDIOS E IFA**			
10.2.1	¿Para cada lote de productos intermedios e IFA, se realizan pruebas de laboratorio apropiadas para determinar la conformidad con las especificaciones?			
10.2.2	¿Se establece un perfil de impurezas que describa las impurezas identificadas y no identificadas presentes en un lote típico producido por un proceso de producción controlado específico para cada IFA?			
	¿El perfil de impurezas incluye la identidad o alguna designación analítica cualitativa, el rango de cada impureza observada y la clasificación de cada impureza identificada?			
10.2.3	¿El perfil de impurezas es comparado a intervalos apropiados con el perfil de impurezas en presentación reglamentaria o comparándolos con los datos históricos para detectar los cambios en el IFA resultantes de modificaciones en las materias primas, los parámetros de operación de los equipos o el proceso de producción?			
10.2.4	¿Se realizan pruebas microbiológicas apropiadas en cada lote de producto intermedio e IFA donde se especifique la calidad microbiana?			
10.3	**VALIDACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS (VER APARTADO 11 - VALIDACIÓN)**			
10.3.1	**CERTIFICADOS DE ANÁLISIS**			
10.3.1.1	¿Se emiten certificados de análisis para cada lote intermedio o IFA previa solicitud?			
10.3.1.2	¿La información sobre el nombre del producto intermedio o IFA, su grado, el número de lote y la fecha de lanzamiento se encuentra en el certificado de análisis?			
	¿La fecha de caducidad de los productos intermedios o IFA se encuentran en la etiqueta y en el certificado de análisis?			
	¿Los productos intermedios o IFA con una nueva fecha de prueba, se indican en la etiqueta y en el certificado de análisis?			
10.3.1.3	¿El certificado enumera cada prueba realizada de acuerdo con los requisitos del compendio o cliente, incluido los límites de aceptación y los resultados numéricos obtenidos?			
10.3.1.4	¿Los certificados son fechados y firmados por personal autorizado de la unidad de calidad y muestran el nombre, la dirección y el número de teléfono del fabricante original?			
	¿El certificado de análisis muestra el nombre, la dirección y el número de teléfono del reempaquetador o reprocesador y una referencia al nombre del fabricante original?			

10.3.1.5	¿Los certificados nuevos en nombre o en nombre de reempaquetadores o reprocesadores, agentes o corredores, muestran el nombre, la dirección y el número de teléfono del laboratorio que realizó el análisis?			
	¿Contienen una referencia al nombre y la dirección del fabricante original y al certificado del lote original?			
10.3.2	**CONTROL DE ESTABILIDAD DE LOS IFAs**			
10.3.2.1	¿Se diseña un programa de pruebas continuo y documentado para monitorear las características de estabilidad de los IFA y los resultados son usados para confirmar las condiciones de almacenamiento de nuevas pruebas o caducidad?			
10.3.2.2	¿Los procedimientos de prueba utilizados en las pruebas de estabilidad se validan e indican la estabilidad?			
10.3.2.3	¿Las muestras de estabilidad son almacenadas en contenedores que simulen el contenedor del mercado?			
10.3.2.4	¿Los primeros tres lotes de producción comercial son colocados en el programa de monitoreo de estabilidad para confirmar la fecha de la nueva prueba o a la fecha de caducidad?			
10.3.2.5	¿Se agrega un programa de monitoreo de estabilidad al menos un lote de IFA fabricado por año (a menos que no se produzca ese año) y se prueba al menos una vez al año para confirmar su estabilidad?			
10.3.2.6	¿Se realizan pruebas con mayor frecuencia a los IFA con vida útil corta?			
10.3.2.7	¿Las condiciones de almacenamiento de la estabilidad son coherentes con las directrices de estabilidad de la OMS?			
10.3.3	**VENCIMIENTO Y REEVALUACIÓN DE LAS CITAS**			
10.3.3.1	¿Se encuentra disponible la información de estabilidad de soporte cuando se pretende transferir un producto intermedio fuera del control del sistema de gestión de materiales del fabricante y se asigna una fecha de caducidad o repruebas?			
10.3.3.2	¿La fecha de caducidad o repetición de IFA se basa en una evaluación de datos derivados de estudios de estabilidad?			
10.3.3.3	Las fechas preliminares de caducidad o repetición de IFA que se basan en lotes a escala piloto:			
	a. Emplean un método de fabricación y un procedimiento que simula el proceso final para ser utilizado en una escala de fabricación comercial.			
	b. La calidad del IFA representa el material que se realiza a escala comercial.			
10.3.3.4	¿Se toma una muestra representativa con el fin de realizar una nueva prueba?			
10.3.4	**MUESTRAS DE RESERVA/RETENCIÓN**			
10.3.4.1	¿Las muestras de reserva de cada lote de IFA se conservan durante un año después de la fecha de vencimiento asignada por el fabricante al lote, o durante tres años después de la distribución del lote?			
	¿Los IFA con fechas de reevaluación, las muestras de reserva similares son conservadas durante tres años después de que el lote haya sido distribuido por completo por el fabricante?			

10.3.4.2	¿Las muestras de reserva son almacenadas en el mismo sistema de empaquetado en el que se almacena el IFA o en uno que sea equivalente o más protector que el sistema de empaquetado comercializado?			
	¿Se cuenta con cantidades suficientes para realizar al menos dos análisis compendiales completos o, cuando no haya una monografía de la farmacopea, dos análisis completos de especificación?			
11	**VALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
11.1	**POLÍTICA DE VALIDACIÓN**			
11.1.1	¿Se cuenta con registro documentado de política general, intenciones y enfoque de validación de la empresa, incluida la validación de procesos de producción, procesamientos de limpieza, métodos analíticos, procedimientos de pruebas de control en proceso, sistemas computarizados y personal responsable de diseño, revisión, aprobación, y documentación en cada fase de validación?			
11.1.2	¿Los parámetros y atributos críticos son identificados normalmente durante la etapa de desarrollo o a partir de los datos históricos, y los intervalos necesarios para la operación reproducible están definidos? Estos incluyen:			
	a. El IFA en términos de sus atributos críticos del producto.			
	b. Identificación de los parámetros del proceso que podrían afectar los atributos críticos de calidad del IFA.			
	c. Determinación del rango para cada parámetro de procesos críticos que se espera usar durante la fabricación de rutina y el control del proceso.			
11.1.3	¿La validación se extiende a aquellas operaciones determinadas críticas para la calidad y pureza del IFA?			
11.2	**DOCUMENTACION DE VALIDACIÓN**			
11.2.1	¿Se establece un protocolo de validación escrito que especifique como se realiza la validación de un proceso en particular? ¿El protocolo es revisado y aprobado por la unidad de calidad y otras unidades designadas?			
11.2.2	¿El protocolo de validación especifica los pasos críticos del proceso y los criterios de aceptación, así como el tipo de validación a realizar y el número de ejecuciones del proceso?			
11.2.3	¿Se prepara un informe de validación que haga una referencia cruzada del protocolo de validación, resumiendo los resultados obtenidos, comentando las desviaciones observadas y extrayendo las conclusiones e incluyendo la recomendación de cambios?			
11.2.4	¿Cualquier variación del protocolo de validación es documentada con la justificación apropiada?			
11.3	**CALIFICACIÓN**			
	¿Al comenzar las actividades de validación del proceso, se completa la calificación adecuada del equipo crítico y los sistemas auxiliares? La calificación se lleva a cabo mediante la realización de las siguientes actividades, individualmente o combinadas:			

11.3.1	a. Calificación de diseño (DQ): ¿Cuenta con evidencia documentada de que el diseño propuesto de las instalaciones, equipos o sistemas sean adecuados para el propósito previsto?			
	b. Calificación de la instalación (IQ): ¿Cuenta con evidencia documentada que los equipos o sistemas, tal como están instalados o modificados, cumplen con el diseño aprobado, las recomendaciones del fabricante y / o los requisitos del usuario?			
	c. Calificación operacional (OQ): ¿Cuenta con evidencia documentada de que el equipo o los sistemas, tal como están instalados o modificados, funcionan según lo previsto en todos los rangos de operación previstos?			
	d. Calificación del desempeño (PQ): ¿Cuenta con evidencia documentada que el equipo y los sistemas auxiliares, conectados entre sí, pueden funcionar de manera efectiva y reproducible en función del método de proceso aprobado y las especificaciones?			
11.4	**ENFOQUES PARA PROCESAR LA VALIDACIÓN**			
11.4.1	¿La validación prospectiva se realiza para todos los procesos de IFA y se completa antes de la distribución comercial del producto farmacéutico terminado fabricado a partir de ese IFA?			
11.4.2	¿Antes de completar la validación concurrente, los lotes de IFA son liberados y utilizados en producto farmacéutico terminado en base a un monitoreo y prueba exhaustivos de los lotes de IFA?			
11.4.3	¿Se realizan excepciones para la validación retrospectiva de procesos bien establecidos que se han utilizados sin cambios significativos en la calidad IFA para cambios en las materias primas, equipos, sistemas, instalaciones o el proceso de producción? Este enfoque de validación es utilizado donde:			
	a. Se identifican los atributos críticos de calidad y los parámetros del proceso.			
	b. Se establecen los criterios y controles de aceptación apropiados en el proceso.			
	c. No ha habido fallas significativas en el proceso o en el producto atribuibles a causas distintas de error del operador o fallas en el equipo que no estén relacionadas con la idoneidad del equipo.			
	d. Se han establecido perfiles de impureza para el IFA existente.			
11.4.4	¿Los lotes seleccionados para la validación retrospectiva son representativos en todos los lotes realizados durante el periodo de revisión, incluido los lotes que no cumplan con las especificaciones, y son suficientes en número para demostrar la consistencia del proceso?			
11.5	**PROGRAMA DE VALIDACIÓN DE PROCESOS**			
11.5.1	¿El número de procesos que se ejecutan para la validación dependen de la complejidad del proceso o de la magnitud del cambio del proceso que se esté considerando?			
11.5.2	¿Los parámetros críticos se controlan y monitorean durante los estudios de validación del proceso?			

11.5.3	¿La validación del proceso confirma que el perfil de impureza para cada IFA se encuentra dentro de los límites especificados?			
	¿El perfil de impurezas es comparable o mejor que los datos históricos y el perfil determinado durante el desarrollo del proceso o para los lotes utilizados para estudios clínicos y toxicológicos fundamentales?			
11.6	**REVISIÓN PERIÓDICA DE SISTEMAS VALIDADOS**			
11.6.1	¿Los sistemas y procesos son evaluados periódicamente para verificar que sigan funcionando de manera válida?			
11.7	**VALIDACIÓN DE LIMPIEZA**			
11.7.1	¿Los procedimientos de limpieza están validados?			
	¿La validación de limpieza está dirigida a aquellas situaciones o pasos del proceso donde la contaminación o el arrastre de los materiales representan el mayor riesgo para la calidad del IFA?			
11.7.2	La validación de los procedimientos de limpieza reflejan los patrones reales de uso del equipo.			
	Si varios IFA o productos intermedios se fabrican en el mismo equipo y el equipo se limpia con el mismo proceso, se puede seleccionar un producto intermedio representativo o IFA para la validación de la limpieza. ¿Esta selección se basa en la solubilidad y la dificultad de la limpieza y el cálculo de los límites de residuos en función de la potencia, la toxicidad y la estabilidad?			
11.7.3	¿El protocolo de validación de limpieza describe, el equipo a limpiar, procedimientos, los materiales, los niveles aceptables, los parámetros y métodos a ser controlados y analíticos, el tipo de muestras que se obtendrán y cómo se recolectarán y etiquetarán?			
11.7.4	¿El muestreo incluye el hisopado, el enjuague o métodos alternativos (por ejemplo, extracción directa), según corresponda, para detectar residuos solubles e insolubles?			
	¿Los métodos de muestreo utilizados son capaces de medir cuantitativamente los niveles de residuos que permanecen en las superficies del equipo después de la limpieza?			
11.7.5	¿Se usan métodos analíticos validados con sensibilidad para detectar residuos o contaminante?			
	¿El límite de detección para cada método analítico es lo suficientemente sensible como para detectar el nivel aceptable establecido del residuo o			
	¿El nivel de recuperación alcanzable del método se establece?			
	¿Los límites de residuos son prácticos, alcanzables y verificables y están basados en el residuo más nocivo?			
11.7.6	¿Los estudios de limpieza o desinfección de equipos contemplan la contaminación microbiológica y de endotoxinas para aquellos procesos en los que es necesario reducir el conteo microbiológico total o las endotoxinas en el IFA u otros procesos donde dicha contaminación pueda ser motivo de preocupación?			
11.7.7	¿Los procedimientos de limpieza son monitoreados a intervalos apropiados después de la validación para garantizar que estos procedimientos sean efectivos cuando se usan durante la producción de rutina?			

	¿La limpieza del equipo se controla mediante pruebas analíticas y exámenes visuales?			
11.8	**VALIDACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS**			
11.8.1	¿Los métodos analíticos no incluidos en la farmacopea relevante u otra referencia estándar reconocida son validados?			
	¿La idoneidad de todos los métodos de prueba utilizados se verifica en las condiciones reales de uso y se documentan?			
11.8.2	¿Los métodos son validados para incluir la consideración de las características incluyendo las directrices de la ICH sobre la validación de métodos analíticos?			
	¿El grado de validación analítica realizado refleja el propósito del análisis y la etapa del proceso de producción del IFA?			
11.8.3	¿Se considera la calificación apropiada del equipo analítico antes de comenzar la validación de los métodos analíticos?			
11.8.4	¿Se mantienen registros completos de cualquier modificación de un método analítico validado e incluyen el motivo de la modificación, los datos apropiados para verificar que la modificación produzca resultados que sean tan precisos y confiables como el método establecido?			
12	**CONTROL DE CAMBIO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
12.1	¿Se establece un sistema formal de control de cambios para evaluar todos los cambios que pueden afectar la producción y el control del producto intermedio o IFA?			
12.2	¿Los procedimientos escritos cubren la identificación, documentación, revisión, apropiada y aprobación de cambios en materias primas, especificación, métodos analíticos, instalaciones, sistemas de soporte, equipos, pasos de procesamiento, materiales de etiquetado y embalaje y software?			
12.3	¿Las unidades organizativas redactan, revisan y aprueban las propuestas de cambios relevantes de las BPF, y las unidades de calidad las revisan y aprueban?			
12.4	¿Se evalúa el impacto potencial del cambio propuesto en la calidad del producto intermedio o IFA?			
	¿Se utiliza el criterio científico para determinar qué pruebas adicionales y estudios de validación son apropiados para justificar un cambio en un proceso validado?			
12.5	¿Para los cambios aprobados, se toman medidas para garantizar que todos los documentos afectados por los cambios sean revisados?			
12.6	¿Una vez implementado un cambio, se evalúan los primeros lotes producidos o aprobados en virtud del cambio?			
12.7	¿Se evalúa la posibilidad de que los cambios críticos afecten las fechas establecidas de reevaluación o caducidad?			
12.8	¿Los fabricantes de la forma de dosificación actual son informados de los cambios de la producción establecida y los procedimientos de control del proceso que pueden afectar la calidad del IFA?			
13	**RECHAZO Y REUTILIZACIÓN DE MATERIALES**			

	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
13.1	**RECHAZO**			
13.1.1	¿Los intermedios y los IFA que no cumplen con las especificaciones establecidas son identificadas como tales y se ponen en cuarentena?			
	¿La disposición final de los materiales rechazados se registra?			
13.2	**REPROCESAMIENTO**			
13.2.1	¿El reprocesamiento que se utiliza para la mayoría de los lotes, forma parte del proceso de fabricación estándar?			
13.2.2	¿La continuación de un proceso después de una prueba control en proceso muestra que el paso está incompleto es considerado parte del proceso normal?			
13.2.3	¿El reprocesamiento va precedido de una evaluación cuidadosa para garantizar que la calidad del producto intermedio o IFA no se vea afectada adversamente debido a la posible formación de subproductos y materiales que han reaccionado de forma exagerada?			
13.3	**REPROCESO**			
13.3.1	¿Antes de tomar la decisión de volver a trabajar lo lotes que no se ajustan a las normas o especificaciones establecidas, se realiza una investigación del motivo de la no conformidad?			
13.3.2	¿Los lotes que han sido revisado se someten a una evaluación, prueba, prueba de estabilidad y cuentan con la documentación para demostrar que el producto reprocesado es de calidad equivalente a la producida por el proceso original?			
13.3.3	¿Los procedimientos prevén la comparación del perfil de impurezas de cada lote reprocesado con lotes fabricados por el proceso establecido?			
13.4	**RECUPERACIÓN DE MATERIALES Y SOLVENTES**			
13.4.1	¿La recuperación de los reactivos, intermedio o el IFA se considera aceptable, siempre que existan procedimientos aprobados para la recuperación y que los materiales recuperados cumplan con las especificaciones adecuadas para su uso previsto?			
13.4.2	¿Los solventes que se pueden recuperar y reutilizar en los mismos procesos o en diferentes procesos, cuentan con procedimientos de recuperación controlados y supervisados que garanticen que los solventes cumplan con los estándares adecuados antes de reutilizarlos o combinarlos con otros materiales aprobados?			
13.4.3	¿Los solventes, reactivos frescos y recuperados se pueden combinar si las prueba adecuadas han demostrado su idoneidad para todos los procesos de fabricación?			
13.4.4	¿El uso de solventes recuperados, licores madre y otros materiales recuperados se encuentran documentados?			
13.5	**DEVOLUCIONES**			
13.5.1	¿Los intermedios o IFA devueltos son identificados como tales y puestos en cuarentena?			

13.5.2	¿Si las condiciones bajo las cuales los productos intermedios o IFA devueltos han sido almacenados o enviados antes o durante su devolución, o la condición de sus contenedores pone en duda su calidad, los productos intermedios o IFA devueltos son reprocesados, reelaborados o destruidos, según corresponda?			
13.5.3	¿Se mantienen registros de productos intermedios o IFA devueltos?, donde se incluyen los documentos como: nombre y dirección del consignatario, producto intermedio o IFA, número de lote y cantidad devuelta, razón para regresar y uso o eliminación del producto intermedio o IFA devuelto.			
14	**QUEJAS Y RETIROS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
14.1	¿Toda queja relacionada con la calidad, que se reciben verbalmente o por escrito son registrados e investigados de acuerdo con a un procedimiento escrito?			
14.2	Los registros de quejas incluyen:			
	a. Nombre y dirección del demandante.			
	b. Nombre (y, cuando corresponda, título) y número de teléfono de la persona que presenta la queja.			
	c. Naturaleza de la queja (incluido el nombre y el número de lote del IFA).			
	d. Fecha en que se recibió la queja.			
	e. Acción tomada inicialmente (incluidas las fechas y la identidad de la persona que realiza la acción).			
	f. Cualquier acción de seguimiento tomada.			
	g. Respuesta proporcionada al autor de la queja (incluida la fecha en que se envió la respuesta).			
	h. Decisión final sobre lotes del producto intermedio o lotes de IFA			
14.3	¿Se conservan los registros de las denuncias para evaluar las tendencias, las frecuencias relacionadas con los productos y la gravedad con miras a tomar medidas correctivas adicionales, y si corresponde, inmediatas?			
14.4	¿Existe un procedimiento escrito que defina las circunstancias bajo las cuales se considera la retirada del producto intermedio o IFA?			
14.5	¿El procedimiento de retiro de mercado designa quién debe participar en la evaluación de la información, cómo debe iniciarse un retiro, a quiénes debe informarse sobre el retiro y cómo se debe tratar el material retirado del mercado?			
14.6	¿En caso de situación grave o potencialmente mortal, las autoridades locales, nacionales y/o internacionales son informadas y solicitan su asesoramiento?			
15	**FABRICANTES POR CONTRATO (INCLUIDO LABORATORIOS)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
15.1	¿Los fabricantes contratados (incluidos los laboratorios) cumplen con las BPM definidas en esta guía?			
15.2	¿Los fabricantes contratados (incluido los laboratorios) son evaluados por el proveedor del contrato para garantizar el cumplimiento de las GMP de las operaciones específicas que tiene lugar en los sitios contratados?			

15.3	¿Cuentan con un contrato escrito y aprobado o un acuerdo formal entre el otorgante del contrato y el contratado que defina detalladamente las responsabilidades de la GMP, incluida las medidas de calidad, de cada parte?			
15.4	¿El contrato permite a la contratista estudiar las instalaciones del aceptador del contrato para cumplir con las BPM?			
15.5	¿En los casos de subcontratación, el aceptador del contrato transmite a un tercero el trabajo que se le confío en virtud del contrato sin la evaluación y aprobación previa al mismo por parte del contratante?			
15.6	¿Los registros de fabricación y laboratorio se mantienen en el sitio donde se desarrolla la actividad y están fácilmente disponibles?			
15.7	¿Los cambios en el proceso, equipo, métodos de prueba, las especificaciones u otros requisitos contractuales, están aprobados por el contratista?			
16	**AGENTES, INTERMEDIARIOS, COMERCIANTES, DISTRIBUIDORES, REEMPAQUETADORAS Y REVENDEDORES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
16.1	**APLICABILIDAD**			
16.1.1	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores y reetiquetadores cumplen con las BPM tal como se define en esta guía?			
16.2	**RASTREABILIDAD DE IFA DISTRIBUIDAS E INTERMEDIOS.**			
16.2.1	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores, mantienen una trazabilidad completa de los IFA y productos intermedios que distribuyen?			
	Los documentos que deben conservarse y estar disponibles incluyen:			
	a. Identidad del fabricante original.			
	b. Dirección del fabricante original.			
	c. Órdenes de compra.			
	d. Conocimiento de embarque.			
	e. Recibo de documentos.			
	f. Nombre o designación de IFA o intermedio.			
	g. Número de lote del fabricante.			
	h. Registros de transporte y distribución.			
	i. Certificados de análisis auténticos, incluidos los del fabricante original.			
	j. Nueva prueba o fecha de caducidad.			
16.3	**GESTIÓN DE CALIDAD**			
16.3.1	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores establecen, documentos e implementa un sistema eficaz de gestión de la calidad?			
16.4	**REEMPAQUETADO, REETIQUETADO Y TENDENCIA DE IFA E INTERMEDIOS**			
16.4.1	¿El reempaquetado, reetiquetado y mantenimiento de IFA e intermedios se realiza bajo los controles BPM apropiados según lo estipulado en esta guía, para evitar confusiones y pérdida de IFA, identidad o pureza intermedias?			

16.4.2	¿El reembalaje se realiza en condiciones ambientales adecuadas para evitar la contaminación y la contaminación cruzada?			
16.5	**ESTABILIDAD**			
16.5.1	¿Se realizan estudios de estabilidad para justificar las fechas de caducidad o reexaminación asignadas si los IFA o producto intermedio se reenvasan en un tipo diferente de contenedor utilizado por el fabricante del IFA o producto intermedio?			
16.6	**TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN**			
16.6.1	¿Los agentes, intermediarios, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores transfieren toda la información regulatoria o de calidad recibida del fabricante de un IFA o producto intermedio al cliente, y del cliente al fabricante del IFA o producto intermedio?			
16.6.2	¿El agente, intermediario, comerciante, distribuidor, reenvasador o reetiquetario que suministra el IFA o producto intermedio al cliente proporciona el nombre del fabricante original del IFA o intermedio y el número de lote suministrado?			
16.6.3	¿Se proporciona la identidad del fabricante del IFA original o intermedia a las autoridades reguladoras a petición? ¿El fabricante original responde a la autoridad reguladora directamente o a través de sus agentes autorizados, dependiendo de la relación legal entre los agentes autorizados y el fabricante original del IFA o producto intermedio?			
16.6.4	¿Se cumple la orientación para los certificados de análisis incluidos en el apartado 10.3.1 "Certificados de análisis"?			
16.7	**MANEJO DE QUEJAS Y RETIRADOS**			
16.7.1	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores mantienen los registros de los reclamos y retiros según se especifica en el apartado 14 de "Quejas y retiros" para todas las reclamaciones y retiradas de productos que lleguen a su conocimiento?			
16.7.2	¿Los agentes, intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempaquetadores o reetiquetadores revisan el reclamo ante el fabricante del IFA o del producto intermedio original para determinar si hay alguna acción adicional?			
16.7.3	¿Las quejas referentes al fabricante original del IFA o producto intermedio, el registro mantenido por los agentes, correctores, comerciantes, distribuidores, reenvasadores o reacondicionadores incluyen cualquier respuesta recibida del fabricante original del IFA o producto intermedio?			
16.8	**MANEJO DE DEVOLUCIONES**			
16.8.1	¿Los agentes intermediarios, comerciantes, distribuidores, reempacadores o reetiquetadores cuentan con la documentación de los IFA y los productos intermedios devueltos?			
17	**ORIENTACIÓN ESPECÍFICA PARA IFAs FABRICADAS POR CULTIVO CELULAR/FERMENTACIÓN.**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
17.1	**GENERAL**			
17.1.1	¿Se establecen controles apropiados en todas las etapas de fabricación para asegurar la calidad del producto intermedio y/o IFA?			

17.1.2	¿Se utilizan equipos apropiados y controles ambientales para minimizar el riesgo de contaminación?			
17.1.3	¿Los criterios de aceptación para la calidad del medio ambiente y la frecuencia del monitoreo dependen del paso en la producción y las condiciones de producción?			
17.1.4	Se tienen en cuenta los siguientes controles de procesos:			
	a. Mantenimiento del banco de células de trabajo.			
	b. Inoculación y expansión apropiadas de la cultura.			
	c. Control de los parámetros críticos de operación durante la fermentación / cultivo celular.			
	d. Monitoreo del proceso de crecimiento celular, viabilidad (para la mayoría de los procesos de cultivo celular) y productividad.			
	e. Procedimientos de recolección y purificación que eliminan las células, los desechos celulares y los componentes de los medios al tiempo que protegen al intermediario o IFA de la contaminación (particularmente de naturaleza microbiológica) y de la pérdida de calidad.			
	f. Control de la carga biológica y, cuando sea necesario, niveles de endotoxinas en las etapas de producción apropiadas.			
	g. Preocupaciones de seguridad viral como se describe en la directriz ICH Q5A.			
17.1.5	¿Se demuestra la eliminación de los componentes de los medios, las proteínas de las células hospedadoras, otras impurezas relacionadas con el proceso, las impurezas relacionadas con los productos y los contaminantes?			
17.2	**MANTENIMIENTO DEL BANCO DE CELDAS Y MANTENIMIENTO DE REGISTROS.**			
17.2.1	¿El acceso a los bancos de células se limita solo al personal autorizado?			
17.2.2	¿Los bancos de células están diseñas para mantener las condiciones de almacenamiento, la viabilidad y prevenir la contaminación?			
17.2.3	¿Se mantiene registros del uso de los viales de los bancos de células y las condiciones de almacenamiento?			
17.2.4	¿Los bancos de células son monitoreados periódicamente para determinar su idoneidad para el uso?			
17.3	**CULTIVO CELULAR/FERMENTACIÓN**			
17.3.1	¿Cuando se necesite la adición aséptica de sustratos celulares, medios, tampones y gases, se utilizan sistemas cerrados o contenidos?			
	¿Cuenta con controles y procedimientos para minimizar el riesgo de contaminación en los casos que la inoculación del vaso inicial o las transferencias o adiciones posteriores sean realizados en recipientes abiertos?			
17.3.2	¿Cuando la calidad del IFA puede verse afectada por la contaminación microbiana, las manipulaciones que utilizan recipientes abiertos son realizadas en un gabinete de bioseguridad o en un entorno similarmente controlado?			
17.3.3	¿El personal se viste adecuadamente y toma las precauciones especiales para manejar los cultivos?			

17.3.4	¿Se monitorean los parámetros críticos de operación (por ejemplo, temperatura, pH, tasas de agitación, adición de gases, presión) para garantizar la coherencia con el proceso establecido?			
	¿El crecimiento celular, la viabilidad (para la mayoría de los procesos de cultivo celular) y la productividad son controlados?			
17.3.5	El equipo de cultivo celular se limpia y esteriliza después de su uso?			
	¿El equipo de fermentación es limpiado o esterilizado?			
17.3.6	¿Los medios de cultivo son esterilizados ante su uso para proteger la calidad del IFA?			
17.3.7	¿Existen procedimientos apropiados para detectar la contaminación y determinar el curso de acción a tomar, incluyendo procedimientos para determinar el impacto de la contaminación en el producto y aquellos para descontaminar el equipo y devolverlo a una condición para ser utilizados en lotes posteriores?			
17.3.8	¿Se mantienen registros de los eventos de contaminación?			
17.3.9	¿El equipo compartido (multiproducto) garantiza las pruebas adicionales después de la limpieza entre campañas de productos, según corresponda, para minimizar el riesgo de contaminación cruzada?			
17.4	**COSECHA, AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN**			
17.4.1	¿Los pasos de recolección, ya sea para extraer células o componentes celulares o para recoger componentes celulares después de la interrupción, se realizan en equipos y áreas diseñados para minimizar el riesgo de contaminación?			
17.4.2	¿Los procedimientos de recolección y purificación que eliminan e inactivan el organismo productor, los desechos celulares y los componentes de los medios son adecuados para garantizar que el intermedio o IFA se recupere con calidad constante?			
17.4.3	¿Se limpia adecuadamente el equipo y se desinfecta después del uso?			
17.4.4	¿Para los sistemas abiertos, la purificación se realiza en condiciones ambientales adecuadas para la preservación de la calidad del producto?			
17.4.5	¿Se realizan controles adicionales, tales como el uso de resinas cromatográficas especializadas o pruebas adicionales en los equipos utilizados para múltiples productos?			
17.5	**PASOS DE ELIMINACIÓN/INACTIVACIÓN**			
17.5.1	¿Los pasos de eliminación vírica e inactivación viral se realizan dentro de sus parámetros validados?			
17.5.2	¿Se toman precauciones adecuadas para prevenir la posible contaminación viral desde las etapas de eliminación / inactivación previrales a postvirales?			
	¿Este proceso se realiza en áreas que separadas de otras actividades de procesamiento que cuentan con unidades de tratamiento de aire separadas?			
17.5.3	¿El mismo equipo es usado normalmente para diferentes pasos de purificación?			

17.3.3	¿En caso de utilizar el mismo equipo, este es limpiado y desinfectado adecuadamente antes de volver a usarlo?			
18	**IFA PARA USO EN ENSAYOS CLÍNICOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
18.1	**GENERAL**			
18.1.1	¿Los controles utilizados en la fabricación de IFA para su uso en ensayos clínicos son coherentes con la etapa de desarrollo del producto farmacéutico que incorpora el IFA?			
	¿El proceso y los procedimientos de prueba son flexibles y permiten que se realicen cambios a medida que aumenta el conocimiento del proceso y las pruebas clínicas de un producto farmacéutico avanzan desde las etapas preclínicas hasta las etapas clínicas?			
18.2	**CALIDAD**			
18.2.1	¿Se aplican conceptos de BPM adecuados en la producción de IFA para su uso en ensayos clínicos con un mecanismo adecuado para la aprobación de cada lote?			
18.2.2	¿Se establecen unidades de calidad independientes de la producción para la aprobación o el rechazo de cada lote de IFA para su uso en ensayos clínicos?			
18.2.3	¿Se realizan otras funciones de prueba en otras unidades organizativas?			
18.2.4	¿Las medidas de calidad incluyen un sistema para probar materias primas, materiales de embalaje, productos intermedios e IFA?			
18.2.5	¿Los problemas de proceso y calidad son evaluados?			
18.2.6	¿El etiquetado de los IFA destinadas para el uso de ensayos clínicos se controlan adecuadamente y se identifican el material para la investigación?			
18.3	**EQUIPO E INSTALACIONES**			
18.3.1	¿Durante todas las fases de desarrollo clínico, incluido el uso de instalaciones o laboratorios a pequeña escala para fabricar lotes de IFA para su uso en ensayos clínicos, existen procedimientos para garantizar que el equipo esté calibrado, limpio y adecuado para el uso previsto?			
18.3.2	¿Los procedimientos para el uso de las instalaciones garantizan que los materiales se manipulen de manera que se minimice el riesgo de contaminación y contaminación cruzada?			
18.4	**CONTROL DE MATERIAS PRIMAS**			
18.4.1	¿Las materias primas utilizadas en la producción de IFA para uso en ensayos clínicos se evalúan mediante pruebas o se recibe con el análisis de un proveedor y se somete a pruebas de identidad?			
18.4.2	¿La idoneidad de una materia prima se determina antes del uso en función de la aceptabilidad en reacciones a pequeña escala (es decir, pruebas de uso) y no solo en pruebas analíticas?			
18.5	**PRODUCCIÓN**			
18.5.1	¿La producción de IFA para uso en ensayos clínicos es documentada en cuadernos de laboratorio, registros de lotes u otros medios apropiados?			
	¿Estos documentos incluyen información sobre el uso de materiales de producción, equipos, procesamiento y observaciones científicas?			

18.6	**VALIDACIÓN**			
18.6.1	¿La combinación de controles, calibración y, cuando corresponda, la calificación del equipo asegura la calidad del IFA durante esta fase de desarrollo?			
18.6.2	¿La validación del proceso de lotes que se producen para uso comercial se realiza de acuerdo con el apartado 11 de Validación, incluso cuando dichos lotes se producen a escala piloto o en pequeña escala?			
18.7	**CAMBIOS**			
18.7.1	¿Los cambios en la producción, especificaciones o procedimientos de prueba son registrados adecuadamente?			
18.8	**CONTROLES DE LABORATORIO**			
18.8.1	¿Los métodos analíticos realizados para evaluar un lote de IFA para ensayos clínicos son científicamente sólidos?			
18.8.2	¿Cuenta con un sistema para retener las muestras de reserva de todos los lotes? Este sistema asegura que se retenga una cantidad suficiente de cada muestra de reserva durante un período de tiempo apropiado después de la aprobación, terminación o descontinuación de una aplicación.			
18.8.3	¿La fecha de caducidad y repruebas, tal como se define en el apartado 10.3.3 de "Vencimiento y reevaluación de las citas", se aplica a los IFA existentes utilizadas en ensayos clínicos?			
18.9	**DOCUMENTACIÓN**			
18.9.1	¿Cuenta con un sistema para garantizar que la información obtenida durante el desarrollo y la fabricación de los IFA para uso en ensayos clínicos esté documentada y disponible?			
18.9.2	¿El desarrollo e implementación de los métodos analíticos utilizados para respaldar la liberación de un lote de IFA para uso en ensayos clínicos se documenta?			
18.9.3	¿Se usa un sistema para retener los registros y documentos de producción y control? Este sistema garantiza que los registros y documentos se conservan durante un período de tiempo apropiado después de la aprobación, terminación o interrupción de una aplicación.			

SECCIÓN II

19	**ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
19.1	**CONSIDERACIONES GENERALES**			
19.1.1	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			
19.1.2	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			
19.1.3	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			

19.1.4	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
19.1.5	¿El establecimiento cuenta con IFA o productos intermedios que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
19.1.5.1	Congelación (Cámaras frías)			
19.1.5.2	Refrigeración 2°C a 8°C			
19.1.5.3	Temperatura no mayor a 30 °C			
19.1.5.4	Protección de la luz (fotosensibles)			
19.2	**INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
19.2.1	¿Se toman la precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
19.2.2	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de IFA o productos intermedios, de manera que permitan:?			
19.2.2.1	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
19.2.2.2	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los IFA o productos intermedios, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
19.2.2.3	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
19.2.2.4	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			
19.2.3	¿Las áreas de almacenamiento estan diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los IFA o productos intermedios?			
	¿El almacenamiento de los IFA o productos intermedios permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos IFA o productos intermedios que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
19.2.4	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			
	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los IFA o productos intermedios?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
19.2.5	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			

19.2.6	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los IFA o productos intermedios en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			
19.2.8	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
19.2.9	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
19.2.10	¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
19.2.11	¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
19.2.12	¿Productos intermedio o IFA sometidos a control?			
19.2.13	¿Productos intermedios o IFA inflamables y explosivos?			
19.2.14	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales e IFA o productos intermedios con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
19.2.15	¿El almacenamiento efectúado garantiza que se mantenga la calidad de los IFA o productos intermedios?			
	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los IFA o productos intermedios respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
19.2.16	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los IFA o productos intermedios rechazados hasta su disposición final?			
19.2.17	¿El almacenamiento de los IFA o productos intermedios narcóticos se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de narcóticos?			
19.2.18	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			
19.2.19	¿El etiquetado de IFA o productos intermedios se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			
19.2.20	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
19.2.21	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
19.2.22	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
19.2.23	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
19.2.24	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
19.2.24.1	¿Bodega de almacenamiento organizado?			

19.2.24.2	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
Seguimiento de las condiciones de almacenamiento				
19.2.25	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
19.2.26	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada qué tiempo se realiza esta revisión?			
19.2.27	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material, IFA o producto intermedio?			
	¿Cuánto tiempo?			
19.2.28	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los IFA o productos intermedios de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			
19.2.29	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
19.2.30	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
19.2.31	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
19.2.32	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para IFA o productos intermedios que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			
19.3	**REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
19.3.1	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			
19.3.2	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los IFA o productos intermedios en caso de retirada?			
19.3.3	¿Existe información escrita o electrónica para cada IFA o producto intermedio almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
19.3.4	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			
	¿Los mismos contiene la descripción de los IFA o productos intermedios, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			

	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil del IFA o productos intermedios entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			
19.3.5	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
19.3.5.1	¿Cuentan con registros electrónicos?			
19.3.5.2	¿Los sistemas informáticos están validados?			
19.3.5.3	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
19.3.5.4	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
19,3.5.4.1	Trazabilidad de IFA o productos intermedios en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
19,3.5.4.2	Manejo de información del estado de los IFA o productos intermedios y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			
19,3.5.4.3	Automatización de registros, documentación y reportes del IFA o productos intermedios y del establecimiento			
19,3.5.4.4	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			
19.3.5.4.4.1	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
19.3.6	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
19.3.6.1	¿Está rotulada ésta restricción?			
19.3.7	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
Etiquetado y envases				
19.3.8	¿Los contenedores donde se almacenan los IFA o productos intermedios no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
19.3.9	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			
19.3.9.1	Nombre del IFA o producto intermedio			
19.3.9.2	Número de lote			
19.3.9.3	Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
19.3.9.4	Condiciones de almacenamiento especificadas			
19.3.9.5	Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
19.3.9.6	Nombre y dirección del fabricante			
Recepción de materiales y productos farmacéuticos				

19.3.10	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			
	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
19.3.11	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
19.3.12	Los materiales e IFA o productos intermedios permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
19.3.13	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales e IFA o productos intermedios rechazados no sean utilizados?			
Rotación y control de stock				
19.3.14	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los IFA o productos intermedios?			
	¿La conciliación de los materiales e IFA o productos intermedios en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			
	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
19.3.15	¿Los materiales e IFA o productos intermedios de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
19.3.16	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
Control de materiales obsoletos				
19.3.17	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales e IFA o productos intermedios obsoletos?			
19.3.18	¿Se controla la fecha de caducidad de los IFA o productos intermedios?			
19.4	**PRODUCTOS DEVUELTOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
19.4.1	¿Las operaciones de retiro e IFA o productos intermedios devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			
	¿Se conservan los registros?			
19.4.2	¿Los IFA o productos intermedios devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
19.5	**DESPACHO Y TRANSPORTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
19.5.1	¿El transporte de los IFA o productos intermedios hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documento que garantice la integridad y calidad de los mismos?			
	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentesIFA o productos intermedios durante el transporte en particular de aquellos que son termolábiles y frágiles?			

19.5.2	¿Se toman las precauciones necesarias para que los IFA o productos intermedios sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
19.5.3	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
19.5.4	¿El envío y transporte de IFA o productos intermedios se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			
19.5.5	¿Los procedimientos de envío de los IFA o productos intermedios se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los IFA o productos intermedios que requieren conservación a temperatura controlada son trasportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
19.5.6	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
19.5.7	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información:?			
	a. Fecha de envío			
	b. Nombre y dirección del cliente			
	c. Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica (si corresponde), número de lote y cuantificación (cantidad despachada)			
	d. Condiciones de transporte y almacenamiento			
19.5.8	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			
19.5.9	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los IFA o productos intermedios respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
19.5.10	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
19.5.11	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los IFA o productos intermedios?			
19.5.12	¿Los IFA o productos intermedios como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
19.5.13	¿Los IFA o productos intermedios son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			
19.5.14	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los IFA o productos intermedios a ser transportados?			
19.5.15	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
19.5.16	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			

19.5.17	¿El conductor permite al responsable de la recepción del IFA o productos intermedios la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
19.5.18	¿Para transportar IFA o productos intermedios que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
19.5.19	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los IFA o productos intermedios durante su transporte?			
19.5.20	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del IFA o producto intermedio según los procedimientos establecidos?			
19.5.21	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
19.5.22	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
19.5.23	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			
19.5.24	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el laboratorio farmacéutico conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			
SECCIÓN III				
BPM AGUA PARA USO FARMACEUTICO				
20	**PRINCIPIOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE AGUA FARMACÉUTICAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
20.1	¿Los sistemas de producción, almacenamiento y distribución de agua farmacéutica se diseñan, instalan, se comisionan (ponerse en marcha), califican y se mantienen para garantizar la producción confiable de agua de una calidad adecuada?			
	¿Se valida el proceso de producción de agua para garantizar que el agua generada, almacenada y distribuida no exceda la capacidad diseñada y cumpla con sus especificaciones?			
20.2	¿La capacidad del sistema se diseña para satisfacer la demanda promedio y el flujo máximo de la operación actual?			
	¿Si es necesario, dependiendo de las demandas futuras planificadas, el sistema está diseñado para permitir aumentos en la capacidad o para permitir modificaciones?			
	¿Todos los sistemas, independientemente de su tamaño y capacidad, tienen recirculación y rotaciones adecuadas para garantizar que el sistema está bien controlado químicamente y microbiológicamente?			

20.3	¿El uso de los sistemas después de la validación inicial (calificación de instalación (sus siglas en inglés IQ), calificación operacional (sus siglas en inglés OQ) y calificación del desempeño (sus siglas en inglés PQ)) y después de cualquier trabajo de mantenimiento o modificación planificado y no planificado es aprobado por el departamento de garantía de calidad (sus siglas en inglés QA) utilizando documentación de control?			
20.4	¿Las fuentes de agua y el agua tratada son monitorearse regularmente para detectar contaminación química, microbiológica y, según corresponda, de endotoxina?			
	¿El rendimiento de los sistemas de purificación, almacenamiento y distribución de agua son monitoreados?			
	¿Se mantienen los registros de los resultados de monitoreo, análisis de tendencias y cualquier acción tomada?			
20.5	¿Cuando la sanitización química de los sistemas de agua es parte del programa de control de biocontaminación, se sigue un procedimiento validado para garantizar que el proceso de sanitización ha sido efectivo y que el agente sanitizante se ha eliminado efectivamente?			
21	**ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DEL AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
21.1	**Generalidades**			
21.1.1	**Agua potable**			
21.1.1.1	¿El agua potable se suministra bajo presión positiva continua en un sistema de plomería libre de defectos que puedan conducir a la contaminación de cualquier producto?			
21.1.1.2	¿El agua potable es modificada, excepto por el tratamiento limitado que se le da al agua que proviene de un fuente o reservorio natural (desalinización, ablandamiento, eliminación de iones específicos, reducción de partículas y tratamiento antimicrobiano)?			
21.1.1.3	¿El agua potable utilizada se deriva de un suministro público de agua, es suministrada desde una fuente externa (por ejemplo un municipio) o la calidad apropiada de agua se logra en el establecimiento a través de un procesamiento apropiado?			
21.1.1.4	¿Se realizan pruebas desde la fuente de agua que garanticen que el agua potable tiene la calidad para ser consumida?			
21.1.1.5	¿El laboratorio fabricante se asegura que la fuente de agua que suministra el sistema de tratamiento de agua purificada (sus siglas en inglés PW) cumpla con los requisitos de agua potable adecuados?			
	¿Cuando el laboratorio fabricante utiliza el sistema de tratamiento de agua primero para lograr la calidad del agua potable y, posteriormente, agua purificada, se identifica y verifica el punto en el que se logra la calidad del agua potable?			
21.1.1.6	¿El agua potable utilizada cumple con la normativa legal vigente?			

21.1.1.7	¿Si el agua potable se usa directamente en ciertas etapas de la producción o es el agua de alimentación para la producción de mejores calidades de agua para uso farmacéutico (sus siglas en inglés WPU), el laboratorio fabricante realiza periódicamente pruebas para confirmar que la calidad cumple con los estándares requeridos para agua potable?			
21.1.2	**Agua purificada a granel (sus siglas en inglés BPW)**			
21.1.2.1	¿El agua purificada a granel se prepara a partir de una fuente de agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
	¿Cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinentes para la pureza química y microbiológica, con la acción adecuada y los límites de alerta?			
	¿Está protegida de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
	¿Los niveles de alerta para el sistema de agua se determinan a partir del conocimiento del sistema?			
21.1.3	**Agua a granel altamente purificada (sus siglas en inglés BHPW)**			
21.1.3.1	¿Se prepara agua a granel altamente purificada a partir del agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
	¿El agua a granel altamente purificada cumple con el mismo estándar de calidad que el agua para inyectables (sus siglas en inglés WFI), incluido el límite para endotoxinas (el proceso de tratamiento de agua puede ser diferente)?			
21.1.3.2	¿BHPW se protege contra la recontaminación y la proliferación microbiana?			
21.1.3.3	¿BHPW y WFI tienen requisitos microbiológicos idénticos?			
21.1.4	**Agua a granel para inyectables (sus siglas en inglés BWFI)**			
21.1.4.1	¿El agua a granel para inyectables es preparada con agua potable (generalmente con tratamiento adicional) o con agua purificada como agua de alimentación de calidad mínima?			
21.1.4.2	¿Cuál es el paso de purificación final utilizado para la obtención de BWFI?			
21.1.4.3	¿BWFI cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinente para la pureza química y microbiológica (incluida la endotoxina) con la acción adecuada y los límites de alerta?			
21.1.4.4	¿BWFI se protege de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
21.1.5	**Otros grados de agua**			
21.1.5.1	¿Cuando un proceso específico requiere un grado de agua especial no farmacopeico, su especificación es documentada dentro del sistema de calidad de la compañía?			
	¿El tipo de agua utilizado cumple con los requisitos de la farmacopea relacionados con el grado de WPU requerido para el tipo de forma de dosificación o etapa de proceso?			
22	**APLICACIÓN DE TIPOS ESPECÍFICOS DE AGUA PARA PROCESOS Y FORMAS DE DOSIFICACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

22.1	¿El laboratorio fabricante utiliza el tipo de agua con la calidad mínima de WPU indicado por la autoridad encargada de la concesión de licencias de productos, para ser utilizada durante la fabricación de las diferentes formas de dosificación o para las diferentes etapas de lavado, preparación, síntesis, fabricación o formulación?			
22.2	¿El grado de agua utilizada toma en cuenta la naturaleza y el uso previsto del producto intermedio o terminado y la etapa en el proceso de fabricación en el que se utiliza el agua?			
22.3	¿Cuando se necesita agua de alta calidad (es decir muy baja en microorganismos y endotoxinas) el laboratorio fabricante utiliza BHPW o BWFI?			
22.4	¿BWFI es utilizada en la fabricación de productos inyectables para disolver o diluir sustancias o preparados durante la fabricación de parenterales, y para la fabricación de agua estéril para la preparación de inyecciones?			
	¿BWFI es utilizada para el enjuague final después de la limpieza del equipo y los componentes que entran en contacto con productos inyectables, así como para el enjuague final en un proceso de lavado en el que no se aplica ningún proceso posterior de depirinización térmica o química?			
22.5	¿Cuando el vapor entra en contacto con un producto inyectable en su contenedor final o con un equipo para preparar productos inyectables, cumple con las especificaciones para BWFI cuando se condensa?			
23	**SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
23.1	**Consideraciones generales**			
23.1.1	¿El método de purificación de agua elegido o la secuencia de pasos de purificación es apropiado para la aplicación o uso que tendrá el agua?			
	¿Para seleccionar el método de tratamiento de agua se toma en consideración los siguientes aspectos?:			
	a. La especificación final de la calidad del agua			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La calidad del agua de alimentación disponible y la variación en el tiempo (cambios estacionales)			
	d. La disponibilidad de instalaciones de soporte adecuadas para la conexión del sistema (agua cruda, electricidad, vapor de calefacción, agua fría, aire comprimido, sistema de alcantarillado, aire de escape)			
	e. La estrategia de saneamiento			
	f. La disponibilidad de equipos de tratamiento de agua en el mercado			
	g. La confiabilidad y robustez del equipo de tratamiento de agua en operación			
	h. El rendimiento o la eficiencia del sistema de purificación			
	i. La capacidad de apoyar y mantener adecuadamente el equipo de purificación de agua			
	j. La continuidad del uso operacional considerando horas / días, días / años y tiempo de inactividad planeado			

	k. Los costos totales del ciclo de vida (capital y operacional, incluido el mantenimiento)			
23.1.2	¿Las especificaciones para los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución toman en cuenta lo siguiente?:			
	a. La ubicación de la habitación de la planta			
	b. Extremos de temperatura que el sistema encontrará			
	c. El riesgo de contaminación por lixiviados de materiales de contacto			
	d. El impacto adverso de los materiales de contacto de adsorción			
	e. Diseño higiénico o sanitario, cuando se requiera			
	f. Resistencia a la corrosión			
	g. Libertad de fuga			
	h. Una configuración de sistema para evitar la proliferación de organismos microbiológicos			
	i. Tolerancia a agentes de limpieza y sanitización (térmicos y / o químicos)			
	j. La estrategia de saneamiento			
	k. La capacidad del sistema y los requisitos de salida			
	l. La provisión de todos los instrumentos necesarios, puntos de prueba y muestreo para permitir el monitoreo de todos los parámetros críticos de calidad relevantes del sistema completo			
23.1.3	¿Para el diseño, la configuración y la disposición de los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución se toman en cuenta las siguientes consideraciones físicas?:			
	a. Capacidad de recolectar muestras			
	b. El espacio disponible para la instalación			
	c. Cargas estructurales en edificios			
	d. La provisión de un acceso adecuado para el mantenimiento			
	e. La capacidad de manejar de forma segura los productos químicos de regeneración y sanitización			
23.2	**Producción de agua potable**			
23.2.1	¿La calidad del agua potable es monitoreada rutinariamente para tener en cuenta los cambios ambientales, estacionales o de suministro?			
23.2.2	¿Se consideran pruebas adicionales si hay algún cambio en la fuente de agua cruda, las técnicas de tratamiento o la configuración del sistema?			
23.2.3	¿Si la calidad del agua potable cambia significativamente, pero aún está dentro de las especificaciones, el uso directo de esta agua como WPU, o como agua de alimentación para etapas de tratamiento posteriores, es revisada y se documenta el resultado de la revisión?			
23.2.4	¿Cuando el agua potable se derive de un sistema "interno" para el tratamiento del agua cruda, se documentan los pasos de tratamiento del agua utilizados y la configuración del sistema?			

23.2.4	¿Los cambios en el sistema o en su funcionamiento no se realizan hasta que se haya completado una revisión y el departamento de control de calidad haya aprobado el cambio de acuerdo con los procedimientos de control de cambios?			
23.2.5	¿Cuando el usuario almacena y distribuye agua potable, los sistemas de almacenamiento no permiten la degradación de la calidad del agua antes de su uso?			
	¿Después de cualquier almacenamiento de este tipo, las pruebas se llevan a cabo rutinariamente de acuerdo con un método definido?			
	¿Donde se almacena el agua, el diseño y la operación del sistema garantizan una rotación o recirculación del agua almacenada suficiente para evitar el estancamiento?			
23.2.6	¿La evaluación del proveedor y las actividades de certificación autorizadas, incluida la confirmación de la aceptabilidad del vehículo de entrega, se auditan de manera similar que para cualquier otro material de partida?			
23.2.7	¿El equipo y los sistemas utilizados para producir agua potable permiten el drenaje y la sanitización?			
	¿Los tanques de almacenamiento están cerrados con conductos de ventilación adecuadamente protegidos, y permitir la inspección visual, el drenaje y la sanitización?			
	¿Las tuberías de distribución pueden drenarse, purgarse y sanitizarse?			
23.2.8	¿Se toma especial cuidado para controlar la contaminación microbiológica de los filtros de arena, lechos de carbón y ablandadores de agua?			
	¿Se aplican las técnicas de limpieza de fondo, la sanitización química y/o térmica y la regeneración frecuente para controlar la contaminación?			
23.3	**Producción de agua purificada (sus siglas en ingles PW)**			
23.3.1	¿Para la preparación de agua purificada se utiliza procesos de intercambio iónico, ósmosis inversa (sus siglas en inglés RO), ultrafiltración y/o electrodeionización y destilación?			
23.3.2	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de los requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
	a. La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La especificación de calidad del agua requerida			
	d. La secuencia de etapas de purificación requeridas			
	e. El consumo de energía			
	f. La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
	g. Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
	h. Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			

	i. Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
23.3.3	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de su eficacia?			
23.3.4	¿Son considerados los siguientes puntos?			
	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
23.4	**Producción de agua altamente purificada (sus siglas en inglés HPW)**			
23.4.1	¿El agua altamente purificada se produce por ósmosis inversa de doble paso acoplada con ultrafiltración o por cualquier otra técnica de purificación o secuencia de técnicas apropiada?			
23.4.2	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
	a. La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
	b. La cantidad de agua requerida por el usuario			
	c. La especificación de calidad del agua requerida			
	d. La secuencia de etapas de purificación requeridas			
	e. El consumo de energía			
	f. La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
	g. Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
	h. Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
	i. Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			
	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?			

	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
23.5	**Producción de agua para inyectables (sus siglas en inglés BWFI)**			
23.5.1	¿La purificación del agua se realiza mediante destilación o mediante la operación a alta temperatura del equipo de proceso?			
23.5.2	¿Se considera lo siguiente al diseñar un sistema de purificación de agua y definir las especificaciones de los requisitos del usuario?			
	a. La calidad del agua de alimentación			
	b. La especificación de calidad del agua requerida			
	c. La cantidad de agua			
	d. El tamaño óptimo del generador o generadores con control de variables para evitar el ciclo de inicio/stop demasiado frecuente			
	e. Funciones de purga y descarga			
	f. Enfriamiento con ventilación para evitar el ingreso de contaminación			
23.5.3	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
	¿Existe evidencia documentada de la eficacia del método de sanitización?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?			
	a. Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
	b. Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
	c. Provisión de desinfección ultravioleta			
	d. Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
	e. Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
	f. Sanitización térmica a > 65 ° C			
24	**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
24.1	**Generalidades**			
24.1.1	¿El sistema de almacenamiento y distribución es considerado como una parte clave de todo el sistema y está diseñado para integrarse completamente con los componentes del sistema de purificación de agua?			

24.1.2	¿Una vez que el agua se ha purificado utilizando un método apropiado, es depositada en un recipiente de almacenamiento para su posterior distribución a los puntos de uso?			
24.1.3	¿El sistema de almacenamiento y distribución está configurado para evitar la proliferación microbiana y la recontaminación del agua (PW, BHPW, BWFI) después de su tratamiento?			
	¿Está sujeto a una combinación de monitoreo en línea y fuera de línea para garantizar que se mantenga la especificación de agua adecuada?			
24.2	**Materiales que entran en contacto con sistemas de agua para uso farmacéutico**			
24.2.1	¿Los materiales que entran en contacto con la WPU, incluidas las tuberías, válvulas y accesorios, sellos, diafragmas e instrumentos, son seleccionados para cumplir los siguientes objetivos?:			
	a. Compatibilidad. La compatibilidad e idoneidad de los materiales abarca todo el rango de su temperatura de trabajo y posibles sustancias químicas que entrarán en contacto con el sistema en reposo, en funcionamiento y durante la sanitización.			
	b. Prevención de lixiviación. Todos los materiales que entran en contacto con la WPU no pasan por lixiviación en el rango de temperaturas de trabajo y sanitización del sistema.			
	c. Resistencia a la corrosión. PW, BHPW y BWFI son altamente corrosivos			
	¿Para evitar la falla del sistema y la contaminación del agua, los materiales seleccionados son apropiados, el método de unión es controlado cuidadosamente y todos los accesorios y componentes son compatibles con las tuberías utilizadas?			
	¿Cuando se usa acero inoxidable para los sistemas WPU, el acero inoxidable es al menos de grado 316?			
	¿El sistema es pasivado después de la instalación inicial o después de una modificación significativa?			
	¿Cuando se lleva a cabo la pasivación acelerada, el sistema se limpia minuciosamente primero y el proceso de pasivación se realiza de acuerdo con un procedimiento documentado claramente definido?			
	¿Son considerados los siguientes puntos?:			
	a. Acabado interno liso. Una vez que el agua ha sido purificada, es susceptible a la contaminación microbiológica y el sistema está sujeto a la formación de biofilms cuando se emplea el almacenamiento en frío y la distribución. ¿El acabado del material interno tiene una rugosidad superficial aritmética promedio de no más de 0,8 micras (Ra)?			

	b. Ensamblaje/juntas/uniones. ¿Los materiales seleccionados del sistema se unen fácilmente mediante soldadura de forma controlada? ¿El control del proceso incluye, como mínimo, la calificación del operador, documentación de la configuración del soldador, piezas de prueba de la sesión de trabajo (cupones), registros de todas las soldaduras e inspección visual de una proporción definida de soldaduras, por ejemplo: 100% soldaduras manuales, 10% soldaduras automáticas?			
	c. Diseño de bridas, uniones y válvulas. ¿Cuando se utilicen bridas, uniones o válvulas, las mismas son de diseño higiénico o sanitario? ¿Se realizan controles apropiados para garantizar que se usan los sellos y diafragmas correctos y que están ajustados y ajustados correctamente? ¿Las conexiones roscadas son evitadas?			
	d. Documentación. ¿Todos los componentes del sistema están completamente documentados y respaldados por copias originales o certificadas de los certificados de materiales?			
	e. Materiales. ¿La elección del material tiene en cuenta el método de sanitización previsto?			
	¿Alguno de los materiales que entran en contacto con WPU contiene sustancias químicas que serán extraídas por el agua?			
	¿Los plásticos no son tóxicos y son compatibles con todos los productos químicos utilizados?			
	¿Son fabricados con materiales que al menos cumplen con los estándares mínimos de calidad alimentaria?			
	¿Sus características químicas y biológicas cumplen con las especificaciones o recomendaciones de la farmacopea?			
	¿Se toman precauciones para definir los límites operacionales para las áreas donde se reduce la circulación del agua y no se puede lograr un flujo turbulento?			
	¿Está definido el caudal mínimo y los volúmenes de cambio?			
24.3	**Sistema de sanitización y control de biocarga**			
24.3.1	¿Los equipos de tratamiento de agua, almacenamiento y distribución utilizados para BPW, BHPW y BWFI están provistos de características para controlar la proliferación de organismos microbiológicos durante el uso normal, así como técnicas para sanitizar el sistema después de la intervención para mantenimiento o modificación?			
	¿Las técnicas empleadas son considerarse durante el diseño del sistema y se toman en cuenta la interdependencia entre los materiales y las técnicas de sanitización?			
24.3.2	¿Cuando se requieren temperaturas más bajas (<65 °C) debido a los procesos de tratamiento del agua empleados o los requisitos de temperatura para el agua en uso, se toman precauciones especiales para prevenir la entrada y proliferación de contaminantes microbiológicos?			
24.4	**Requisitos del recipiente o tanque de almacenamiento**			
24.4.1	**Generalidades**			

24.4.1.1	¿El diseño y el tamaño del recipiente toma en cuenta la capacidad y las consideraciones para el control de la contaminación, conforme se detalla en las secciones contínuas?			
24.4.2	**Capacidad**			
24.4.2.1	¿La capacidad del recipiente de almacenamiento es determinado sobre la base de los siguientes requisitos?:			
	a. Es necesario proporcionar una capacidad intermedia de almacenamiento entre la tasa de generación estacionaria del equipo de tratamiento de agua y la demanda simultánea potencialmente variable de los puntos de uso			
	b. El equipo de tratamiento de agua opera de manera continua durante períodos significativos para evitar las ineficiencias y el estrés del equipo que se producen cuando el equipo enciende y apaga con demasiada frecuencia			
	c. La capacidad es suficiente para proporcionar capacidad de reserva a corto plazo en caso de falla del equipo de tratamiento de agua o incapacidad para producir agua debido a un ciclo de saneamiento o regeneración. Al determinar el tamaño de dicha capacidad de reserva, es considerado proporcionar suficiente agua para completar un lote de proceso, sesión de trabajo, rotación de tanques por recirculación para minimizar el estancamiento u otro período lógico de demanda.			
24.4.3	**Consideraciones para el control de la contaminación**			
24.4.3.1	¿Es tomado en cuenta para el control eficiente de la contaminación, lo que se detalla a continuación?:			
	a. El uso de dispositivos de pulverización o distribuidores es considerado en los sistemas de almacenamiento para humedecer las superficies durante el funcionamiento normal, la sanitización química y/o térmico			
	b. Las boquillas dentro de los recipientes de almacenamiento son configurados para evitar zonas muertas donde pueda albergarse contaminación microbiológica			
	c. Los filtros de ventilación se instalan en los recipientes de almacenamiento para permitir la fluctuación del nivel interno de líquido. Los filtros retienen a las bacterias, son hidrofóbicos e idealmente están configurados para permitir la prueba de integridad in situ. El uso de filtros de ventilación climatizados son considerados para el almacenamiento a altas temperaturas o sistemas que utilizan sanitización térmica periódica para evitar la condensación dentro de la matriz del filtro.			
	d. Cuando se proporcionen válvulas liberadoras de presión y discos de ruptura en los recipientes de almacenamiento para protegerlos de una presurización insuficiente o excesiva, estos dispositivos son de diseño sanitario. Los discos de ruptura están provistos de indicadores de ruptura externos para garantizar que se detecte la pérdida de la integridad del sistema			
24.5	**Requisitos de la tubería para distribución de agua**			
24.5.1	**Generalidades**			
24.5.1.1	¿La distribución de BPW, BHPW y BWFI se logra utilizando un circuito de tubería de circulación continua?			

24.5.1.2	¿Se controla la proliferación de contaminantes dentro del tanque de almacenamiento y el circuito de distribución?			
24.5.1.3	¿Se proporciona una buena justificación para usar un sistema de una sola vía sin recirculación?			
24.5.1.4	¿La filtración no usa en el circuito de distribución o en la salida de los puntos de uso para controlar la biocontaminación?			
24.5.2	**Control de temperatura e intercambiadores de calor**			
24.5.2.1	¿Cuando se emplean intercambiadores de calor para calentar o enfriar la WPU dentro de un sistema, se toman precauciones para evitar que el calentamiento o enfriamiento contamine el agua?			
	¿Se consideran los tipos más seguros de intercambiadores de calor, como los doble placa, tubería doble placa o carcasa y tubo?			
24.5.2.2	¿Cuando se usen intercambiadores de calor, se disponen en circuitos o subcircuitos del sistema que circulan continuamente para evitar el agua estática inaceptable en los sistemas?			
24.5.2.3	¿Cuando la temperatura se reduce con fines de procesamiento, la reducción ocurre durante el tiempo mínimo necesario?			
	¿Los ciclos de enfriamiento y su duración son probados satisfactoriamente durante la calificación del sistema?			
24.5.3	**Bombas de circulación**			
24.5.3.1	¿Las bombas de circulación tienen un diseño sanitario con sellos apropiados que eviten la contaminación del sistema?			
	¿Cuando se proporcionen bombas de reserva, se configuran o administran para evitar zonas muertas atrapadas dentro del sistema?			
	¿Se toma en cuenta la prevención de la contaminación en los sistemas donde se utilizan sistemas de bomba paralelos?			
24.5.4	**Técnicas de control de biocontaminación**			
24.5.4.1	¿Los sistemas de purificación de agua se sanitizan utilizando procedimientos de sanitización química o térmica según corresponda (producción y distribución)?			
	¿El procedimiento y las condiciones utilizadas (como los tiempos y las temperaturas) son los adecuados?			
	¿Las siguientes técnicas de control se usan solos o en combinación?:			
	a. El mantenimiento de un flujo turbulento de circulación continua dentro de los sistemas de distribución de agua reduce la propensión a la formación de biofilms			
	b. El diseño del sistema garantiza la longitud de tubería más corta posible			
	c. Para los sistemas a temperatura ambiente, las tuberías se aislan de las tuberías calientes adyacentes			

	d. En la instalación de las tuberías se minimiza la existencia de terminaciones o tramos muertos (en inglés deadlegs) mediante un diseño apropiado, y como guía no se excede el triple del diámetro de rama medido desde la pared de la tubería de diámetro interno (ID) hasta la línea central de la válvula de punto de uso donde existe un potencial de estancamiento			
24.5.4.2	e. Los indicadores de presión se separan del sistema mediante membranas			
	f. Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			
	g. Las tuberías para los sistemas sanitizados con vapor están inclinadas y permiten el drenaje			
	h. El crecimiento de microorganismos puede ser inhibido por:			
	o Fuentes de radiación ultravioleta dentro de las tuberías			
	o Mantenimiento del sistema a altas temperaturas (más de 65 ° C)			
	o Sanitizar el sistema periódicamente usando agua caliente (temperatura de guía> 70 ° C)			
	o Sanitizar el sistema periódicamente usando agua caliente sobrecalentada o vapor limpio			
	o Sanitización química de rutina utilizando ozono u otros agentes químicos adecuados.			
25	**CONSIDERACIONES OPERACIONALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
25.1	**"Start-up" (inicio) y "commissioning" (puesta en marcha) de los sistemas de agua**			
25.1.1	¿Para la validad de los sistemas de agua se realiza un comisionamiento (puesto en marcha) y una calificación planificada, bien definida, exitosa y bien documentada?			
25.1.2	¿El comisionamiento (puesto en marcha) incluye el ajuste de trabajo, la configuración del sistema, los controles, el ajuste del circuito y el registro de todos los parámetros de rendimiento del sistema?			
	¿Si se pretende usar o referirse a datos del comisionamiento dentro del trabajo de validación, entonces la calidad del trabajo del comisionamiento y los datos y la documentación asociados son proporcionales a los requisitos del plan de validación?			
25.2	**Calificación**			
25.2.1	¿Los sistemas WPU, BPW, BHPW y BWFI son calificados?			
25.2.2	¿La calificación sigue con la calificación de diseño (sus siglas en inglés DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación de desempeño (PQ) de una validación convencional?			
	¿Se utiliza una calificación de desempeño (PQ) para que los sistemas de WPU demuestren su rendimiento consistente y confiable?			
	¿Se utiliza un enfoque trifásico para satisfacer el objetivo de probar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio durante un período prolongado?			
	¿Las pruebas en la fuente de agua se incluyen dentro del programa de validación y se continúan como parte del monitoreo de rutina?			
	Fase 1.			

	¿Durante este período (2 semanas - muestreo diario del agua de alimentación), el sistema opera continuamente sin falla o desviación del rendimiento?			
	¿Las siguientes actividades se incluyen en el enfoque de prueba?:			
	a. Realizar pruebas químicas y microbiológicas de acuerdo con un plan definido			
	b. Muestrear o monitorear continuamente el agua de alimentación entrante diariamente para verificar su calidad			
	c. Muestrear o monitorear continuamente después de cada paso en el proceso de purificación			
	d. Muestrear o monitorear continuamente en cada punto de uso y en otros puntos de muestra definidos			
	e. Desarrollar rangos de operación apropiados			
	f. Desarrollar y finalizar los procedimientos de operación, limpieza, sanitización y mantenimiento			
	g. Demostrar la producción y entrega del agua procesada en la cantidad y calidad requerida			
25.2.3	h. Usar y perfeccionar los procedimientos operativos estándar (sus siglas en inglés SOPs) de operación, mantenimiento, sanitización y resolución de problemas			
	i. Verificar los niveles de alerta provisionales			
	j. Desarrollar y perfeccionar el procedimiento para las fallas de prueba			
	Fase 2.			
	¿Se emplea otro período de prueba de dos semanas más para realizar un monitoreo intensivo adicional mientras se implementan todos los SOPs perfeccionados después de la finalización satisfactoria de la fase 1?			
	¿El esquema de muestreo debe ser generalmente el mismo que en la fase 1?			
	¿El enfoque del estudio comprende?:			
	a. Demostrar que la operación es consistente dentro de los rangos establecidos			
	b. Demostrar que la producción y la entrega de agua es consistente con la cantidad y calidad requeridas cuando el sistema se opera de acuerdo con los SOPs			
	Fase 3.			
	¿Se ejecuta durante un año después de la finalización satisfactoria de la fase 2?			
	¿Los objetivos de este tipo de estudio incluye?:			
	a. Demostrar un rendimiento confiable durante un período prolongado			
	b. Garantizar que se evalúen las variaciones estacionales			
	¿La ubicación de muestro, las frecuencias de muestreo y las pruebas se realizan conforme al patrón de rutina normal según los procedimientos establecidos probados durante las fases 1 y 2?			
25.3	**Monitoreo continuo del sistema**			
	¿Después de completar la fase 3 del programa de calificación para el sistema WPU, se realiza una revisión del sistema?			

	¿Después de esta revisión, se establece un plan de monitoreo de rutina basado en los resultados de la fase 3?			
25.3.1	¿El monitoreo incluye una combinación de instrumentos en línea (con sistemas de alarma apropiadamente calificados) para el monitoreo de parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad y carbono orgánico total, y ensayos realizados en muestras fuera de la línea para atributos físicos, químicos y microbiológicos?			
	¿Las muestras fuera de línea son tomadas de puntos de uso o puntos de muestreo específicos donde los puntos de uso no pueden ser muestreados?			
	¿Todas las muestras de agua se toman usando la misma metodología que se detalla en los procedimientos de producción?			
	¿Existe un procedimiento adecuado de enjuague y drenaje en su lugar?			
25.3.2	¿Las pruebas se llevan a cabo para garantizar que se cumplan las especificaciones de la farmacopea oficial y con las especificaciones de la compañía?			
	¿Los datos de monitoreo están sujetos a análisis de tendencias (la tendencia normalmente debe estar entre ±2 sigma)?			
	¿Se establecen niveles adecuados de alerta y acción basados en datos históricos reportados?			
25.3.3	¿Cualquier tendencia que exceda con frecuencia los límites de alerta desencadena una investigación exhaustiva de la causa raíz, seguida de las acciones correctivas apropiadas?			
25.4	**Mantenimiento de sistemas de agua**			
25.4.1	¿Los sistemas WPU se mantienen de acuerdo con un programa de mantenimiento controlado y documentado?			
25.4.2	¿El programa de mantenimiento utilizado toma en consideración lo siguiente?:			
	a. Frecuencia definida para los elementos del sistema			
	b. El programa de calibración			
	c. SOPs para tareas específicas			
	d. Control de repuestos aprobados			
	e. Establecer un plan de mantenimiento e instrucciones claras			
	f. Revisión y aprobación de los sistemas para uso al finalizar el trabajo			
	g. Registro y revisión de problemas y fallas durante el mantenimiento			
25.5	**Revisiones del sistema**			
	¿Los sistemas WPU (BPW, BHPW y BWFI) se revisan a intervalos regulares apropiados?			
	¿El equipo de revisión comprende representantes de ingeniería, control de calidad, microbiología, operaciones y mantenimiento?			
25.5.1	¿La revisión considera los siguientes puntos?:			
	a. Cambios realizados desde la última revisión			
	b. Desempeño del sistema			
	c. Confiabilidad			
	d. Tendencias de calidad			
	e. Eventos de falla			
	f. Investigaciones			

	g. Resultados fuera de especificaciones del monitoreo			
	h. Cambios a la instalación			
	i. Documentación de instalación actualizada			
	j. Libros de registro			
	k. El estado del listado actual de procedimientos (SOPs)			
25.5.2	¿Para sistemas nuevos o sistemas que muestran inestabilidad o falta de fiabilidad, también se revisa lo siguiente?:			
	a. Necesidad de investigación			
	b. Acciones correctivas y acciones preventivas (sus siglas en inglés CAPA)			
	c. Calificación (DQ, prueba de aceptación de fábrica (sus siglas en inglés FAT), IQ, prueba de aceptación del sitio (SAT), OQ, PQ) o documentos de verificación equivalentes, y fases de supervisión del sistema			
26	**INSPECCIONES DE SISTEMAS DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
26.1	¿Se realizan auditorías de rutina y autoinspección de los sistemas de agua establecidos?			
26.2	¿Se realiza un recorrido por la planta de generación de agua y las tuberías visibles (incluidos los puntos de uso) para garantizar que el sistema esté diseñado, instalado y mantenido adecuadamente (por ejemplo: Que no haya fugas y que el sistema coincida con el diagrama de tubería e instrumentación o el trazado (P&ID)?			
26.3	¿Para realizar una inspección o auditoría del sistema WPU se toma en consideración los siguientes puntos y secuencia lógica?:			
	a. Un diagrama actualizado del sistema de agua que muestra todos los equipos en el sistema desde la entrada hasta los puntos de uso junto con los puntos de muestreo y sus designaciones			
	b. Diagramas de tuberías aprobados (por ejemplo, ortográficos y/o isométricos)			
	c. Un plan de muestreo y monitoreo con un diagrama de todos los puntos de muestreo			
	d. Programa de capacitación para la recolección y prueba de muestreo			
	e. El establecimiento de alertas en el monitoreo y niveles de acción			
	f. Resultados del monitoreo de y evaluación de tendencias			
	g. Inspección de la última revisión anual del sistema			
	h. Revisión de cualquier cambio realizado en el sistema desde la última auditoría y una verificación de que el control de cambios ha sido implementado			
	i. Revisión de las desviaciones registradas y su investigación			
	j. Inspección general del sistema por estado y condición			
	k. Revisión de registros de mantenimiento, falla y reparación			
	l. Control de la calibración y estandarización de instrumentos críticos			
SECCIÓN IV				
27	**GESTIÓN DE RIESGOS DE LA CALIDAD (QRM)**			

	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
27.1	¿Las actividades de QRM se realizan utilizando procesos sistemáticos diseñados para coordinar, facilitar y mejorar la toma de decisiones basada en la ciencia con respecto al riesgo?			
27.2	Los pasos a seguir para iniciar y planificar un proceso de QRM, incluyen los siguientes:			
	¿a. Definir el problema y/o la cuestión del riesgo, incluyendo supuestos pertinentes que identifiquen el potencial de riesgo?			
	¿b. Recopilar información de antecedentes y/o datos sobre el peligro potencial, el daño o el impacto en la salud humana que sean relevantes para la evaluación de riesgos?			
	¿c. Identificar un líder y los recursos necesarios?			
	¿d. Especificar un cronograma, los entregables y un nivel apropiado de toma de decisiones para el proceso de gestión de riesgos?			
	¿Los procedimientos operativos estándar internos definen los pasos, las partes interesadas, las funciones y las responsabilidades? (responsabilidades de gobernanza y gestión).			
PERSONAL INVOLUCRADO EN QRM				
27.3	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se disponga de personal con los conocimientos y la experiencia adecuados sobre el producto para asegurar la planificación y ejecución eficaces de las actividades de gestión de riesgos de calidad?			
27.4	Se conforma un equipo multidisciplinario, en el que el personal designado es capaz de:			
	¿a. Realizar un análisis de riesgos?			
	¿b. Identificar y analizar los riesgos potenciales?			
	¿c. Evaluar los riesgos y determinar cuáles deben controlarse y cuáles pueden aceptarse?			
	¿d. Recomendar e implementar medidas adecuadas de control de riesgos?			
	¿e. Diseñar procedimientos para la revisión, el seguimiento y la verificación de riesgos?			
	¿f. Considerar el impacto de los hallazgos de riesgo en productos y/o procesos relacionados o similares?			
	¿Las actividades de gestión de riesgos de calidad están definidas y documentadas?			
CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO				
27.5	¿La gestión de riesgos de calidad se basa en el conocimiento del producto o los procesos en cuestión, según la etapa del ciclo de vida del producto?			
27.6	¿Cuenta con un diagrama de flujo que abarque todas las operaciones y controles del proceso que se está evaluando? ¿Las modificaciones que se realicen al diagrama de flujo están documentadas?			
EVALUACIÓN DE RIESGOS				

27.7	¿Al realizar una evaluación de riesgos, se considera la seguridad y la eficacia, además de las cuestiones de calidad?			
27.8	¿Durante la evaluación, se enumeran todos los riesgos que razonablemente puedan surgir al realizar la actividad en cuestión? ¿Se realiza un análisis para identificar qué riesgos es fundamental eliminar o reducir a niveles aceptables?			
27.9	¿Se realiza una evaluación de riesgos exhaustiva para garantizar un control de riesgos eficaz? ¿Esta evaluación analiza los materiales, las operaciones, los equipos, el almacenamiento, la distribución y el uso previsto del producto?			
27.10	¿Se elabora una lista de los riesgos potenciales (biológicos, químicos y físicos) que puedan introducirse, incrementarse o controlarse en cada área?			
27.11	En la evaluación de riesgos se abordan las siguientes preguntas básicas: ¿Qué podría salir mal?, ¿Cuál es la naturaleza de los posibles riesgos? ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran y qué tan fácil es detectarlas? ¿Cuáles son las consecuencias (la gravedad)?			
27.12	¿Posteriormente, se decide cuáles de los riesgos potenciales deben abordarse mediante las actividades de QRM y qué medidas de control, si las hubiere, deben adoptarse para cada riesgo?			
27.13	Si se ha identificado un riesgo en una etapa donde se requiere control para garantizar la seguridad, y no existe ninguna medida de control en esa etapa ni en ninguna otra ¿el producto o proceso se modifica en esa etapa, o en una etapa anterior o posterior, para incluir dicha medida de control? (Puede ser necesario más de una medida de control para controlar un riesgo específico, y más de un riesgo puede controlarse con una medida de control determinada)			
27.14	¿Se emplea un árbol de decisiones para la evaluación de riesgos? (Informativo)			
27.15	Se consideran los riesgos potenciales relacionados con lo siguiente:			
	¿a. Materiales e ingredientes?			
	¿b. Características físicas y composición del producto?			
	¿c. Procedimientos de procesamiento?			
	¿d. Límites microbianos, cuando corresponda?			
	¿e. Instalaciones?			
	¿f. Equipo?			
	¿g. Embalaje?			
	¿h. Saneamiento e higiene?			
	¿i. Personal (error humano)?			
	¿j. Servicios públicos?			
	¿k. Cadena de suministro?			

27.16	¿La justificación de la categorización de la puntuación se define con el mayor detalle posible? Considerando que el sistema de puntuación y los puntos de activación para la acción de mitigación son subjetivos			
27.17	¿El juicio profesional se utiliza para interpretar la evidencia fáctica, pero está sujeto a justificación?			
27.18	¿Se conservan los registros de las evaluaciones de riesgos?			
27.19	¿El laboratorio farmacéutico evalúa sus sistemas de control para implementar los controles apropiados para garantizar la calidad del producto y la seguridad del paciente?			
27.20	¿Aplica el principio de la QRM, de diseñar los riesgos fuera del proceso o eliminarlos prospectivamente, siempre que sea práctico y factible?			
CONTROL DE RIESGOS				
27.21	Durante las actividades de control de riesgos, se formulan las siguientes preguntas clave: ¿Qué se puede hacer para reducir o eliminar los riesgos? ¿Cuál es el equilibrio adecuado entre beneficios, riesgos y recursos? ¿Se introducen nuevos riesgos como resultado del control de los riesgos identificados?			
27.22	¿El control de riesgos incluye: a. No proceder con la actividad de riesgo b. Asumir el riesgo c. Eliminar la fuente de riesgo d. Cambiar la probabilidad del riesgo e. Modificar las consecuencias del riesgo f. Compartir el riesgo con otra parte (por ejemplo, un contratista) g. Asumir el riesgo mediante una decisión informada?			
27.23	¿Si se realizan evaluaciones de riesgos y se implementan medidas de control de riesgos, estas son documentadas? ¿Si la evaluación de riesgos se realiza para una actividad en curso, se somete a revisiones periódicas, cuya frecuencia es la adecuada para la naturaleza de la actividad?			
27.24	En función de la criticidad o el nivel de riesgo ¿se desarrollan acciones correctivas específicas para prevenir la recurrencia de casos en los que se hayan producido desviaciones de las medidas de control de riesgos establecidas, especialmente en el caso de riesgos elevados? ¿Estas acciones garantizan que el riesgo se controle lo antes posible, de conformidad con los procedimientos establecidos para la gestión de desviaciones?			
27.25	¿Se desarrollan acciones correctivas específicas con anticipación para cada riesgo identificado, incluyendo qué hacer cuando se produzca una desviación y quién es responsable de implementarlas? ¿Se mantiene un registro de las acciones tomadas?			
REVISIÓN DE RIESGOS				

27.26	¿Existen sistemas adecuados para garantizar que el resultado del proceso QRM se supervise y revise periódicamente, según corresponda, para evaluar la nueva información que pueda afectar la decisión original de QRM? (ejemplos de tales cambios incluyen modificaciones en los sistemas de control, en los equipos y procesos, en los proveedores o contratistas y en la reestructuración organizativa)			
27.27	¿El monitoreo consiste en la medición u observación programada de una medida específica de control de riesgos en relación con sus límites de aceptación? ¿El monitoreo se registra?			
27.28	¿Todos los registros y documentos relacionados con la revisión de riesgos están firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan la revisión y por un funcionario o funcionarios responsables de la unidad de calidad de la empresa?			
VERIFICACIÓN DE PROCESOS Y METODOLOGÍAS DE QRM				
27.29	¿Se verifica el proceso y las metodologías de gestión de riesgos de calidad establecidos? ¿Para determinar si el proceso QRM funciona correctamente, se utilizan métodos, procedimientos y pruebas de verificación y auditoría, incluyendo el muestreo aleatorio y el análisis? ¿La frecuencia de la verificación es suficiente para confirmar el correcto funcionamiento del proceso QRM?			
27.30	Las actividades de verificación incluyen:			
	¿a. Revisión del proceso QRM y sus registros?			
	¿b. Revisión de desviaciones y disposición de productos (control de gestión)?			
	¿c. Confirmación de que los riesgos identificados se mantienen bajo control?			
27.31	¿Se realiza una verificación inicial de las actividades de gestión de riesgos de seguridad planificadas para determinar si son científicamente y técnicamente sólidas, si se han identificado todos los riesgos y si, en caso de que las actividades de QRM se completen correctamente, los riesgos se vayan a controlar eficazmente?			
27.32	La información revisada para verificar el proceso QRM incluye:			
	¿a. Asesoramiento de expertos y estudios científicos?			
	¿b. Observaciones, mediciones y evaluaciones en planta?			
27.33	¿Las verificaciones posteriores se realizan y documentan por un equipo de Gestión de Riesgos de Calidad o un experto independiente, según sea necesario? (Por ejemplo, se pueden realizar verificaciones cuando se produce una falla inexplicable del sistema, cuando ocurre un cambio significativo en el producto, el proceso o el empaque, o cuando se identifican nuevos riesgos)			

27.34	Siempre que sea posible ¿la verificación incluye acciones para confirmar la eficacia de todos los elementos de las actividades de QRM?			
27.35	En el caso de darse una verificación exhaustiva del proceso QRM por un tercero independiente ¿Dicha verificación es independiente de otros procedimientos de verificación y se realiza para garantizar que el proceso de QRM contribuya al control de los riesgos? ¿Si los resultados de la verificación exhaustiva revelan deficiencias, el proceso de QRM se modifica según sea necesario?			
27.36	¿Las personas encargadas de la verificación poseen los conocimientos técnicos adecuados para desempeñar esta función?			
COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RIESGOS				
27.37	¿La comunicación del proceso de Gestión de Riesgos de Calidad incluye a las partes interesadas clave?			
27.38	¿Los resultados del proceso de QRM y el análisis de riesgos asociado que justifique el enfoque adoptado, son documentados y avalados por la unidad de calidad y la dirección de la organización? ¿Esta información se comunica a las partes interesadas para mantenerlas informadas y asegurar su apoyo?			
27.39	¿Se elabora un informe para cada evaluación de riesgos, siendo el nivel de esfuerzo, formalidad y documentación necesarios proporcionales al nivel de riesgo?			
27.40	En cuanto a las conclusiones de una evaluación de riesgos ¿los controles de mitigación minimizan la probabilidad de riesgo para la seguridad del paciente a un nivel de seguridad aceptable?			
27.41	¿El laboratorio farmacéutico adopta una perspectiva integral y tiene en cuenta que los problemas críticos suelen surgir cuando se producen múltiples fallos en los sistemas simultáneamente, por lo que los planes de mitigación son lo suficientemente sólidos para cubrir este escenario? ¿Las pruebas fácticas que respaldan las declaraciones son sólidas?			
27.42	¿Todas las evaluaciones de riesgos realizadas por el laboratorio farmacéuticos son documentadas? ¿La documentación se enumera y registra todos los riesgos clave según la percepción de la organización y resume cómo se han mitigado?			
27.43	¿Existe una referencia clara a las evaluaciones de riesgos y se mantiene una lista de las evaluaciones realizadas?			
27.44	¿Existe un proceso de gestión para revisar la Gestión de Riesgos de Calidad?			
FORMACIÓN Y EDUCACIÓN				
27.45	¿El personal recibe capacitación continua en los principios y aplicaciones de la Gestión de Riesgos de Calidad para su implementación efectiva? ¿El personal comprende qué es la QRM, posee las habilidades necesarias para			

27.46	¿Para desarrollar el programa de capacitación que respalde las actividades de Gestión de Riesgos de Riesgo, se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que aclaren la estrategia y definan las tareas de todo el personal involucrado?			
27.47	¿Se proporciona capacitación específica según sea necesario para aumentar la concienciación? ¿El personal responsable de la gestión y revisión de riesgos recibe capacitación formal en los procedimientos pertinentes?			
27.48	¿Se brinda oportunidades para la capacitación conjunta del personal industrial y la autoridad reguladora con el fin de fomentar y mantener un diálogo continuo y crear un clima de entendimiento en la aplicación práctica de la gestión de riesgos de calidad?			
RESPONSABILIDADES				
27.49	¿Se cuenta con una matriz interfuncional de responsabilidades y rendición de cuentas asignadas y la misma es compartida con todo el personal pertinente?			
27.50	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se cumplan las normas pertinentes?			
27.51	¿Se dispone de conocimientos y experiencia para la planificación y ejecución eficaces de las actividades de Gestión de Riesgos de Calidad?			
27.52	¿El equipo que se conforme para QRM incluye expertos de las áreas pertinentes (por ejemplo, unidad de calidad, desarrollo de productos, ingeniería, asuntos regulatorios, operaciones de producción, estadística, clínica y otras, como ventas, marketing o legal, según corresponda), además de personas con conocimientos sobre el proceso de QRM?			
27.53	En caso que consultores externos participen en el equipo de la matriz QRM ¿Su función está justificada y claramente definida, y la responsabilidad resultante es comprendida?			
27.54	Si el personal subcontratado participa en la dirección o realización de evaluaciones de riesgos (por ejemplo: como persona autorizada por contrato) ¿El alcance de su participación, responsabilidad y rendición de cuentas queda documentado en un acuerdo técnico u otro documento equivalente entre la persona en cuestión y la empresa farmacéutica?			
27.55	¿En lo que respecta a la persona autorizada, los procedimientos internos de la empresa especifican claramente quién es el responsable de la aprobación final de los documentos de aceptación de riesgos?			

27.56	¿Existe un liderazgo eficaz en equipos matriciales para coordinar la Gestión de Riesgos de Calidad en las distintas funciones y departamentos de la organización, y para garantizar que las actividades de QRM estén adecuadamente definidas, planificadas, dotadas de recursos, implementadas y revisadas? ¿El líder y el equipo identifican los recursos críticos necesarios para implementar las actividades de QRM, así como especifican un cronograma, los entregables y los niveles apropiados de toma de decisiones para el proceso de QRM?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE EL DESARROLLO DEL PRODUCTO				
27.57	¿El primer ejercicio de QRM se realiza una vez definido el perfil de producto objetivo de calidad y finalizado el trabajo de preformulación del medicamento candidato?			
27.58	¿Qué herramienta(s) de gestión de riesgos aplica? (Seleccione una o más opciones)			
	a. Diagramas de causa y efecto (también conocidos como diagramas de Ishikawa o diagramas de espina de pescado)			
	b. Diagramas de flujo (por ejemplo, entrada-proceso-salida)			
	c. Árboles de decisión			
	d. Análisis de árbol de fallas			
	e. Matrices de relaciones			
27.59	A medida que el producto avanza a etapas posteriores de desarrollo ¿se considera un análisis más detallado de los riesgos asociados tanto al principio activo farmacéutico como al producto farmacéutico terminado? ¿Los riesgos abarcan las preocupaciones relacionadas con la estabilidad, la biodisponibilidad y la seguridad del paciente, incluyendo cualquier dificultad en estas áreas derivada del proceso de fabricación (como, por ejemplo, la conversión de la forma del IFA bajo ciertas condiciones de procesamiento)?			
27.60	A medida que avanza el conocimiento del producto ¿se consideran ejercicios de gestión de riesgos de calidad más detallados, centrándose en las áreas que se consideran de mayor prioridad? ¿Se investigan los riesgos potenciales derivados de cada materia prima (principio activo, excipientes, cualquier dispositivo o componente del envase) y de cada operación unitaria del producto secundario?			
27.61	Para el producto farmacéutico terminado ¿La evaluación de riesgos es más exhaustiva que respalda una comprensión profunda del producto y permite identificar, comprender y controlar todas las variables clave?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA VALIDACIÓN Y CALIFICACIÓN				
27.62	¿Las actividades de validación del proceso implican la generación y evaluación de datos a lo largo del proceso, desde el desarrollo hasta la producción a gran escala?			

27.63	¿Los lotes de validación o de conformidad sirven para reforzar las decisiones basadas en la ciencia o en el riesgo que se han tomado a medida que avanza el desarrollo del producto, y demuestran un buen control de todas las fuentes críticas de variabilidad identificadas?			
27.64	¿Cualquier variación no planificada dentro de un lote o entre lotes se evalúa empleando herramientas estadísticas adecuadas, como el análisis de tendencias, para verificar el control del proceso?			
27.65	¿Los principios de QRM también se aplican a las actividades de calificación? (cuando proceda)			
27.66	¿El laboratorio farmacéutico tiene conocimiento suficiente del proceso y del producto para garantizar que, cuando el producto se comercialice, los procesos estén optimizados y los riesgos se minimicen?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA FABRICACIÓN COMERCIAL				
27.67	¿Todas las actividades de QRM se estructuran de manera que permitan la responsabilidad de la evaluación de riesgos y las acciones en los niveles jerárquicos apropiados dentro de la organización?			
27.68	Se presta especial atención a la evaluación y el control de riesgos durante el ciclo de vida de un producto, lo que incluye:			
	¿a. Riesgos relacionados con la calidad del producto?			
	¿b. Impacto adverso en la salud del paciente como consecuencia de defectos en la calidad del producto?			
	¿c. Interrupción del suministro de productos a los pacientes?			
	¿d. Riesgos relacionados con las BPM y el cumplimiento normativo?			
	¿e. Riesgos en múltiples ubicaciones?			
	¿f. Riesgos de productos múltiples?			
	¿g. Nuevas instalaciones y modificaciones en las instalaciones existentes, por ejemplo, nuevas empresas, nuevos procesos de fabricación comercial, transferencias de tecnología y discontinuación de productos?			
27.69	Una vez completadas las actividades de evaluación y control de riesgos ¿los resultados se resumen y comunican adecuadamente? (sea que se documenten en un informe nuevo o existente, o bien incluirse como parte de otro documento aprobado por los responsables de la toma de decisiones pertinentes			

27.70	¿Se realiza una revisión de riesgos si se identifican nuevos riesgos o cambios en los niveles de riesgo existentes como resultado de eventos planificados o no planificados, tales como operaciones rutinarias, cambios, quejas, devoluciones de productos, discrepancias o desviaciones, monitoreo de datos, tendencias, inspecciones o auditorías, o cambios en el entorno regulatorio?			
27.71	La revisión de riesgos incluye la evaluación de, por ejemplo:			
	¿a. Eficacia de las actividades y acciones de control de riesgos?			
	¿b. Cambios en los niveles de riesgo observados o en los controles existentes?			
INTEGRACIÓN DE QRM CON ELEMENTOS CLAVE DEL SISTEMA DE CALIDAD				
27.72	¿La QRM se integra en los elementos del sistema de calidad existente y en los procesos de negocio relacionados, y se documenta adecuadamente?			
27.73	El uso de QRM se aplica en las siguientes operaciones:			
	¿a. Gestión de calidad integrada, que incluye: documentación, formación y educación, defectos de calidad, auditoría e inspección, gestión y control de cambios (incluye equipos, instalaciones, servicios públicos, sistemas de control y sistemas informáticos) y mejora continua y acciones correctivas y preventivas (CAPA)?			
	¿b. Instalaciones, equipos y servicios públicos, que contempla: diseño, calificación, mantenimiento y desmantelamiento de instalaciones o equipos, aspectos de higiene, limpieza de equipos y control ambiental, calibración y mantenimiento preventivo y sistemas informáticos y equipos controlados por ordenador?			
	¿c. Gestión de proveedores, materiales y servicios contractuales, que incluye: evaluación y valoración de proveedores y fabricantes por contrato, material de partida, uso de materiales, almacenamiento y condiciones logísticas y de distribución?			
	¿d. Transferencia de tecnología, que contempla: desde el desarrollo hasta la fabricación, durante la fabricación comercial entre plantas y desde la fabricación comercial hasta la discontinuación del producto?			
APLICACIÓN DE QRM EN OPERACIONES DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS				
27.74	La metodología QRM empleada puede respaldar las siguientes acciones para evaluar y controlar los riesgos de calidad:			
	¿a. Producción, contemplando: riesgos del proceso de fabricación, validación, controles de muestreo y prueba en proceso, planificación de la producción, gestión de desviaciones e investigaciones y gestión del cambio?			
	¿b. Estudios de control y estabilidad en laboratorio, incluyendo: resultados fuera de especificación, período de repetición de la prueba y fecha de vencimiento y transferencias de métodos?			

	¿c. Embalaje y etiquetado, contemplando: diseño de paquetes, selección del sistema de cierre del contenedor y controles de etiquetas?			
	¿d. Almacenamiento, transporte y distribución: por ejemplo, la cadena de frío?			
Observaciones:				

_____

F) Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

ANEXO 7: GUÍA DE USUARIO

Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen productos en investigación

Versión [5.0]

30 de Septiembre, 2026

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 7
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN PRODUCTOS EN INVESTIGACIÓN

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. DEFINICIONES 2
3. CONSIDERACIONES GENERALES 4
4. GUÍA DE VERIFICACIÓN 4

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo los principios generales y la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos en investigación.

2. DEFINICIONES

Para la aplicación de la presente guía se establecen las siguientes definiciones tomadas del Anexo 7 del Informe Nro. 34 de la Serie de Informes Técnicos No. 863 de la Organización Mundial de la Salud:

Archivo(s) de especificación del producto: Archivo(s) de referencia que contiene toda la información necesaria para redactar las instrucciones escritas detalladas sobre el proceso, embalaje, etiquetado, pruebas de control de calidad, liberación de lotes, condiciones de almacenamiento y envío.

Deficiencia crítica o no cumplimiento crítico: Describe una situación que probablemente resulte en un producto que pueda suponer un riesgo inmediato o latente para la salud, incluso la muerte del paciente, o que implique fraude, tergiversación o falsificación de procesos, productos o datos. Una deficiencia "Crítica" puede consistir en varias deficiencias relacionadas, ninguna de las cuales por sí sola puede ser "Crítica", pero que en conjunto pueden representar una deficiencia "Crítica" o un fallo del sistema donde se identificó un riesgo de daño y debe explicarse y notificarse como tal.

Deficiencia mayor o no cumplimiento mayor: Una deficiencia que no es una deficiencia “crítica”, pero que:

a. Ha producido o puede producir un producto que no cumple con su autorización de comercialización, especificación del producto, requisitos de la farmacopea o dossier del producto;
b. No garantiza la implementación efectiva de las medidas de control de BPM requeridas;
c. Indica una desviación mayor de los términos de la autorización de fabricación;
d. Indica un fallo en la realización de procedimientos satisfactorios para la liberación de lotes o un fallo del director técnico para cumplir con sus obligaciones;
e. Consta de varias deficiencias categorizadas como “Otras”, ninguna de las cuales por sí sola puede ser “mayor”, pero que juntas pueden representar una deficiencia “mayor” o un fallo de los sistemas y deben explicarse y notificarse como tales.

Deficiencia categorizada como “Otra” o no cumplimiento “menor”: Una deficiencia que no se clasifica como "Crítica" ni "mayor", sino que indica una desviación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que no comprometen la calidad del producto. Una deficiencia puede clasificarse como "Otra" porque no hay suficiente información para clasificarla como "Crítica" o "mayor".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 Código postal:090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Ensayo clínico: Cualquier estudio sistemático sobre productos farmacéuticos en seres humanos, ya sea en pacientes u otros voluntarios, con el fin de descubrir o verificar los efectos de, y/o identificar cualquier reacción adversa de los productos en investigación, y/o estudiar la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los productos con el objetivo de determinar su eficacia y seguridad.

Los ensayos clínicos generalmente se dividen en Fases de la I a la IV. No es posible establecer distinciones claras entre estas fases, y existen diferentes opiniones sobre los detalles y la metodología. Sin embargo, a continuación se describe brevemente cada fase, basándose en su finalidad con relación al desarrollo clínico de los productos farmacéuticos:

a. **Fase I**. Estos son los primeros ensayos de un nuevo ingrediente activo o nuevas formulaciones en humanos, a menudo llevadas a cabo en voluntarios sanos. Su objetivo es realizar una evaluación preliminar de la seguridad y un perfil farmacocinético/farmacodinámico inicial del ingrediente activo.
b. **Fase II.** El objetivo de estos estudios terapéuticos piloto es determinar la actividad y evaluar la seguridad a corto plazo del ingrediente activo en pacientes que padecen una enfermedad o afección para la cual está destinado. Los ensayos se realizan en un número limitado de sujetos y a menudo, en una etapa posterior, de un diseño comparativo (por ejemplo, controlado con placebo). Esta fase también se refiere a la determinación de rangos de dosis/regímenes apropiados y (si es posible) la aclaración de la relación respuesta-dosis con el fin de proporcionar un sustento óptimo para el diseño de extensos ensayos terapéuticos.
c. **Fase III.** Esta fase involucra ensayos en grupos de pacientes grandes (y posiblemente variados) con el propósito de determinar la seguridad a corto y largo plazo del equilibrio de la eficacia de la(s) formulación(es) del ingrediente activo y la evaluación de su valor terapéutico global y relativo. Se debe investigar el patrón y el perfil de cualquier reacción adversa frecuente, y se deben explorar las características especiales del producto (por ejemplo, interacciones farmacológicas clínicamente relevantes, factores que conducen a diferencias en el efecto, como la edad). Los ensayos deben ser preferiblemente aleatorios, doble ciego, pero otros diseños pueden ser aceptables, por ejemplo: estudios de seguridad a largo plazo. En general, las condiciones bajo las cuales se realizan los ensayos deben ser lo más cerca posible de las condiciones normales de uso.
d. **Fase IV.** En esta fase, los estudios se realizan después de que el producto farmacéutico se haya comercializado. Se basan en las características del producto en el que se otorgó el registro sanitario y normalmente toman la forma de vigilancia posterior a la comercialización y evaluación del valor terapéutico o estrategias de tratamiento. Aunque los métodos pueden diferir, las mismas normas científicas y éticas deberían aplicarse a los estudios de la Fase IV que se aplican en los estudios previos a la comercialización.

Envío/despacho: El ensamblaje, el embalaje para el envío y el despacho de los medicamentos ordenados para ensayos clínicos.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Investigador: Persona que tiene a su cargo el ensayo y la protección de los derechos, la salud y el bienestar de los sujetos que participan en el mismo.

Monitor: Una persona responsable y designada por el patrocinador para supervisar e informar el progreso del ensayo y para verificar los datos.

Orden: Una instrucción para procesar, empaquetar y/o enviar un cierto número de unidades de un producto en investigación.

Patrocinador: Una persona, empresa, institución u organización que asume la responsabilidad del inicio, gestión y/o financiamiento de un ensayo clínico.

Producto en investigación: Cualquier producto farmacéutico (producto nuevo o producto de referencia) o placebo que se esté probando o que se usa como referencia en un ensayo clínico.

Producto farmacéutico: Cualquier sustancia o combinación de sustancias que tiene un efecto terapéutico, profiláctico o de diagnóstico, o que pretende modificar fisiológicamente las funciones, y se presenta en una forma de dosificación adecuada para la administración a los seres humanos.

3. CONSIDERACIONES GENERALES

La presente guía complementa tanto la guía de la OMS sobre las Buenas Prácticas de Manufactura como las directrices sobre Buenas Prácticas Clínicas (BPC) en relación con los ensayos de los productos farmacéuticos. La aplicación de los principios de BPM a la preparación de productos en investigación es necesaria por varias razones:

a. Lograr que haya uniformidad entre lotes del producto de investigación para, de este modo, garantizar la fiabilidad de los ensayos clínicos.
b. Lograr la uniformidad entre el producto de investigación y el producto comercial futuro y, por lo tanto, que los resultados del ensayo clínico sean pertinentes en cuanto a la eficacia e inocuidad del producto comercializado.
c. Proteger a los sujetos que participan en ensayos clínicos frente a productos de mala calidad que sean el resultado de errores de fabricación (omisión de pasos críticos tales como esterilización, contaminación y contaminación cruzada, mezclas de productos, etiquetado incorrecto, etc.), o de materiales de partida y componentes de calidad inadecuada.
d. Para documentar todos los cambios en el proceso de fabricación.

4. GUÍA DE VERIFICACIÓN

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación:

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 Código postal:090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 7

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA - ARCSA, DOCTOR LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ	CÓDIGO:	GE-B.3.4.2-LF-01-05
	GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRICAN PRODUCTOS EN INVESTIGACIÓN	F.REVISIÓN:	09/2026
		VERSIÓN NRO.:	5.0

SECCIÓN I				
1	**GARANTÍA DE CALIDAD**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
1.1	¿Está definida la política de calidad del establecimiento en relación con la manufactura de productos en investigación?			
1.2	¿El sistema de calidad es apropiado para un establecimiento de manufactura de productos en investigación y asegura que?:			
	a. ¿En el diseño y desarrollo de los productos en investigación son tenidos en cuenta requisitos de BPM, BPL y BPC?			
	b. ¿Las operaciones de producción y control están debidamente especificadas, definidas y documentadas para el cumplimiento de la BPM?			
	c. ¿En las descripciones de puesto, están claramente especificadas las responsabilidades gerenciales?			
	d. ¿Existen disposiciones para la fabricación, el suministro y el uso de los materiales de partida, de envase y empaque correctos ?			
	e. ¿Se realizan todos los controles necesarios para: materias primas, productos intermedios y productos a granel y otros controles en proceso, calibraciones y validaciones?			
	f. ¿El producto terminado se fabrica y se controla correctamente, de acuerdo con los procedimientos definidos?			
	g. ¿Previo a la liberación del producto en investigación se certifica que el lote de fabricación se ha producido y controlado de conformidad con los requisitos aprobados en el ensayo clínico?			
	h. ¿Existen disposiciones satisfactorias para garantizar, en la medida de lo posible, que los productos son almacenados por el fabricante, distribuidos y manipulados de tal manera que su calidad se mantenga a lo largo de su vida útil?			
	i. ¿Se dispone de un procedimiento interno para auto-inspecciones y / o auditorías de calidad que evalúe regularmente la eficacia y aplicabilidad del sistema de garantía de la calidad y se incluyen proveedores?			
	j. ¿Las desviaciones son reportadas, investigadas y registradas?			
	k. ¿Existe un sistema para aprobar los cambios que puedan tener impacto en la calidad del producto?			
	l. ¿Se realiza la evaluación periódica de la calidad de los productos en investigación con el fin de verificar la consistencia de los procesos y asegurar su mejora continua?			

1.3	¿El fabricante tiene definida la política de calidad acerca de su responsabilidad para que sus productos cumplan con los requisitos de comercialización, calidad, seguridad y eficacia que no pongan a los pacientes en situación de riesgo?			
	¿Está política de calidad hace parte del sistema integral de garantía de calidad?			
	¿Dicha responsabilidad está encabezada por la alta dirección con la participación de todos los niveles de la compañía, incluyendo a los proveedores y distribuidores autorizados?			
	¿Cuentan con registros de su divulgación?			
	¿El sistema de Garantía de Calidad se encuentra documentado?			
1.4	¿En el diseño del sistema de Garantía de calidad están incorporados los conceptos de BPM y BPL?			
1.5	¿Es monitoreada periódicamente la eficacia del sistema de Garantía de Calidad?			
1.6	¿Todas las partes del sistema de garantía de calidad están provistas de personal competente, y disponen de locaciones, equipos e instalaciones adecuadas y suficientes?			
1.7	¿Se cuenta con procedimientos y registros para la selección, evaluación y seguimiento a proveedores críticos que impacten en la calidad del producto?			
2	**VALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
2.1	¿Todos los procesos para la fabricación de productos en investigación se encuentran validados?			
2.2	¿Cuenta con un sistema de control de calidad altamente efectivo para la fabricación de productos de mayor complejidad?			
2.3	¿El mismo sistema de control de calidad altamente efectivo se emplea para la elaboración de productos estériles?			
2.4	¿Se encuentran validados los procesos para el llenado y sellado de productos estériles?			
2.5	¿Los procesos para llevar a cabo el monitoreo ambiental se encuentran validados?			
3	**QUEJAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
3.1	¿Se cuenta con procedimientos para la revisión de quejas, con la finalidad de determinar su causa y tomar las acciones correctivas necesarias?			
3.2	Las conclusiones de cualquier investigación llevada a cabo como respuesta a una queja son analizadas en conjunto entre:			
	a. ¿El fabricante y el patrocinador?			
	b. ¿El fabricante y el responsable del ensayo clínico?			

4	RETIRO			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
4.1	¿Los procedimientos para el retiro de un producto son conocidos por el patrocinador, investigador, supervisor y el personal a cargo de los retiros?			
5	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
5.1	¿Se encuentra designado el personal que es responsable de la producción y aquel que es responsable del control de calidad?			
5.2	¿Todas las operaciones de producción son realizadas bajo la supervisión y control de la persona claramente identificada como responsable?			
5.3	¿El personal involucrado en el desarrollo, producción y control de calidad recibe capacitación o instrucciones sobre los principios de Buenas Prácticas de Manufactura?			
6	**LOCALES Y EQUIPAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
6.1	¿Durante la fabricación de productos en investigación se manipulan diferentes productos en la misma instalación y al mismo tiempo?			
6.2	¿Se toman medidas necesarias para eliminar todos los riesgos de contaminación, incluida la contaminación cruzada en la fabricación de productos en investigación?			
6.3	¿Se presta atención al control de la cadena de fabricación para evitar confusiones?			
6.4	¿Se cuenta con procedimientos de limpieza validados para evitar contaminación cruzada?			
6.5	¿Cuando se trabaja por campaña en las mismas instalaciones se toman las precauciones específicas y las validaciones necesarias, incluida la validación de la limpieza?			
6.6	¿Para llevar a cabo la limpieza se toma en cuenta la solubilidad del producto y excipientes utilizados?			
7	**MATERIALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
7.1	¿Se encuentran definidas las especificaciones de las propiedades físicas, químicas, microbiológicas (cuando corresponda) de los materiales de partida?			
	¿Las especificaciones se encuentran documentadas?			
7.2	¿Se toman en consideración los estándares compéndiales o farmacopeas?			

7.3	¿Las especificaciones de los ingredientes activos son los más completos posibles?			
7.4	¿Las especificaciones de los ingredientes activos y no activos son reevaluados periódicamente?			
7.5	¿La información sobre la calidad de los ingredientes activos y no activos, así como de los materiales de empaque, están disponibles?			
Estándares de referencia químicos y biológicos para fines analíticos.				
7.6	¿Se usan estándares de referencia de fuentes acreditadas (OMS o nacionales)?			
7.7	¿Si los estándares de referencia no son de fuentes acreditadas, estas son preparadas, probadas y liberadas como material de referencia por el productor del producto farmacéutico?			
Principios aplicables a productos de referencia para ensayos clínicos				
7.8	¿Se toma medidas para garantizar la integridad y la calidad de los productos de referencia cuando se realizan estudios de comparación entre el producto en investigación con el producto comercializado?			
7.9	¿Se han realizado cambios significativos en el producto?			
7.10	¿Los datos están disponibles y demuestran que los cambios no influyen en las características originales en cuanto a la calidad del producto?			
8	**DOCUMENTACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
8.1	¿Cada versión de las especificaciones, formulas maestras contiene los últimos datos e incluye una referencia a la versión anterior para garantizar la trazabilidad.			
8.2	¿Los cambios realizados son declarados y registrados?			
8.3	¿Los registros de procesamiento y empaque de lotes se conservan durante al menos 2 años después de la finalización o la interrupción del ensayo clínico, o después de la aprobación del producto en investigación?			
Orden				
8.4	¿La orden para solicitar el procesamiento y/o embalaje del producto en investigación se realiza por escrito? ¿Es emitida por el patrocinador al fabricante?			
Archivo(s) especificaciones del producto				
8.5	¿El archivo de especificaciones del producto contiene la información necesaria para redactar instrucciones escritas sobre el procesamiento, el empaque, las pruebas de control de calidad, la liberación de lotes, las condiciones de almacenamiento y / o el envío?			

8.6	¿Existen archivos que muestren la designación de la persona autorizada responsable de la liberación de lotes?			
8.7	¿Los archivos se actualizan continuamente y al mismo tiempo, garantizan una trazabilidad adecuada a las versiones anteriores?			
Especificaciones				
8.8	¿Al preparar las especificaciones, se toma en cuenta las características que influyen en la eficacia y seguridad de los productos farmacéuticos?			
8.9	¿Los cambios son realizados de acuerdo con un procedimiento escrito autorizado por una persona responsable y claramente registrado?			
8.10	¿Las especificaciones se basan en todos los datos científicos disponibles, la tecnología más reciente, requisitos regulatorios y farmacopea?			
Fórmulas maestras e instrucciones de procesamiento				
8.11	¿Para la modificación de estos documentos se tiene en cuenta cualquier posible repercusión en la estabilidad y sobre todo en la bioequivalencia entre lotes de productos terminados?			
8.12	¿Las modificaciones se realizan de acuerdo a un procedimiento escrito, autorizado por una persona responsable?			
8.13	¿Existen procedimientos escritos con sus respectivos registros para cada para cada operación de fabricación?			
Instrucciones de envasado				
8.14	¿Cuenta con instrucciones de envasado y las mismas especifican el número de unidades a envasar?			
8.15	¿Para efectuar controles de calidad se tiene en cuenta el número de unidades necesarias y el número de muestras de cada lote utilizado en el ensayo clínico?			
8.16	¿Se realiza una conciliación al final del proceso de envasado y etiquetado?			
Instrucciones de etiquetado				
8.17	¿La información de las etiquetas incluye por lo menos?:			
	a. ¿Nombre del patrocinador?			
	b. ¿Un número de referencia o nombre del ensayo clínico?			
	c. ¿Un número de referencia o nombre del producto en investigación?			
	d. ¿Fecha de vencimiento (mes / año) o la fecha en la que deberá hacerse una nueva prueba?			
	e. ¿Código del protocolo?			
	f. ¿Número de lote?			

	g. ¿Forma farmacéutica?			
	h. ¿Número de unidades?			
	i. ¿Vía de administración?			
	j. ¿Condiciones de almacenamiento, conservación y utilización del producto en investigación?			
	k. ¿Una frase: "producto para uso exclusivo en investigación" (para laboratorios nacionales) o "sólo para uso en investigación clínica" (para laboratorios extranjeros)?			
	l. ¿Una frase: "Prohibida su venta"?			
8.18	¿Se conserva una copia de cada etiqueta en el registro de embalaje del lote?			
Registro de procesamiento y empaquetado de lotes				
8.19	¿Los registros para el procesamiento y empaquetado de lotes se elaboran con suficientes detalle para poder seguir con exactitud la secuencia de las operaciones?			
8.20	¿Se incluye cualquier observación pertinente que aumente el conocimiento con respecto al producto, permita mejoras en las operaciones de fabricación y justifique los procedimientos utilizados?			
Sistemas de codificación (o aleatorizaciones)				
8.21	¿Se cuenta con procedimientos para la generación, distribución, manejo y retención de cualquier código de aleatorización utilizado al envasar productos de investigación?			
8.22	¿Cuenta con un sistema de codificación para permitir la identificación adecuada de los productos "enmascarados"?			
8.23	¿El código junto con la lista de aleatorización, permite la identificación adecuada del producto, su trazabilidad antes de la operación de enmascaramiento?			
8.24	¿El sistema de codificación permite la determinación sin demora en una situación de emergencia de la identidad del producto de tratamiento real recibido por los sujetos en investigación?			
9	**PRODUCCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
9.1	¿Los productos destinados a usarse en ensayos clínicos se fabrican en una instalación autorizada?			
9.2	¿La instalación en la cual fabrica estos productos es?:			
	a. ¿Una planta piloto, diseñada y utilizada principalmente para el desarrollo de procesos?			
	b. ¿Una instalación a pequeña escala (a veces llamada "farmacia") separada tanto de la planta piloto como de la producción ordinaria de la empresa?			
	c. ¿Una línea de producción a gran escala ensamblada para fabricar materiales en lotes más grandes, por ejemplo: ensayos de fase III y primeros lotes comerciales?			

	d. ¿La línea de producción normal utilizada para lotes comerciales autorizados y, a veces, para la producción de productos farmacéuticos en investigación?			
9.3	¿Las instalaciones a pequeña y gran escala están sujetas a BPM para productos farmacéuticos?			
9.4	¿Cuenta con un contrato para la preparación de productos en investigación? ¿El mismo indica el uso de los productos farmacéuticos en ensayos clínicos?			
Operaciones de manufactura				
9.5	¿La garantía de calidad de los productos en investigación estériles es igual a la de los productos autorizados?			
9.6	¿Los procedimientos de limpieza son validados y diseñados teniendo en cuenta el incompleto conocimiento que se tiene de la toxicidad del producto en investigación?			
Embalaje y Etiquetado				
9.7	¿Se intensifican los procedimientos de supervisión, como la comprobación del número de etiquetas utilizadas, control de la cadena de envasado y los controles independientes realizados por el personal de control de calidad?			
9.8	¿El embalaje garantiza que el producto en investigación se mantenga en buenas condiciones durante el transporte y el almacenamiento en puntos intermedios antes de llegar a su destino final?			
9.9	¿Cualquier apertura o manipulación del envase exterior durante el transporte es fácilmente detectable?			
Operaciones de enmascaramiento				
9.10	¿Durante la preparación de los productos enmascarados el control en proceso incluye una verificación de la similitud en la apariencia y cualquier otra característica requerida de los diferentes productos que se van a preparar?			
10	**CONTROL DE CALIDAD**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
10.1	¿Los controles del producto al granel abarca factores como?:			
	a. ¿Condiciones de producción?			
	b. ¿Resultados de pruebas en procesos?			
	c. ¿Revisión de la documentación de fabricación?			
	d. ¿Cumplimiento del archivo de especificaciones del producto y la orden?			
10.2	¿Los controles del producto terminado abarca factores como:?			
	a. ¿Condiciones de empaque?			
	b. ¿Resultados de pruebas en procesos?			

	c. ¿Revisión de la documentación del empaque?			
	d. ¿Cumplimiento del archivo de especificaciones del producto y la orden?			
10.3	¿El control de calidad de los productos en investigación también incluye características físicas como: olor y sabor?			
10.4	¿Se conservan las muestras de cada lote de productos al menos 2 años luego de finalizado el ensayo clínico?			
10.5	¿Cuenta con datos de estabilidad que justifiquen el periodo de conservación cuando la muestra no se almacena en el envase usado para el estudio?			
11	**ENVÍO, DEVOLUCIONES Y DESTRUCCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
11.1	¿El envío, devolución y destrucción de los productos no utilizados se realizan de acuerdo con los procedimientos descritos en el protocolo?			
11.2	¿Cuenta con instrucciones a seguir para la devolución al fabricante o destrucción de los productos enviados fuera de fábrica y estos no se hayan utilizado?			
Envío				
11.3	¿El envío de los productos se realiza de acuerdo a las instrucciones dictadas por el patrocinador?			
11.4	¿Cuándo se realiza un envío a un investigador se sigue el siguiente procedimiento de liberación?:			
	a. ¿La liberación del producto después del control de calidad ("aprobación técnica")?			
	b. ¿Autorización para usar el producto, otorgada por el patrocinador ("aprobación reglamentaria")?			
11.5	¿Se conservan ambas autorizaciones de liberación?			
11.6	¿El patrocinador asegura que el destinatario correcto reciba y confirme el envío como se indica en el protocolo?			
11.7	¿Se cuenta con un inventario que detalle los envíos realizados por el fabricante y los mismos identifican al destinatario?			
Devoluciones				
11.8	¿La devolución de los productos en investigación se realiza bajo las condiciones acordadas definidas por el patrocinador? ¿Las mismas se encuentran especificadas en procedimientos escritos y aprobados por miembros del personal autorizado?			
11.9	¿Los productos en investigación devueltos están claramente identificados y almacenados en un área específica?			
11.10	¿Se realiza inventario de los productos en investigación devueltos y se conservan los registros?			
Destrucción				

11.11	¿Se cuenta con la autorización del patrocinador para llevar a cabo la destrucción de los productos en investigación no utilizados?			
11.12	¿Las operaciones de destrucción se llevan a cabo de acuerdo con los requisitos de seguridad ambiental?			
11.13	¿Cuenta con registros de las destrucciones realizadas?			
11.14	¿Los registros son conservados por el patrocinador?			
11.15	¿El fabricante emite un certificado o comprobante de destrucción al patrocinador cuando se realiza la destrucción de estos productos?			
11.16	¿En el certificado de destrucción se pueden identificar claramente los lotes involucrados?			
SECCIÓN II				
ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE				
12	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
12.1	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			
12.2	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			
12.3	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			
12.4	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
12.5	¿El establecimiento cuenta con productos que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
12.5.1	Congelación (Cámaras frías)			
12.5.2	Refrigeración 2°C a 8°C			
12.5.3	Temperatura no mayor a 30 °C			
12.5.4	Protección de la luz (fotosensibles)			
12.6	¿El personal nuevo es previamente entrenado para el desempeño de sus actividades y se cuenta con los respectivos registros?			
12.7	¿El personal recibe capacitación en prácticas de higiene personal?			
12.8	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			

12.9	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidas de acuerdo al organigrama vigente? ¿la delegación de funciones al personal está por escrito?			
12.10	¿El personal informa a su jefe inmediato sobre algún incidente que afecte a las instalaciones, equipos, recurso humano y calidad de los productos?			
12.11	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			
13	**INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
13.1	¿Se toman la precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
13.2	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos, de manera que permitan:?			
13.2.1	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
13.2.2	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los productos, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
13.2.3	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
13.2.4	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			
13.3	¿Las áreas de almacenamiento están diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los productos?			
	¿El almacenamiento de los productos permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
13.4	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			
	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los productos?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			

13.5	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
13.6	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			
13.7	¿Si el muestreo de materia prima se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación o la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
13.8	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
13.9	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
	a. ¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
	b. ¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
	c. ¿Productos sometidos a control?			
	d. ¿Productos inflamables y explosivos?			
13.10	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales y productos farmacéuticos con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
13.11	¿El almacenamiento efectuado garantiza que se mantenga la calidad de los productos farmacéuticos?			
	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
13.12	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los materiales rechazados y productos farmacéuticos hasta su disposición final?			
13.13	¿El almacenamiento de las sustancias catalogadas sujetas a fiscalización se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización?			
13.14	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			
13.15	¿El etiquetado de materiales y productos farmacéuticos se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			

13.16	¿Las áreas del establecimiento farmacéutico están diseñadas de tal manera que faciliten el flujo tanto del personal como de los productos?			
13.17	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
13.18	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
13.19	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
13.20	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
13.21	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
13.21.1	¿Bodega de almacenamiento organizado?			
13.21.2	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
13.22	A fin de minimizar confusiones y riesgos de contaminación y permitir una rotación ordenada de los inventarios, el establecimiento cuenta con las siguientes áreas:			
13.22.1	¿Cuarentena?			
13.22.2	¿Productos aprobados?			
13.22.3	¿Despacho?			
13.22.4	¿Rechazos y bajas?			
13.22.5	¿Devoluciones y retiro del mercado?			
13.22.6	¿Cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
Seguimiento de las condiciones de almacenamiento				
13.23	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
13.24	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada que tiempo se realiza esta revisión?			
13.25	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material o producto almacenado?			
	¿Cuánto tiempo?			
13.26	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los productos de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			

13.27	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
13.28	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
13.29	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
13.30	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			
14	**REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
14.1	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			
14.2	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los materiales y productos farmacéuticos en caso de retirada del producto?			
14.3	¿Existe información escrita o electrónica para cada material o producto almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
14.4	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			
	¿Los mismos contiene la descripción de los productos, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			
	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil de materiales y productos entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			
14.5	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
14.5.1	¿Cuentan con registros electrónicos?			
14.5.2	¿Los sistemas informáticos están validados?			
14.5.3	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
14.5.4	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
14.5.4.1	Trazabilidad de productos en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
14.5.4.2	Manejo de información del estado de los productos y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			

14.5.4.3	Automatización de registros, documentación y reportes del producto y del establecimiento			
14.5.4.4	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			
14.5.4.4.1	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
14.6	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
14.6.1	¿Está rotulada ésta restricción?			
14.7	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
Etiquetado y envases				
14.8	¿Los contenedores donde se almacenan materiales y productos farmacéuticos no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
14.9	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			
	a. Nombre del material			
	b. Número de lote			
	c. Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
	d. Condiciones de almacenamiento especificadas			
	e. Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
	f. Nombre y dirección del fabricante o compañía responsable del producto en investigación			
Recepción de materiales y productos farmacéuticos				
14.10	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			
	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
14.11	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
14.12	Los materiales y productos farmacéuticos permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
14.13	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales y productos farmacéuticos rechazados no sean utilizados?			
Rotación y control de stock				
14.14	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los productos?			
	¿La conciliación de los materiales y productos en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			

14.14	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
14.15	¿Los materiales y productos farmacéuticos de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
14.16	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
Control de materiales obsoletos				
14.17	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales y productos obsoletos?			
14.18	¿Se controla la fecha de caducidad de los productos?			
15	**PRODUCTOS DEVUELTOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
15.1	¿Las operaciones de retiro y productos devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			
	¿Se conservan los registros?			
15.2	¿Los productos devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
15.3	¿Los productos farmacéuticos devueltos de los pacientes a la farmacia se destruyen?			
16	**DESPACHO Y TRANSPORTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
16.1	¿El transporte de los materiales y productos farmacéuticos hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documento que garantice la integridad y calidad de los mismos?			
	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentes tipos de productos durante el transporte en particular de los productos termolábiles y frágiles?			
16.2	¿Se toman las precauciones necesarias para que los productos sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
16.3	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
16.4	¿El envío y transporte de materiales y productos farmacéuticos se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			

16.5	¿Los procedimientos de envío de materiales y productos farmacéuticos se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los productos que requieren conservación a temperatura controlada son trasportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
16.6	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
16.7	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información:			
	a. ¿Fecha de envío?			
	b. ¿Nombre y dirección del cliente?			
	c. ¿Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica, número de lote y cuantificación (cantidad despachada)?			
	d. ¿Condiciones de transporte y almacenamiento?			
16.8	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			
16.9	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
16.10	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
16.11	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los productos?			
16.12	¿Los productos como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
16.13	¿Los productos son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			
16.14	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los productos a ser transportados?			
16.15	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
16.16	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			

16.17	¿El conductor permite al responsable de la recepción del producto la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
16.18	¿Para transportar productos que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
16.19	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los productos durante su transporte?			
16.20	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del producto según los procedimientos establecidos?			
16.21	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
16.22	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
16.23	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			
16.24	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el laboratorio farmacéutico conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			

SECCIÓN IV

17	**GESTIÓN DE RIESGOS DE LA CALIDAD (QRM)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
17.1	¿Las actividades de QRM se realizan utilizando procesos sistemáticos diseñados para coordinar, facilitar y mejorar la toma de decisiones basada en la ciencia con respecto al riesgo?			
17.2	Los pasos a seguir para iniciar y planificar un proceso de QRM, incluyen los siguientes:			
	¿a. Definir el problema y/o la cuestión del riesgo, incluyendo supuestos pertinentes que identifiquen el potencial de riesgo?			
	¿b. Recopilar información de antecedentes y/o datos sobre el peligro potencial, el daño o el impacto en la salud humana que sean relevantes para la evaluación de riesgos?			
	¿c. Identificar un líder y los recursos necesarios?			
	¿d. Especificar un cronograma, los entregables y un nivel apropiado de toma de decisiones para el proceso de gestión de riesgos?			
	¿Los procedimientos operativos estándar internos definen los pasos, las partes interesadas, las funciones y las responsabilidades? (responsabilidades de gobernanza y gestión).			

ANEXO 7

PERSONAL INVOLUCRADO EN QRM				
17.3	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se disponga de personal con los conocimientos y la experiencia adecuados sobre el producto para asegurar la planificación y ejecución eficaces de las actividades de gestión de riesgos de calidad?			
17.4	Se conforma un equipo multidisciplinario, en el que el personal designado es capaz de:			
	¿a. Realizar un análisis de riesgos?			
	¿b. Identificar y analizar los riesgos potenciales?			
	¿c. Evaluar los riesgos y determinar cuáles deben controlarse y cuáles pueden aceptarse?			
	¿d. Recomendar e implementar medidas adecuadas de control de riesgos?			
	¿e. Diseñar procedimientos para la revisión, el seguimiento y la verificación de riesgos?			
	¿f. Considerar el impacto de los hallazgos de riesgo en productos y/o procesos relacionados o similares?			
	¿Las actividades de gestión de riesgos de calidad están definidas y documentadas?			
CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO				
17.5	¿La gestión de riesgos de calidad se basa en el conocimiento del producto o los procesos en cuestión, según la etapa del ciclo de vida del producto?			
17.6	¿Cuenta con un diagrama de flujo que abarque todas las operaciones y controles del proceso que se está evaluando? ¿Las modificaciones que se realicen al diagrama de flujo están documentadas?			
EVALUACIÓN DE RIESGOS				
17.7	¿Al realizar una evaluación de riesgos, se considera la seguridad y la eficacia, además de las cuestiones de calidad?			
17.8	¿Durante la evaluación, se enumeran todos los riesgos que razonablemente puedan surgir al realizar la actividad en cuestión? ¿Se realiza un análisis para identificar qué riesgos es fundamental eliminar o reducir a niveles aceptables?			
17.9	¿Se realiza una evaluación de riesgos exhaustiva para garantizar un control de riesgos eficaz? ¿Esta evaluación analiza los materiales, las operaciones, los equipos, el almacenamiento, la distribución y el uso previsto del producto?			
17.10	¿Se elabora una lista de los riesgos potenciales (biológicos, químicos y físicos) que puedan introducirse, incrementarse o controlarse en cada área?			
17.11	En la evaluación de riesgos se abordan las siguientes preguntas básicas: ¿Qué podría salir mal?, ¿Cuál es la naturaleza de los posibles riesgos? ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran y qué tan fácil es detectarlas? ¿Cuáles son las consecuencias (la gravedad)?			

17.12	¿Posteriormente, se decide cuáles de los riesgos potenciales deben abordarse mediante las actividades de QRM y qué medidas de control, si las hubiere, deben adoptarse para cada riesgo?			
17.13	Si se ha identificado un riesgo en una etapa donde se requiere control para garantizar la seguridad, y no existe ninguna medida de control en esa etapa ni en ninguna otra ¿el producto o proceso se modifica en esa etapa, o en una etapa anterior o posterior, para incluir dicha medida de control? (Puede ser necesario más de una medida de control para controlar un riesgo específico, y más de un riesgo puede controlarse con una medida de control determinada)			
17.14	¿Se emplea un árbol de decisiones para la evaluación de riesgos? (Informativo)			
17.15	Se consideran los riesgos potenciales relacionados con lo siguiente:			
	¿a. Materiales e ingredientes?			
	¿b. Características físicas y composición del producto?			
	¿c. Procedimientos de procesamiento?			
	¿d. Límites microbianos, cuando corresponda?			
	¿e. Instalaciones?			
	¿f. Equipo?			
	¿g. Embalaje?			
	¿h. Saneamiento e higiene?			
	¿i. Personal (error humano)?			
	¿j. Servicios públicos?			
	¿k. Cadena de suministro?			
17.16	¿La justificación de la categorización de la puntuación se define con el mayor detalle posible? Considerando que el sistema de puntuación y los puntos de activación para la acción de mitigación son subjetivos			
17.17	¿El juicio profesional se utiliza para interpretar la evidencia fáctica, pero está sujeto a justificación?			
17.18	¿Se conservan los registros de las evaluaciones de riesgos?			
17.19	¿El laboratorio farmacéutico evalúa sus sistemas de control para implementar los controles apropiados para garantizar la calidad del producto y la seguridad del paciente?			
17.20	¿Aplica el principio de la QRM, de diseñar los riesgos fuera del proceso o eliminarlos prospectivamente, siempre que sea práctico y factible?			
CONTROL DE RIESGOS				
17.21	Durante las actividades de control de riesgos, se formulan las siguientes preguntas clave: ¿Qué se puede hacer para reducir o eliminar los riesgos? ¿Cuál es el equilibrio adecuado entre beneficios, riesgos y recursos? ¿Se introducen nuevos riesgos como resultado del control de los riesgos identificados?			

17.22	¿El control de riesgos incluye: a. No proceder con la actividad de riesgo b. Asumir el riesgo c. Eliminar la fuente de riesgo d. Cambiar la probabilidad del riesgo e. Modificar las consecuencias del riesgo f. Compartir el riesgo con otra parte (por ejemplo, un contratista) g. Asumir el riesgo mediante una decisión informada?			
17.23	¿Si se realizan evaluaciones de riesgos y se implementan medidas de control de riesgos, estas son documentadas? ¿Si la evaluación de riesgos se realiza para una actividad en curso, se somete a revisiones periódicas, cuya frecuencia es la adecuada para la naturaleza de la actividad?			
17.24	En función de la criticidad o el nivel de riesgo ¿se desarrollan acciones correctivas específicas para prevenir la recurrencia de casos en los que se hayan producido desviaciones de las medidas de control de riesgos establecidas, especialmente en el caso de riesgos elevados? ¿Estas acciones garantizan que el riesgo se controle lo antes posible, de conformidad con los procedimientos establecidos para la gestión de desviaciones?			
17.25	¿Se desarrollan acciones correctivas específicas con anticipación para cada riesgo identificado, incluyendo qué hacer cuando se produzca una desviación y quién es responsable de implementarlas? ¿Se mantiene un registro de las acciones tomadas?			
REVISIÓN DE RIESGOS				
17.26	¿Existen sistemas adecuados para garantizar que el resultado del proceso QRM se supervise y revise periódicamente, según corresponda, para evaluar la nueva información que pueda afectar la decisión original de QRM? (ejemplos de tales cambios incluyen modificaciones en los sistemas de control, en los equipos y procesos, en los proveedores o contratistas y en la reestructuración organizativa)			
17.27	¿El monitoreo consiste en la medición u observación programada de una medida específica de control de riesgos en relación con sus límites de aceptación? ¿El monitoreo se registra?			
17.28	¿Todos los registros y documentos relacionados con la revisión de riesgos están firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan la revisión y por un funcionario o funcionarios responsables de la unidad de calidad de la empresa?			
VERIFICACIÓN DE PROCESOS Y METODOLOGÍAS DE QRM				

17.29	¿Se verifica el proceso y las metodologías de gestión de riesgos de calidad establecidos? ¿Para determinar si el proceso QRM funciona correctamente, se utilizan métodos, procedimientos y pruebas de verificación y auditoría, incluyendo el muestreo aleatorio y el análisis? ¿La frecuencia de la verificación es suficiente para confirmar el correcto funcionamiento del proceso QRM?			
17.30	Las actividades de verificación incluyen:			
	¿a. Revisión del proceso QRM y sus registros?			
	¿b. Revisión de desviaciones y disposición de productos (control de gestión)?			
	¿c. Confirmación de que los riesgos identificados se mantienen bajo control?			
17.31	¿Se realiza una verificación inicial de las actividades de gestión de riesgos de seguridad planificadas para determinar si son científicamente y técnicamente sólidas, si se han identificado todos los riesgos y si, en caso de que las actividades de QRM se completen correctamente, los riesgos se vayan a controlar eficazmente?			
17.32	La información revisada para verificar el proceso QRM incluye:			
	¿a. Asesoramiento de expertos y estudios científicos?			
	¿b. Observaciones, mediciones y evaluaciones en planta?			
17.33	¿Las verificaciones posteriores se realizan y documentan por un equipo de Gestión de Riesgos de Calidad o un experto independiente, según sea necesario? (Por ejemplo, se pueden realizar verificaciones cuando se produce una falla inexplicable del sistema, cuando ocurre un cambio significativo en el producto, el proceso o el empaque, o cuando se identifican nuevos riesgos)			
17.34	Siempre que sea posible ¿la verificación incluye acciones para confirmar la eficacia de todos los elementos de las actividades de QRM?			
17.35	En el caso de darse una verificación exhaustiva del proceso QRM por un tercero independiente ¿Dicha verificación es independiente de otros procedimientos de verificación y se realiza para garantizar que el proceso de QRM contribuya al control de los riesgos? ¿Si los resultados de la verificación exhaustiva revelan deficiencias, el proceso de QRM se modifica según sea necesario?			
17.36	¿Las personas encargadas de la verificación poseen los conocimientos técnicos adecuados para desempeñar esta función?			
COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RIESGOS				
17.37	¿La comunicación del proceso de Gestión de Riesgos de Calidad incluye a las partes interesadas clave?			

17.38	¿Los resultados del proceso de QRM y el análisis de riesgos asociado que justifique el enfoque adoptado, son documentados y avalados por la unidad de calidad y la dirección de la organización? ¿Esta información se comunica a las partes interesadas para mantenerlas informadas y asegurar su apoyo?			
17.39	¿Se elabora un informe para cada evaluación de riesgos, siendo el nivel de esfuerzo, formalidad y documentación necesarios proporcionales al nivel de riesgo?			
17.40	En cuanto a las conclusiones de una evaluación de riesgos ¿los controles de mitigación minimizan la probabilidad de riesgo para la seguridad del paciente a un nivel de seguridad aceptable?			
17.41	¿El laboratorio farmacéutico adopta una perspectiva integral y tiene en cuenta que los problemas críticos suelen surgir cuando se producen múltiples fallos en los sistemas simultáneamente, por lo que los planes de mitigación son lo suficientemente sólidos para cubrir este escenario? ¿Las pruebas fácticas que respaldan las declaraciones son sólidas?			
17.42	¿Todas las evaluaciones de riesgos realizadas por el laboratorio farmacéuticos son documentadas? ¿La documentación se enumera y registra todos los riesgos clave según la percepción de la organización y resume cómo se han mitigado?			
17.43	¿Existe una referencia clara a las evaluaciones de riesgos y se mantiene una lista de las evaluaciones realizadas?			
17.44	¿Existe un proceso de gestión para revisar la Gestión de Riesgos de Calidad?			
FORMACIÓN Y EDUCACIÓN				
17.45	¿El personal recibe capacitación continua en los principios y aplicaciones de la Gestión de Riesgos de Calidad para su			
17.46	¿Para desarrollar el programa de capacitación que respalde las actividades de Gestión de Riesgos de Riesgo, se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que aclaren la estrategia y definan las tareas de todo el personal involucrado?			
17.47	¿Se proporciona capacitación específica según sea necesario para aumentar la concienciación? ¿El personal responsable de la gestión y revisión de riesgos recibe capacitación formal en los procedimientos pertinentes?			
17.48	¿Se brinda oportunidades para la capacitación conjunta del personal industrial y la autoridad reguladora con el fin de fomentar y mantener un diálogo continuo y crear un clima de entendimiento en la aplicación práctica de la gestión de riesgos de calidad?			
RESPONSABILIDADES				
17.49	¿Se cuenta con una matriz interfuncional de responsabilidades y rendición de cuentas asignadas y la misma es compartida con todo el personal pertinente?			
17.50	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se cumplan las normas pertinentes?			

17.51	¿Se dispone de conocimientos y experiencia para la planificación y ejecución eficaces de las actividades de Gestión de Riesgos de Calidad?			
17.52	¿El equipo que se conforme para QRM incluye expertos de las áreas pertinentes (por ejemplo, unidad de calidad, desarrollo de productos, ingeniería, asuntos regulatorios, operaciones de producción, estadística, clínica y otras, como ventas, marketing o legal, según corresponda), además de personas con conocimientos sobre el proceso de QRM?			
17.53	En caso que consultores externos participen en el equipo de la matriz QRM ¿Su función está justificada y claramente definida, y la responsabilidad resultante es comprendida?			
17.54	Si el personal subcontratado participa en la dirección o realización de evaluaciones de riesgos (por ejemplo: como persona autorizada por contrato) ¿El alcance de su participación, responsabilidad y rendición de cuentas queda documentado en un acuerdo técnico u otro documento equivalente entre la persona en cuestión y la empresa farmacéutica?			
17.55	¿En lo que respecta a la persona autorizada, los procedimientos internos de la empresa especifican claramente quién es el responsable de la aprobación final de los documentos de aceptación de riesgos?			
17.56	¿Existe un liderazgo eficaz en equipos matriciales para coordinar la Gestión de Riesgos de Calidad en las distintas funciones y departamentos de la organización, y para garantizar que las actividades de QRM estén adecuadamente definidas, planificadas, dotadas de recursos, implementadas y revisadas? ¿El líder y el equipo identifican los recursos críticos necesarios para implementar las actividades de QRM, así como especifican un cronograma, los entregables y los niveles apropiados de toma de decisiones para el proceso de QRM?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE EL DESARROLLO DEL PRODUCTO				
17.57	¿El primer ejercicio de QRM se realiza una vez definido el perfil de producto objetivo de calidad y finalizado el trabajo de preformulación del medicamento candidato?			
17.58	¿Qué herramienta(s) de gestión de riesgos aplica? (Seleccione una o más opciones)			
	a. Diagramas de causa y efecto (también conocidos como diagramas de Ishikawa o diagramas de espina de pescado)			
	b. Diagramas de flujo (por ejemplo, entrada-proceso-salida)			
	c. Árboles de decisión			
	d. Análisis de árbol de fallas			
	e. Matrices de relaciones			

17.59	A medida que el producto avanza a etapas posteriores de desarrollo ¿se considera un análisis más detallado de los riesgos asociados tanto al principio activo farmacéutico como al producto farmacéutico terminado? ¿Los riesgos abarcan las preocupaciones relacionadas con la estabilidad, la biodisponibilidad y la seguridad del paciente, incluyendo cualquier dificultad en estas áreas derivada del proceso de fabricación (como, por ejemplo, la conversión de la forma del IFA bajo ciertas condiciones de procesamiento)?			
17.60	A medida que avanza el conocimiento del producto ¿se consideran ejercicios de gestión de riesgos de calidad más detallados, centrándose en las áreas que se consideran de mayor prioridad? ¿Se investigan los riesgos potenciales derivados de cada materia prima (principio activo, excipientes, cualquier dispositivo o componente del envase) y de cada operación unitaria del producto secundario?			
17.61	Para el producto farmacéutico terminado ¿La evaluación de riesgos es más exhaustiva que respalda una comprensión profunda del producto y permite identificar, comprender y controlar todas las variables clave?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA VALIDACIÓN Y CALIFICACIÓN				
17.62	¿Las actividades de validación del proceso implican la generación y evaluación de datos a lo largo del proceso, desde el desarrollo hasta la producción a gran escala?			
17.63	¿Los lotes de validación o de conformidad sirven para reforzar las decisiones basadas en la ciencia o en el riesgo que se han tomado a medida que avanza el desarrollo del producto, y demuestran un buen control de todas las fuentes críticas de variabilidad identificadas?			
17.64	¿Cualquier variación no planificada dentro de un lote o entre lotes se evalúa empleando herramientas estadísticas adecuadas, como el análisis de tendencias, para verificar el control del proceso?			
17.65	¿Los principios de QRM también se aplican a las actividades de calificación? (cuando proceda)			
17.66	¿El laboratorio farmacéutico tiene conocimiento suficiente del proceso y del producto para garantizar que, cuando el producto se comercialice, los procesos estén optimizados y los riesgos se minimicen?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA FABRICACIÓN COMERCIAL				
17.67	¿Todas las actividades de QRM se estructuran de manera que permitan la responsabilidad de la evaluación de riesgos y las acciones en los niveles jerárquicos apropiados dentro de la organización?			
	Se presta especial atención a la evaluación y el control de riesgos durante el ciclo de vida de un producto, lo que incluye:			

17.68	¿a. Riesgos relacionados con la calidad del producto?			
	¿b. Impacto adverso en la salud del paciente como consecuencia de defectos en la calidad del producto?			
	¿c. Interrupción del suministro de productos a los pacientes?			
	¿d. Riesgos relacionados con las BPM y el cumplimiento normativo?			
	¿e. Riesgos en múltiples ubicaciones?			
	¿f. Riesgos de productos múltiples?			
	¿g. Nuevas instalaciones y modificaciones en las instalaciones existentes, por ejemplo, nuevas empresas, nuevos procesos de fabricación comercial, transferencias de tecnología y discontinuación de productos?			
17.69	Una vez completadas las actividades de evaluación y control de riesgos ¿los resultados se resumen y comunican adecuadamente? (sea que se documenten en un informe nuevo o existente, o bien incluirse como parte de otro documento aprobado por los responsables de la toma de decisiones pertinentes			
17.70	¿Se realiza una revisión de riesgos si se identifican nuevos riesgos o cambios en los niveles de riesgo existentes como resultado de eventos planificados o no planificados, tales como operaciones rutinarias, cambios, quejas, devoluciones de productos, discrepancias o desviaciones, monitoreo de datos, tendencias, inspecciones o auditorías, o cambios en el entorno regulatorio?			
17.71	La revisión de riesgos incluye la evaluación de, por ejemplo:			
	¿a. Eficacia de las actividades y acciones de control de riesgos?			
	¿b. Cambios en los niveles de riesgo observados o en los controles existentes?			
INTEGRACIÓN DE QRM CON ELEMENTOS CLAVE DEL SISTEMA DE CALIDAD				
17.72	¿La QRM se integra en los elementos del sistema de calidad existente y en los procesos de negocio relacionados, y se documenta adecuadamente?			
	El uso de QRM se aplica en las siguientes operaciones:			
	¿a. Gestión de calidad integrada, que incluye: documentación, formación y educación, defectos de calidad, auditoría e inspección, gestión y control de cambios (incluye equipos, instalaciones, servicios públicos, sistemas de control y sistemas informáticos) y mejora continua y acciones correctivas y preventivas (CAPA)?			

17.73	¿b. Instalaciones, equipos y servicios públicos, que contempla: diseño, calificación, mantenimiento y desmantelamiento de instalaciones o equipos, aspectos de higiene, limpieza de equipos y control ambiental, calibración y mantenimiento preventivo y sistemas informáticos y equipos controlados por ordenador?			
	¿c. Gestión de proveedores, materiales y servicios contractuales, que incluye: evaluación y valoración de proveedores y fabricantes por contrato, material de partida, uso de materiales, almacenamiento y condiciones logísticas y de distribución?			
	¿d. Transferencia de tecnología, que contempla: desde el desarrollo hasta la fabricación, durante la fabricación comercial entre plantas y desde la fabricación comercial hasta la discontinuación del producto?			
APLICACIÓN DE QRM EN OPERACIONES DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS				
17.74	La metodología QRM empleada puede respaldar las siguientes acciones para evaluar y controlar los riesgos de calidad:			
	¿a. Producción, contemplando: riesgos del proceso de fabricación, validación, controles de muestreo y prueba en proceso, planificación de la producción, gestión de desviaciones e investigaciones y gestión del cambio?			
	¿b. Estudios de control y estabilidad en laboratorio, incluyendo: resultados fuera de especificación, período de repetición de la prueba y fecha de vencimiento y transferencias de métodos?			
	¿c. Embalaje y etiquetado, contemplando: diseño de paquetes, selección del sistema de cierre del contenedor y controles de etiquetas?			
	¿d. Almacenamiento, transporte y distribución: por ejemplo, la cadena de frío?			
Observaciones:				

_____

F) Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

ANEXO 8: GUÍA DE USUARIO

Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen radiofármacos

Versión [5.0]

30 de Septiembre, 2026

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 8
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN RADIOFÁRMACOS

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. DEFINICIONES 2
3. GUÍA DE VERIFICACIÓN 2

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 8
GUÍA DE USUARIO: GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN RADIOFÁRMACOS

1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos que fabriquen radiofármacos.

2. DEFINICIONES

Para la aplicación de la presente guía se establecen las siguientes definiciones:

Deficiencia crítica o no cumplimiento crítico: Describe una situación que probablemente resulte en un producto que pueda suponer un riesgo inmediato o latente para la salud, incluso la muerte del paciente, o que implique fraude, tergiversación o falsificación de procesos, productos o datos. Una deficiencia "Crítica" puede consistir en varias deficiencias relacionadas, ninguna de las cuales por sí sola puede ser "Crítica", pero que en conjunto pueden representar una deficiencia "Crítica" o un fallo del sistema donde se identificó un riesgo de daño y debe explicarse y notificarse como tal.

Deficiencia mayor o no cumplimiento mayor: Una deficiencia que no es una deficiencia “crítica”, pero que:

a. Ha producido o puede producir un producto que no cumple con su autorización de comercialización, especificación del producto, requisitos de la farmacopea o dossier del producto;
b. No garantiza la implementación efectiva de las medidas de control de BPM requeridas;
c. Indica una desviación mayor de los términos de la autorización de fabricación;
d. Indica un fallo en la realización de procedimientos satisfactorios para la liberación de lotes o un fallo del director técnico para cumplir con sus obligaciones;
e. Consta de varias deficiencias categorizadas como “Otras”, ninguna de las cuales por sí sola puede ser “mayor”, pero que juntas pueden representar una deficiencia “mayor” o un fallo de los sistemas y deben explicarse y notificarse como tales.

Deficiencia categorizada como “Otra” o no cumplimiento “menor”: Una deficiencia que no se clasifica como "Crítica" ni "mayor", sino que indica una desviación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que no comprometen la calidad del producto. Una deficiencia puede clasificarse como "Otra" porque no hay suficiente información para clasificarla como "Crítica" o "mayor".

3. GUÍA DE VERIFICACIÓN

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación:

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 8

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA - ARCSA, DOCTOR LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ	CÓDIGO:	GE-B.3.4.2-LF-01-06
	GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS QUE FABRIQUEN RADIOFÁRMACOS	F.REVISIÓN:	09/2026
		VERSIÓN NRO.:	5.0

SECCIÓN I

1	PERSONAL			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
1.1	¿Se cuenta con el personal acorde al desarrollo de sus actividades, al tamaño y complejidad de las operaciones que realiza?			
1.2	¿Se cuenta con el organigrama del establecimiento en donde se refleja su estructura con sus niveles jerárquicos?			
1.3	¿El establecimiento cuenta con un químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico responsable y en lo posible con formación en radiofármacos y seguridad radiológica?			
1.4	¿El químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico responsable es el mismo profesional encargado del análisis de control de calidad de radiofármacos?			
1.5	¿Se encuentra documentado el manual de funciones y responsabilidades para las diferentes actividades del personal?			
1.6	¿El personal conoce de manera clara la organización y las líneas de autoridad?			
1.7	¿Se realiza inducción al personal nuevo?			
1.8	¿Se tiene registros de la inducción?			
1.9	¿Se cuenta con programas de capacitación para el personal en temas específicos como higiene y seguridad, protección radiológica, buenas prácticas de elaboración de radiofármacos y otros temas necesarios para realizar de manera competente las actividades asignadas?			
1.10	¿Existen registro de las capacitaciones impartidas?			
1.11	¿Se cuenta con un cronograma de chequeos médicos del personal?			
1.12	¿Existe un procedimiento para prevenir que personal enfermo ingrese en un área en la que pueda ser afectado él o los productos?			
1.13	¿Cuentan con procedimientos para el manejo de eventualidades (emergencias radiológicas, manejo de derrames, entre otros)?			
1.14	¿Existe señalética de prohibido fumar, comer, beber en las áreas de producción, almacenamiento y laboratorio?			
1.15	¿Se restringe el acceso a las áreas de producción para personal diferente al autorizado?			
1.16	¿Se cuenta con registros de lectura de la exposición a radiación del personal durante el ingreso y salida de las áreas de producción?			
1.17	¿Cuenta el personal con la dotación o uniforme adecuado para trabajar en cada área?			
1.18	¿La dotación o uniforme se encuentra limpio y en buenas condiciones?			
1.19	¿Existen procedimientos escritos para el lavado y esterilización de la vestimenta empleada en áreas de elaboración, análisis de control de calidad y demás áreas de radiofarmacia, cuando aplique?			
1.20	¿El número de uniformes es suficiente para garantizar que se mantengan limpios o se pueden cambiar en el caso de contaminación radioactiva?			
1.21	¿Se controla el contacto del personal con las materias primas y/o radiofármacos elaborados?			
1.22	¿Se provee al personal del equipo de protección radiológica?			
1.23	¿Existen procedimientos escritos sobre el manejo de los equipos de protección radiológica?			

1.24	¿Existe señalética, gráficas o instrucciones escritas para la correcta colocación de vestimenta o equipos de protección radiológica al ingreso a las áreas?			
1.25	¿Existen procedimientos escritos para el lavado y esterilización de la vestimenta empleada en áreas de elaboración, análisis de control de calidad y demás áreas de radiofarmacia, cuando aplique?			
1.26	¿La vestimenta usada no desprende partículas?			
1.27	¿El personal utiliza blindajes como parte de la vestimenta de trabajo, donde sea necesario?			
1.28	¿Se toman medidas de limpieza y sanitización para los blindajes, de manera que no generen contaminación hacia las preparaciones?			
2	**INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
2.1	¿La ubicación, diseño y construcción de las áreas son apropiadas para llevar a cabo las operaciones que se realizan?			
2.2	¿Existen programas y procedimientos de mantenimiento y reparaciones de las instalaciones?			
2.3	¿Las áreas se encuentran claramente identificadas acorde a las actividades que se realizan en cada una de ellas?			
2.4	¿Las superficies de las paredes, pisos y techos son lisas, no porosas, duras sin uniones ni grietas?			
2.5	¿Las uniones entre paredes y de estas con el piso, permiten efectuar una adecuada limpieza?			
2.6	¿Los mesones son de materiales no porosos, lisos, duros, sin uniones o grietas y resistentes a limpieza y desinfección?			
2.7	¿Se cuenta con procedimientos y programa de limpieza, desinfección y control de plagas?			
2.8	¿Se cuenta con registros de limpieza, desinfección y control de plagas?			
2.9	¿Los implementos de limpieza usados en la elaboración y/o fabricación no desprenden partículas y se encuentran en buen estado?			
2.10	¿La iluminación, temperatura, humedad relativa y ventilación son adecuadas a las diferentes áreas de acuerdo a la actividad que se realiza en cada una de ellas?			
2.11	¿Se registran las condiciones?			
2.12	¿La estructura y diseño de las instalaciones permite realizar las actividades de protección radiológica, limpieza, sanitización, prevención de contaminación cruzada, confusión de los productos y eliminación de desechos?			
2.13	¿Cuentan con medidas para la descontaminación en caso de emergencias radiológicas?			
2.14	¿Los drenajes están convenientemente protegidos para evitar la contaminación de las áreas y productos?			
2.15	¿La ubicación y mantenimiento de los equipos es acorde a las operaciones que se realizan?			
2.16	¿Cuentan con procedimientos para el mantenimiento, manejo, calibración, limpieza y desinfección de equipos?			
2.17	¿Disponen de registros de uso para cada equipo o instrumento?			
2.18	¿Todos los equipos e instrumentos cuentan con certificado de calibración vigente?			
2.19	¿Se revisan periódicamente los filtros para determinar su rendimiento?			
2.20	¿Se cuenta con las fichas técnicas de los diferentes agentes de limpieza y desinfección?			
2.21	¿Las soluciones de limpieza y desinfección son filtradas y preparadas con agua estéril?			

2.22	¿Se realiza monitoreo microbiológico de ambientes, superficies de áreas y equipos, así como para el personal y producto terminado, con una periodicidad definida?			
2.23	¿Se almacenan los residuos y desechos en sitios apropiados y seguros?			
2.24	¿Se realiza su disposición final en forma segura y sanitaria, cumpliendo lo establecido en la normativa vigente?			
2.25	¿Existe un mecanismo de alerta para la detección de la contaminación radioactiva de las áreas?			
2.26	¿Cuentan con medidas para la descontaminación en caso de emergencias radiológicas?			
2.27	¿Cuentan con servicios sanitarios y no presentan comunicación directa con las áreas de elaboración, análisis de control de calidad o almacenamiento de radiofármacos?			
2.28	¿Los servicios sanitarios se encuentran separados para hombres y mujeres?			
2.29	¿Los servicios sanitarios cuentan con los implementos de limpieza necesarios?			
2.30	¿Los servicios sanitarios se encuentran, limpios, ordenados y ventilados?			
3	**PRODUCCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
3.1	¿Cuentan con áreas específicas para la elaboración de radiofármacos?			
3.2	¿Existen órdenes de producción e instructivos de manufactura para la fabricación de estos productos?			
3.3	¿Se realiza despeje o liberación del área antes de iniciar el proceso de fabricación?			
3.4	¿Se registran y verifican?			
3.5	¿Cuenta con equipos, instrumentos y materiales necesarios para la producción y análisis de control de calidad?			
3.6	¿Las áreas de fabricación se encuentran limpias, ordenadas e iluminadas?			
3.7	¿La temperatura y humedad relativa de las áreas están acordes con los procesos y materiales que en ellas se realizan?			
3.8	¿Se llevan registros?			
3.9	¿Las áreas de producción de radiofármacos cuentan con sistemas de ventilación calificados?			
3.10	¿La fabricación de productos radioactivos estériles se realiza cumpliendo con los requisitos de calidad de aire?			
3.11	¿Cuenta con un listado de los equipos que utiliza para la fabricación de radiofármacos?			
3.12	¿Se realizan cambios de aire por hora en las áreas de procesamiento aséptico?			
4	**ETIQUETADO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
4.1	¿Cuenta con procedimientos para realizar un correcto etiquetado de los productos?			
4.2	¿Los productos almacenados se encuentran claramente identificados con sus respectivas etiquetas?			
4.3	¿La etiqueta de los contenedores contiene la información necesaria para realizar la trazabilidad del producto?			
4.4	¿Las etiquetas utilizadas son las aprobadas por la ARCSA?			
4.5	¿La información de las etiquetas cumple con la normativa vigente?			
5	**REGISTROS DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN**			

	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
5.1	¿Cuenta con registros de todas las operaciones realizadas en la elaboración de los radiofármacos?			
5.2	¿Los registros del proceso de producción proporcionan información completa de cada lote producido?			
5.3	¿Se conservan los registros de producción y distribución?			
5.4	¿Durante qué tiempo ? (indicar en observaciones)			
5.5	¿Cuentan con registros para la recepción, almacenamiento, uso y eliminación de materiales radioactivos?			
5.6	¿Cuentan con procedimientos para retirar de la red de distribución un radiofármaco cuando esté tenga un defecto o se sospeche de ello?			
5.7	¿El transporte y/o distribución de radiofármacos se realiza en recipientes adecuados de acuerdo a la actividad del producto?			
6	GARANTÍA DE CALIDAD			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
6.1	¿El área de control de calidad es independiente de las áreas de producción?			
6.2	¿Poseen los equipos e instrumentos necesarios para realizar los controles establecidos?			
6.3	¿Cuenta con procedimientos para realizar las pruebas de control de calidad de radiofármacos?			
6.4	¿Se realiza monitoreo ambiental a las áreas de producción de radiofármacos?			
6.5	¿Se cuenta con un programa de monitoreo ambiental a las áreas de producción de radiofármacos?			
6.6	¿Se cuenta con registros del monitoreo ambiental de las áreas de producción de radiofármacos?			
6.7	¿Se encuentran validados estos procesos?			
6.8	¿Cuenta con procedimientos para realizar análisis de las muestras de retención?			
6.9	¿Cuenta con un sitio definido para el almacenamiento de las muestras de retención?			
6.10	¿Durante qué tiempo se conservan las muestras de retención?			
6.11	¿El transporte de productos radiactivos cumple con la normativa específica de acuerdo a la normativa vigente establecida por el comité de bioseguridad y biocustodio a nivel nacional?			
6.12	¿La responsabilidad del envío es del expedidor, no del transportista?			
6.13	¿Los vehículos y el personal que transporta los diferentes tipos de productos (radiofármacos, monodosis, FDG) es regulado por la empresa según los tipos de bultos?			
	SECCIÓN II			
7	GESTIÓN DE RIESGOS DE LA CALIDAD (QRM)			
	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
7.1	¿Las actividades de QRM se realizan utilizando procesos sistemáticos diseñados para coordinar, facilitar y mejorar la toma de decisiones basada en la ciencia con respecto al riesgo?			
7.2	Los pasos a seguir para iniciar y planificar un proceso de QRM, incluyen los siguientes:			
	¿a. Definir el problema y/o la cuestión del riesgo, incluyendo supuestos pertinentes que identifiquen el potencial de riesgo?			
	¿b. Recopilar información de antecedentes y/o datos sobre el peligro potencial, el daño o el impacto en la salud humana que sean relevantes para la evaluación de riesgos?			
	¿c. Identificar un líder y los recursos necesarios?			

	¿d. Especificar un cronograma, los entregables y un nivel apropiado de toma de decisiones para el proceso de gestión de riesgos?			
	¿Los procedimientos operativos estándar internos definen los pasos, las partes interesadas, las funciones y las responsabilidades? (responsabilidades de gobernanza y gestión).			
PERSONAL INVOLUCRADO EN QRM				
7.3	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se disponga de personal con los conocimientos y la experiencia adecuados sobre el producto para asegurar la planificación y ejecución eficaces de las actividades de gestión de riesgos de calidad?			
7.4	Se conforma un equipo multidisciplinario, en el que el personal designado es capaz de:			
	¿a. Realizar un análisis de riesgos?			
	¿b. Identificar y analizar los riesgos potenciales?			
	¿c. Evaluar los riesgos y determinar cuáles deben controlarse y cuáles pueden aceptarse?			
	¿d. Recomendar e implementar medidas adecuadas de control de riesgos?			
	¿e. Diseñar procedimientos para la revisión, el seguimiento y la verificación de riesgos?			
	¿f. Considerar el impacto de los hallazgos de riesgo en productos y/o procesos relacionados o similares?			
	¿Las actividades de gestión de riesgos de calidad están definidas y documentadas?			
CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO				
7.5	¿La gestión de riesgos de calidad se basa en el conocimiento del producto o los procesos en cuestión, según la etapa del ciclo de vida del producto?			
7.6	¿Cuenta con un diagrama de flujo que abarque todas las operaciones y controles del proceso que se está evaluando? ¿Las modificaciones que se realicen al diagrama de flujo están documentadas?			
EVALUACIÓN DE RIESGOS				
7.7	¿Al realizar una evaluación de riesgos, se considera la seguridad y la eficacia, además de las cuestiones de calidad?			
7.8	¿Durante la evaluación, se enumeran todos los riesgos que razonablemente puedan surgir al realizar la actividad en cuestión? ¿Se realiza un análisis para identificar qué riesgos es fundamental eliminar o reducir a niveles aceptables?			
7.9	¿Se realiza una evaluación de riesgos exhaustiva para garantizar un control de riesgos eficaz? ¿Esta evaluación analiza los materiales, las operaciones, los equipos, el almacenamiento, la distribución y el uso previsto del producto?			
7.10	¿Se elabora una lista de los riesgos potenciales (biológicos, químicos y físicos) que puedan introducirse, incrementarse o controlarse en cada área?			

7.11	En la evaluación de riesgos se abordan las siguientes preguntas básicas: ¿Qué podría salir mal?, ¿Cuál es la naturaleza de los posibles riesgos? ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran y qué tan fácil es detectarlas? ¿Cuáles son las consecuencias (la gravedad)?			
7.12	¿Posteriormente, se decide cuáles de los riesgos potenciales deben abordarse mediante las actividades de QRM y qué medidas de control, si las hubiere, deben adoptarse para cada riesgo?			
7.13	Si se ha identificado un riesgo en una etapa donde se requiere control para garantizar la seguridad, y no existe ninguna medida de control en esa etapa ni en ninguna otra ¿el producto o proceso se modifica en esa etapa, o en una etapa anterior o posterior, para incluir dicha medida de control? (Puede ser necesario más de una medida de control para controlar un riesgo específico, y más de un riesgo puede controlarse con una medida de control determinada)			
7.14	¿Se emplea un árbol de decisiones para la evaluación de riesgos? (Informativo)			
7.15	Se consideran los riesgos potenciales relacionados con lo siguiente:			
	¿a. Materiales e ingredientes?			
	¿b. Características físicas y composición del producto?			
	¿c. Procedimientos de procesamiento?			
	¿d. Límites microbianos, cuando corresponda?			
	¿e. Instalaciones?			
	¿f. Equipo?			
	¿g. Embalaje?			
	¿h. Saneamiento e higiene?			
	¿i. Personal (error humano)?			
	¿j. Servicios públicos?			
	¿k. Cadena de suministro?			
7.16	¿La justificación de la categorización de la puntuación se define con el mayor detalle posible? Considerando que el sistema de puntuación y los puntos de activación para la acción de mitigación son subjetivos			
7.17	¿El juicio profesional se utiliza para interpretar la evidencia fáctica, pero está sujeto a justificación?			
7.18	¿Se conservan los registros de las evaluaciones de riesgos?			
7.19	¿El laboratorio farmacéutico evalúa sus sistemas de control para implementar los controles apropiados para garantizar la calidad del producto y la seguridad del paciente?			
7.20	¿Aplica el principio de la QRM, de diseñar los riesgos fuera del proceso o eliminarlos prospectivamente, siempre que sea práctico y factible?			
CONTROL DE RIESGOS				
7.21	Durante las actividades de control de riesgos, se formulan las siguientes preguntas clave: ¿Qué se puede hacer para reducir o eliminar los riesgos? ¿Cuál es el equilibrio adecuado entre beneficios, riesgos y recursos? ¿Se introducen nuevos riesgos como resultado del control de los riesgos identificados?			

7.22	¿El control de riesgos incluye: a. No proceder con la actividad de riesgo b. Asumir el riesgo c. Eliminar la fuente de riesgo d. Cambiar la probabilidad del riesgo e. Modificar las consecuencias del riesgo f. Compartir el riesgo con otra parte (por ejemplo, un contratista) g. Asumir el riesgo mediante una decisión informada?			
7.23	¿Si se realizan evaluaciones de riesgos y se implementan medidas de control de riesgos, estas son documentadas? ¿Si la evaluación de riesgos se realiza para una actividad en curso, se somete a revisiones periódicas, cuya frecuencia es la adecuada para la naturaleza de la actividad?			
7.24	En función de la criticidad o el nivel de riesgo ¿se desarrollan acciones correctivas específicas para prevenir la recurrencia de casos en los que se hayan producido desviaciones de las medidas de control de riesgos establecidas, especialmente en el caso de riesgos elevados? ¿Estas acciones garantizan que el riesgo se controle lo antes posible, de conformidad con los procedimientos establecidos para la gestión de desviaciones?			
7.25	¿Se desarrollan acciones correctivas específicas con anticipación para cada riesgo identificado, incluyendo qué hacer cuando se produzca una desviación y quién es responsable de implementarlas? ¿Se mantiene un registro de las acciones tomadas?			
REVISIÓN DE RIESGOS				
7.26	¿Existen sistemas adecuados para garantizar que el resultado del proceso QRM se supervise y revise periódicamente, según corresponda, para evaluar la nueva información que pueda afectar la decisión original de QRM? (ejemplos de tales cambios incluyen modificaciones en los sistemas de control, en los equipos y procesos, en los proveedores o contratistas y en la reestructuración organizativa)			
7.27	¿El monitoreo consiste en la medición u observación programada de una medida específica de control de riesgos en relación con sus límites de aceptación? ¿El monitoreo se registra?			
7.28	¿Todos los registros y documentos relacionados con la revisión de riesgos están firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan la revisión y por un funcionario o funcionarios responsables de la unidad de calidad de la empresa?			
VERIFICACIÓN DE PROCESOS Y METODOLOGÍAS DE QRM				
7.29	¿Se verifica el proceso y las metodologías de gestión de riesgos de calidad establecidos? ¿Para determinar si el proceso QRM funciona correctamente, se utilizan métodos, procedimientos y pruebas de verificación y auditoría, incluyendo el muestreo aleatorio y el análisis? ¿La frecuencia de la verificación es suficiente para confirmar el correcto funcionamiento del proceso QRM?			
7.30	Las actividades de verificación incluyen:			
	¿a. Revisión del proceso QRM y sus registros?			
	¿b. Revisión de desviaciones y disposición de productos (control de gestión)?			
	¿c. Confirmación de que los riesgos identificados se mantienen bajo control?			
7.31	¿Se realiza una verificación inicial de las actividades de gestión de riesgos de seguridad planificadas para determinar si son científicamente y técnicamente sólidas, si se han identificado todos los riesgos y si, en caso de que las actividades de QRM se completen correctamente, los riesgos se vayan a controlar eficazmente?			
7.32	La información revisada para verificar el proceso QRM incluye:			
	¿a. Asesoramiento de expertos y estudios científicos?			
	¿b. Observaciones, mediciones y evaluaciones en planta?			

7.33	¿Las verificaciones posteriores se realizan y documentan por un equipo de Gestión de Riesgos de Calidad o un experto independiente, según sea necesario? (Por ejemplo, se pueden realizar verificaciones cuando se produce una falla inexplicable del sistema, cuando ocurre un cambio significativo en el producto, el proceso o el empaque, o cuando se identifican nuevos riesgos)			
7.34	Siempre que sea posible ¿la verificación incluye acciones para confirmar la eficacia de todos los elementos de las actividades de QRM?			
7.35	En el caso de darse una verificación exhaustiva del proceso QRM por un tercero independiente ¿Dicha verificación es independiente de otros procedimientos de verificación y se realiza para garantizar que el proceso de QRM contribuya al control de los riesgos? ¿Si los resultados de la verificación exhaustiva revelan deficiencias, el proceso de QRM se modifica según sea necesario?			
7.36	¿Las personas encargadas de la verificación poseen los conocimientos técnicos adecuados para desempeñar esta función?			
COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RIESGOS				
7.37	¿La comunicación del proceso de Gestión de Riesgos de Calidad incluye a las partes interesadas clave?			
7.38	¿Los resultados del proceso de QRM y el análisis de riesgos asociado que justifique el enfoque adoptado, son documentados y avalados por la unidad de calidad y la dirección de la organización? ¿Esta información se comunica a las partes interesadas para mantenerlas informadas y asegurar su apoyo?			
7.39	¿Se elabora un informe para cada evaluación de riesgos, siendo el nivel de esfuerzo, formalidad y documentación necesarios proporcionales al nivel de riesgo?			
7.40	En cuanto a las conclusiones de una evaluación de riesgos ¿los controles de mitigación minimizan la probabilidad de riesgo para la seguridad del paciente a un nivel de seguridad aceptable?			
7.41	¿El laboratorio farmacéutico adopta una perspectiva integral y tiene en cuenta que los problemas críticos suelen surgir cuando se producen múltiples fallos en los sistemas simultáneamente, por lo que los planes de mitigación son lo suficientemente sólidos para cubrir este escenario? ¿Las pruebas fácticas que respaldan las declaraciones son sólidas?			
7.42	¿Todas las evaluaciones de riesgos realizadas por el laboratorio farmacéuticos son documentadas? ¿La documentación se enumera y registra todos los riesgos clave según la percepción de la organización y resume cómo se han mitigado?			
7.43	¿Existe una referencia clara a las evaluaciones de riesgos y se mantiene una lista de las evaluaciones realizadas?			
7.44	¿Existe un proceso de gestión para revisar la Gestión de Riesgos de Calidad?			
FORMACIÓN Y EDUCACIÓN				
7.45	¿El personal recibe capacitación continua en los principios y aplicaciones de la Gestión de Riesgos de Calidad para su implementación efectiva? ¿El personal comprende qué es la QRM, posee las habilidades necesarias para aplicarla			
7.46	¿Para desarrollar el programa de capacitación que respalde las actividades de Gestión de Riesgos de Riesgo, se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que aclaren la estrategia y definan las tareas de todo el personal involucrado?			
7.47	¿Se proporciona capacitación específica según sea necesario para aumentar la concienciación? ¿El personal responsable de la gestión y revisión de riesgos recibe capacitación formal en los procedimientos pertinentes?			

7.48	¿Se brinda oportunidades para la capacitación conjunta del personal industrial y la autoridad reguladora con el fin de fomentar y mantener un diálogo continuo y crear un clima de entendimiento en la aplicación práctica de la gestión de riesgos de calidad?			
RESPONSABILIDADES				
7.49	¿Se cuenta con una matriz interfuncional de responsabilidades y rendición de cuentas asignadas y la misma es compartida con todo el personal pertinente?			
7.50	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se cumplan las normas pertinentes?			
7.51	¿Se dispone de conocimientos y experiencia para la planificación y ejecución eficaces de las actividades de Gestión de Riesgos de Calidad?			
7.52	¿El equipo que se conforme para QRM incluye expertos de las áreas pertinentes (por ejemplo, unidad de calidad, desarrollo de productos, ingeniería, asuntos regulatorios, operaciones de producción, estadística, clínica y otras, como ventas, marketing o legal, según corresponda), además de personas con conocimientos sobre el proceso de QRM?			
7.53	En caso que consultores externos participen en el equipo de la matriz QRM ¿Su función está justificada y claramente definida, y la responsabilidad resultante es comprendida?			
7.54	Si el personal subcontratado participa en la dirección o realización de evaluaciones de riesgos (por ejemplo: como persona autorizada por contrato) ¿El alcance de su participación, responsabilidad y rendición de cuentas queda documentado en un acuerdo técnico u otro documento equivalente entre la persona en cuestión y la empresa farmacéutica?			
7.55	¿En lo que respecta a la persona autorizada, los procedimientos internos de la empresa especifican claramente quién es el responsable de la aprobación final de los documentos de aceptación de riesgos?			
7.56	¿Existe un liderazgo eficaz en equipos matriciales para coordinar la Gestión de Riesgos de Calidad en las distintas funciones y departamentos de la organización, y para garantizar que las actividades de QRM estén adecuadamente definidas, planificadas, dotadas de recursos, implementadas y revisadas? ¿El líder y el equipo identifican los recursos críticos necesarios para implementar las actividades de QRM, así como especifican un cronograma, los entregables y los niveles apropiados de toma de decisiones para el proceso de QRM?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE EL DESARROLLO DEL PRODUCTO				
7.57	¿El primer ejercicio de QRM se realiza una vez definido el perfil de producto objetivo de calidad y finalizado el trabajo de preformulación del medicamento candidato?			
7.58	¿Qué herramienta(s) de gestión de riesgos aplica? (Seleccione una o más opciones)			
	a. Diagramas de causa y efecto (también conocidos como diagramas de Ishikawa o diagramas de espina de pescado)			
	b. Diagramas de flujo (por ejemplo, entrada-proceso-salida)			
	c. Árboles de decisión			
	d. Análisis de árbol de fallas			
	e. Matrices de relaciones			

7.59	A medida que el producto avanza a etapas posteriores de desarrollo ¿se considera un análisis más detallado de los riesgos asociados tanto al principio activo farmacéutico como al producto farmacéutico terminado? ¿Los riesgos abarcan las preocupaciones relacionadas con la estabilidad, la biodisponibilidad y la seguridad del paciente, incluyendo cualquier dificultad en estas áreas derivada del proceso de fabricación (como, por ejemplo, la conversión de la forma del IFA bajo ciertas condiciones de procesamiento)?			
7.60	A medida que avanza el conocimiento del producto ¿se consideran ejercicios de gestión de riesgos de calidad más detallados, centrándose en las áreas que se consideran de mayor prioridad? ¿Se investigan los riesgos potenciales derivados de cada materia prima (principio activo, excipientes, cualquier dispositivo o componente del envase) y de cada operación unitaria del producto secundario?			
7.61	Para el producto farmacéutico terminado ¿La evaluación de riesgos es más exhaustiva que respalda una comprensión profunda del producto y permite identificar, comprender y controlar todas las variables clave?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA VALIDACIÓN Y CALIFICACIÓN				
7.62	¿Las actividades de validación del proceso implican la generación y evaluación de datos a lo largo del proceso, desde el desarrollo hasta la producción a gran escala?			
7.63	¿Los lotes de validación o de conformidad sirven para reforzar las decisiones basadas en la ciencia o en el riesgo que se han tomado a medida que avanza el desarrollo del producto, y demuestran un buen control de todas las fuentes críticas de variabilidad identificadas?			
7.64	¿Cualquier variación no planificada dentro de un lote o entre lotes se evalúa empleando herramientas estadísticas adecuadas, como el análisis de tendencias, para verificar el control del proceso?			
7.65	¿Los principios de QRM también se aplican a las actividades de calificación? (cuando proceda)			
7.66	¿El laboratorio farmacéutico tiene conocimiento suficiente del proceso y del producto para garantizar que, cuando el producto se comercialice, los procesos estén optimizados y los riesgos se minimicen?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA FABRICACIÓN COMERCIAL				
7.67	¿Todas las actividades de QRM se estructuran de manera que permitan la responsabilidad de la evaluación de riesgos y las acciones en los niveles jerárquicos apropiados dentro de la organización?			
7.68	Se presta especial atención a la evaluación y el control de riesgos durante el ciclo de vida de un producto, lo que incluye:			
	¿a. Riesgos relacionados con la calidad del producto?			
	¿b. Impacto adverso en la salud del paciente como consecuencia de defectos en la calidad del producto?			
	¿c. Interrupción del suministro de productos a los pacientes?			
	¿d. Riesgos relacionados con las BPM y el cumplimiento normativo?			
	¿e. Riesgos en múltiples ubicaciones?			
	¿f. Riesgos de productos múltiples?			
	¿g. Nuevas instalaciones y modificaciones en las instalaciones existentes, por ejemplo, nuevas empresas, nuevos procesos de fabricación comercial, transferencias de tecnología y discontinuación de productos?			
7.69	Una vez completadas las actividades de evaluación y control de riesgos ¿los resultados se resumen y comunican adecuadamente? (sea que se documenten en un informe nuevo o existente, o bien incluirse como parte de otro documento aprobado por los responsables de la toma de decisiones pertinentes			

7.70	¿Se realiza una revisión de riesgos si se identifican nuevos riesgos o cambios en los niveles de riesgo existentes como resultado de eventos planificados o no planificados, tales como operaciones rutinarias, cambios, quejas, devoluciones de productos, discrepancias o desviaciones, monitoreo de datos, tendencias, inspecciones o auditorías, o cambios en el entorno regulatorio?			
7.71	La revisión de riesgos incluye la evaluación de, por ejemplo:			
	¿a. Eficacia de las actividades y acciones de control de riesgos?			
	¿b. Cambios en los niveles de riesgo observados o en los controles existentes?			
INTEGRACIÓN DE QRM CON ELEMENTOS CLAVE DEL SISTEMA DE CALIDAD				
7.72	¿La QRM se integra en los elementos del sistema de calidad existente y en los procesos de negocio relacionados, y se documenta adecuadamente?			
7.73	El uso de QRM se aplica en las siguientes operaciones:			
	¿a. Gestión de calidad integrada, que incluye: documentación, formación y educación, defectos de calidad, auditoría e inspección, gestión y control de cambios (incluye equipos, instalaciones, servicios públicos, sistemas de control y sistemas informáticos) y mejora continua y acciones correctivas y preventivas (CAPA)?			
	¿b. Instalaciones, equipos y servicios públicos, que contempla: diseño, calificación, mantenimiento y desmantelamiento de instalaciones o equipos, aspectos de higiene, limpieza de equipos y control ambiental, calibración y mantenimiento preventivo y sistemas informáticos y equipos controlados por ordenador?			
	¿c. Gestión de proveedores, materiales y servicios contractuales, que incluye: evaluación y valoración de proveedores y fabricantes por contrato, material de partida, uso de materiales, almacenamiento y condiciones logísticas y de distribución?			
	¿d. Transferencia de tecnología, que contempla: desde el desarrollo hasta la fabricación, durante la fabricación comercial entre plantas y desde la fabricación comercial hasta la discontinuación del producto?			
APLICACIÓN DE QRM EN OPERACIONES DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS				
7.74	La metodología QRM empleada puede respaldar las siguientes acciones para evaluar y controlar los riesgos de calidad:			
	¿a. Producción, contemplando: riesgos del proceso de fabricación, validación, controles de muestreo y prueba en proceso, planificación de la producción, gestión de desviaciones e investigaciones y gestión del cambio?			
	¿b. Estudios de control y estabilidad en laboratorio, incluyendo: resultados fuera de especificación, período de repetición de la prueba y fecha de vencimiento y transferencias de métodos?			
	¿c. Embalaje y etiquetado, contemplando: diseño de paquetes, selección del sistema de cierre del contenedor y controles de etiquetas?			
	¿d. Almacenamiento, transporte y distribución: por ejemplo, la cadena de frío?			
Observaciones:				

F) Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

ANEXO 9: GUÍA DE USUARIO
Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos naturales procesados de uso medicinal

Versión [5.0]

30 de Septiembre, 2024

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. DEFINICIONES 2
3. GUÍA DE VERIFICACIÓN 2

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

1. OBJETIVO

Indicar al usuario externo la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura que debe ser llenada como requisito para el proceso de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos de productos naturales procesados de uso medicinal.

2. DEFINICIONES

Para la aplicación de la presente guía se establecen las siguientes definiciones:

Deficiencia crítica o no cumplimiento crítico: Describe una situación que probablemente resulte en un producto que pueda suponer un riesgo inmediato o latente para la salud, incluso la muerte del paciente, o que implique fraude, tergiversación o falsificación de procesos, productos o datos. Una deficiencia "Crítica" puede consistir en varias deficiencias relacionadas, ninguna de las cuales por sí sola puede ser "Crítica", pero que en conjunto pueden representar una deficiencia "Crítica" o un fallo del sistema donde se identificó un riesgo de daño y debe explicarse y notificarse como tal.

Deficiencia mayor o no cumplimiento mayor: Una deficiencia que no es una deficiencia “crítica”, pero que:

a. Ha producido o puede producir un producto que no cumple con su autorización de comercialización, especificación del producto, requisitos de la farmacopea o dossier del producto;
b. No garantiza la implementación efectiva de las medidas de control de BPM requeridas;
c. Indica una desviación mayor de los términos de la autorización de fabricación;
d. Indica un fallo en la realización de procedimientos satisfactorios para la liberación de lotes o un fallo del director técnico para cumplir con sus obligaciones;
e. Consta de varias deficiencias categorizadas como “Otras”, ninguna de las cuales por sí sola puede ser “mayor”, pero que juntas pueden representar una deficiencia “mayor” o un fallo de los sistemas y deben explicarse y notificarse como tales.

Deficiencia categorizada como “Otra” o no cumplimiento “menor”: Una deficiencia que no se clasifica como "Crítica" ni "mayor", sino que indica una desviación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que no comprometen la calidad del producto. Una deficiencia puede clasificarse como "Otra" porque no hay suficiente información para clasificarla como "Crítica" o "mayor".

3. GUÍA DE VERIFICACIÓN

El usuario deberá completar la siguiente guía de verificación:

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 9

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA - ARCSA, DOCTOR LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ	CÓDIGO:	GE-B.3.4.2-LF-01-07
	GUÍA DE VERIFICACIÓN COMPLEMENTARIA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL	F.REVISIÓN:	09/2026
		VERSIÓN NRO.:	5.0

1	GARANTÍA DE LA CALIDAD			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
1.1	Tiene la empresa una política de calidad definida, actualizada y documentada que incluya sus objetivos?			
1.2	Se identifican las materias primas con nombre, lote, fecha, de tal forma que se evite la confusión, contaminación y caducidad?			
1.3	¿Se usan técnicas analíticas modernas (especialmente cromatografía de capa fina de alto rendimiento (HPTLC), cromatografía de gases (GC), cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), electroforesis capilar (CE), espectrometría de masas (MS) y absorción atómica (AA)) para caracterizar las hierbas medicinales?			
1.4	Se tienen especificaciones de materias primas y materiales de empaque?			
1.5	¿Se realiza el control de calidad de materias primas, en la recepción el almacenamiento y el procesamiento?			
1.6	¿Se aplica un sistema de garantía de calidad adecuado en la fabricación de productos naturales?			
2	**BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE MEDICINAS HERBALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
2.1	¿Se designa las Buenas Prácticas de Manufactura desde el primer paso crítico de producción?			
2.2	¿Se toman en cuenta directrices para el cultivo y recolección de plantas medicinales, materiales de partida para medicinas herbales?			
3	**SANITIZACIÓN E HIGIENE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
3.1	¿Se realiza procesos de sanitización e higiene durante la fabricación?			
3.2	¿Se controla el suministro de agua para la fabricación de productos, y se trata adecuadamente?			
3.3	¿Los desechos de la unidad de fabricación se eliminan regularmente para mantener un nivel de higiene en el área de fabricación?			
3.4	¿Se dispone de contenedores de basura, claramente marcados y limpios?			
3.5	¿Se vacía los contenedores de basura cada vez que es necesario o al menos diariamente?			
4	**CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
4.1	¿Existe reproducibilidad del proceso de producción para garantizar la calidad, eficacia y seguridad entre los lotes?			
4.2	¿Se establece un sistema formal de control de cambios para evaluar efectos potenciales de cualquier cambio en la calidad del producto, particularmente el contenido de los ingredientes activos?			
4.3	¿Se justifica los estudios de validación y pruebas adicionales para cambios en un proceso validado?			
5	**QUEJAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
5.1	¿La persona responsable de manejar las quejas y decidir las medidas que se tomarán para enfrentarlas, tiene la capacitación y/o experiencia adecuada en control de calidad de hierbas medicinales?			
5.2	¿Las quejas son registradas y se investigan exhaustivamente (por ejemplo, en comparación con las muestras de referencia conservadas del mismo lote)?			

5.3	¿Existen procedimientos escritos para describir la acción a tomar?			
5.4	¿Los reclamos o informes de cualquier reacción o evento adverso se registran por separado de acuerdo con los requisitos nacionales e internacionales?			
5.5	¿Se realiza una investigación para determinar si la reacción o evento adverso se debe a un problema de calidad y si tales reacciones o eventos adversos ya han sido reportados en la literatura o si se trata de una observación nueva?			
5.6	¿Se revisan regularmente los registros de quejas, para detectar cualquier problema específico o recurrente que requiera atención especial y posible retiro de productos comercializados?			
5.7	¿Se comunica a la Autoridad Reguladora sobre cualquier reclamo que conduzca a un retiro o restricción en el suministro de productos?			
	¿Se cuenta con registros de esta actividad?			
6	**RETIRO DE PRODUCTOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
6.1	¿Existen Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para el almacenamiento de los productos retirados del mercado?			
6.2	¿Esta área se encuentra segregada y segura que cumpla con la sección de áreas de almacenamiento, mientras se decide su destino?			
7	**PRODUCCIÓN POR CONTRATO Y ANÁLISIS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
7.1	¿El socio contractual tiene locales y equipos adecuados para la producción de medicamentos herbales según BPM?			
7.2	¿Se aplica métodos validados para la limpieza de equipos e instalaciones antes de usarlos para producir diferentes productos?			
7.3	¿Las áreas de producción están separadas de aquellas donde se corta o pulveriza la materia prima vegetal?			
7.4	¿Los aspectos técnicos del contrato son elaborados por personas competentes con los conocimientos adecuados sobre las características específicas de medicamentos herbales, incluida la producción y las pruebas de control de calidad?			
8	**AUTOINSPECCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
8.1	¿Al menos un miembro del equipo de autoinspección posee conocimientos sobre medicamentos herbales?			
9	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
9.1	¿La liberación de productos naturales procesados de uso medicinal es autorizada por una persona capacitada en las propiedades específicas del procesamiento y control de calidad de los productos?			
9.2	¿El personal que se ocupa de la producción y el control de calidad de los productos naturales procesados de uso medicinal tiene capacitación adecuada en los temas específicos relevantes a productos naturales procesados de uso medicinal?			
10	**ENTRENAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
10.1	¿El personal tiene capacitación adecuada en los campos apropiados, tales como tecnología farmacéutica, botánica taxonómica, fitoquímica, farmacognosia, higiene, microbiología y temas relacionados (como el uso tradicional de productos naturales procesados de uso medicinal)?			
10.2	¿El personal de planta recibe capacitaciones periódicas en BPM?			
10.3	¿Se mantienen registros de las capacitaciones?			
10.4	¿Se realizan evaluaciones periódicas de la efectividad de los programas de capacitación?			

11	HIGIENE PERSONAL			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
11.1	¿Se exige que el personal encargado de la manipulación de los productos tenga un alto grado de higiene personal y que haya recibido formación adecuada para mantener normas de higiene adecuadas?			
11.2	¿Se restringe el trabajo al personal que tiene enfermedades infecciosas o enfermedades de la piel?			
11.3	¿Se restringe el acceso a personal no autorizado a las áreas de proceso que no cumpla con el procedimiento SSOP respectivo para ingreso a la planta?			
11.4	¿Se encuentran disponibles los requisitos básicos de higiene?			
11.5	¿El personal se protege contra el contacto con sustancias irritantes tóxicas y materiales vegetales potencialmente alergénicos mediante ropa protectora adecuada?			
11.6	¿El personal usa guantes, gorras, máscaras, trajes de trabajo y zapatos adecuados durante todo el proceso, desde el procesamiento de la planta hasta la fabricación del producto?			
12	**EDIFICACIONES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
12.1	¿Las instalaciones están diseñadas, ubicadas, construidas, adaptadas para las operaciones que se llevan a cabo, conforme las BPM de productos farmacéuticos?			
12.2	¿Se protege de plagas y de contaminación microbiológica al material a base de hierbas, preparaciones y productos terminados?			
Áreas de almacenamiento				
12.3	¿Las áreas de almacenamiento están bien organizadas y ordenadas?			
12.4	¿Las áreas de almacenamiento están limpias y en buen mantenimiento?			
12.5	¿Los derrames accidentales se limpian de inmediato utilizando métodos que minimicen el riesgo de contaminación cruzada de otros materiales, y se informa?			
12.6	¿La configuración de las áreas de almacenamiento depende del tipo de materiales almacenados?			
12.7	¿Las áreas se encuentran rotuladas?			
12.8	¿Los materiales se almacenan de manera que se evite cualquier riesgo de contaminación cruzada?			
12.9	¿Se identifica un área para la cuarentena de todos los materiales herbales recibidos?			
12.10	¿Las áreas de almacenamiento deben disponerse para permitir la segregación efectiva y ordenada de las diversas categorías de materiales almacenados y para permitir la rotación de existencias?			
12.11	¿Los materiales herbales diferentes se almacenan en áreas separadas?			
12.12	¿Se mantiene al mínimo la duración de almacenamiento de cualquier material herbáceo en forma desempacada?			
12.13	¿Los materiales herbáceos frescos recibidos se procesan tan rápido como sea posible (a menos que se especifique lo contrario)?			
12.14	¿Cuándo corresponde, los materiales herbáceos recibidos, se almacenan entre 2 a 8 °C, y los materiales congelados se almacenan por debajo de -18°C?			
12.15	¿Los materiales a granel están almacenados en cámaras o recipientes aireados utilizando aireación o ventilación natural o mecánica?			
12.16	¿Estas áreas están equipadas de tal manera que protejan contra la entrada de insectos o animales, especialmente roedores?			

12.17	¿Se toman medidas efectivas para limitar la propagación de animales y microorganismos introducidos con el material vegetal y prevenir contaminación cruzada?			
12.18	¿Los materiales a base de hierbas (plantas medicinales), incluso los almacenados en tambores, bolsas o cajas de fibra, se almacenan en pallets que faciliten la limpieza y desinfección del piso?			
12.19	¿El almacenamiento de plantas, extractos, tinturas y otras preparaciones que requieren de condiciones especiales de humedad, temperatura o protección de la luz, es el adecuado?			
12.20	¿Se toman las medidas apropiadas para garantizar que estas condiciones especiales se proporcionen, mantengan, monitoreen y registren?			
12.21	¿Los materiales a base de plantas, se mantienen en un área seca protegida de la humedad, y siguiendo el proceso FIFO (primero en entrar, primero en salir)?			
Áreas de producción				
12.22	¿Las áreas de producción cumplen con los requisitos generales de las BPM de productos farmacéuticos?			
12.23	¿La producción por campaña se realiza conforme la normativa vigente, es recomendable que se realice en áreas autónomas e independientes?			
12.24	¿Se cuenta con un mecanismo de escape adecuado, cuando se calienta o hierve los materiales para evitar la acumulación de humos y vapores?			
12.25	¿Se toman medidas adecuadas durante el muestreo, el pesaje, la mezcla y el procesamiento de productos naturales mediante el uso de sistemas de extracción de polvo y manejo de aire para lograr la presión diferencial deseada y el flujo de aire neto?			
13	**EQUIPAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
13.1	¿La limpieza de equipos es efectiva? Verificar los criterios de validación de limpieza de la guía principal			
13.2	¿Se realiza limpieza al vacío o en húmedo?			
13.3	¿Si se realiza limpieza en húmedo, el equipo se seca inmediatamente para evitar el crecimiento de microorganismos?			
13.4	¿Si se realiza limpieza con aire comprimido y cepillos se realiza conforme evite la contaminación del producto?			
13.5	¿Cuándo esté justificado el uso de material de madera se evita que dicho material entre en contacto con productos químicos o material contaminado?			
13.6	¿Los materiales de madera se encuentran limpios y libres de contaminación?			
13.7	¿Los equipos se encuentran calibrados?			
14	**MATERIALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
14.1	¿Los materiales herbales que se reciben se ponen en cuarentena y almacenan en condiciones adecuadas para evitar la degradabilidad?			
14.2	¿Se controla que los residuos de sustancias permitidas para la fumigación se encuentre en los límites permitidos conforme la normativa nacional?			
Muestras y estándares de referencia				
14.3	¿El o los estándares de referencia son de la calidad apropiada para su propósito?			
14.4	¿Los estándares de referencia son almacenados en condiciones apropiadas para evitar la degradación?			
14.5	¿En la etiqueta de los estándares de referencia se declara la fecha de caducidad y/o revalidación?			
15	**DOCUMENTACIÓN**			

	REQUERIMIENTO	SI	NO	NC
15.1	¿Se sigue los principios generales establecidos en la BPM de productos farmacéuticos?			
	Presupuesto			
15.2	¿Se posee especificaciones sobre la recolección o producción agrícola de las materias primas herbales, que sean relevantes para la calidad del producto?			
15.3	¿Las especificaciones de los materiales herbales incluye como mínimo la siguiente información?			
15.3.1	¿La familia y el nombre botánico de la planta utilizada según el sistema binomial (género, especie, variedad)? Se puede añadir el nombre común en el Ecuador y el uso terapéutico			
15.3.2	¿Detalles de fuente de la planta, país y/o región, provincia (si corresponde)?			
15.3.3	¿Si fue cultiva o recolectada del medio silvestre?			
15.3.4	¿Método de cultivo, cuando corresponda?			
15.3.5	¿Fechas y condiciones de cosecha (por ejemplo si hubo clima extremo), procedimientos recolección, área de recolección?			
15.3.6	¿Cantidad y fecha de aplicación de plaguicidas, según las Directrices de la OMS sobre Buenas Prácticas Agrícolas y de Recolección y las normativas nacionales aplicables?			
15.3.7	¿Si se usa toda la planta o sólo una parte (indicar que parte es utilizada)?			
15.3.8	¿En el caso de material seco, se debe especificar el método de secado?			
15.3.9	¿Descripción del material vegetal basado en examen visual macroscópico y/o microscópico?			
15.3.10	¿Pruebas de identidad adecuadas que incluyen pruebas de identificación (tales como TLC u otra huella dactilar cromatográfica) para ingredientes activos conocidos o marcadores? (Una muestra debe estar disponible para fines de identificación)			
15.3.11	¿Detalles del ensayo de constituyentes activos o marcadores, cuando corresponda?			
15.3.12	¿Pruebas límite tales como residuos secos de líquidos, valor de cenizas (cenizas totales y cenizas insolubles en ácido clorhídrico), extractos solubles en agua, contenido de humedad/agua y pérdida en el secado (teniendo en cuenta la presencia de aceites esenciales)?			
15.3.13	¿Métodos adecuados para la determinación de la posible contaminación por plaguicidas y los límites aceptables para dicha contaminación en materiales herbales o preparados herbales utilizados en la fabricación de productos naturales procesados de uso medicinal?			
15.3.14	¿Pruebas de metales tóxicos y contaminantes similares, materiales extraños y adulterantes?			
15.3.15	¿Pruebas de contaminación fúngica y/o microbiológica, residuos de fumigantes (si corresponde), micotoxinas, infestaciones de plagas, radioactividad y sus límites aceptables?			
15.3.16	¿Otras pruebas apropiadas (por ejemplo tamaño de partícula, índice de hinchamiento y residuo de disolventes en preparaciones a base de hierbas y huellas biológicas tales como marcadores fluorescentes inducidos)?			
15.4	¿Las especificaciones para los materiales de partida (y también para los materiales de embalaje primario o impreso) incluyen, si corresponde, una referencia a una monografía de la farmacopea?			
15.5	¿Cuándo el material herbario no cumple con las especificaciones de calidad, se incluye las reglas para su rechazo y para el almacenamiento y eliminación del material rechazado?			

15.6	¿Las materias primas derivadas o que comprenden organismos genéticamente modificados cumplen con las reglamentaciones nacionales o internacionales vigentes, y la etiqueta incluye esta información?			
15.7	¿Se proporciona información cuali y cuantitativa sobre los ingredientes o componentes activos con actividad terapéutica conocida en materiales herbales y preparados herbales (revisar la sección de etiquetado)?			
15.8	¿Existen procedimientos actualizados de limpieza y sanitización de áreas y equipos?			
15.9	¿Existen procedimientos actualizados de control de calidad?			
15.10	¿Existen procedimientos actualizados de higiene personal?			
15.11	¿Existen procedimientos actualizados de operación y mantenimiento de equipos?			
15.12	¿Existen procedimientos de trazabilidad y retiro del mercado?			
15.13	¿Existen procedimientos de dosimetría (fórmula) para cada medicamento que se elabora?			
Productos terminados				
15.14	¿Se cuenta con especificaciones de contaminación microbiológica y pruebas para otros tóxicos?			
15.15	¿Se cuenta con especificaciones de uniformidad del peso (por ejemplo tabletas, polvos de dosis única, supositorios, cápsulas y té de hierbas en sobres), el tiempo de desintegración (para tabletas, cápsulas, supositorios y píldoras), la dureza y friabilidad (por ejemplo, tabletas sin recubrimiento), la viscosidad (para fluidos internos y externos), consistencia (preparaciones semisólidas) y disolución (tabletas o cápsulas), según corresponda?			
15.16	¿Se cuenta con especificaciones de que el producto cumpla con el aspecto físico como el color, olor, forma, tamaño y textura?			
15.17	¿Se cuenta con especificaciones de pruebas de pérdida por secado o contenido de agua?			
15.18	¿Se cuenta con especificaciones de identidad, determinación cualitativa de sustancias relevantes de las plantas (por ejemplo cronogramas de huellas dactilares)?			
15.19	¿Se cuenta con especificaciones de la cuantificación de los ingredientes activos relevantes, si han sido identificados y los métodos analíticos que están disponibles?			
15.20	¿Se cuenta con especificaciones de pruebas de límite para solventes residuales?			
15.21	¿Se realiza pruebas de control y de las especificaciones para el producto que permitan la determinación cuali y cuantitativa de los componentes activos?			
15.22	¿Se indican los componentes que se conoce la actividad terapéutica o los marcadores (en el caso que no se conozcan las sustancias) en los documentos correspondientes?			
15.23	¿Se definen, en ambos casos, las especificaciones del ensayo de la determinación cuantitativa? (Cuando la actividad terapéutica de los constituyentes no puede determinarse cuantitativamente, las especificaciones deben basarse en la determinación de los marcadores)			
15.24	¿Se establecen criterios de aceptación paras especificaciones de liberación frente a la vida útil del producto?			
Preparados a base de hierbas				
15.25	¿Las instrucciones de procesamiento describen las operaciones que se realizan con el material vegetal, como secado, trituración, molienda y tamizado?			
15.26	¿Se incluye también los tiempos, temperaturas requeridas en el proceso de secado y los métodos que se utilizarán para controlar el tamaño de partícula o fragmento?			
15.27	¿Se dan instrucciones sobre la eliminación de materias extrañas y otros materiales no deseados?			
15.28	¿Las condiciones de secado son adecuadas para el tipo de material vegetal? Estos dependen tanto del carácter de los ingredientes activos (por ejemplo, aceites esenciales) como del tipo de parte de la planta recogida (por ejemplo, raíz, hoja o flor).			

15.29	¿Se evita el secado en el suelo?			
15.30	¿Si el material debe procesarse fresco, se establecen los motivos y criterios que determinan el uso del material fresco?			
15.31	¿Para la producción de extractos procesados, se especifican las instrucciones de cualquier vehículo o solvente que se pueda usar, las duraciones y temperaturas necesarias para la extracción, etapa de concentración, y método que pueda requerirse?			
15.32	¿Se establecen las condiciones ambientales permisibles (temperatura, humedad y nivel de limpieza)?			
15.33	¿Se encuentran documentados los tratamientos como la fumigación, métodos para determinar el alcance de contaminación y posibles residuos?			
15.34	¿Se detalla el proceso de fumigación, los límites permisibles para los residuos, especificaciones del equipo o aparato utilizado?			
15.35	¿Se documenta los pasos en los procesos de mezcla y ajuste para alcanzar los contenidos definidos de los componentes farmacológicamente activos?			
15.36	¿Se elaboran reglas aplicables a la eliminación del material herbario usado después del procesamiento?			
16	**BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
16.1	¿Se definen claramente los pasos de producción, para asegurar la calidad, seguridad y eficacia del producto?			
Selección del primer paso de producción				
16.2	¿Se designa claramente las pautas del primer paso crítico de producción para las plantas medicinales, que se cultivan o recolectan de la naturaleza, y que pueden utilizarse en forma cruda o someterse a técnicas simples de procesamiento (como cortar o triturar)?			
16.3	¿Para procesos tales como extracción, fermentación y purificación se considera lo siguiente?			
16.3.1	¿La recolección/cultivo y/o cosecha sigue las directrices de la OMS sobre Buenas Prácticas de Agricultura y Recolección (GACP) o normativa nacional?			
16.3.2	¿Las GACP cubren el proceso pos-cosecha, incluido el corte primario?			
16.3.3	¿La BPM cubre la trituración adicional en el proceso de fabricación?			
16.3.4	¿Las pautas de BPM comienzan desde el procesamiento físico después del corte primario y la trituración, e incluye el empaquetado?			
16.3.5	¿Cuándo se usan extractos de hierbas, se aplican los principios de las directrices de BPM a cualquier paso de producción posterior al procesamiento pos-cosecha?			
16.3.6	¿En el caso de los productos terminados fabricados por fermentación, se presta atención a la introducción de células o bancos de células en el proceso de fermentación?			
Consideraciones Generales				
16.4	¿El material a base de hierbas es desempacado rápidamente, con la finalidad de no poner en riesgo la calidad del producto?			
16.5	¿El material se encuentra expuesto directamente al sol (se exceptúa los casos en que sea requisito la exposición al sol del material ej: secado al sol), se protege de la lluvia y contaminación microbiológica?			
16.6	¿Se cumple con requisitos para mantener las áreas limpias, evitando la contaminación microbiana?			
16.7	¿Existen requisitos específicos y detallados para evitar la contaminación microbiana de equipos, aire, superficies y personal, y también para baños, servicios públicos, sistemas auxiliares y de apoyo (ej: agua y aire comprimido)?			
16.8	¿Se eligen métodos de limpieza apropiados para las características de los materiales?			
16.9	¿Se controla la contaminación de materiales vegetales de diferentes especies y variedades durante todo el proceso de producción, a menos que se garantice que estos materiales son equivalentes?			

16.10	¿Se controla que los límites de tiempo que estos no excedan para garantizar la calidad de productos intermedios y terminados?			
Mezclas y mezcla de lotes				
16.11	¿Se documenta los métodos de estandarización de hierbas medicinales con constituyentes de actividad terapéutica conocida (es decir ajustadas a un contenido definido de dichos componentes)?			
16.12	¿Existen registros que mantengan y garanticen la trazabilidad en los casos que se mezclen diferentes lotes de un material de hierbas específico?			
16.13	¿Cuándo exista proceso de mezclado de lotes, se controla y documenta adecuadamente el lote mezclado para verificar su conformidad con las especificaciones establecidas, cuando corresponda?			
16.14	¿La mezcla de lotes se realiza sólo cuando se garantiza que la mezcla es homogénea, se documenta este hecho?			
16.15	¿Cada lote incorporado a la mezcla ha sido fabricado utilizando el proceso establecido, ha sido probado individualmente y cumple con las especificaciones apropiadas antes de la mezcla?			
16.16	¿Cuándo el aspecto físico del material es crítico, las operaciones de mezcla se validan para mostrar uniformidad del lote combinado?			
16.17	¿La validación incluye pruebas de aspecto físico (ej: distribución del tamaño de partícula, densidad aparente, densidad tap)?			
16.18	¿Se establece la fecha de caducidad de la mezcla según la fecha de fabricación del lote más antiguo?			
17	**BUENAS PRÁCTICAS DE CONTROL DE CALIDAD**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
17.1	¿El personal de la unidad de control de calidad tiene experiencia en hierbas medicinales, productos naturales, etc; que le permitan identificar y reconocer la adulteración, presencia de hongos o infestaciones y la falta de uniformidad en un envío de materiales a base de hierbas?			
17.2	¿Se realiza el control de calidad del material de hierbas, las preparaciones de hierbas y productos terminados? (No implica el control de calidad de cada componente individual)			
Muestreo				
17.3	¿El muestreo es realizado por personal con la experiencia necesaria?			
17.4	¿Se consideran los lineamientos de muestreo de las BPM de productos farmacéuticos?			
Prueba				
17.5	¿Los componentes activos de identifican y se pueden cuantificar como tales?			
17.6	¿Se utilizan métodos de identificación adecuados? Ver el apartado 17.3.3 de la guía complementaria para productos herbales de la OMS.			
17.7	¿Los métodos para identificación son específicos y son capaces de discriminar entre el material herbal requerido y los posibles sustitutos o adulterantes que puedan ocurrir?			
17.8	¿Los métodos utilizados son capaces de identificar los ingredientes activos? (Cuando los componentes que contribuyen a la actividad (es decir, los constituyentes con actividad terapéutica conocida) es conocido y puede cuantificarse como un total (por ejemplo, aceites esenciales) o calcularse usando una sustancia representativa que pertenece al grupo (por ejemplo, flavonoides)			
17.9	¿Se indican en la etiqueta los ingredientes principales?			
17.10	¿El procedimiento analítico para la identificación del marcador químico se basa en los componentes característicos, si los hay?			
17.11	¿Están disponibles las muestras de referencia de materiales a base hierbas para su uso en pruebas comparativas (ej: examen visual, microscópico y cromatografía)?			
17.12	¿Se selecciona pruebas de calidad característicos del analito dado?			
Estudios de estabilidad				

17.13	¿El tiempo de vida útil de las preparaciones herbales y productos terminados se basan en los datos de las pruebas de estabilidad?			
17.14	¿Los métodos de huellas dactilares para estudios de estabilidad son lo más similares a los utilizados para el control de calidad?			
17.15	¿Se monitorea la estabilidad de los conservantes y estabilizantes?			
17.16	¿Las muestras utilizadas para los estudios de estabilidad se almacenan en los contenedores destinados a la comercialización?			
17.17	¿Se incluye en el programa de control de estabilidad los primeros tres lotes de producción? (cuando los datos de estudios previos, incluidos los lotes piloto, muestran que se espera que el producto permanezca estable durante al menos dos años, se pueden usar menos de tres lotes)			
17.18	¿Se documenta el protocolo para los estudios de estabilidad? (Esto implica incluir un lote por año en un programa de control de estabilidad)			
Material de embalaje y etiquetado				
17.19	¿Todos los materiales de empaque, como botellas y otros materiales, son almacenados adecuadamente?			
17.20	¿Se controla los problemas y uso de estos materiales de embalaje para garantizar que no se usen etiquetas y cartones incorrectos?			
17.21	¿Las etiquetas e insertos de los productos cumplen con lo establecido en la normativa vigente, incluyendo fecha de caducidad?			
17.22	¿Las características cualitativas y cuantitativas de los ingredientes activos se expresan conforme el apartado 17.5.5 de la Guía complementaria de medicamentos herbales de la OMS?			
17.23	¿Se realiza la identificación de la composición de solventes o mezcla de solventes y el estado físico del extracto?			

Observaciones:

_____

F) Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

ANEXO 10: GUÍA DE USUARIO

Manejo del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para Laboratorios Farmacéuticos Nacionales

Versión [5.0]

30 de Septiembre, 2024

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 10
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

CONTENIDO

1. OBJETIVO 2
2. INSTRUCCIONES 2

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 10
GUÍA DE USUARIO: MANEJO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS NACIONALES

1. OBJETIVO

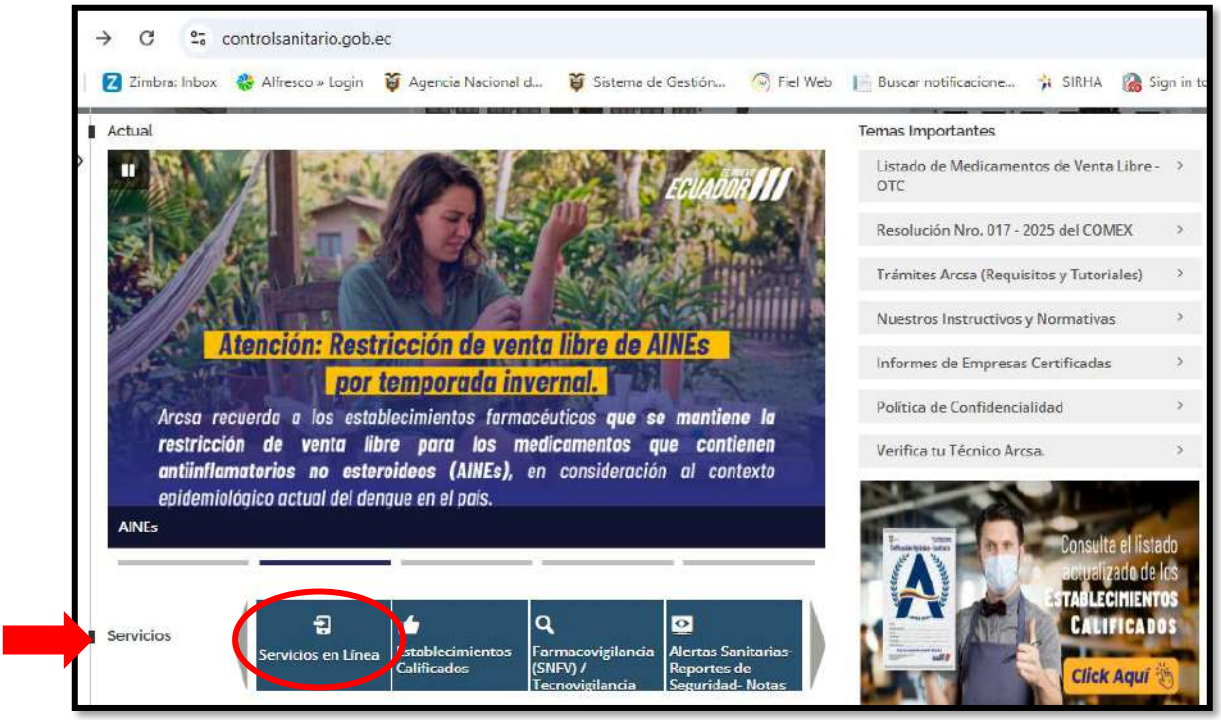
Indicar al usuario externo de forma detallada, clara y precisa el procedimiento para el manejo correcto del sistema automatizado de Buenas Prácticas de Manufactura para laboratorios farmacéuticos nacionales.

2. INSTRUCCIONES

2.1. OBTENCIÓN, RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE ÁREAS EN LA CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

2.1.1. Procedimiento para la obtención del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura

a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar a la página web de la ARCSA (**https://www.controlsanitario.gob.ec/**) y seleccionar en la sección "**Servicios**", la opción "**Servicios en línea**" e ingresar en la opción "**Ir al Sistema**" de la sección "**Sistema Buenas Prácticas**"; o ingresar directamente al siguiente enlace: https://aplicaciones.arcsa.gob.ec/bp-frontend/autenticacion/login



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 Código postal:090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



b. Ingresar su Usuario y Contraseña. En el caso de no tener una cuenta de usuario, dar clic en la opción que indica "Si usted no tiene una cuenta de usuario haga clic **aquí**". Posterior de ingresar el usuario y contraseña dar clic en "**Entrar**".



c. Seleccionar la opción "**BP Establecimientos – Laboratorios Farmacéuticos Nacionales**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



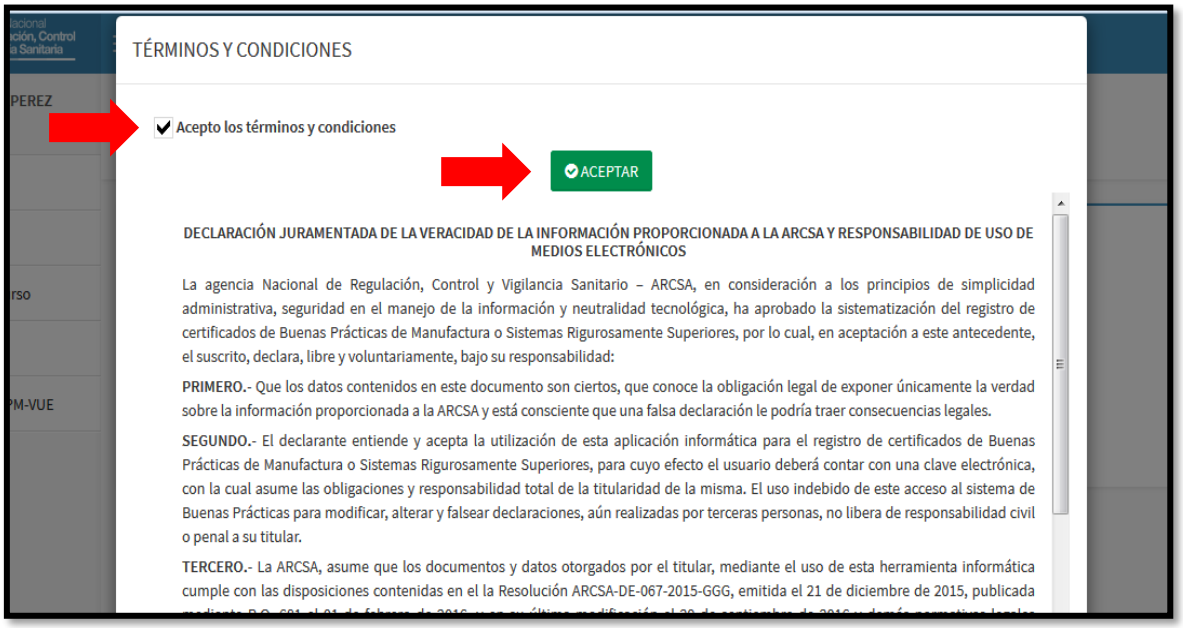
d. Seleccionar como tipo de solicitud "**Obtención"** y dar clic en **"Iniciar".**



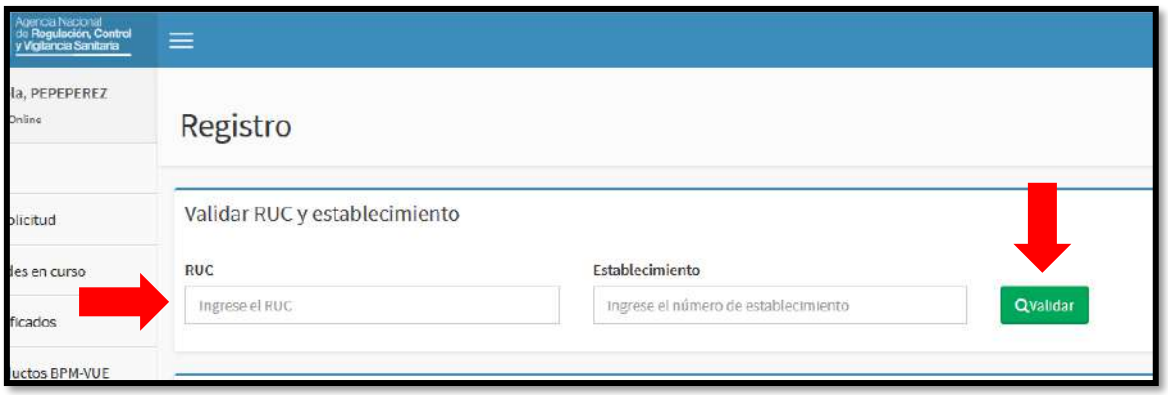
e. Se abrirá una ventana emergente la cual contendrá la "**Declaración juramentada de la veracidad de la información proporcionada a la ARCSA y Responsabilidad de uso de medios electrónicos**". De estar de acuerdo con los términos y condiciones descritos, seleccionar "**Acepto los términos y condiciones**", y posteriormente dar clic en "**Aceptar**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



f. Ingresar el número de RUC, número del establecimiento y dar clic en "**Validar**", para que el sistema valide la información y cargue automáticamente los datos relacionados con el número de RUC y con el número del establecimiento ingresados.



g. El regulado deberá completar los datos faltantes, tomando en cuenta las siguientes consideraciones:
   - El número de planta, el cual está relacionado con el permiso de funcionamiento del establecimiento;
   - Correo electrónico de contacto, puede ser el correo electrónico de la empresa, del representante legal o director técnico, tomando en cuenta que dicho correo recibirá todas las notificaciones que el sistema de BPM realice, motivo por el cual debe ser revisado periódicamente;
   - Referencia de la ubicación del establecimiento;

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

- Provincia, cantón y parroquia donde está ubicado el establecimiento;
- Teléfono celular del representante legal;
- Cédula del director técnico. Posterior de ingresar el número de cédula debe dar clic en el ícono de la lupa, para que el sistema valide el número de cédula y se llene automáticamente el nombre del director técnico.

  NOTA 1: Todos los directores técnicos de los laboratorios farmacéuticos necesitan registrarse previamente en la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA, Doctor Leopoldo Izquieta Pérez, acercándose a las Direcciones Zonales o quien ejerza sus competencias.

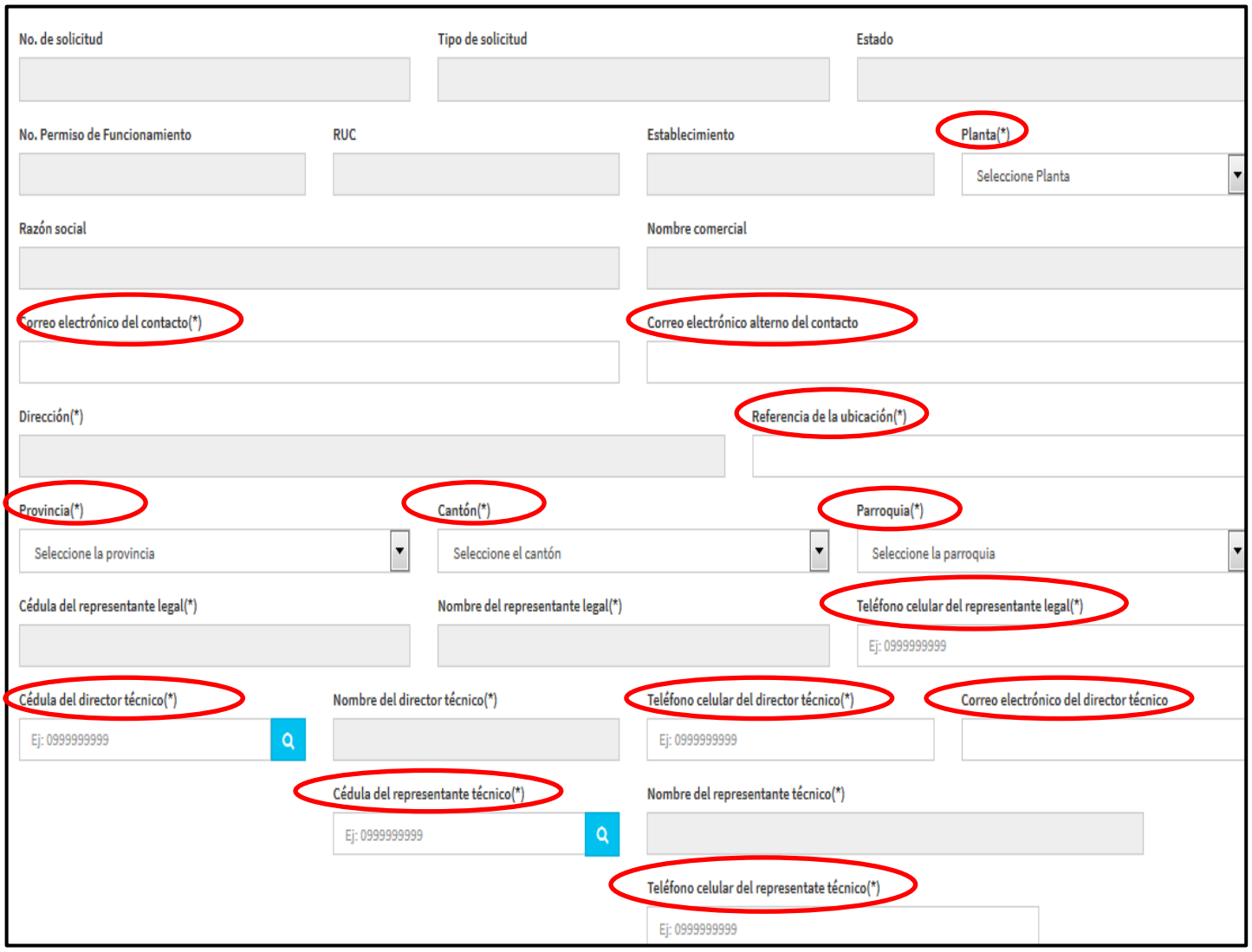
- Teléfono celular y correo electrónico del director técnico;
- Cédula del representante técnico, el cual debe estar registrado en la ARCSA. Posterior de ingresar el número de cédula debe dar clic en el ícono de la lupa, para que el sistema valide el número de cédula y se llene automáticamente el nombre del representante técnico.
  NOTA 2: Si el representante técnico no está registrado en la Agencia, debe acercarse a las Direcciones Zonales de la ARCSA o quien ejerza sus competencias para su registro.

- Categoría de la empresa (Industria, Mediana industria, pequeña industria y microempresa), la cual es otorgada por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP);
- Si el establecimiento exporta medicamentos, deberá seleccionar el ícono de "**Exportador**".

  NOTA 3: Todos los campos que tengan asterisco (*) son de carácter obligatorio.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



h. Una vez completo los datos faltantes, dar clic en "**Guardar y continuar**". Se abrirá una ventana emergente que indicará si el proceso se ha realizado exitosamente. Dar clic en "**Cerrar**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

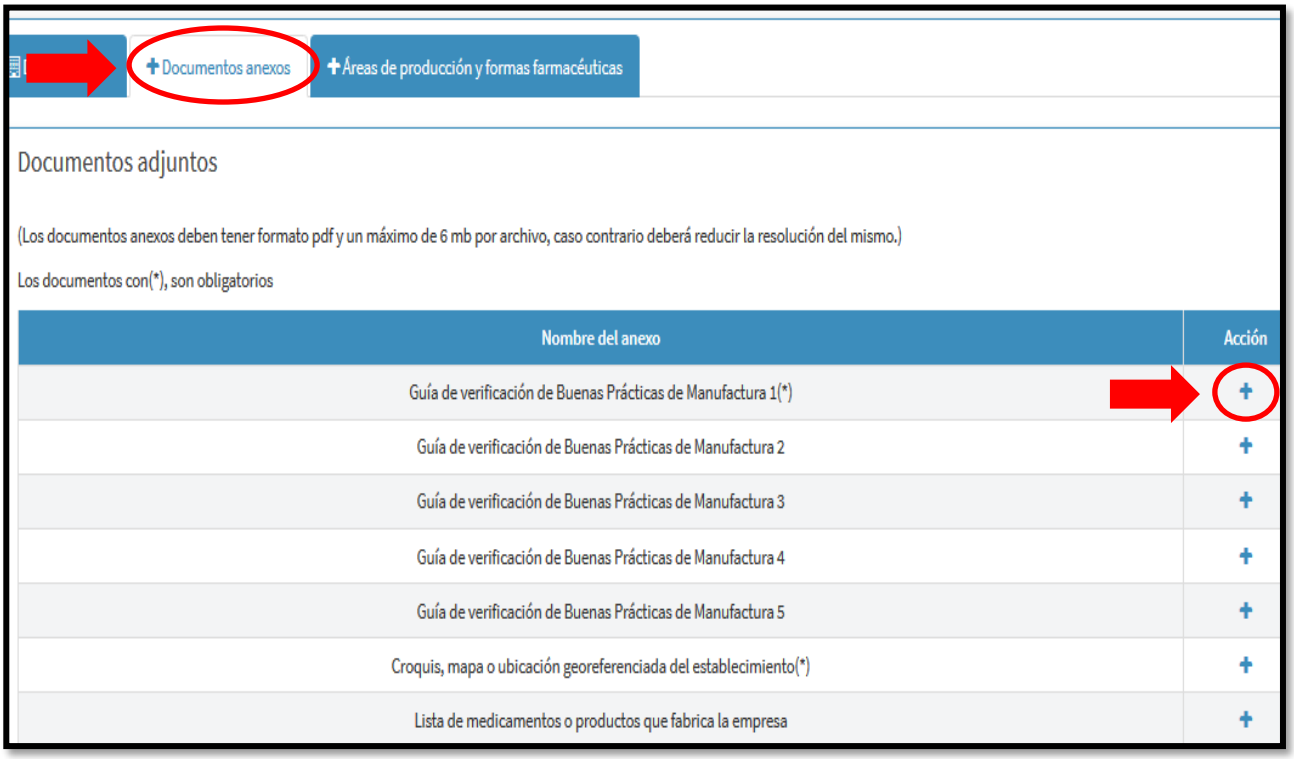


i. El sistema de BPM habilitará en el menú las opciones de "**Documentos anexos**" y "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**". En la sección de "**Documentos anexos**" el regulado deberá ingresar todos los requisitos necesarios para solicitar el certificado de BPM, conforme lo descrito en el Instructivo Externo: Requisitos y procedimiento para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas o modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos nacionales. Para ingresar cada uno de los documentos anexos el regulado deberá dar clic en el ícono **"+"**, seleccionar el buscador para ingresar el documento requerido y dar clic en **Guardar**.

NOTA 4: Los documentos a anexar deberán estar en formato PDF y tener un máximo de 2MB por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del archivo.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

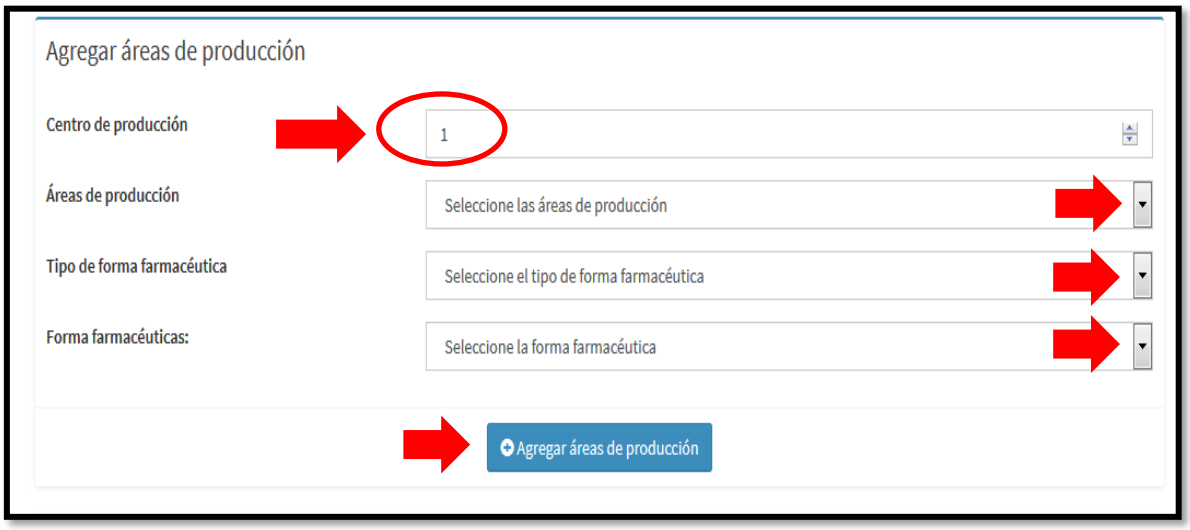




j. En la sección de "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**", el regulado deberá agregar las áreas de producción con las que cuente el establecimiento, ingresando los siguientes datos:
   - Centro de producción, corresponde al número de la infraestructura que se dedica a esa actividad dentro del establecimiento;
   - Área de producción, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el área de producción a agregar;

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

- Tipo de forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el tipo de forma farmacéutica que corresponda al área de producción;
- Forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar la forma farmacéutica que corresponda al tipo de forma farmacéutica a agregar.



k. Una vez ingresada la información del área de producción, dar clic sobre "**Agregar áreas de producción".** De requerir agregar más áreas de producción realizar el paso descrito en el literal anterior.

l. Para agregar productos que ya cuenten con número de registro sanitario nacional dentro de un área de producción previamente ingresada en el sistema, el regulado deberá seleccionar el ícono **"+"** en el campo de productos.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

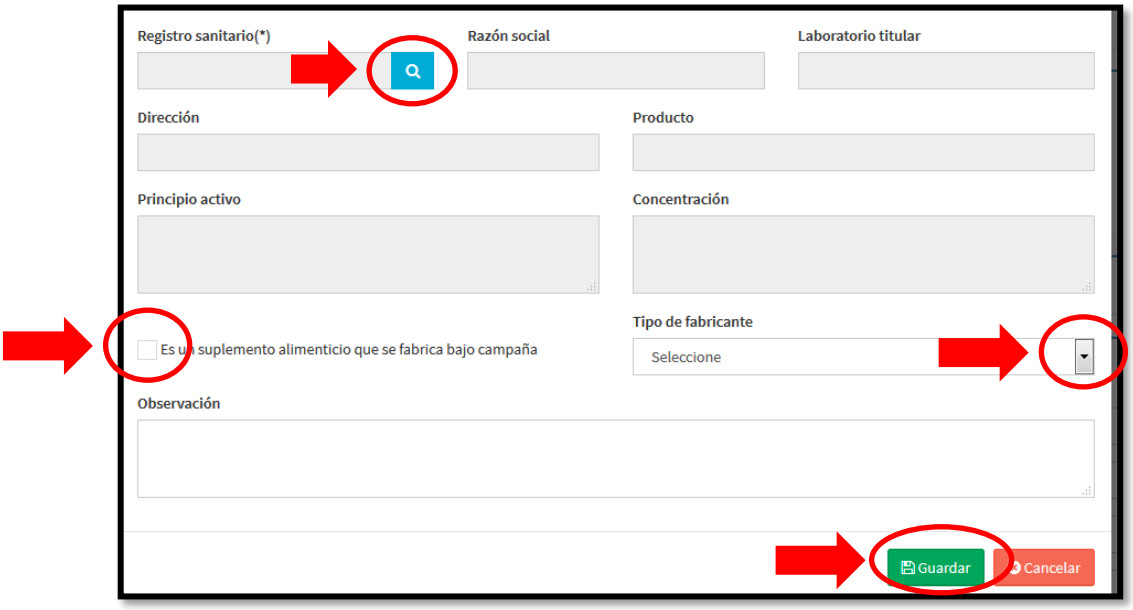
GOBIERNO DEL ECUADOR



Aparecerá una ventana emergente, dar clic sobre la lupa para desplegar la lista de medicamentos con registro sanitario que están relacionados con el número de RUC del establecimiento y dar clic en "Seleccionar" para elegir el número de registro que requiera vincular con esa área de producción. Adicionalmente el regulado deberá indicar en la casilla respectiva si es un suplemento alimenticio y deberá seleccionar el tipo de fabricante (principal o alterno). Finalizado el ingreso de la información del producto dar clic en "**Guardar**".

NOTA 5: En el caso que el laboratorio fabrique más de un producto, que cuente con registro sanitario nacional, en el área de producción ingresada deberá adicionar producto por producto al área de producción, repitiendo el paso descrito en el presente literal.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



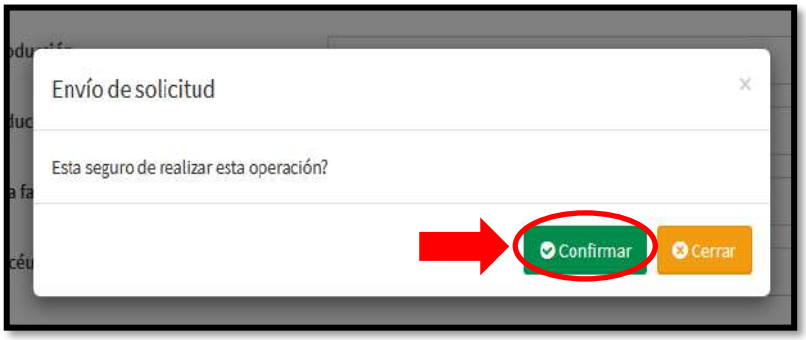
m. Aparecerá un mensaje que indica que el producto se ha agregado exitosamente. Dar clic en "**Cerrar**".



n. Culminado el ingreso de la información, en las secciones de "**Datos Básicos**", "**Documentos anexos**" y "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**", dar clic en "**Guardar y enviar solicitud**".
o. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de realizar la operación solicitada, de ser ese el caso seleccionar "**Confirmar**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



p. En el menú, en la sección de "**Solicitudes en curso**" podrá observar todas las solicitudes ingresadas, el estado de cada solicitud y las acciones realizadas.
Inicialmente cuando la solicitud sea ingresada al sistema de BPM el estado que tendrá será de "**Registrado**".



q. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa. En caso de que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días.

En esta etapa del proceso de requerirse alguna subsanación el estado de la solicitud indicará "**Subsanación requerida**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

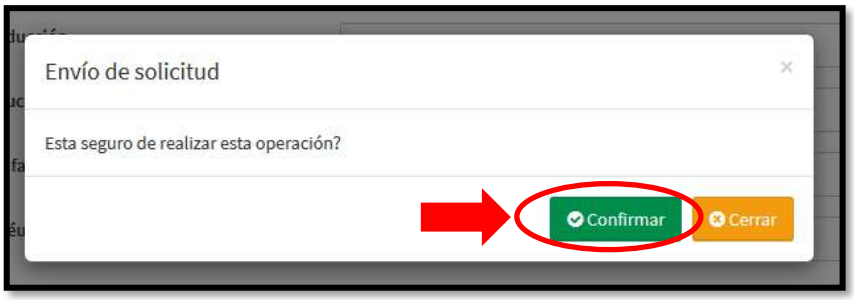


r. Para visualizar las observaciones generadas a la solicitud el regulado deberá dar clic en el ícono  .

s. Para subsanar el regulado debe seleccionar el ícono de editar  y realizar los cambios requeridos en la solicitud, adjuntando de ser necesario cualquier documentación faltante.

t. Una vez corregida la solicitud y adjuntando la documentación faltante seleccionar "**Guardar y enviar solicitud**" y "**Confirmar**" que requiere realizar dicha operación. En esta etapa el estado de la solicitud indicará "**Subsanación enviada**".

El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



u. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, se generará una orden de pago por la obtención de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, en la sección de "**Solicitudes en curso**" se podrá visualizar que la solicitud indica en el estado "**Pago autorizado**", y en el campo Documento(s) se refleja "**Orden de pago**". El regulado debe descargar la orden de pago y en el término máximo de diez (10) días debe realizar el pago correspondiente, en efectivo o por transferencia bancaria a nombre de ARCSA, en la Cuenta Corriente Banco del Pacífico Nº 7693184. El comprobante de pago junto con los datos para la factura deberán enviarse al correo de facturacion@arcsa.gob.ec para su respectiva validación por la Agencia; en el caso que no se realice el pago o no se emita el comprobante de pago al correo mencionado para su validación, en el tiempo establecido, se dará por cancelado el proceso.



v. Una vez validado el pago, en el estado de la solicitud se reflejará la frase "**En proceso**" y en el campo de Documento(s) se reflejará la orden de pago y su respectiva factura.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



w. Una vez coordinada la inspección con la Dirección Zonal respectiva, el regulado recibirá en su correo electrónico (el cual fue indicado en la solicitud como correo de contacto) la notificación que la auditoría ha sido agendada y que debe ingresar al sistema automatizado de BPM para conocer la fecha de inspección y el comité auditor. Esta notificación será realizada en el término mínimo de tres (3) días previos a la auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores, adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un día previo a la auditoría.

   El estado de la solicitud reflejará "**Asignada a la zona**". Para visualizar el comité auditor y la fecha de la auditoría el regulado debe dar clic en el ícono  .

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



x. Realizada y culminada la auditoría en la fecha establecida, el comité auditor levantará el acta de inspección de acuerdo a los hallazgos de la auditoría, así como los plazos para corregir los "no cumplimientos", en caso de existir. En el sistema automatizado de BPM se visualizará el estado de "**Ingresado reinspección (1)**".



El plazo para subsanar o corregir los no cumplimientos dependerá del/de los no cumplimiento(s) identificado(s), el cual no podrá superar los 6 meses (contados a partir de la fecha de entrega del informe al regulado) y será acordado con el propietario, representante legal o su delegado y el director técnico del establecimiento.

Previo al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección para realizar la reinspección al laboratorio fabricante, el regulado debe solicitar la reinspección sin adjuntar ningún otro requisito, siempre y cuando el establecimiento mantenga las mismas condiciones declaradas en la solicitud inicial; caso contrario debe ingresar el formulario de

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

solicitud para reinspección con toda la información actualizada. Para solicitar la reinspección el regulado debe seleccionar el ícono de editar  , realizar los cambios pertinentes en la solicitud y dar clic en "**Guardar y enviar**".

El regulado podrá solicitar a la ARCSA a través del sistema automatizado de BPM, por única vez, una prórroga para la primera o segunda reinspección de un plazo máximo de tres (3) meses, siempre y cuando esté debidamente justificada; dicha solicitud se debe realizar con cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección.

Si el regulado no ingresa el formulario de solicitud para la primera o segunda reinspección o la solicitud de prórroga, cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección, se dará por cancelado el proceso de obtención de la certificación.

Si la evaluación de la primera reinspección señala que el establecimiento ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la ARCSA podrá otorgar un nuevo y último plazo para la segunda reinspección no mayor al inicialmente concedido en la primera inspección, que no debe superar los seis (6) meses. Se realizarán un máximo de dos (2) reinspecciones.

Si el laboratorio farmacéutico no salva la auditoría de certificación por motivo de obtención en las dos reinspecciones consecutivas en el plazo establecido, no se otorgará la certificación BPM. El regulado debe iniciar nuevamente el proceso de certificación, incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente.

y. El regulado podrá visualizar el informe de la auditoría en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría, en el sistema automatizado de BPM.
z. En el menú en la sección de "**Mis certificados**" el regulado podrá visualizar y descargar el certificado de BPM.

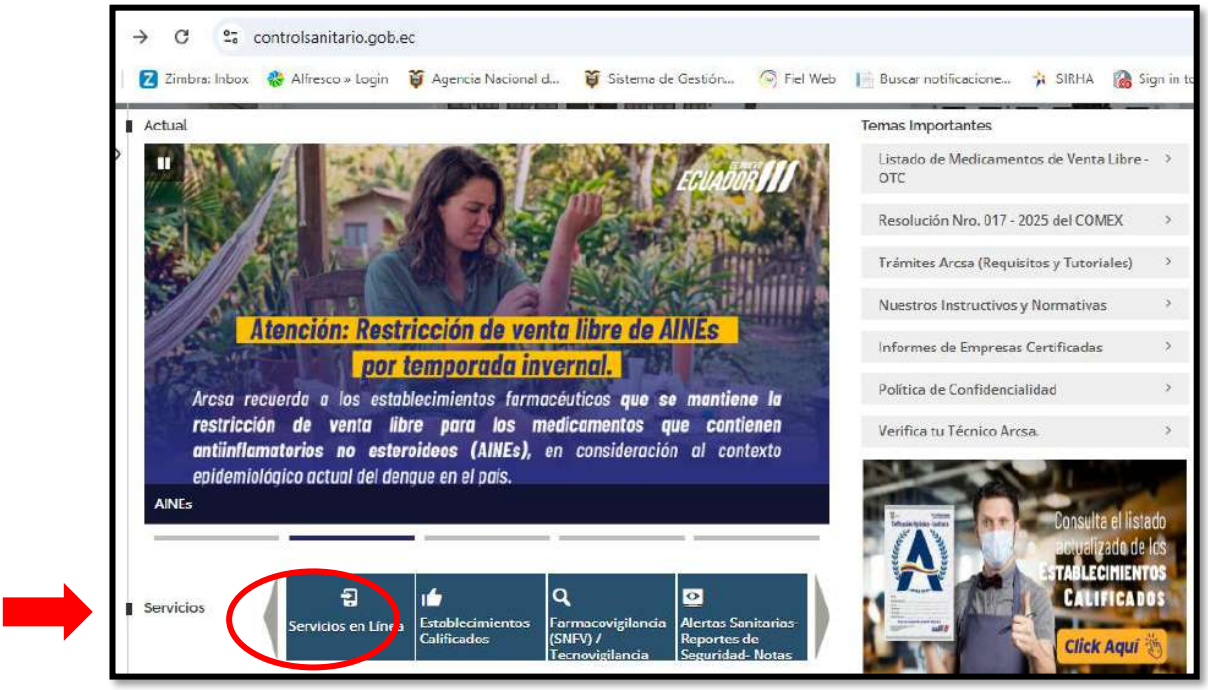
Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



2.1.2. Procedimiento para la ampliación del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura

a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar a la página web de la ARCSA (**https://www.controlsanitario.gob.ec/**) y seleccionar en la sección "**Servicios**", la opción "**Servicios en línea**" e ingresar en la opción "**Ir al Sistema**" de la sección "**Sistema Buenas Prácticas**"; o ingresar directamente al siguiente enlace https://aplicaciones.arcsa.gob.ec/bp-frontend/autenticacion/login



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



b. Ingresar su Usuario y Contraseña, y dar clic en "**Entrar**".

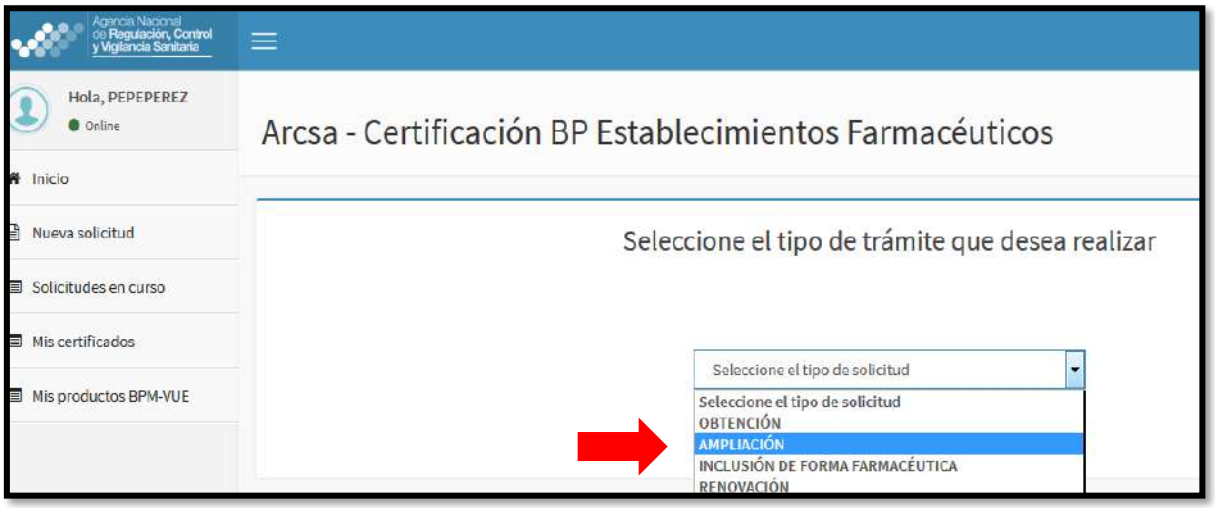


c. Seleccionar la opción "**BP Establecimientos – Laboratorios Farmacéuticos Nacionales**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



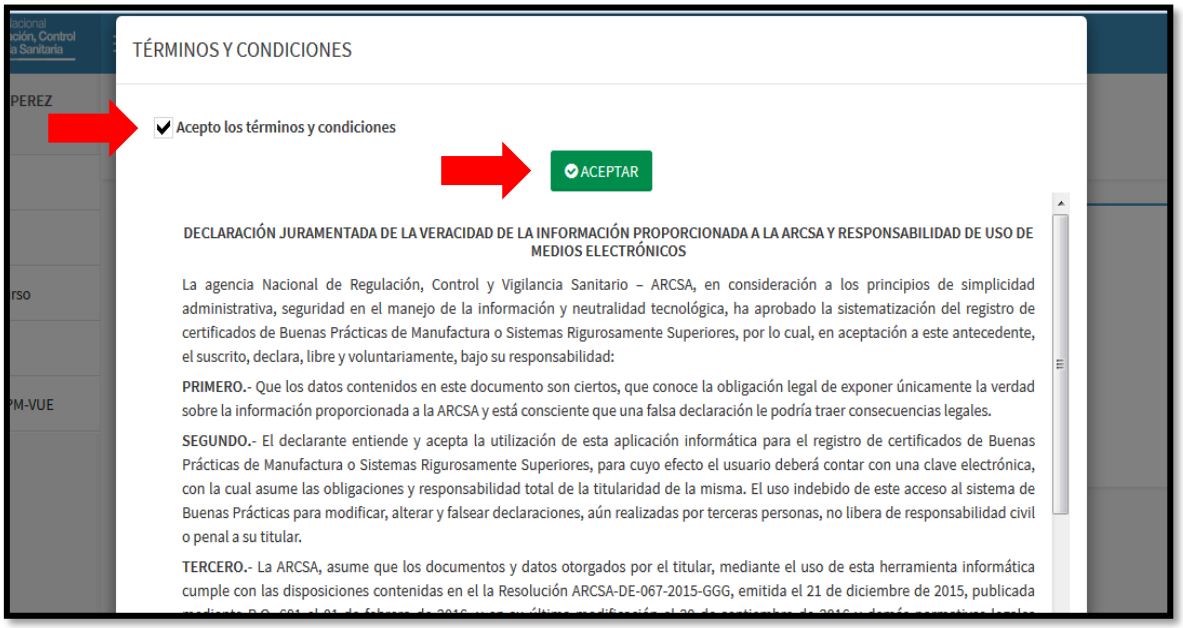
d. Seleccionar como tipo de solicitud "**Ampliación".**



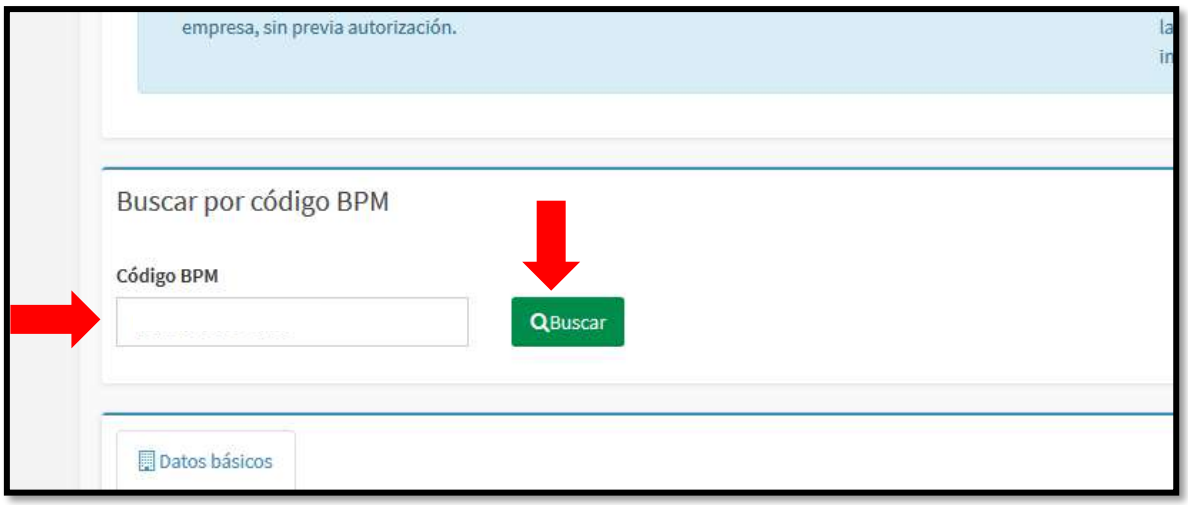
e. Se abrirá una ventana emergente la cual contendrá la "**Declaración juramentada de la veracidad de la información proporcionada a la ARCSA y Responsabilidad de uso de medios electrónicos**". De estar de acuerdo con los términos y condiciones descritos, seleccionar "**Acepto los términos y condiciones**", y posteriormente dar clic en "**Aceptar**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



f. Ingresar el código de BPM y dar clic en "**Buscar**", para que el sistema valide la información y cargue automáticamente los datos relacionados con el código de BPM ingresados.



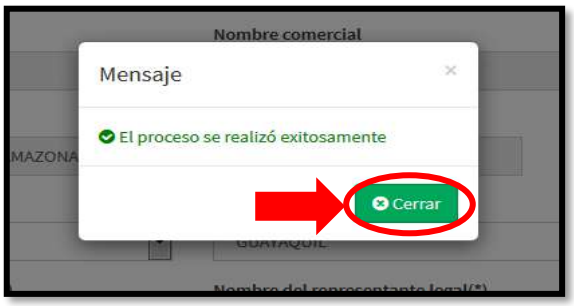
g. El regulado deberá verificar que la información contenida en el formulario esté correcta. Dar clic en "**Continuar**". Dar clic en "**Cerrar**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



h. Se abrirá una ventana emergente que indicará si el proceso se ha realizado exitosamente.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 Código postal:090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

i. El sistema de BPM habilitará en el menú las opciones de "**Documentos anexos**" y "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**". En la sección de "**Documentos anexos**" el regulado deberá ingresar todos los requisitos necesarios para solicitar la ampliación del certificado de BPM, conforme lo descrito en el Instructivo Externo: Requisitos y procedimiento para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas o modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos nacionales. Para ingresar cada uno de los documentos anexos el regulado deberá dar clic en el ícono **"+"**, seleccionar el buscador para ingresar el documento requerido y dar clic en **Guardar**.

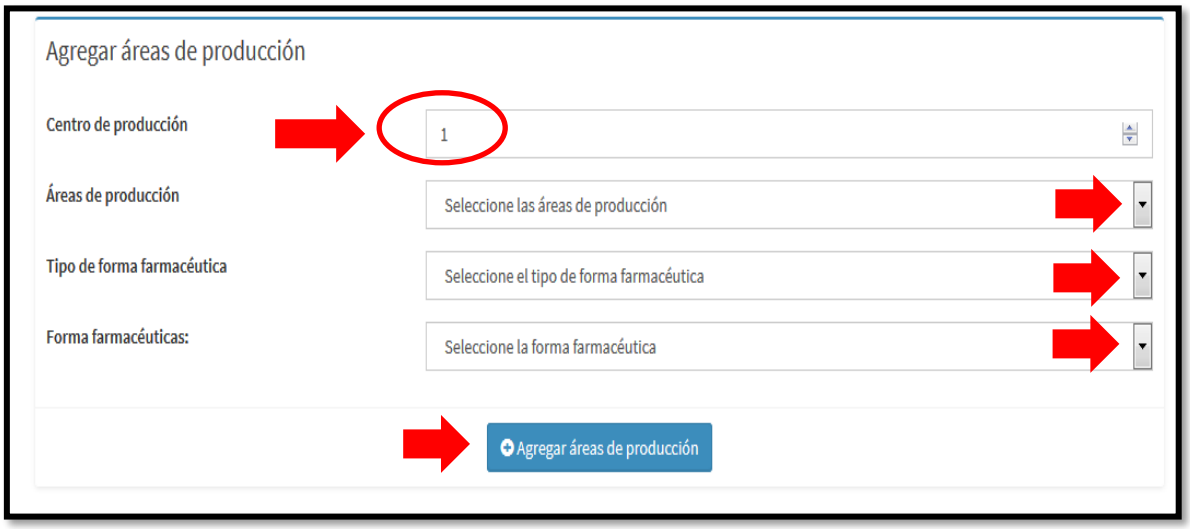
NOTA 6: Los documentos a anexar deberán estar en formato PDF y tener un máximo de 2MB por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del archivo.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



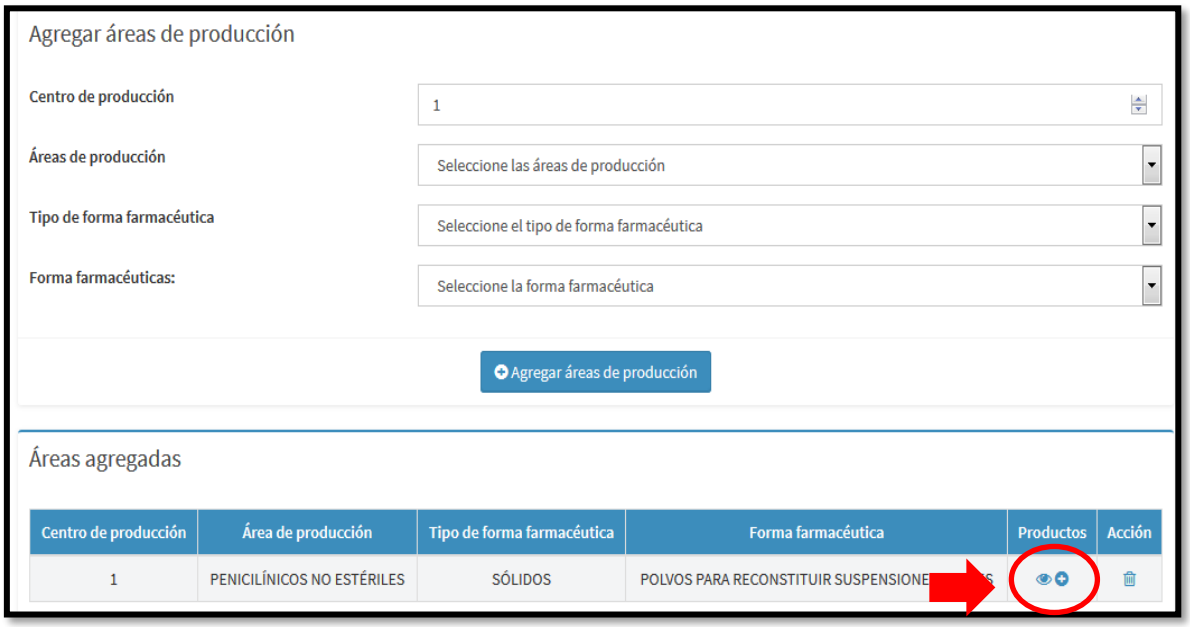
j. En la sección de "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**", el regulado deberá indicar las áreas de producción que desea ampliar o incluir en su certificado de BPM, para lo cual se deberá ingresar los siguientes datos:
   - Centro de producción, corresponde al número de la infraestructura que se dedica a esa actividad dentro del establecimiento;
   - Área de producción, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el área de producción a agregar;
   - Tipo de forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el tipo de forma farmacéutica que corresponda al área de producción;
   - Forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar la forma farmacéutica que corresponda al tipo de forma farmacéutica a agregar.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

k. Una vez ingresada la información del área de producción, dar clic sobre "**Agregar áreas de producción".** De requerir agregar más áreas de producción realizar el paso descrito en el literal anterior.

l. Para agregar productos que ya cuenten con número de registro sanitario nacional dentro de un área de producción previamente ingresada en el sistema, el regulado deberá seleccionar el ícono **"+"** en el campo de productos.

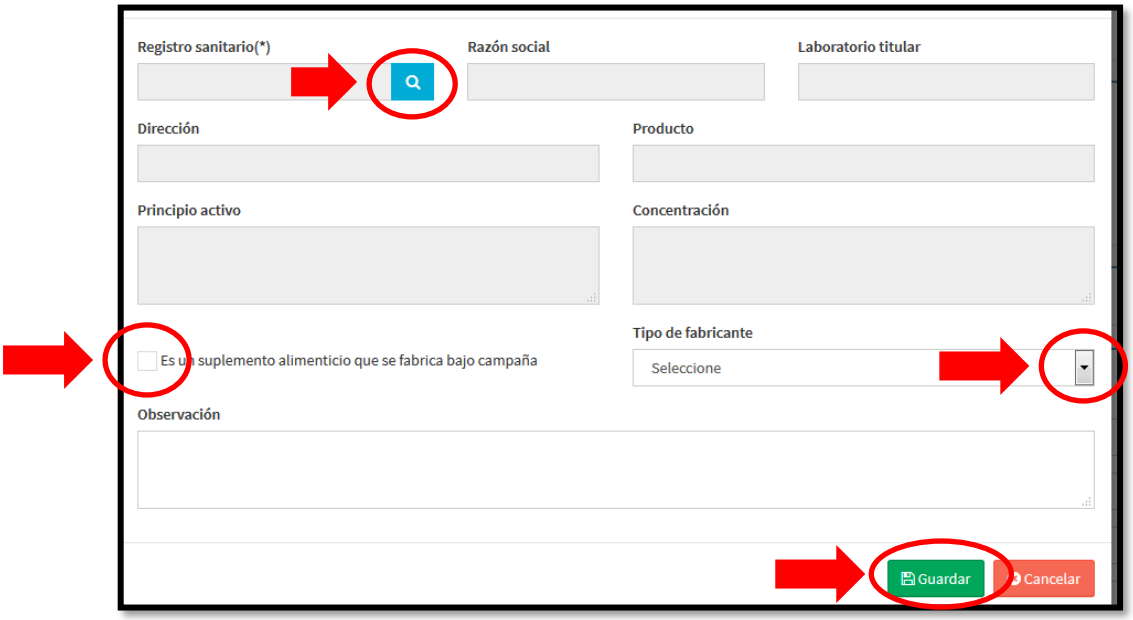


Aparecerá una ventana emergente, dar clic sobre la lupa para desplegar la lista de medicamentos con registro sanitario que están relacionados con el número de RUC del establecimiento y dar clic en "Seleccionar" para elegir el número de registro que requiera vincular con esa área de producción. Adicionalmente el regulado deberá indicar en la casilla respectiva si es un suplemento alimenticio y seleccionar el tipo de fabricante (principal o alterno). Finalizado el ingreso de la información del producto dar clic en "**Guardar**".

NOTA 7: En el caso que el laboratorio fabrique más de un producto, que cuente con registro sanitario nacional, en el área de producción ingresada deberá adicionar producto por producto al área de producción, repitiendo el paso descrito en el presente literal.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

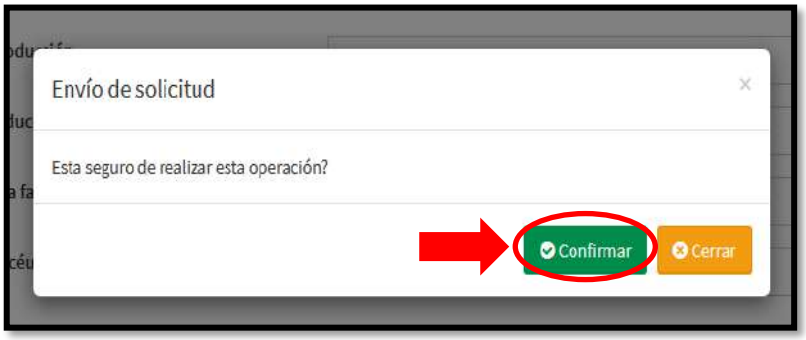


m. Aparecerá un mensaje que indica que el producto se ha agregado exitosamente. Dar clic en "**Cerrar**".



n. Culminado el ingreso de la información, en las secciones de "**Datos Básicos**", "**Documentos anexos**" y "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**", dar clic en "**Guardar y enviar solicitud**".
o. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de realizar la operación solicitada, de ser ese el caso seleccionar "**Confirmar**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



p. En el menú, en la sección de "**Solicitudes en curso**" podrá observar todas las solicitudes ingresadas, el estado de cada solicitud y las acciones realizadas.

Inicialmente cuando la solicitud sea ingresada al sistema de BPM el estado que tendrá será de "**Registrado**".



q. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa. En caso de que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días.
En esta etapa del proceso de requerirse alguna subsanación el estado de la solicitud indicará "**Subsanación requerida**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

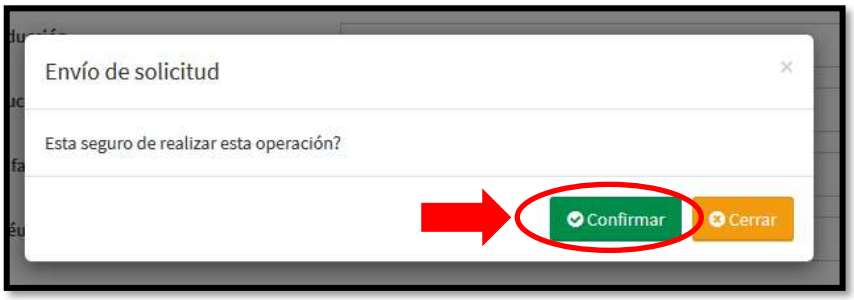
GOBIERNO DEL ECUADOR



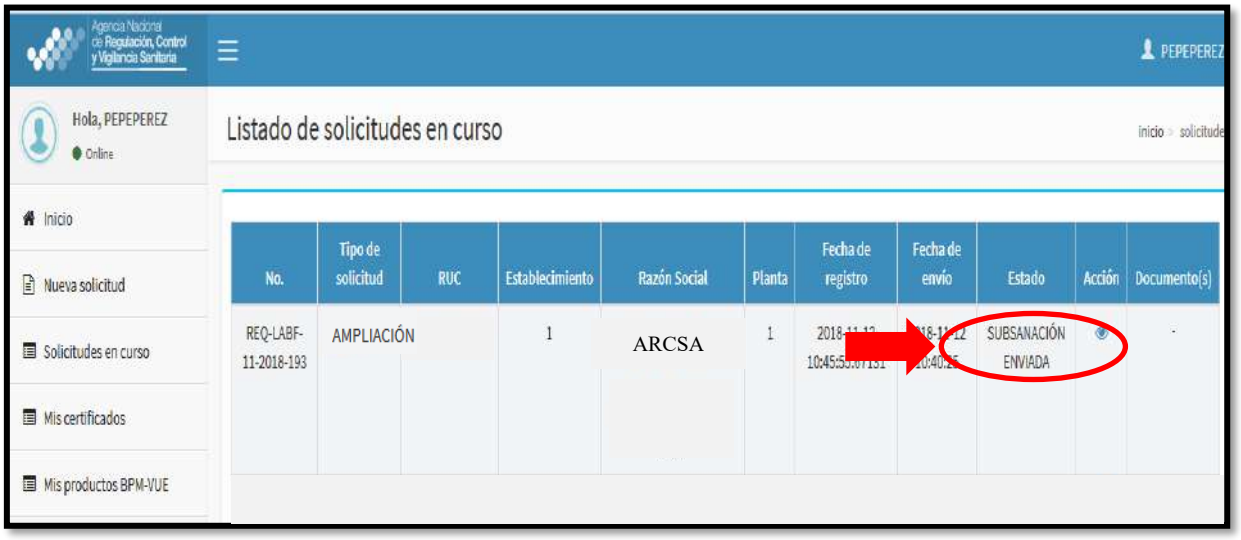
r. Para visualizar las observaciones generadas a la solicitud el regulado deberá dar clic en el ícono  .

s. Para subsanar el regulado debe seleccionar el ícono de editar  y realizar los cambios requeridos en la solicitud, adjuntando de ser necesario cualquier documentación faltante.

t. Una vez corregida la solicitud y adjuntando la documentación faltante seleccionar "**Guardar y enviar solicitud**" y "**Confirmar**" que requiere realizar dicha operación. En esta etapa el estado de la solicitud indicará "**Subsanación enviada**".
El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



u. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, se generará una orden de pago por la obtención de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, en la sección de "**Solicitudes en curso**" se podrá visualizar que la solicitud indica en el estado "**Pago autorizado**", y en el campo Documento(s) se refleja "**Orden de pago**". El regulado debe descargar la orden de pago y en el término máximo de diez (10) días debe realizar el pago correspondiente, en efectivo o por transferencia bancaria a nombre de ARCSA, en la Cuenta Corriente Banco del Pacífico Nº 7693184. El comprobante de pago junto con los datos para la factura deberán enviarse al correo de facturacion@arcsa.gob.ec para su respectiva validación por la Agencia; en el caso que no se realice el pago o no se emita el comprobante de pago al correo mencionado para su validación, en el tiempo establecido, se dará por cancelado el proceso.



v. Una vez validado el pago, en el estado de la solicitud se reflejará la frase "**En proceso**" y en el campo de Documento(s) se reflejará la orden de pago y su respectiva factura.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



w. Una vez coordinada la inspección con la Dirección Zonal respectiva, el regulado recibirá en su correo electrónico (el cual fue indicado en la solicitud como correo de contacto) la notificación que la auditoría ha sido agendada y que debe ingresar al sistema automatizado de BPM para conocer la fecha de inspección y el comité auditor. Esta notificación será realizada en el término mínimo de tres (3) días previos a la auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores, adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un día previo a la auditoría.

   El estado de la solicitud reflejará "**Asignada a la zona**". Para visualizar el comité auditor y la fecha de la auditoría el regulado debe dar clic en el ícono  .

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



x. Realizada y culminada la auditoría en la fecha establecida, el comité auditor levantará el acta de inspección de acuerdo a los hallazgos de la auditoría, así como los plazos para corregir los "no cumplimientos", en caso de existir. En el sistema automatizado de BPM se visualizará el estado de "**Ingresado reinspección (1)**".



El plazo para subsanar o corregir los no cumplimientos dependerá del/de los no cumplimiento(s) identificado(s), el cual no podrá superar los 6 meses (contados a partir de la fecha de entrega del informe al regulado) y será acordado con el propietario, representante legal o su delegado y el director técnico del establecimiento.

Previo al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección para realizar la reinspección al laboratorio fabricante, el regulado debe solicitar la reinspección sin adjuntar ningún otro requisito, siempre y cuando el establecimiento mantenga las mismas condiciones declaradas en la solicitud inicial; caso contrario debe ingresar el formulario de

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

solicitud para reinspección con toda la información actualizada. Para solicitar la reinspección el regulado debe seleccionar el ícono de editar  , realizar los cambios pertinentes en la solicitud y dar clic en "**Guardar y enviar**".

El regulado podrá solicitar a la ARCSA a través del sistema automatizado de BPM, por única vez, una prórroga para la primera o segunda reinspección de un plazo máximo de tres (3) meses, siempre y cuando esté debidamente justificada; dicha solicitud se debe realizar con cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección.

Si el regulado no ingresa el formulario de solicitud para la primera o segunda reinspección o la solicitud de prórroga, cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección, se dará por cancelado el proceso de ampliación del certificado de BPM.

Si la evaluación de la primera reinspección señala que el establecimiento ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la ARCSA podrá otorgar un nuevo y último plazo para la segunda reinspección no mayor al inicialmente concedido en la primera inspección, que no debe superar los seis (6) meses. Se realizarán un máximo de dos (2) reinspecciones.

Si el laboratorio farmacéutico no salva la auditoría de certificación por motivo de ampliación de áreas en las dos reinspecciones consecutivas en el plazo establecido, no se otorgará el nuevo certificado de BPM. El regulado debe iniciar nuevamente el proceso de ampliación, incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente.

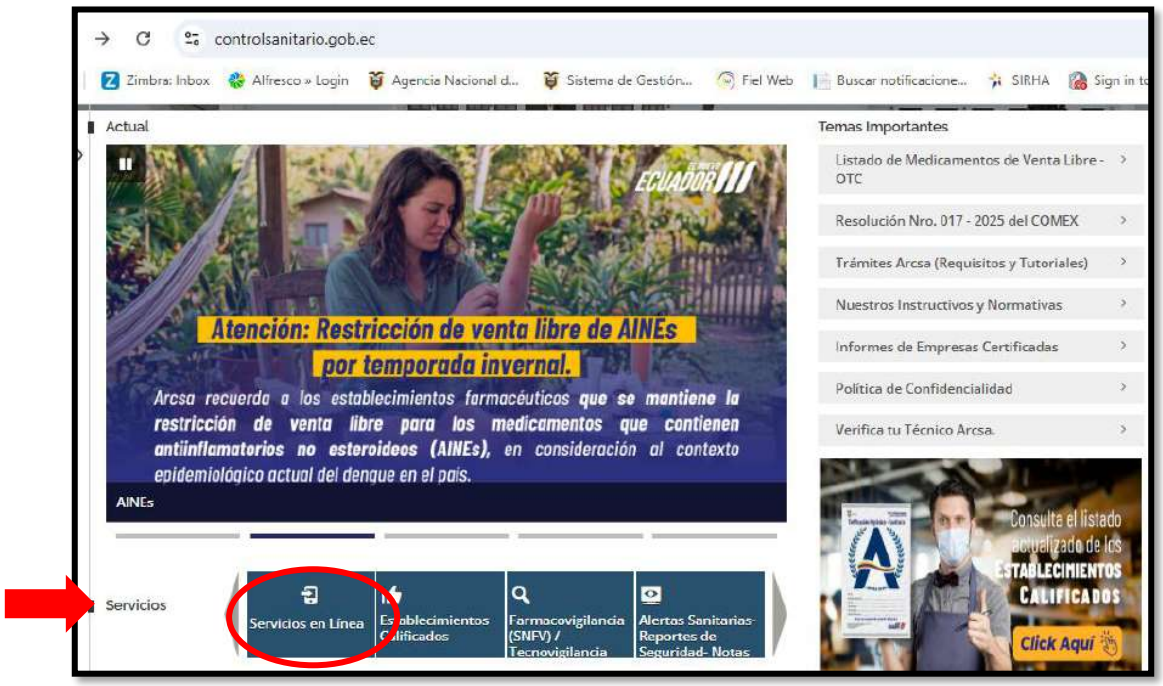
y. El regulado podrá visualizar el informe de la auditoría en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría, en el sistema automatizado de BPM.
z. En el menú en la sección de "**Mis certificados**" el regulado podrá visualizar y descargar el certificado de BPM.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



2.1.3. Procedimiento para la renovación del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura

a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar a la página web de la ARCSA (**https://www.controlsanitario.gob.ec/**) y seleccionar en la sección "**Servicios**", la opción "**Servicios en línea**" e ingresar en la opción "**Ir al Sistema**" de la sección "**Sistema Buenas Prácticas**"; o ingresar directamente al siguiente enlace: https://aplicaciones.arcsa.gob.ec/bp-frontend/autenticacion/login



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



b. Ingresar su Usuario y Contraseña, y dar clic en "**Entrar**".



c. Seleccionar la opción "**BP Establecimientos – Laboratorios Farmacéuticos Nacionales**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



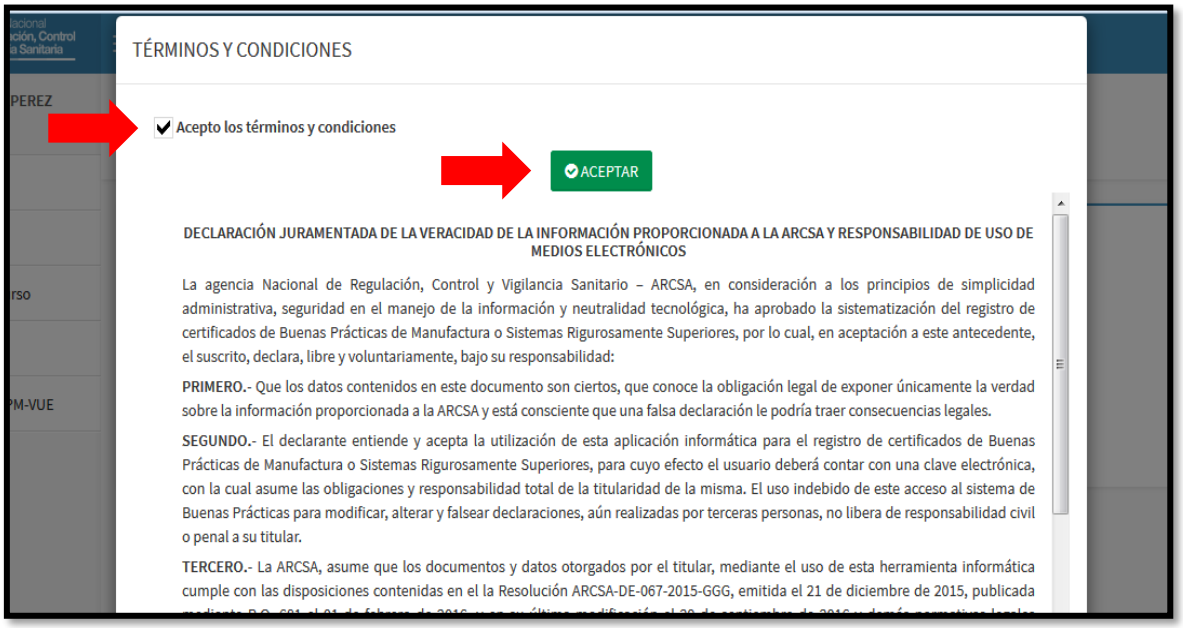
d. Seleccionar como tipo de solicitud "**Renovación".**



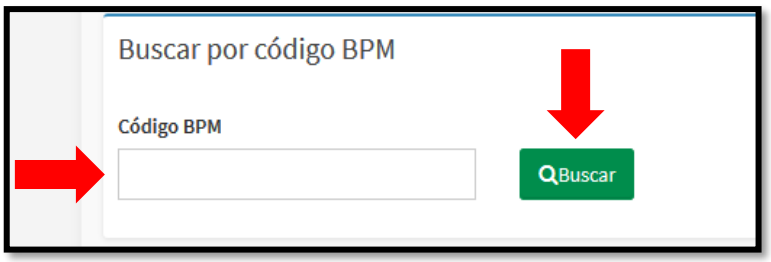
e. Se abrirá una ventana emergente la cual contendrá la "**Declaración juramentada de la veracidad de la información proporcionada a la ARCSA y Responsabilidad de uso de medios electrónicos**". De estar de acuerdo con los términos y condiciones descritos, seleccionar "**Acepto los términos y condiciones**", y posteriormente dar clic en "**Aceptar**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



f. Ingresar el código de BPM y dar clic en "**Buscar**", para que el sistema valide la información y cargue automáticamente los datos relacionados con el código de BPM ingresados.

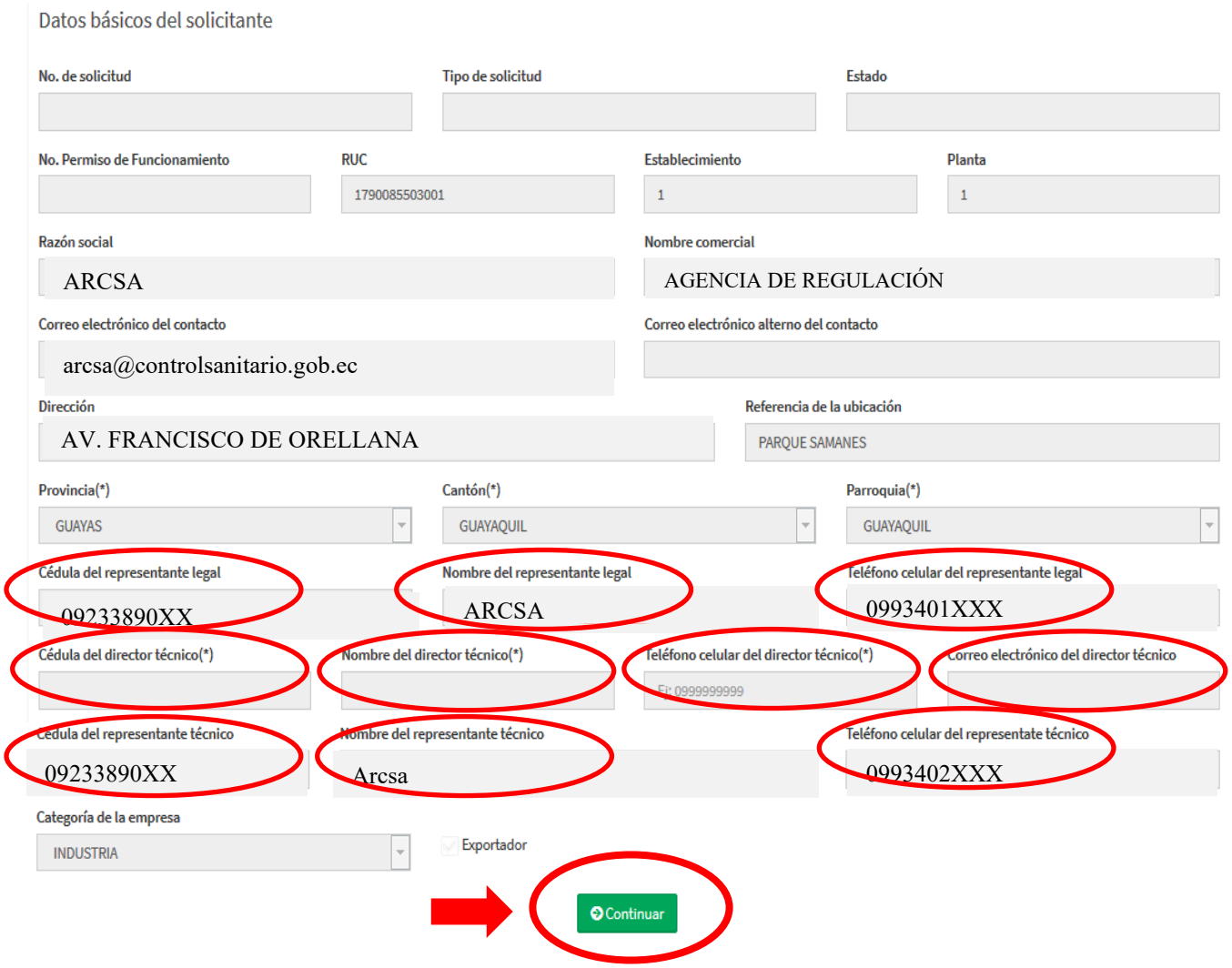


g. El regulado deberá verificar que la información contenida en el formulario esté correcta. A su vez podrá actualizar los datos básicos referentes al teléfono celular del representante legal, datos del director técnico y datos del representante técnico; y dar clic en "**Continuar**".

NOTA 8: Cualquier otra modificación que requiera realizarse a los demás datos básicos, tales como nombre del representante legal, razón social del establecimiento, entre otros; deberán realizarse mediante una solicitud de modificación, previo a solicitar la renovación del certificado de BPM.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



h. Se abrirá una ventana emergente que indicará si el proceso se ha realizado exitosamente. Dar clic en "**Cerrar**".



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

i. El sistema de BPM habilitará en el menú las opciones de "**Documentos anexos**" y "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**". En la sección de "**Documentos anexos**" el regulado deberá ingresar todos los requisitos necesarios para solicitar la renovación del certificado de BPM, conforme lo descrito en el Instructivo Externo: Requisitos y procedimiento para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas o modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos nacionales. Para ingresar cada uno de los documentos anexos el regulado deberá dar clic en el ícono **"+"**, seleccionar el buscador para ingresar el documento requerido y dar clic en **Guardar**.

NOTA 9: Los documentos a anexar deberán estar en formato PDF y tener un máximo de 2MB por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del archivo.

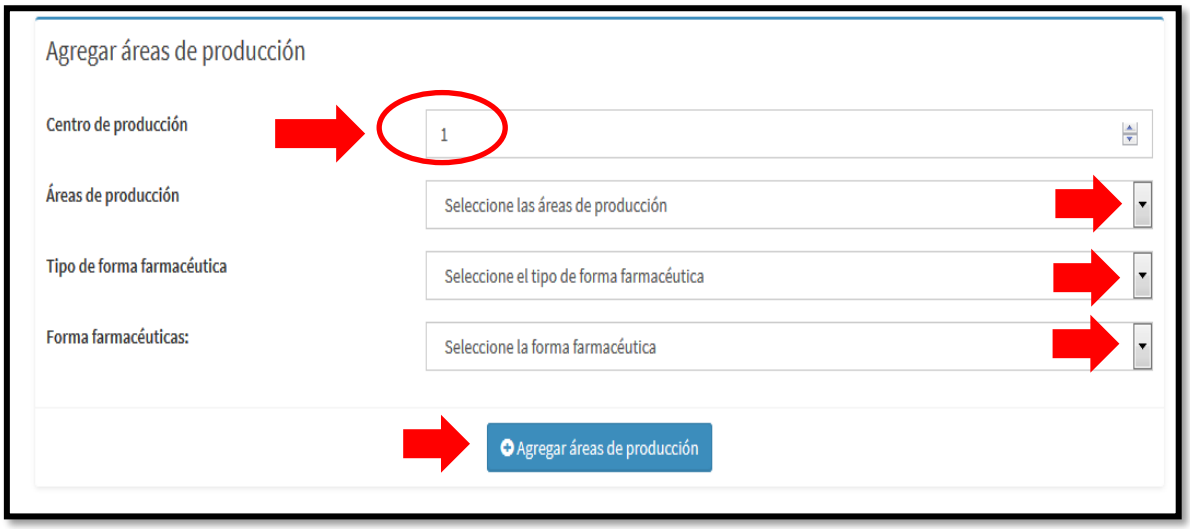


Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



j. En la sección de "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**", el regulado deberá verificar que las áreas de producción indicadas son las que va a renovar en su certificado de BPM, en el caso de querer agregar un área de producción adicional a las que ya tiene certificadas deberá ingresar los siguientes datos:

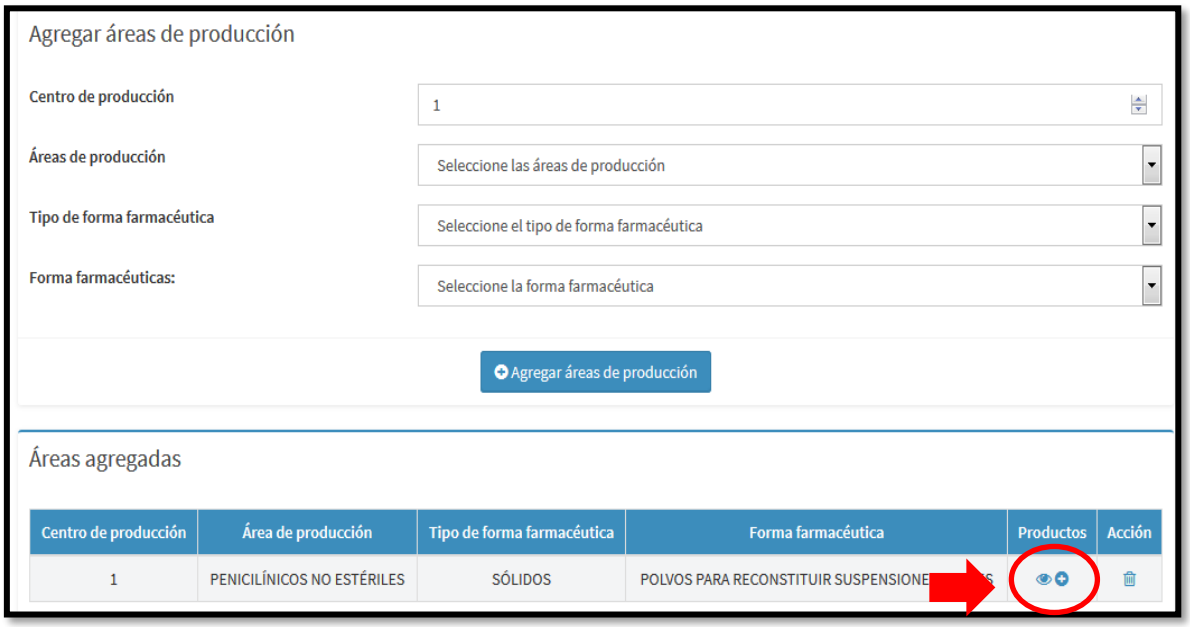
- Centro de producción, corresponde al número de la infraestructura que se dedica a esa actividad dentro del establecimiento;
- Área de producción, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el área de producción a agregar;
- Tipo de forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el tipo de forma farmacéutica que corresponda al área de producción;
- Forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar la forma farmacéutica que corresponda al tipo de forma farmacéutica a agregar.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

k. Una vez ingresada la información del área de producción, dar clic sobre "**Agregar áreas de producción".** De requerir agregar más áreas de producción realizar el paso descrito en el literal anterior.

l. Para agregar productos que ya cuenten con número de registro sanitario nacional dentro de un área de producción previamente ingresada en el sistema, el regulado deberá seleccionar el ícono **"+"** en el campo de productos.

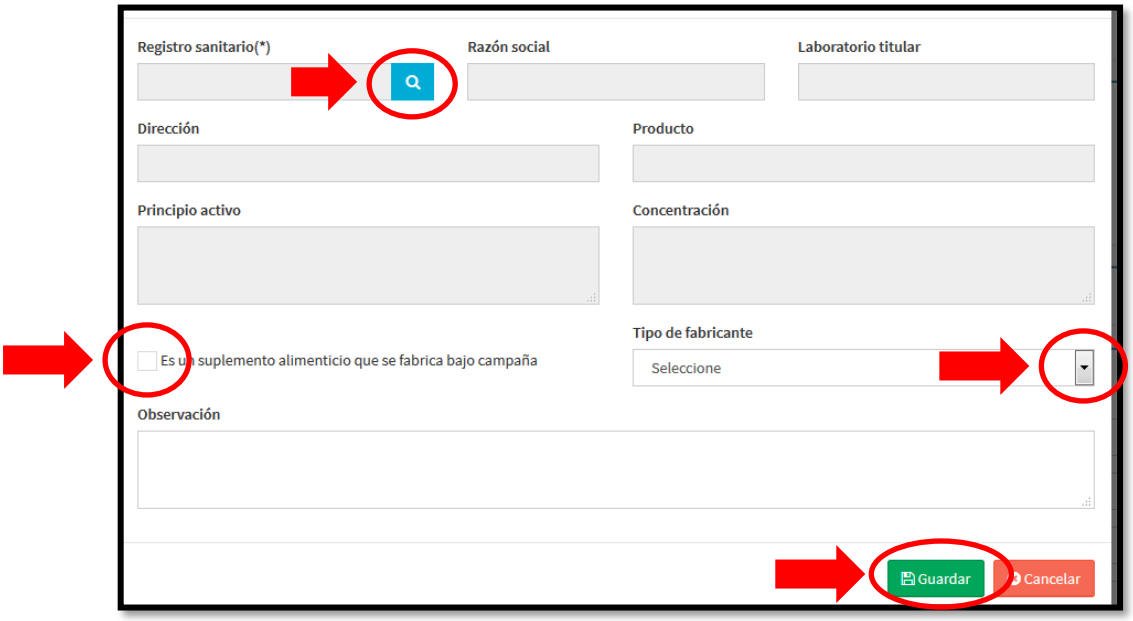


Aparecerá una ventana emergente, dar clic sobre la lupa para desplegar la lista de medicamentos con registro sanitario que están relacionados con el número de RUC del establecimiento y dar clic en "Seleccionar" para elegir el número de registro que requiera vincular con esa área de producción. Adicionalmente el regulado deberá indicar en la casilla respectiva si es un suplemento alimenticio y seleccionar el tipo de fabricante (principal o alterno). Finalizado el ingreso de la información del producto dar clic en "**Guardar**".

NOTA 10: En el caso que el laboratorio fabrique más de un producto, que cuente con registro sanitario nacional, en el área de producción ingresada deberá adicionar producto por producto al área de producción, repitiendo el paso descrito en el presente literal.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

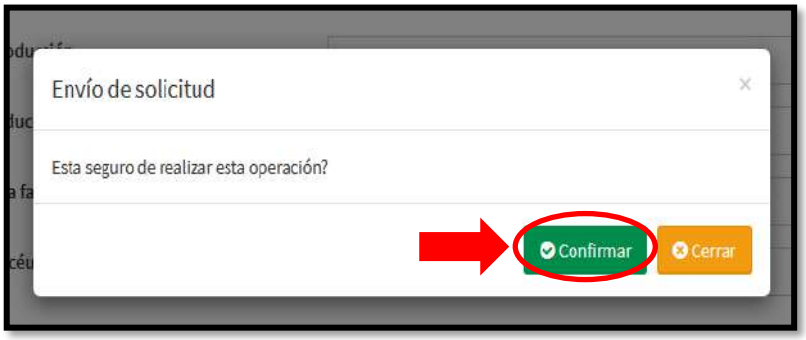


m. Aparecerá un mensaje que indica que el producto se ha agregado exitosamente. Dar clic en "**Cerrar**".



n. Culminado el ingreso de la información, en las secciones de "**Datos Básicos**", "**Documentos anexos**" y "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**", dar clic en "**Guardar y enviar solicitud**".
o. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de realizar la operación solicitada, de ser ese el caso seleccionar "**Confirmar**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



p. En el menú, en la sección de "**Solicitudes en curso**" podrá observar todas las solicitudes ingresadas, el estado de cada solicitud y las acciones realizadas.
Inicialmente cuando la solicitud sea ingresada al sistema de BPM el estado que tendrá será de "**Registrado**".



q. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa. En caso de que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días.
En esta etapa del proceso de requerirse alguna subsanación el estado de la solicitud indicará "**Subsanación requerida**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

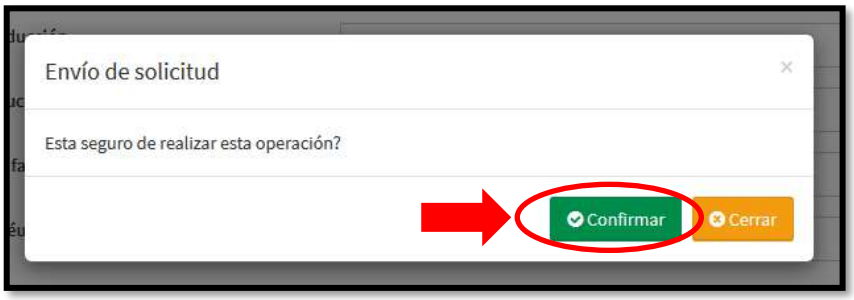
GOBIERNO DEL ECUADOR



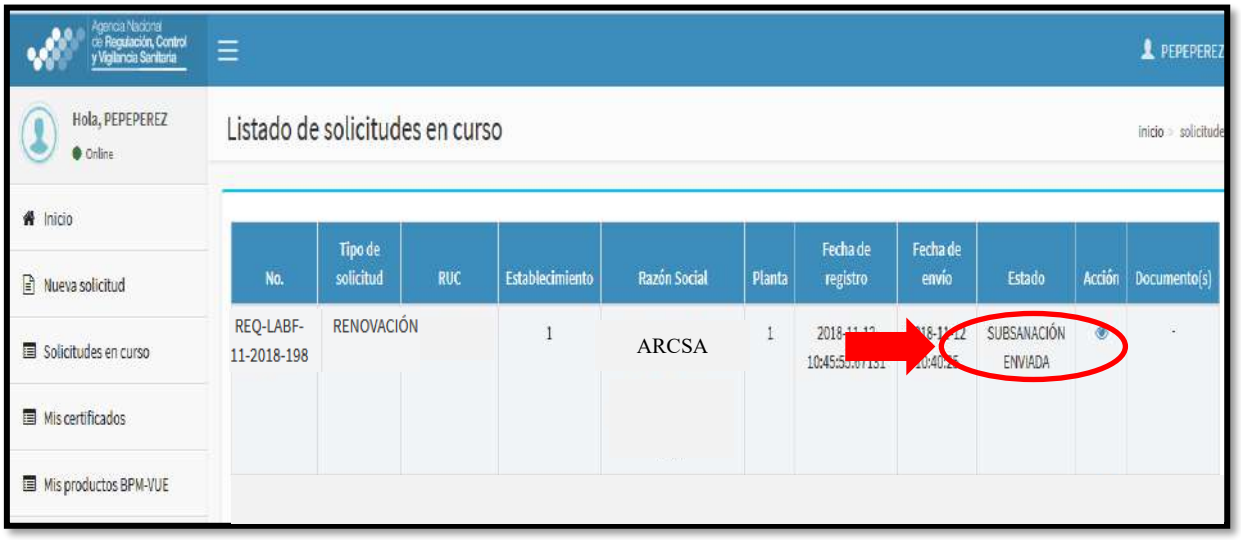
r. Para visualizar las observaciones generadas a la solicitud el regulado deberá dar clic en el ícono  .

s. Para subsanar el regulado debe seleccionar el ícono de editar  y realizar los cambios requeridos en la solicitud, adjuntando de ser necesario cualquier documentación faltante.

t. Una vez corregida la solicitud y adjuntando la documentación faltante seleccionar "**Guardar y enviar solicitud**" y "**Confirmar**" que requiere realizar dicha operación. En esta etapa el estado de la solicitud indicará "**Subsanación enviada**".
El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



u. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, se generará una orden de pago por la obtención de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, en la sección de "**Solicitudes en curso**" se podrá visualizar que la solicitud indica en el estado "**Pago autorizado**", y en el campo Documento(s) se refleja "**Orden de pago**". El regulado debe descargar la orden de pago y en el término máximo de diez (10) días debe realizar el pago correspondiente, en efectivo o por transferencia bancaria a nombre de ARCSA, en la Cuenta Corriente Banco del Pacífico Nº 7693184. El comprobante de pago junto con los datos para la factura deberán enviarse al correo de facturacion@arcsa.gob.ec para su respectiva validación por la Agencia; en el caso que no se realice el pago o no se emita el comprobante de pago al correo mencionado para su validación, en el tiempo establecido, se dará por cancelado el proceso.



v. Una vez validado el pago, en el estado de la solicitud se reflejará la frase "**En proceso**" y en el campo de Documento(s) se reflejará la orden de pago y su respectiva factura.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



w. Una vez coordinada la inspección con la Dirección Zonal respectiva, el regulado recibirá en su correo electrónico (el cual fue indicado en la solicitud como correo de contacto) la notificación que la auditoría ha sido agendada y que debe ingresar al sistema automatizado de BPM para conocer la fecha de inspección y el comité auditor. Esta notificación será realizada en el término mínimo de tres (3) días previos a la auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores, adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un día previo a la auditoría.

   El estado de la solicitud reflejará "**Asignada a la zona**". Para visualizar el comité auditor y la fecha de la auditoría el regulado debe dar clic en el ícono  .

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



x. Realizada y culminada la auditoría en la fecha establecida, el comité auditor levantará el acta de inspección de acuerdo a los hallazgos de la auditoría, así como los plazos para corregir los "no cumplimientos", en caso de existir. En el sistema automatizado de BPM se visualizará el estado de "**Ingresado reinspección (1)**".



El plazo para subsanar o corregir los no cumplimientos dependerá del/de los no cumplimiento(s) identificado(s), el cual no podrá superar los 6 meses (contados a partir de la fecha de entrega del informe al regulado) y será acordado con el propietario, representante legal o su delegado y el director técnico del establecimiento.

Previo al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección para realizar la reinspección al laboratorio fabricante, el regulado debe solicitar la reinspección sin adjuntar ningún otro requisito, siempre y cuando el establecimiento mantenga las mismas condiciones declaradas en la solicitud inicial; caso contrario debe ingresar el formulario de solicitud para reinspección con toda la información actualizada. Para solicitar la reinspección

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

el regulado debe seleccionar el ícono de editar  , realizar los cambios pertinentes en la solicitud y dar clic en "**Guardar y enviar**".

El regulado podrá solicitar a la ARCSA a través del sistema automatizado de BPM, por única vez, una prórroga para la primera o segunda reinspección de un plazo máximo de tres (3) meses, siempre y cuando esté debidamente justificada; dicha solicitud se debe realizar con cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección.

Si el regulado no ingresa el formulario de solicitud para la primera o segunda reinspección o la solicitud de prórroga, cinco (5) días término previos al vencimiento del plazo establecido en el acta de inspección, se dará por cancelado el proceso de renovación del certificado de BPM.

Si la evaluación de la primera reinspección señala que el establecimiento ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la ARCSA podrá otorgar un nuevo y último plazo para la segunda reinspección no mayor al inicialmente concedido en la primera inspección, que no debe superar los seis (6) meses. Se realizarán un máximo de dos (2) reinspecciones.

Si el laboratorio farmacéutico no salva la auditoría de certificación por motivo de renovación en las dos reinspecciones consecutivas en el plazo establecido, no se renovará certificado de BPM. El regulado deberá iniciar nuevamente el proceso de renovación, si su certificado de BPM sigue vigente, incluyendo el pago del importe a la tasa correspondiente.

NOTA 11: Cuando un laboratorio farmacéutico tuviera el certificado BPM caducado, se suspenderá o cancelará de igual forma el permiso de funcionamiento y los registros sanitarios de todos los productos o medicamentos que se encuentren en el alcance de la certificación, según corresponda. El regulado deberá iniciar el proceso de obtención del certificado de BPM.

y. El regulado podrá visualizar el informe de la auditoría en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría, en el sistema automatizado de BPM.
z. En el menú en la sección de "**Mis certificados**" el regulado podrá visualizar y descargar el certificado de BPM.

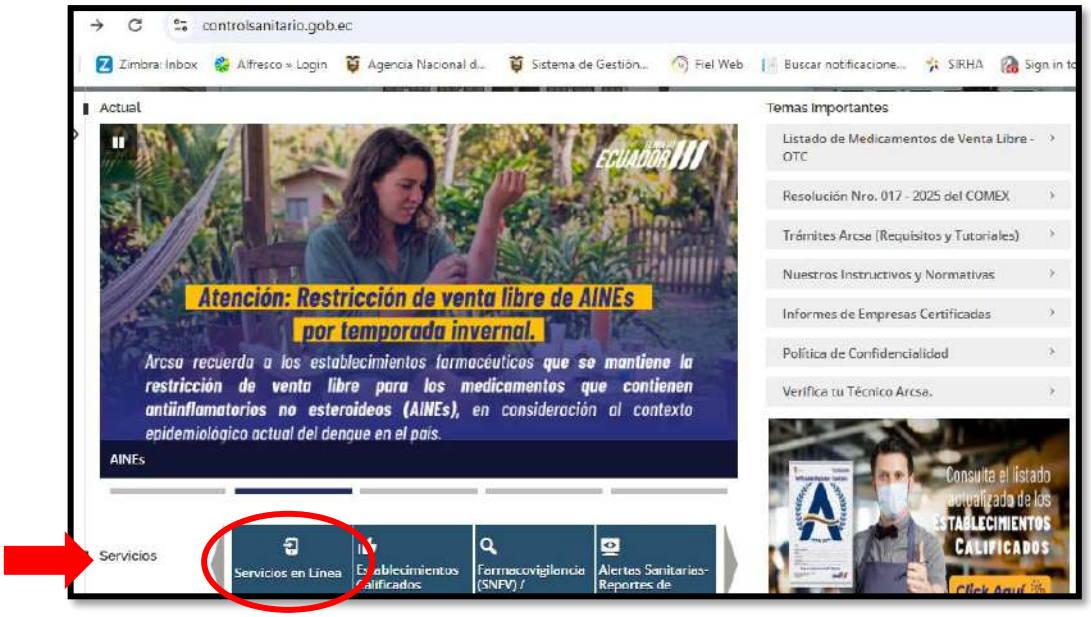
Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



2.2. INCLUSIÓN DE FORMAS FARMACÉUTICAS A UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN CERTIFICADA EN EL CERTIFICADO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

2.2.1. Procedimiento para la inclusión de formas farmacéuticas a una línea de producción certificada

a. El propietario, representante legal o su delegado debe ingresar a la página web de la ARCSA (**https://www.controlsanitario.gob.ec/**) y seleccionar en la sección "**Servicios**", la opción "**Servicios en línea**" e ingresar en la opción "**Ir al Sistema**" de la sección "**Sistema Buenas Prácticas**"; o ingresar directamente al siguiente enlace: https://aplicaciones.arcsa.gob.ec/bp-frontend/autenticacion/login



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 Código postal:090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

b. Ingresar su Usuario y Contraseña, y dar clic en "**Entrar**".



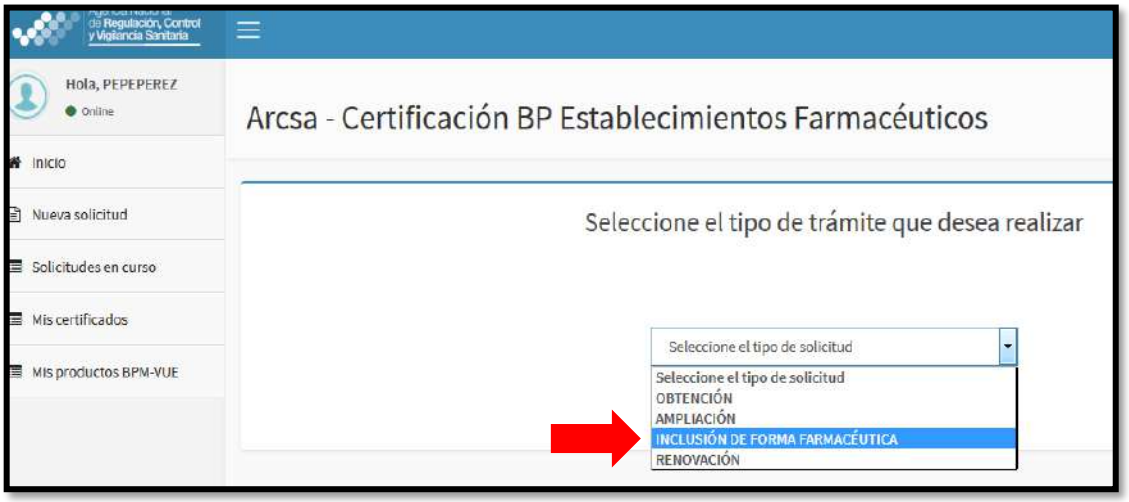
c. Seleccionar la opción "**BP Establecimientos – Laboratorios Farmacéuticos Nacionales**".



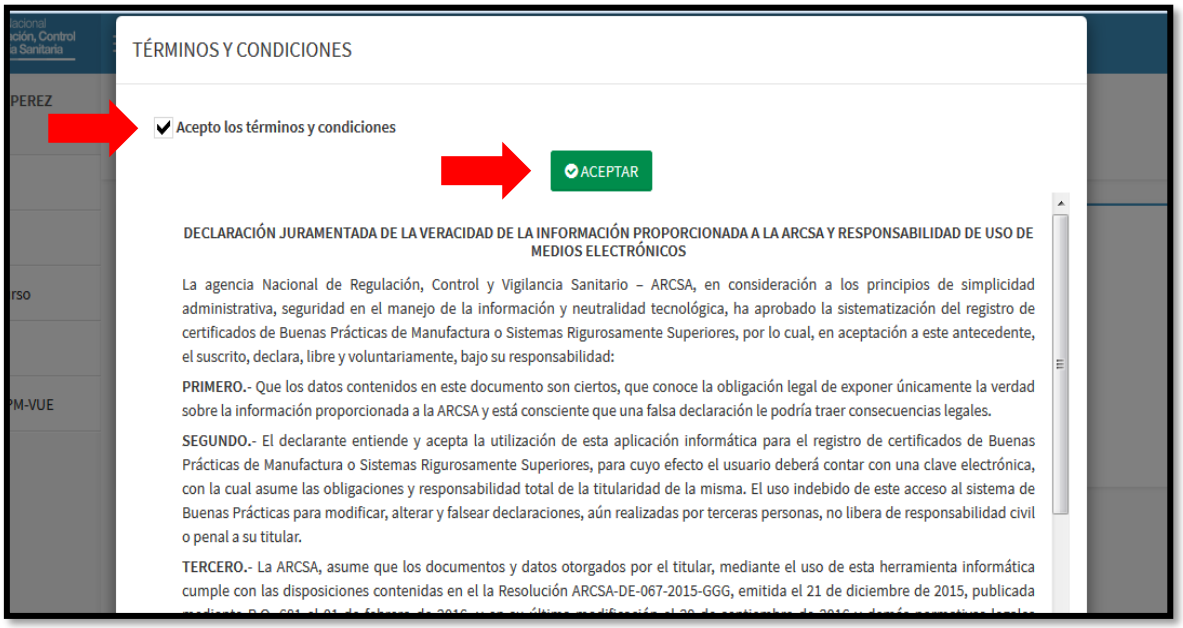
d. Seleccionar como tipo de solicitud "**Inclusión de forma farmacéutica".**

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR



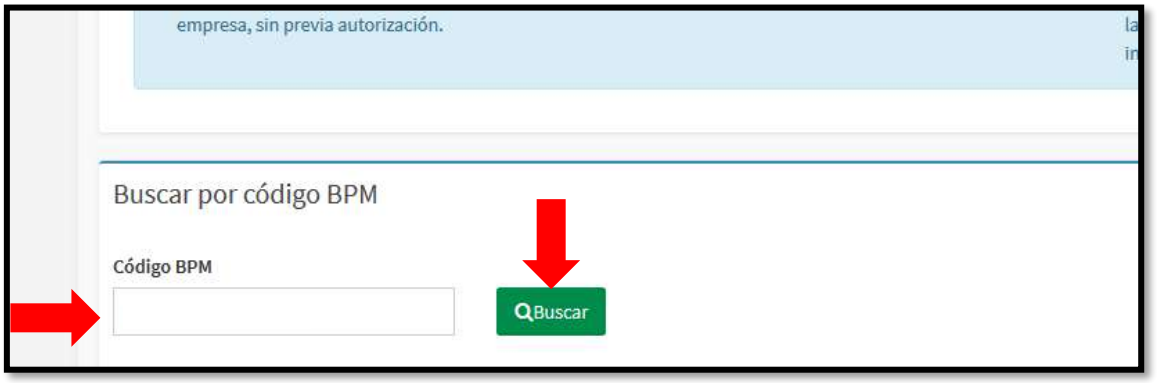
e. Se abrirá una ventana emergente la cual contendrá la "**Declaración juramentada de la veracidad de la información proporcionada a la ARCSA y Responsabilidad de uso de medios electrónicos**". De estar de acuerdo con los términos y condiciones descritos, seleccionar "**Acepto los términos y condiciones**", y posteriormente dar clic en "**Aceptar**".



f. Ingresar el código de BPM y dar clic en "**Buscar**", para que el sistema valide la información y cargue automáticamente los datos relacionados con el código de BPM ingresados.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

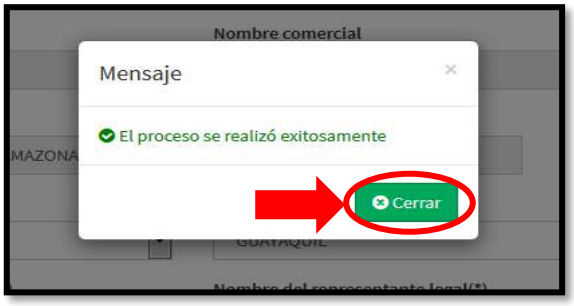


g. El regulado deberá verificar que la información contenida en el formulario esté correcta. Dar clic en "**Continuar**". Dar clic en "**Cerrar**".



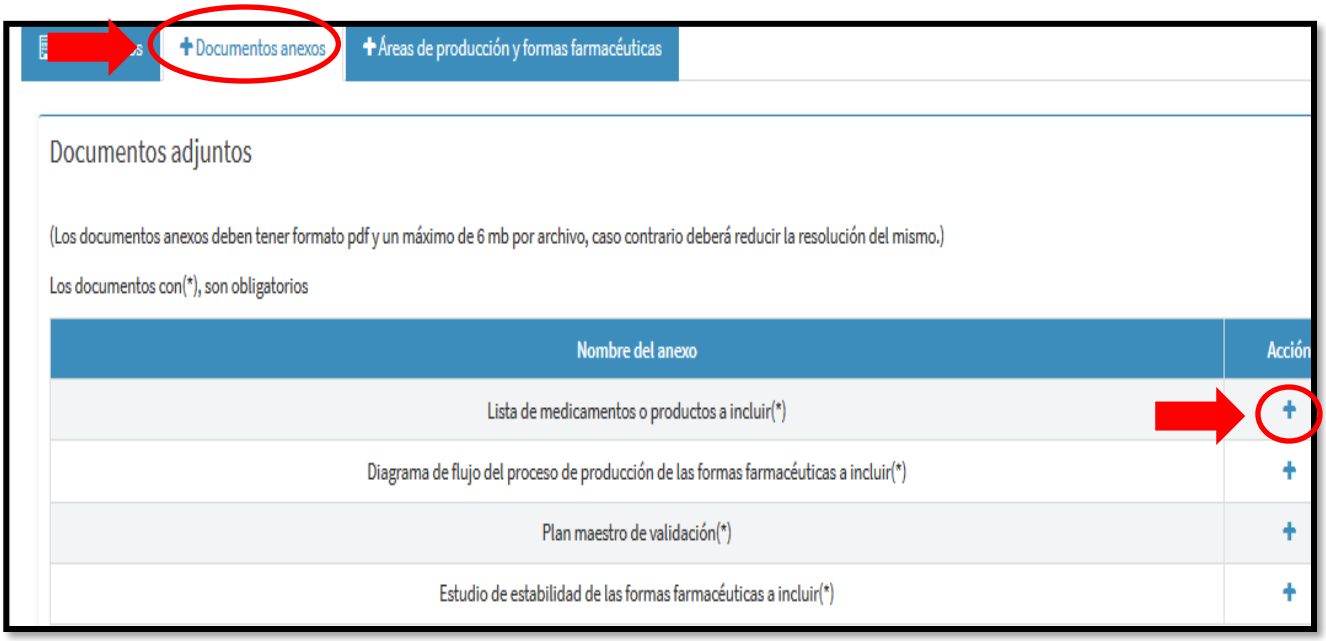
Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

h. Se abrirá una ventana emergente que indicará si el proceso se ha realizado exitosamente.



i. El sistema de BPM habilitará en el menú las opciones de "**Documentos anexos**" y "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**". En la sección de "**Documentos anexos**" el regulado deberá ingresar todos los requisitos necesarios para solicitar la inclusión de formas farmacéuticas, conforme lo descrito en el Instructivo Externo: Requisitos y procedimiento para la obtención, renovación, ampliación, inclusión de formas farmacéuticas o modificación del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para laboratorios farmacéuticos nacionales. Para ingresar cada uno de los documentos anexos el regulado deberá dar clic en el ícono **"+"**, seleccionar el buscador para ingresar el documento requerido y dar clic en **Guardar**.

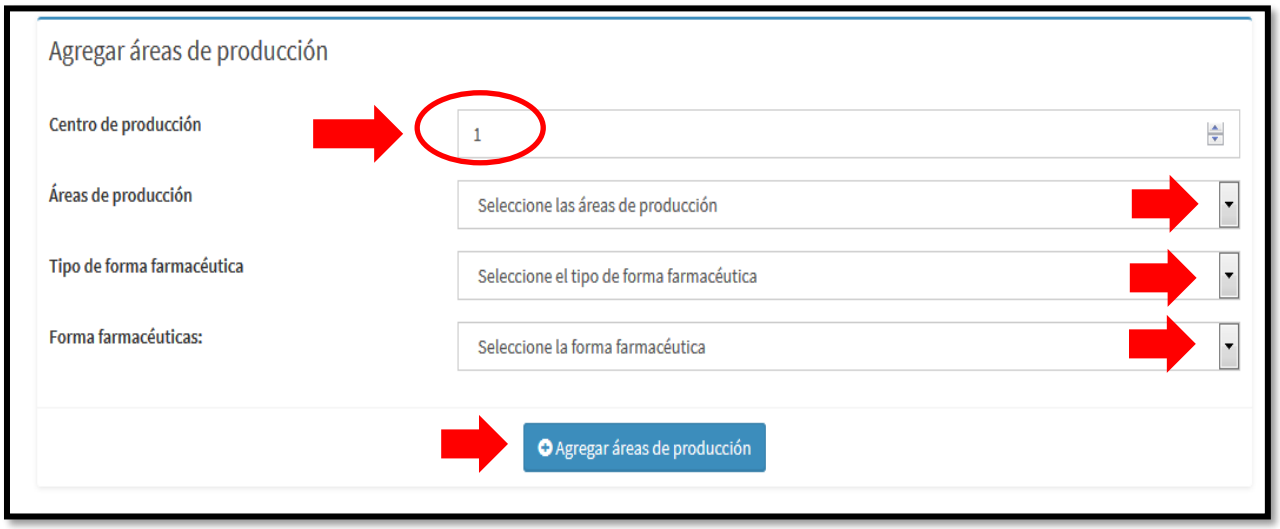
NOTA 12: Los documentos a anexar deberán estar en formato PDF y tener un máximo de 2MB por archivo, caso contrario deberá reducir la resolución del archivo.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



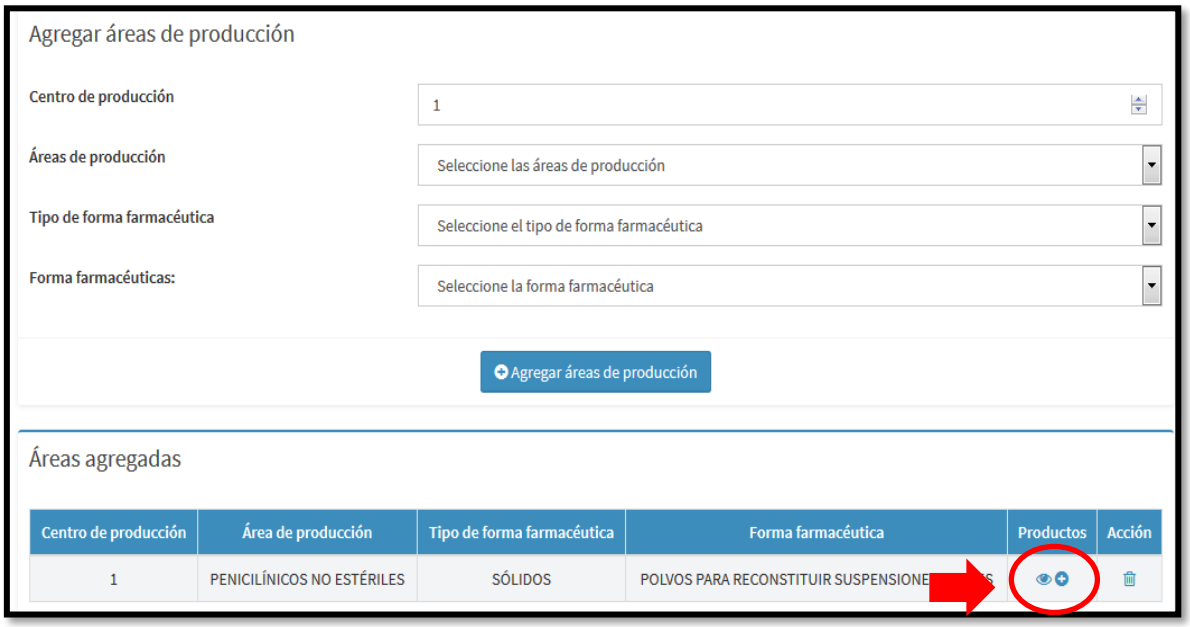
j. En la sección de "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**", el regulado deberá indicar la forma farmacéutica que desea incluir en un área de producción certificada en buenas prácticas de manufactura, para lo cual se deberá ingresar los siguientes datos:
   - Centro de producción, indicar el número del centro de producción en la cual se encuentra el área de producción certificada;
   - Área de producción, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el área de producción certificada en BPM;
   - Tipo de forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar el tipo de forma farmacéutica que se desea incluir al área de producción certificada;
   - Forma farmacéutica, se desplegará una lista de opciones, se deberá seleccionar la forma farmacéutica que corresponda al tipo de forma farmacéutica a incluir.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

k. Una vez ingresada la información del área de producción, dar clic sobre "**Agregar áreas de producción".** De requerir incluir más formas farmacéuticas a un área de producción certificada realizar el paso descrito en el literal anterior.

l. Para agregar productos que ya cuenten con número de registro sanitario nacional dentro de un área de producción previamente ingresada en el sistema, el regulado deberá seleccionar el ícono **"+"** en el campo de productos.

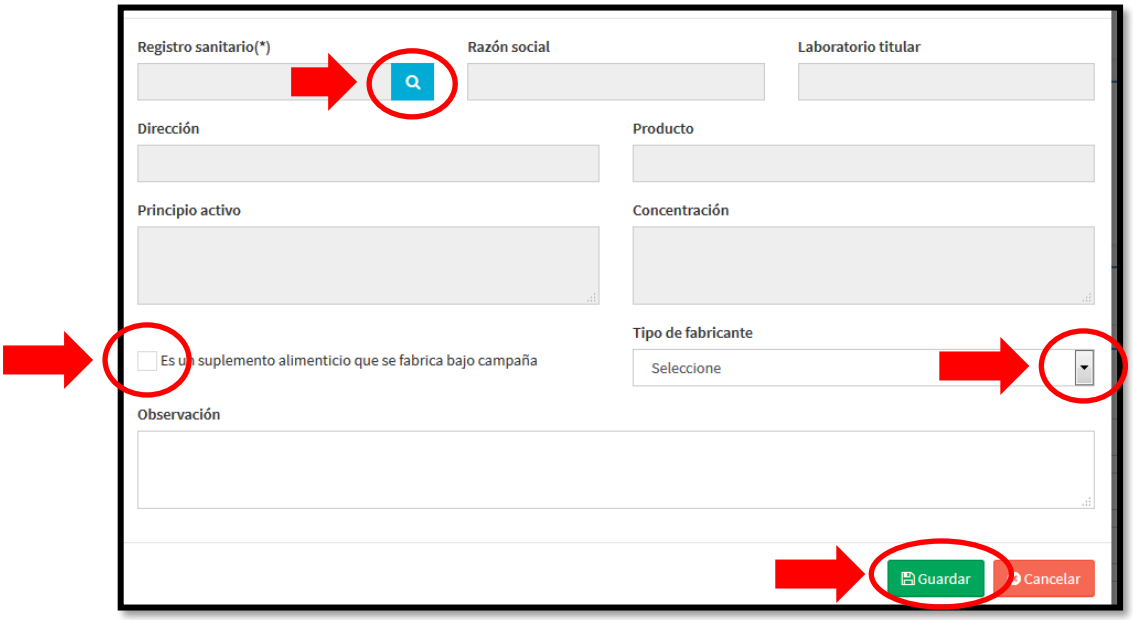


Aparecerá una ventana emergente, dar clic sobre la lupa para desplegar la lista de medicamentos con registro sanitario que están relacionados con el número de RUC del establecimiento y dar clic en "Seleccionar" para elegir el número de registro que requiera vincular con esa área de producción. Adicionalmente el regulado deberá indicar en la casilla respectiva si es un suplemento alimenticio y seleccionar el tipo de fabricante (principal o alterno). Finalizado el ingreso de la información del producto dar clic en "**Guardar**".

NOTA 13: En el caso que el laboratorio fabrique más de un producto, que cuente con registro sanitario nacional, en el área de producción ingresada deberá adicionar producto por producto al área de producción, repitiendo el paso descrito en el presente literal.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

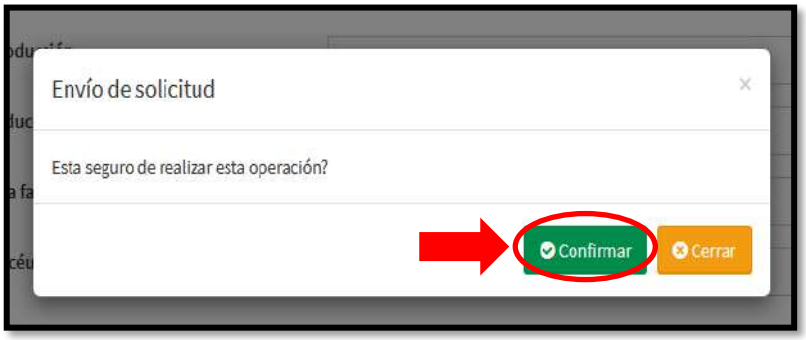


m. Aparecerá un mensaje que indica que el producto se ha agregado exitosamente. Dar clic en "**Cerrar**".



n. Culminado el ingreso de la información, en las secciones de "**Datos Básicos**", "**Documentos anexos**" y "**Áreas de producción y formas farmacéuticas**", dar clic en "**Guardar y enviar solicitud**".
o. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de realizar la operación solicitada, de ser ese el caso seleccionar "**Confirmar**".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



p. En el menú, en la sección de "**Solicitudes en curso**" podrá observar todas las solicitudes ingresadas, el estado de cada solicitud y las acciones realizadas.
Inicialmente cuando la solicitud sea ingresada al sistema de BPM el estado que tendrá será de "**Registrado**".



q. La ARCSA revisará en un término de diez (10) días que toda la información y documentación esté correcta y completa. En caso de que la información o documentación se encuentre incorrecta o incompleta, la ARCSA devolverá la solicitud al regulado para que se rectifique todas las observaciones realizadas en un término de ocho (8) días.
En esta etapa del proceso de requerirse alguna subsanación el estado de la solicitud indicará "**Subsanación requerida**".

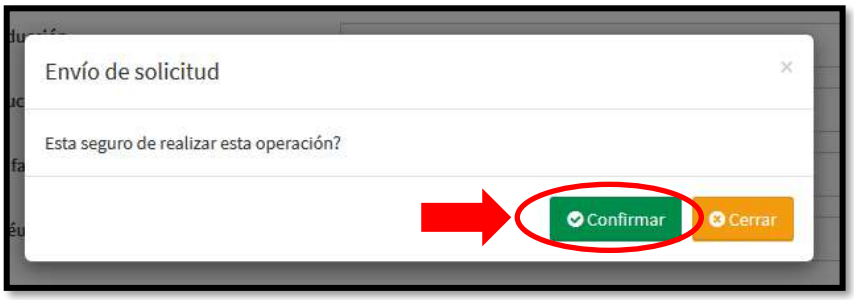
Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



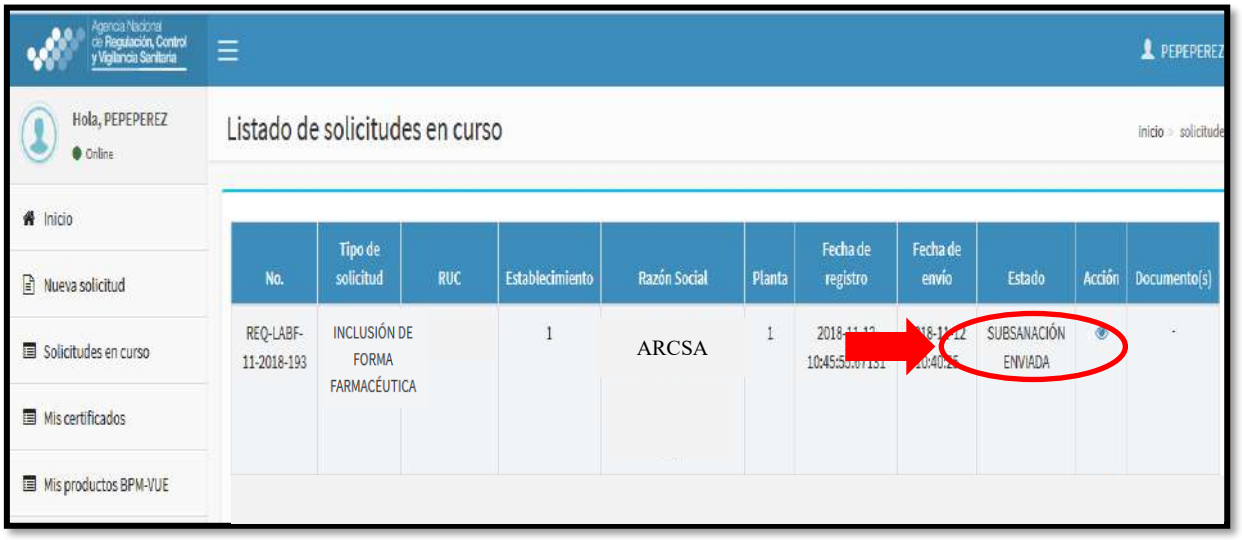
r. Para visualizar las observaciones generadas a la solicitud el regulado deberá dar clic en el ícono  .

s. Para subsanar el regulado debe seleccionar el ícono de editar  y realizar los cambios requeridos en la solicitud, adjuntando de ser necesario cualquier documentación faltante.

t. Una vez corregida la solicitud y adjuntando la documentación faltante seleccionar "**Guardar y enviar solicitud**" y "**Confirmar**" que requiere realizar dicha operación. En esta etapa el estado de la solicitud indicará "**Subsanación enviada**".
El regulado tendrá máximo dos subsanaciones, cada una con el término de ocho (8) días; si la documentación o información no se presenta en el tiempo establecido o continúa incorrecta o incompleta se cancelará el proceso, indicando las causas de la cancelación.



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



u. Una vez que la información y documentación esté completa y correcta, la Dirección Zonal respectiva planificará la inspección y el regulado recibirá en su correo electrónico (el cual fue indicado en la solicitud como correo de contacto) la notificación que la auditoría ha sido agendada y que debe ingresar al sistema automatizado de BPM para conocer la fecha de inspección y el comité auditor. Esta notificación será realizada en el término mínimo de tres (3) días previos a la auditoría. Cuando se considere necesario la participación durante la auditoría de personal de la ARCSA en calidad de observadores, adicional al comité auditor, la Agencia comunicará la lista de observadores hasta un día previo a la auditoría.

   El estado de la solicitud reflejará "Asignada a la zona". Para visualizar el comité auditor y la fecha de la auditoría el regulado debe dar clic en el ícono  .

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec



v. Realizada y culminada la auditoría en la fecha establecida, el comité auditor levantará el acta de inspección de acuerdo a los hallazgos de la auditoría y realizará el informe respectivo.
w. El informe de la auditoría estará disponible en el sistema automatizado de BPM en el término de quince (15) días, contados a partir de la reunión de cierre de la auditoría.
x. De existir observaciones a la auditoría, la Agencia comunicará al regulado la cancelación del proceso de inclusión de formas farmacéuticas en áreas previamente certificadas.
y. De no existir observaciones, el certificado de BPM actualizado podrá ser descargado en el término de cinco (5) días, a través del sistema automatizado de BPM, en la sección de "**Mis certificados**".



Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 11

SECCIÓN I

1	GARANTÍA DE LA CALIDAD			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
1.1	¿Está definida la política de calidad del establecimiento en relación con la manufactura de medicamentos?			
	¿El sistema de calidad es apropiado para un establecimiento de manufactura de medicamentos y asegura que:			
	¿En el diseño y desarrollo de los medicamentos se toman en cuenta requisitos de BPM?			
	¿Las operaciones de producción y control están especificadas definidas y documentadas para el cumplimiento de la BPM?			
	¿En las descripciones de puesto, están claramente especificadas las responsabilidades gerenciales?			
	¿Se toman disposiciones para la fabricación, el suministro y el uso de los materiales correctos de partida, de envase y empaque?			
	¿Se toman las medidas necesarias para garantizar el suministro y el uso correcto de los materiales de partida, de envasado y empaque, en los procesos de fabricación?			
	¿Se realizan todos los controles necesarios para: materias primas, productos intermedios y productos a granel y otros controles en proceso, calibraciones y validaciones?			
	¿El producto terminado se fabrica y se controla correctamente, de acuerdo con los procedimientos definidos?			
1.2	¿Los medicamentos no son vendidos o suministrados antes de que las personas autorizadas hayan certificado que cada lote de fabricación se ha producido y controlado de conformidad con los requisitos de la autorización de comercialización y cualesquiera otros regulaciones pertinentes a la producción, el control y la liberación de los medicamentos?			
	¿Existen disposiciones para asegurar que los productos mantengan la calidad durante el almacenamiento y distribución, durante toda su vida útil?			
	¿Se dispone de un procedimiento para auto-inspecciones y / o auditorías de calidad que evalúe regularmente la eficacia y aplicabilidad del sistema de garantía de la calidad y se incluyen proveedores?			
	¿Las desviaciones son reportadas, investigadas y registradas?			
	¿Existe un sistema para aprobar los cambios que puedan tener impacto en la calidad del producto?			
	¿Se realiza la evaluación periódica de la calidad de los medicamentos con el fin de verificar la consistencia de los procesos y asegurar su mejora continua?			

1.3	¿El fabricante tiene definida la política acerca de su responsabilidad para que sus productos cumplan con los requisitos de comercialización, calidad, seguridad y eficacia que no pongan a los pacientes en situación de riesgo?			
	¿Esta política hace parte del sistema integral de garantía de calidad?			
	¿Dicha responsabilidad está encabezada por la alta dirección con la participación de todos los niveles de la compañía, incluyendo a los proveedores y distribuidores?			
	¿Cuentan con registros de su divulgación?			
	¿El sistema de Garantía de Calidad se encuentra documentado?			
1.4	¿En el diseño del sistema de Garantía de calidad están incorporados los conceptos de BPM y BPL?			
1.5	¿Es monitoreada periódicamente la eficacia del sistema de Garantía de Calidad?			
1.6	¿Todas las partes del sistema de garantía de calidad están provistas de personal competente, y disponen de locaciones, equipos e instalaciones adecuadas y suficientes?			
1.7	¿Se cuenta con procedimientos y registros para la selección, evaluación y seguimiento a proveedores críticos que impacten en la calidad del producto?			
2	**BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
2.1	¿Se dispone de medidas orientadas a la disminución de los riesgos para prevenir la contaminación cruzada y confusiones durante los procesos de fabricación y almacenamiento?			
2.2	¿Todos los procesos de fabricación están claramente definidos, revisados y demuestran ser capaces de manufacturar en forma consistente los medicamentos con el cumplimiento de sus especificaciones?			
2.3	¿Se lleva a cabo la calificación y validación?			
2.4	¿La alta dirección proporciona los recursos relacionados con:			
2.4.1	¿Personal apropiadamente calificado y entrenado?			
2.4.2	¿Adecuados espacios e instalaciones?			
2.4.3	¿Adecuados equipos y sistemas de apoyo crítico?			
2.4.4	¿Apropiados materiales envases y etiquetas?			
2.4.5	¿Procedimientos e instrucciones aprobados?			
2.4.6	¿Adecuado almacenamiento y transporte de productos y materias primas?			
2.4.7	¿Personal, laboratorios y equipos para controles en proceso?			
2.5	¿Las Instrucciones y procedimientos escritos son claros y son específicamente aplicables a las instalaciones previstas?			
2.6	¿Los operadores están capacitados para llevar a cabo los procedimientos correctamente?			
2.7	¿Los registros (de forma manual y/o mediante instrumentos) se realizan durante la fabricación y demuestran que han sido tomadas todas las medidas exigidas por los procedimientos e instrucciones definidas y que la cantidad y calidad del producto son los esperados?			

	¿Cualquier desviación significativa es registrada íntegramente y es investigada?			
2.8	¿Son generados y conservados registros de la fabricación y distribución de cada lote, y estos contienen información que permiten trazar la historia completa?			
	¿Estos registros son conservados en forma clara y accesible?			
2.9	¿Las condiciones de almacenamiento y distribución de los productos permiten mantener su calidad?			
2.10	¿Se encuentra implementado un sistema para retirar del mercado cualquier lote del producto?			
2.11	¿Las quejas sobre los productos comercializados, son examinadas, son investigadas las causas de los defectos de calidad objeto de las mismas y son tomadas las medidas pertinentes respecto a los productos defectuosos para prevenir la recurrencia?			
3	**SANEAMIENTO E HIGIENE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
3.1	¿El alcance del saneamiento e higiene cubre: personal instalaciones, equipos e instrumentos, materiales de producción y envases, productos de limpieza y desinfección, y todo lo que pudiera convertirse en una fuente de contaminación para el producto?			
	¿Son eliminadas las fuentes potenciales de contaminación a través de un programa integrado de saneamiento e higiene?			
4	**CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
4.1	¿La compañía farmacéutica ha identificado qué trabajos de calificación y de validación son necesarios para demostrar que los aspectos críticos de su operación están controlados?			
4.2	¿Están claramente definidos y documentados en un plan maestro de validaciones, los elementos clave del programa de calificación y validación del establecimiento?			
4.3	¿La Calificación y la validación demuestran y proporcionan evidencia documentada?			
4.3.1	¿Están documentados los protocolos y reportes para la calificación de diseño de: las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico, los equipos y los procesos?			
4.3.2	¿Se encuentran documentados los protocolos e informes de la calificación de las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico, los equipos, y de ellos se puede concluir que han sido construidos e instalados de acuerdo con sus especificaciones de diseño?			
4.3.3	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la calificación de operación de las instalaciones locativas, los sistemas de apoyo crítico y de ellos se puede concluir que los equipos operan de acuerdo con sus especificaciones de diseño?			
4.3.4	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la calificación de desempeño de los sistemas de apoyo crítico tales como agua, aire comprimido, sistema de ventilación, vapor y demás que se requieran? ¿Y de ellos se puede concluir operan de acuerdo a sus especificaciones?			

4.3.5	¿Se encuentran documentados los protocolos y reportes de la validación de procesos y de ellos se evidencia que un proceso específico produce consistentemente un producto que cumple con sus especificaciones predeterminadas y atributos de calidad? ¿Dichas validaciones son de orden prospectivo y/o concurrente incluyendo como mínimo tres lotes consecutivos que cumplan con las especificaciones?			
4.4	¿Se encuentra calificado y validado cualquier aspecto de la operación, incluyendo cambios significativos en las instalaciones locativas, áreas, equipos o procesos, que puedan afectar la calidad del producto, directa o indirectamente?			
4.5	¿El estado calificado y validado de los ítems identificados como objeto de calificación o validación es revisado con frecuencia anual acorde con un programa aprobado?			
4.6	¿Está documentado el compromiso de la compañía de mantener vigente el estado calificado o validado para los ítems identificados como objeto de calificación o validación en el manual de calidad y/o el plan maestro de validación?			
4.7	¿Está claramente definida la responsabilidad de llevar a cabo la validación?			
4.8	¿Las validaciones son llevadas a cabo de acuerdo con protocolos predefinidos y aprobados?			
4.9	¿Los resultados obtenidos durante la calificación o validación y las conclusiones son consignados en un informe y este es almacenado?			
4.10	¿Los procesos y procedimientos han sido establecidos sobre la base de los resultados de la validación realizada?			
4.11	¿El plan maestro de validaciones incluye la validación de metodologías analíticas, sistemas automatizados y procedimientos de limpieza entre otros?			
4.12	¿Las metodologías analíticas (fisicoquímicas y microbiológicas) se encuentran validadas y/o verificadas en caso que estas se encuentren en las farmacopeas oficiales vigentes?			
5	**QUEJAS Y RECLAMOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
5.1	¿Está documentado e implementado un procedimiento para la revisión de las quejas y otra información relativa a los productos potencialmente defectuosos y son tomadas las acciones correctivas?			
5.2	¿Está designada una persona responsable de manejar las quejas, y es quien decide las medidas a tomar, junto con personal de apoyo suficiente para que le asista?			
5.3	¿Si esta persona es diferente de la persona autorizada, esta última está al tanto de cualquier denuncia, investigación o retiro de producto del mercado?			

5.4	¿Existen procedimientos escritos que describen las medidas a ser tomadas, incluida la necesidad de considerar el retiro de producto del mercado, en el caso de una denuncia relativa a un posible defecto del producto?			
5.5	¿La investigación de la queja puede contemplar si esta es debida o causada por falsificación?			
5.6	¿Cualquier queja relativa a un defecto del producto es registrada con todos los detalles originales y completamente investigada y la persona responsable del control de calidad es normalmente involucrada en la revisión de este tipo de investigaciones?			
5.7	¿Si se descubre un producto defectuoso o se sospecha de un lote, la revisión e investigación es extendida a otros lotes que pudieran contener producto reprocesado del lote defectuoso?			
5.8	¿En caso de ser necesario, las medidas de seguimiento incluyen el retiro del producto del mercado?			
5.9	¿Todas las decisiones tomadas y las medidas adoptadas como consecuencia de una queja son registradas y referenciadas a los registros de manufactura de los lotes correspondientes?			
5.10	¿Los registros de las quejas son revisados periódicamente para detectar cualquier indicación de problemas específicos o recurrentes, que requieran atención y que pudieran justificar la retirada de los productos del mercado?			
5.11	¿Las autoridades competentes son informadas de las acciones consideradas frente a una posible falla de manufactura, deterioro del producto, la falsificación o cualquier problema crítico de calidad con un producto?			
6	**PRODUCTOS RETIRADOS DEL MERCADO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
6.1	¿Existe un sistema para retirar del mercado los productos que se sabe o se sospecha que son defectuosos, con prontitud y eficacia?			
6.2	¿La persona autorizada es responsable por la ejecución y coordinación del retiro del producto?			
	¿Se cuenta con personal suficiente para manejar todos los aspectos del retiro de producto con el apropiado grado de urgencia?			
6.3	¿Existen procedimientos escritos y evidencias de cualquier actividad de retiro de producto, y la revisión y actualización periódica de dichos documentos y evidencias?			
	¿Las operaciones de retiro son iniciadas de inmediato hasta el nivel requerido en la cadena de distribución?			
6.4	¿Los procedimientos escritos de retiro incluyen instrucciones para almacenar productos retirados del mercado en un área separada y segura mientras se decide su destino?			
6.5	¿Todas las autoridades competentes de todos los países a los que un determinado producto se ha distribuido, son informadas de inmediato de cualquier intención de retirar el producto, ya que es, o se sospecha que es defectuoso?			

6.6	¿Los registros de distribución están fácilmente disponibles para la persona autorizada y contienen información suficiente sobre los mayoristas y los clientes a quienes fue suministrado el producto directamente (incluyendo los productos exportados, quienes han recibido muestras para ensayos clínicos y muestras médicas) para permitir una recuperación efectiva?			
6.7	¿El progreso del proceso de retiro de producto del mercado es monitoreado y registrado?			
	¿Los registros incluyen la disposición del producto, y se emite un informe final que incluye la conciliación entre las cantidades de los productos entregadas y recuperadas?			
6.8	¿La eficacia de las medidas a tomar para el retiro es probada y evaluada periódicamente?			
7	**PRODUCCIÓN POR CONTRATO Y ANÁLISIS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
Generalidades				
7.1	¿El contrato de producción y análisis está correctamente definido, acordado y controlado con el fin de evitar malentendidos que pudieran resultar en un producto o trabajo o Análisis de calidad insatisfactoria?			
7.2	¿Todos los arreglos para la fabricación y el análisis por contrato, incluyendo cualquier propuesta de cambio en las disposiciones técnicas o de otro tipo, son concordantes con la autorización de comercialización del producto en cuestión?			
7.3	¿El contrato permite que el contratante audite las instalaciones del contratista?			
7.4	¿En el caso de análisis por contrato, la aprobación final para la liberación está a cargo de la persona autorizada del contratante o del contratista?			
EL CONTRATANTE				
7.5	¿El contratante posee evidencias de evaluación de la competencia del contratista para llevar a cabo el trabajo o pruebas requeridas, para la aprobación de las actividades del contrato; el contratista está obligado a aplicar los principios de BPM Y BPL descritos en esta guía y dicho cumplimiento es verificado por el contratante?			
7.6	¿Existen evidencias en cuanto a que el contratante provee al contratista toda la información necesaria para llevar a cabo correctamente las operaciones contratadas, de acuerdo con la autorización de comercialización y cualquier otro requisito legal?			
7.7	¿Existen soportes en cuanto a que el contratante se asegura que el contratista esté al tanto de los problemas asociados con el producto, trabajo o pruebas que pudieran representar un peligro para las instalaciones, equipo, personal, otros materiales u otros productos?			
EL CONTRATISTA				

7.8	¿El contratante evalúa los registros entregados por el contratista en cuanto a que todos los productos procesados y materiales entregados por el contratista cumplen con sus especificaciones o que el producto ha sido liberado por la persona autorizada?			
7.9	¿Durante la evaluación del contratista, el contratante levantó evidencias en cuanto a instalaciones adecuadas, equipos, conocimientos, experiencia y personal competente para llevar a cabo satisfactoriamente el trabajo solicitado?			
7.10	¿El contratista verifica que el contratante tenga el permiso de funcionamiento correspondiente para manufacturar los productos de interés?			
7.11	¿El contratista tiene evidencias para sustentar que verifica, que los trabajos encomendados al contratante son ejecutados por este y no por otros terceros, y en cuyo caso participa de la evaluación y aprobación del subcontratista? (el contrato incluye esta disposición)			
7.12	¿Los acuerdos concertados entre el contratista y subcontratistas, aseguran que la información de la manufactura y la información analítica estan disponibles de la misma manera que entre el contratante original y el primer contratista?			
7.13	¿Contractualmente está definido que el contratista se abstendrá de cualquier actividad que pueda afectar negativamente la calidad del producto fabricado y /o analizado para el contratante?			
7.14	¿Existe contrato escrito entre el contratante y el contratista donde se establecen claramente las responsabilidades de cada parte?			
7.15	¿El contrato establece el procedimiento de liberación del producto para la venta o emisión del certificado de análisis? ¿El contrato establece claramente la forma en la cual la persona autorizada de liberar cada lote de producto para la venta o la emisión del certificado de análisis ejerce su responsabilidad total y asegura que cada lote fue manufacturado y revisado en cumplimiento con los requerimientos de autorización al mercado?			
7.16	¿El contrato establece claramente la forma en la cual la persona autorizada de liberar cada lote de producto para la venta o la emisión del certificado de análisis, ejerce su responsabilidad total y asegura que cada lote fue manufacturado y revisado en cumplimiento con aprobado en el registro sanitario?			
7.17	¿Los aspectos técnicos del contrato son elaborados por personal competente en tecnología farmacéutica, análisis y Buenas Prácticas de Manufactura?			
7.18	¿Las modalidades de producción y análisis están en concordancia con la autorización de comercialización y de acuerdo entre ambas partes?			
7.19	¿El contrato describe el responsable de la compra, el análisis y la liberación de los materiales y la realización de los controles de producción y calidad, incluyendo los controles durante el proceso?			

	¿Describe el responsable de la toma de muestras y los análisis?			
	En el caso de contratación de análisis, ¿El contrato indica si el contratista toma muestras en las instalaciones del fabricante?			
7.20	¿Se encuentran disponibles para el contratante los registros de fabricación, análisis, distribución y las muestras de referencia?			
7.21	¿Los procedimientos de desvíos o no conformidades del contratante especifican los registros pertinentes a la evaluación de la calidad de un producto en el caso de quejas o de un defecto?			
7.22	¿El contrato describe el manejo de las materias primas, productos intermedios, a granel y productos terminados si son rechazados?			
8	**AUTOINSPECCIÓN Y AUDITORÍA DE CALIDAD**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
8.1	¿Se realizan autoinspecciones y/o auditorías internas para evaluar el cumplimiento de las BPM en todos los aspectos de la producción y control de calidad?			
8.2	¿Existe un procedimiento para realizar las autoinspecciones?			
	¿Existe programa de autoinspecciones y/o auditorías?			
	¿Para la elaboración del programa se consideran resultados de autoinspecciones anteriores y medidas correctivas adoptadas, además de quejas, retiros del mercado y desvíos de calidad?			
8.3	El programa incluye:			
8.3.1	¿Personal?			
8.3.2	¿Instalaciones, incluyendo las correspondientes al personal?			
8.3.3	¿Mantenimiento de edificios y equipos?			
8.3.4	¿Almacenamiento de materias primas y productos terminados?			
8.3.5	¿Equipos?			
8.3.6	¿Producción y los controles durante el proceso?			
8.3.7	¿Control de calidad?			
8.3.8	¿Documentación?			
8.3.9	¿Saneamiento e higiene?			
8.3.10	¿Programas de validación y revalidación?			
8.3.11	¿Calibración de los instrumentos y sistemas de medición?			
8.3.12	¿Procedimientos de retiro de productos del mercado?			
8.3.13	¿Denuncias, quejas y reclamos?			
8.3.14	¿Control de rótulos?			
8.3.15	¿Resultados de las anteriores auto-inspecciones y las medidas correctivas adoptadas?			
8.4	¿Existe un equipo encargado de autoinspecciones / auditorías de la calidad?			
	¿El personal que realiza las autoinspecciones y auditorías está capacitado con las BPM?			
8.5	¿Se tiene definida la frecuencia(al menos una vez al año) para realizar las autoinspecciones dependiendo de las necesidades de la empresa?			
8.6	¿Se emite un informe al completar la auto-inspección?			
8.7	El informe contiene:			
8.7.1	¿Los resultados de la auto-inspección?			

8.7.2	¿La evaluación y conclusiones?			
8.7.3	¿Las acciones correctivas recomendadas?			
8.7.4	¿Se realiza seguimiento de las acciones correctivas?			
8.7.5	¿Se informa a la Gerencia de la Compañía tanto el reporte de autoinspección como las acciones correctivas?			
8.7.6	¿Se realizan auditorías fuera del programa en otras situaciones?, (por ejemplo en caso de que un producto sea retirado del mercado o rechazado repetidas veces)?			
8.8	¿Se realizan auditorías de calidad para complementar las autoinspecciones?			
	¿Dicha auditoria puede extenderse a proveedores y contratistas?			
8.9	El responsable de control de calidad junto con los otros departamentos pertinentes son los responsables de la aprobación de los proveedores de materias primas y de embalaje?			
8.10	¿Los proveedores de insumos son evaluados por Aseguramiento y/o Control de Calidad antes de ser incluidos en la lista de proveedores aprobados?			
	¿En esta evaluación se tienen en cuenta los antecedentes y la naturaleza de los materiales a ser suministrados por el proveedor?			
	¿Existe un programa de evaluación y auditorías a proveedores?			
	¿Se mantienen registros de estas evaluaciones y auditorías?			
	¿Se realiza una evaluación de los resultados?			
	¿Se adoptan medidas cuando los resultados no son favorables?			
	¿Existe un registro de proveedores aprobados disponible para las áreas que así lo requieren?			
9	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
9.1	¿Existe un procedimiento de selección e inducción de personal?			
	¿El fabricante cuenta con un organigrama?			
9.2	¿El establecimiento dispone de suficiente personal calificado para la correcta fabricación y control de medicamentos e ingredientes activos?			
9.3	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidos para el personal de acuerdo al organigrama vigente? ¿Las funciones y responsabilidades no son tan numerosas que representen un riesgo para la calidad de los productos fabricados?			
	¿El personal cuenta con la acreditación de estudios según el perfil de cargo?			
	¿En los perfiles de cargo, se define la suplencia del cargo?			
9.4	¿El personal recibe una formación inicial y continua de los principios de BPM incluyendo las instrucciones de higiene, relevante para sus necesidades?			
9.5	¿Se toman medidas para evitar que personas no autorizadas entren en las áreas de producción, almacenamiento y control de calidad?			

9.6	¿Dentro del personal principal se incluye responsable de producción control de calidad y la persona autorizada?			
	¿Existe independencia entre las personas responsables de las áreas de producción y de control de calidad de acuerdo a las Buenas Prácticas de Manufactura?			
9.7	¿El laboratorio cuenta con un Director Técnico, un Jefe de Control de Calidad y un Jefe de Producción?			
	¿El Director Técnico, Jefe de Control de Calidad y Jefe de Producción, entre cuyas responsabilidades se encuentra la supervisión de la fabricación y control de calidad de medicamentos, reúnen las cualidades de una educación científica y experiencia práctica adecuada? Son Químicos Farmacéuticos o Bioquímicos Farmacéuticos y su educación incluye : (a) Química (analítica y orgánica) o bioquímica (b) Ingeniería química (c) Microbiología (d) Ciencias Farmacéuticas y Tecnología (e) Farmacología y toxicología (g) Otras Ciencias Relacionadas			
9.8	Los jefes de los departamentos de producción y control de la calidad generalmente comparten algunas responsabilidades relacionadas con la calidad. Estas pueden incluir:			
9.8.1	(a) autorización de procedimientos escritos u otros documentos, incluyendo modificaciones;			
9.8.2	(b) vigilancia y control del lugar de fabricación;			
9.8.3	(c) higiene de la planta;			
9.8.4	(d) validación del proceso y calibración de los instrumentos de análisis;			
9.8.5	(e) capacitación, abarcando los principios de la garantía de calidad y su aplicación;			
9.8.6	(f) aprobación y vigilancia de proveedores de materiales;			
9.8.7	(g) aprobación y vigilancia de los fabricantes contractuales;			
9.8.8	(h) establecimiento y vigilancia de las condiciones de almacenamiento de materiales y productos;			
9.8.9	(i) Realización y evaluación de controles en proceso			
9.8.10	(j) retención de registros;			
9.8.11	(k) vigilancia del cumplimiento de las exigencias de las BPM;			
9.8.12	(l) inspección, investigación, y obtención de muestras, con el fin de controlar los factores que pudieran influir en la calidad de los productos.			
9.9	El jefe del departamento de control de la calidad por lo general tiene las siguientes responsabilidades:			
9.9.1	(a) aprobar o rechazar las materias primas, de envasado, intermedios, a granel, y productos acabados;			
9.9.2	(b) evaluar los registros de los lotes;			
9.9.3	(c) asegurar que se lleven a cabo todas las pruebas necesarias;			
9.9.4	(d) aprobar las especificaciones, las instrucciones de muestreo, los métodos de pruebas, y otros procedimientos de control de la calidad;			

9.9.5	(e) aprobar y controlar los análisis llevados a cabo por contrato;			
9.9.6	(f) vigilar el mantenimiento del departamento, las instalaciones y los equipos;			
9.9.7	(g) asegurar que se efectúen las validaciones apropiadas, incluyendo las correspondientes a los procedimientos analíticos, y de los			
9.9.8	(h) asegurar que se realice la capacitación inicial y continua del personal, y que dicha capacitación se adapte a las necesidades;			
9.9.9	(i) Manejo y control de las actividades de muestreo			
9.9.10	¿La liberación de lote la realiza el personal autorizado de acuerdo al procedimiento aprobado?			
9.10	¿La persona autorizada también se involucra en otras actividades?, incluyendo:			
9.10.1	(a) Implementación (y, cuando sea necesario, el establecimiento) del sistema de calidad;			
9.10.2	(b) Participación en el desarrollo del manual de calidad de la compañía;			
9.10.3	(c) Supervisión de la auditoría regular interna o auto-inspecciones;			
9.10.4	(d) Vigilancia del Departamento de Control de Calidad			
9.10.5	(e) Participación en auditorías externas (auditorías a proveedores)			
9.10.6	(f) Participación en los programas de validación.			
9.11	¿La persona responsable para la aprobación de liberación de lote asegura siempre que los siguientes requerimientos han sido cumplidos?			
9.11.1	(a) Que se hayan cumplido los requerimientos de autorización de comercialización y autorización de manufactura del lote en relación.			
9.11.2	(b) Que los procesos de manufactura y de análisis han sido validados.			
9.11.3	(c) Que todas las verificaciones necesarias y análisis han sido hechos y se toman en cuenta las condiciones de producción y registros de manufactura;			
9.11.4	(d) Que cualquiera de los cambios planeados o desviaciones en la manufactura o control de calidad hayan sido notificadas de acuerdo con un sistema de reporte bien definido antes de que el producto haya sido liberado. Tales cambios puede necesitar notificación y aprobación, por la autoridad regulatoria;			
9.11.5	(e) Cualquier muestreo, inspección, pruebas o verificaciones adicionales que hayan sido realizados o iniciados, según sea apropiado, cubran los cambios planeados y desviaciones;			
9.11.6	(f) Que toda la documentación necesaria de producción y control de calidad ha sido completada y aprobada por el supervisor capacitado en disciplinas apropiadas;			
9.11.7	(g) Que las auditorias, auto inspecciones y revisiones extraordinarias son realizadas por el personal capacitado y entrenado.			

9.11.8	(h) Que las aprobaciones han sido dadas por el responsable de control de calidad;			
9.11.9	(i) Que todos los factores relevantes han sido considerados, incluyendo cualquier que no esté específicamente asociado con el lote directamente bajo inspección.			
9.12	¿El personal usa uniformes y accesorios de seguridad industrial adecuados según sus actividades?			
9.13	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			
10	**CAPACITACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
10.1	¿Existe un procedimiento general de capacitación?			
	¿Existe un programa de capacitación para el personal?			
10.2	¿El personal nuevo recibe una capacitación adecuada a las responsabilidades que se le asigna?			
	¿Se mantienen programas y registros de dicha capacitación?			
	¿Se da una capacitación continua y se realiza una valoración de la efectividad de la capacitación periódicamente?			
10.3	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			
	¿Se ofrecen programas especiales de capacitación para el personal que trabaja en áreas donde existe peligro de contaminación, donde se manipulan materiales altamente activos, tóxicos y sensibles?			
	¿Se encuentran calificados quienes realizan la capacitación?			
	¿Cuentan con los registros de capacitación de personal (asistencia, evaluaciones y seguimiento de las capacitaciones realizadas)?			
	¿Se cumple el programa de capacitación?			
10.4	¿Se discute el concepto de garantía de calidad durante las sesiones de capacitación?			
10.5	¿Se informa a los visitantes o al personal no capacitado al ingreso a las áreas de producción y control de calidad las exigencias de higiene personal y uso de las ropas adecuadas?			
10.6	¿En los registros de entrenamiento se evidencia que los consultores y el personal contratado es calificado para los servicios que presta?			
11	**HIGIENE PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
11.1	¿El personal es sometido a exámenes médicos antes y durante el empleo?			
	¿El personal que realiza las inspecciones visuales es sometido a exámenes oculares periódicos?			
	¿El personal está capacitado en las prácticas de higiene personal?			

11.2	¿El personal es instruido para lavarse las manos antes de entrar a las áreas de producción?			
	¿Se dispone de carteles alusivos al lavado de manos?			
11.3	¿No se permite manipular materias primas, de envasado, o procesado de medicamentos al personal que muestre condiciones de salud que influya negativamente en la calidad de los productos?			
11.4	¿El personal tiene la obligación de informar a sus superiores cualquier condición (en relación con las instalaciones, equipos o personal) que consideran pueden afectar negativamente a los productos?			
11.5	¿Se evita el contacto de las manos del operario con materias primas, materiales primarios de envasado y productos intermedios o a granel?			
11.6	¿El personal viste uniformes apropiados a las actividades que realiza, incluyendo protección del cabello? ¿Los uniformes sucios, sin son reutilizables, son almacenadas en contenedores cerrados separados hasta que sean lavados apropiadamente, y si es necesario, desinfectados, esterilizados y/o inactivados?			
11.7	¿Se prohíbe el fumar, comer beber o masticar, como también mantener plantas, alimentos, bebidas o elementos para fumar, o bien medicamentos personales en las áreas de producción, laboratorio y almacenamiento, o en cualquier área donde esas actividades puedan influir negativamente en la calidad de los productos?			
11.8	¿Los procedimientos relacionadas con la higiene personal, incluyendo el uso de ropas protectoras, se aplican a todas las personas que ingresan a las áreas de producción, ya se trate de empleados temporales o permanentes, o no empleados, como por ejemplo empleados de contratistas, visitantes, administradores o inspectores?			
12	**INSTALACIONES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
12.1	¿Las instalaciones están ubicadas, diseñadas, construidas, adaptadas y mantenidas en función de las operaciones que se llevan a cabo?			
12.2	¿En la planificación y diseño se tuvo en cuenta reducir al mínimo el riesgo de error y permitir una adecuada limpieza y mantenimiento del orden?			
12.3	¿Se toman medidas para evitar la contaminación cruzada y facilitar la limpieza cuando se genera polvo (por ejemplo, durante el muestreo, pesaje, mezcla y operaciones de procesamiento y empaquetado de polvo)?			
12.4	¿Existen fuentes de contaminación ambiental en el área circundante al edificio?			
	¿Se adoptan medidas para evitar que la contaminación afecte negativamente las actividades desarrolladas?			

	¿Los espacios libres y no productivos pertenecientes a la empresa se encuentran ordenados, limpios y libres de materiales empleados en la fabricación de productos?			
12.5	¿Son diseñadas y construidas las instalaciones utilizadas en la fabricación de productos terminados para facilitar un saneamiento adecuado?			
12.6	¿Las instalaciones se mantienen en buen estado de conservación?			
	¿Las operaciones de mantenimiento no presentan un riesgo a la calidad del producto?			
	Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado?			
12.7	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
12.8	¿El suministro eléctrico, iluminación, temperatura, humedad y ventilación no influyen negativamente en los medicamentos durante su fabricación y almacenamiento, ni en el funcionamiento de los equipos?			
	¿Se encuentran identificadas las cañerías de agua, gas, electricidad, vapor, aire comprimido y otros gases que se utilicen?			
12.9	¿Las operaciones de manufactura se realizan en áreas clasificadas y acorde al riesgo de contaminación (por partículas viables y no viables) y al grado de limpieza que requiere cada operación de manufactura?			
12.10	¿Las condiciones en “estado de reposo” son alcanzadas en ausencia del personal operativo luego de un breve periodo de “limpieza” o “tiempo de recuperación” por ejemplo de alrededor de 15 a 30 minutos?			
12.11	¿Existe un procedimiento para el control de roedores y plagas?			
	¿Existe protección contra la entrada de roedores, insectos, aves u otros animales?			
12.12	¿Están diseñadas las instalaciones para asegurar el flujo lógico de materiales y personal que prevenga la contaminación y confusión de los productos? ¿Los mismos están controlados por planos aprobados?			
12.13	¿Las áreas destinadas al descanso y refrigerio están separadas de las áreas de fabricación y control?¿son suficientes para el números de usuarios?			
12.14	¿Existen vestuarios para el personal de la planta?			
	¿Los baños, vestuarios y duchas, están separadas de las áreas de producción y almacenamiento?			
	¿Se encuentran limpios, ordenados y en buen estado de conservación?			
12.15	¿Los talleres de mantenimiento están situados en ambientes separados de las áreas productivas?			
	¿Si se guardan las herramientas y repuestos en el área de producción, se guardan en cuartos separados o en armarios			
12.16	¿Las bodegas son de acceso restringido y controlado?			

12.17	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos?			
12.18	¿Están las áreas debidamente identificadas?			
12.19	¿Están ordenadas y limpias?			
12.20	¿Los pisos, paredes y techos están en buen estado de conservación e higiene?			
12.21	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran separadas y segregadas teniendo en cuenta los productos (materias primas y de envasado, materiales intermedios, a granel, productos terminados, cuarentena, liberados, rechazados, devueltos o retirados del mercado)?			
12.22	¿Las áreas de almacenamiento están limpias, secas, suficientemente iluminadas y mantenidas dentro de los límites aceptables de temperatura?			
12.23	¿Se controla y registra las condiciones especiales de almacenamiento (temperatura y humedad)?			
12.24	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
12.25	¿Se encuentra validada la cadena de frio para los productos y materias primas termosensibles incluyendo el almacenamiento y su transporte?			
12.26	¿Cuenta con dispositivos calibrados para el control y/o registro de la temperatura?			
12.27	¿Los dispositivos para el control y/o registro de temperatura se encuentran ubicados de acuerdo a los resultados del mapeo de temperatura cinética media?			
12.28	¿Existe control y registro de humedad?			
12.29	¿Cuenta con dispositivos calibrados para el control y/o registro de humedad?			
12.30	¿La registros de temperatura y humedad cumplen con las especificaciones de los materiales y productos almacenados?			
12.31	¿Dispone de cámara fría calificada, si es necesario?			
12.32	¿Existen registros de temperatura para la cámara fría?			
12.33	¿Existe un sistema de alerta que indique los desvíos de la temperatura programada en la cámara fría?			
12.34	¿Existe un procedimiento para manejar las desviaciones de temperatura en la cámara fría?			
12.35	¿En los lugares de recepción y despacho los productos y materiales están separados y protegidos de la intemperie?			
12.36	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
12.37	¿Cada envase recibido es rotulado?			
12.38	¿La etiqueta contiene al menos, la siguiente información:			
12.38.1	¿Nombre y/o código del insumo?			

12.38.2	¿Número de lote?			
12.38.3	¿Número de recipiente/número total de recipiente?			
12.38.4	¿Fecha de vencimiento y/o reanálisis?			
12.38.5	¿Número de análisis?			
12.38.6	¿Condiciones especiales de almacenamiento?			
12.38.7	¿Se encuentran demarcadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado? ¿En caso de un sistema que reemplace la cuarentena física debe tener seguridad equivalente?			
12.38.8	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
12.38.9	¿Existen dentro del almacén sectores con separación física real y acceso restringido para:			
12.38.10	¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
12.38.11	¿Productos sometidos a control?			
12.38.12	¿Se toman precauciones en el almacenamiento de materiales corrosivos?			
12.38.13	¿Existe un área para almacenamiento de productos inflamables y explosivos?			
12.39	¿Existe un área o sector seguro y de acceso restringido para almacenar etiquetas o rótulos?			
12.40	¿Si el muestreo de materia prima y material de envase primario se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación por partículas, microorganismos y la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
12.41	¿Si el área de pesaje de materia prima se encuentra en el almacenamiento, se dispone de áreas de pesaje independientes con dispositivos especiales para controlar el polvo?			
12.42	¿Cuenta con instalaciones independientes y autónomas para la fabricación de medicamentos, altamente sensibilizantes (penicilinas), o preparaciones biológicas (microorganismos vivos)?			
12.43	¿La producción de otros productos altamente activos (algunos antibióticos, hormonas, sustancias citotóxicas), se lleva a cabo en instalaciones separadas?			
12.44	¿La manufactura de pesticidas o herbicidas son realizadas en instalaciones independientes y no se comparten con la manufactura de medicamentos?			
12.45	¿Cuando se trabaja por campaña en las mismas instalaciones se toman las precauciones específicas y las validaciones necesarias, incluida la validación de la limpieza, acorde a la normativa actual vigente?			
12.46	¿La validación de limpieza involucra tres lotes en las mismas áreas, con los equipos, instrumentos e instalaciones en donde se manufacturan los productos?			
12.47	¿El área utilizada es adecuada para el volumen de las operaciones?			

12.48	¿Las instalaciones permiten que la producción se lleve a cabo en áreas conectadas en un orden lógico correspondiente a la secuencia de las operaciones?			
12.49	¿El área está limpia, ordenada y libre de materiales ajenos al área?			
12.50	¿Las áreas de trabajo y almacenamiento permiten la ubicación lógica de los equipos y materiales?			
12.51	¿Las superficies interiores (paredes, pisos y techos) son lisas con terminados suaves (“mediacaña”), sin grietas ni aberturas, no desprenden partículas, permiten una fácil y eficaz limpieza, y desinfección?			
12.52	¿Las tuberías, accesorios de iluminación, puntos de ventilación y otros servicios son diseñados y ubicados de manera que se evita la creación de huecos difíciles de limpiar?			
12.53	¿Los drenajes tienen un tamaño adecuado, diseñado y equipado para evitar la contracorriente?			
12.54	¿Si es necesaria la utilización de canales abiertos, éstos son de fácil limpieza y desinfección?			
12.55	¿Las áreas de producción están ventiladas con instalaciones de control de aire adecuadas a los productos que en ella se manipulan, de acuerdo a las operaciones realizadas y al medio ambiente externo?			
12.56	¿El sistema HVAC (aire acondicionado de ventilación y calefacción) regula la temperatura, si incide en la calidad del producto?¿las áreas son regularmente monitoreadas durante periodos de producción y de no actividades productivas para asegurar el cumplimiento con las especificaciones de diseño?			
12.57	¿Hay registro de humedad, si incide en la calidad del producto?			
12.58	¿Existe un sistema de extracción de aire que evite descargar contaminantes al medio ambiente?			
12.59	¿Las instalaciones destinadas al envasado y empacado de medicamentos están diseñadas y planificadas de tal forma que evitan confusiones o contaminación cruzada?			
12.60	¿El área de envase y empaque es adecuada para el volumen de las operaciones?			
12.61	¿Se encuentra limpia, ordenada y libre de materiales ajenos al área?			
12.62	¿Las áreas de producción están bien iluminadas, especialmente donde se efectúan los controles visuales en línea de producción?			
12.63	¿Se encuentran las áreas de los laboratorios de control de calidad separadas de las áreas de producción?			
12.64	¿Las instalaciones son adecuadas al volumen de trabajo, evitando la confusión y la contaminación cruzada?			
12.65	¿Dispone de áreas independientes para realizar ensayos biológicos, microbiológicos, radioisótopos y productos citostáticos, si corresponde?			
12.66	¿Existe área de recepción de muestras?			

12.67	¿Existe área separada de análisis físico-químico?			
12.68	¿Existe área de lavado de materiales?			
12.69	¿El área de microbiología cuenta con salas separadas para esterilidad, recuento y lavado de materiales?			
12.70	¿Las salas clasificadas de microbiología poseen pisos, cielos y muros lavables y sanitizables?			
12.71	¿El área para la realización de ensayos de recuento microbiano cuenta con estación de trabajo de flujo de aire unidireccional (grado A)?			
12.72	¿Existen instalaciones de seguridad como ducha, lavaojos, extintores y elementos de protección, entre otros?			
12.73	¿Existen programas de verificación de funcionamiento de los equipos de seguridad?			
12.74	¿El laboratorio de control de calidad está equipado con equipos e instrumentos adecuados a los métodos de prueba ejecutados?			
12.75	¿Los instrumentos están correctamente rotulados indicando la vigencia de la calibración?			
12.76	¿Posee un sistema de extracción adecuado para la prevención de vapores?			
12.77	¿Los implementos de aseo están guardados adecuadamente?			
12.78	¿Los útiles de aseo de las áreas limpias de microbiología son específicos para dicha área?			
12.79	¿Los sistemas de refrigeración cuentan con registro de temperatura?			
12.80	¿Existen drenajes en el departamento?			
12.81	¿Si es así, previenen el reflujo?			
12.82	¿Tienen tapa de acero inoxidable?			
12.83	¿Existen instrucciones de higiene y sanitización para los drenajes?			
12.84	¿Las cañerías de agua, gas, nitrógeno, vapor y vacío, están marcadas de acuerdo a la norma?			
12.85	¿El personal se encuentra con vestimenta y calzado adecuado?			
12.86	¿Se cumple la prohibición de fumar, comer y beber, en el área?			
12.87	¿Se prohíbe mantener plantas, alimentos, bebidas o elementos de fumar o medicamentos personales?			
12.88	¿Utiliza el personal los elementos de seguridad (mascarillas, protectores oculares, guantes, etc.)?			
12.89	¿Existen recipientes adecuados, bien tapados, limpios e identificados para la recolección de residuos en el área?			
12.90	¿El Laboratorio está diseñado y construido con materiales adecuados que faciliten la limpieza y desinfección?			
12.91	¿En el diseño del laboratorio se contempló la prevención de humos y ventilación?			
12.92	¿El Laboratorio tiene suministro de aire separado de las áreas de producción?			
12.93	¿Existen unidades de tratamiento de aire separadas y otras disposiciones para los laboratorios biológicos, microbiológicos y radioisótopos, cuando corresponda?			

12.94	¿Existe un área separada para los instrumentos, con el fin de protegerlos de las interferencias eléctricas, las vibraciones, el contacto con la humedad excesiva y otros factores externos?			
13	**EQUIPOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
13.1	¿Los equipos están ubicados, diseñados, construidos, adaptados y mantenidos de conformidad con las operaciones que se llevan a cabo? ¿Dichos equipos son propios de las áreas, para evitar su traslado entre áreas?			
13.2	¿La ubicación de los equipos facilita la limpieza y mantenimiento?			
13.3	¿Los equipos están instalados de tal manera que se minimiza el riesgo de error o de contaminación?			
13.4	¿Se etiqueta la tubería fija para indicar su contenido y la dirección del flujo?			
13.5	¿Están marcadas las tuberías y otros artefactos de acuerdo al servicio?			
13.6	¿Cuando se trata de gases y líquidos, se emplean conexiones o adaptadores que no son intercambiables entre sí?			
13.7	¿Se encuentran disponibles y se calibran de forma programada balanzas y otros equipos de medición para las operaciones de producción y de control de calidad?			
13.8	¿Se tiene establecida una frecuencia para la limpieza a fondo de los equipos de producción?			
13.9	¿Son adecuados los equipos e instrumentos del laboratorio de control de calidad para los procedimientos de análisis previstos?			
13.10	¿Los equipos de lavado, limpieza y secado no constituyen una fuente de contaminación? Así como ¿las aguas de enjuague usado en los equipos y partes que entran en contacto directo con el producto tiene un grado farmacéutico como mínimo igual al tipo de agua usada en la formulación del producto?			
13.11	¿Las partes de los equipos de producción que entran en contacto con el producto no son reactivos, ni aditivos, ni absorbentes?			
13.12	¿Los equipos defectuosos son retirados de las áreas de producción y control de calidad o identificados como tal?			
13.13	¿Se minimizan los riesgos de contaminación cuando se utilizan equipos abiertos o se abren los equipos cerrados?			
13.14	¿Existen procedimientos de limpieza validados para los equipos utilizados en la producción de productos diferentes?			
13.15	¿Existen planos, dibujos, o diagramas actualizados de los equipos críticos y de los sistemas de apoyo crítico?			
13.16	¿se cuentan con protocolos y reportes de calificación de diseño, instalación, operación y desempeño de los equipos de control de calidad?			
14	**MATERIALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
14.1	¿Se garantiza que ningún material usado en operaciones tales como limpieza, lubricación de equipos, control de plagas, entra en contacto directo con el producto?			

14.2	¿Existe un procedimiento que garantice que los materiales y productos terminados son puestos en cuarentena inmediatamente después de la recepción o procesamiento hasta que sean liberados para su uso o distribución?			
14.3	¿Los materiales y productos son almacenados en las condiciones apropiadas establecidas por el fabricante?			
14.4	¿Los materiales y productos son almacenados en un orden tal que se realiza la segregación de los lotes y la rotación de las existencias?			
14.5	¿Se cumple la regla adoptada para la rotación de inventarios?			
14.6	¿El agua utilizada en la fabricación de medicamentos es la adecuada para el uso previsto?			
14.7	¿Se involucra al personal pertinente (que tiene un profundo conocimiento en el producto y en los proveedores) en la compra de materiales de partida?			
14.8	¿Los materiales de partida se adquieren sólo de fabricantes aprobados por el área de Calidad?			
14.9	¿Los aspectos críticos de la producción y el control de los materiales partida, incluidos los requisitos de manipulación, etiquetado y envasado, quejas, los procedimientos de rechazo, son acordados entre el fabricante y el proveedor en el contrato?			
14.10	¿Los contenedores son revisados para comprobar que el envase y el sello no han sido alterados?			
14.11	¿Existe un procedimiento de recepción de los materiales para verificar que el envío corresponde al pedido?			
14.12	¿Los recipientes son limpiados y etiquetados, con la información prescrita, cuando es necesario?			
14.13	¿Se mantiene la información original en los contenedores, cuando se adicionan etiquetas?			
14.14	¿Se registra y se notifica al departamento de control de calidad algún daño en los contenedores o cualquier otra situación que pude afectar la calidad de los materiales?			
14.15	Cuando la entrega de material se compone de diferentes lotes ¿Se considera cada lote como independiente para el muestreo, las pruebas y liberación?			
14.16	¿Se encuentran debidamente etiquetados los materiales de partida en el área de almacenamiento?			
14.17	¿Las etiquetas tienen como mínimo la siguiente información:			
14.17.1	a) ¿El nombre con que se designa el producto, y cuando fuere aplicable, el código de referencia?			
14.17.2	b) ¿El número del lote asignado por el proveedor y, a la recepción, el número de control o de lote dado por el fabricante?			
14.17.3	c) ¿El estado de calidad de los contenidos (cuarentena, en prueba, liberado, rechazado, devuelto, o retirado)?			
14.17.4	(d) ¿Cuando corresponda, la fecha de caducidad y/o la fecha después de la cual se hace necesaria un re-análisis?			
14.18	¿Se realiza prueba de identidad a cada recipiente del material de partida (ingredientes activos y excipientes)?			

14.19	¿Los recipientes de material a granel que ha sido muestreado, se encuentra identificado?			
14.20	¿Se garantiza el uso exclusivo del material de partida autorizado por el departamento de control de calidad y que se encuentra dentro del tiempo de vida útil?			
14.21	¿Existe procedimiento para asegurar que los materiales de partida son dispensados (pesados, medidos, colocados en envases limpios y etiquetados) solamente por las personas designadas?			
14.22	¿El proceso de dispensación de principios activos involucra el ajuste de cantidades a fraccionar acorde a la potencia reportada por Control de Calidad?			
14.23	¿Se controla y registra independiente el peso y/o volumen de cada material dispensado?			
14.24	¿Se mantienen juntos y visiblemente etiquetados los materiales dispensados para cada lote del producto terminado?			
MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE				
14.25	¿Se compra, maneja y controlan los materiales de envase primario y etiquetas como material de partida? ¿se realizan pruebas físicas y microbiológicas al material de envase?			
14.26	¿Los materiales de envasado impresos son almacenados en condiciones de seguridad?			
14.27	¿Las etiquetas sueltas y otros materiales sueltos se almacenan y transportan en contenedores cerrados independientes?			
14.28	¿Se identifica cada entrega o partida de material de embalaje impreso o primario?			
14.29	¿El material de envasado primario o material de envasado impreso desactualizado u obsoleto es destruido?			
14.30	¿Se registra el destino que se le asigna?			
14.31	¿Todos los productos y materiales de empaque a ser usados son revisados en su dispensación para identidad, cantidad y conformidad con las instrucciones de empaque?			
PRODUCTOS INTERMEDIOS A GRANEL				
14.32	¿Los productos intermedios y productos a granel se mantienen en las condiciones apropiadas?			
14.33	¿Están definidas las condiciones para el mantenimiento de los productos intermedios y productos a granel?			
14.34	¿Si se reciben productos intermedios y a granel son manejados como materiales de partida?			
PRODUCTOS TERMINADOS				
14.35	¿Los productos terminados permanecen en cuarentena hasta la liberación definitiva?			
14.36	¿Una vez liberados los productos terminados son almacenados como existencias utilizables en las condiciones establecidas por el fabricante?			
14.37	¿Existe un procedimiento para la evaluación y autorización de comercialización (liberación de producto) de los productos terminados?			

MATERIALES RECHAZADOS, RECUPERADOS, REPROCESADOS Y REELABORADOS				
14.38	¿Están identificados y almacenados en áreas separadas y restringidas los materiales y productos rechazados?			
14.39	¿Son devueltos a los proveedores, o reprocesados, o eliminados?			
14.40	¿Las decisiones sobre los materiales y productos rechazados son aprobadas por el personal autorizado y debidamente registradas?			
14.41	¿Existe un procedimiento para el manejo de materiales reprocesados, recuperados y retrabajados?			
14.42	¿El reproceso es permitido sólo si la calidad del producto final no se ve afectada y se cumplen todas las especificaciones?			
14.43	¿Se mantiene registro de la reelaboración o recuperación?			
14.44	¿Se registra el reprocesado y se asigna un nuevo número al lote reprocesado?			
14.45	¿Existe un procedimiento para introducir total o parcialmente lotes que reúnan las condiciones de calidad exigidas en otro lote del mismo producto en una etapa determinada?			
14.46	¿Existe un procedimiento que evalúe los riesgos involucrados para llevar a cabo la recuperación de un producto?			
14.47	¿Esta recuperación se registra?			
14.48	¿Se llevan a cabo pruebas adicionales por parte de control de calidad para un producto que ha sido reprocesado, reelaborado o en el cual se ha incorporado un producto recuperado?			
PRODUCTOS RETIRADOS				
14.49	¿Los productos retirados son identificados y almacenados por separado en un área segura?			
PRODUCTOS DEVUELTOS				
14.50	¿Existe procedimiento para el manejo de los productos devueltos donde se especifica las responsabilidades de control de calidad?			
14.51	¿Los productos devueltos se destruyen a menos que exista certeza de que su calidad es satisfactoria?			
14.52	¿Se tienen en cuenta la naturaleza del productos, sus condiciones de almacenamiento y su histórico en la evaluación de calidad?			
REACTIVOS Y MEDIOS DE CULTIVOS				
14.53	¿Se registra la recepción y preparación de reactivos y medios de cultivo?			
14.54	¿Existen procedimientos escritos para la preparación de los reactivos?			
14.55	¿Éstos se encuentran debidamente etiquetados?			
14.56	La etiqueta indica: ¿La concentración, el factor de estandarización, el tiempo de conservación, la fecha en que debe efectúarse la re estandarización, y las condiciones de almacenamiento?			
14.57	¿La etiqueta está firmada y fechada por la persona que prepara el reactivo?			
14.58	¿Existe procedimiento escrito para verificar si los medios de cultivo son apropiados cada vez que se preparan y utilizan? ¿Se aplican controles positivos y negativos? ¿Existen registros?			
ESTANDARES DE REFERENCIAS				

14.59	¿Se tiene establecido el uso de estándares oficiales de referencia, cuando existen?			
14.60	¿Los patrones de referencia oficiales se utilizan sólo para el propósito descrito en la monografía correspondiente?			
14.61	¿Los patrones de referencia preparados por el productor son probados, liberados y almacenados en la misma forma que los patrones oficiales?			
14.62	¿Se mantienen bajo la responsabilidad de una persona designada en un área segura?			
14.63	¿Se tienen establecidos patrones secundarios o de trabajo?			
14.64	¿Se asegura su normalización mediante el empleo de pruebas y controles adecuados a intervalos regulares?			
14.65	¿Están etiquetados los patrones de referencia con al menos la siguiente información:			
14.65.1	(a) ¿Nombre de la materia?			
14.65.2	(b) ¿Número de lote y número de control?			
14.65.3	(c) ¿Fecha de preparación?			
14.65.4	(d) ¿Vida útil?			
14.65.5	(e) Potencia?			
14.65.6	(f) ¿Las condiciones de almacenamiento?			
14.66	¿Están los estándares de referencia preparados en el laboratorio, estandarizados contra estándares de referencia oficial cuando éstos estén disponibles?			
14.67	¿La estandarización se realiza inicialmente y a intervalos regulares posteriormente?			
14.68	¿Se garantiza la calidad de los patrones de referencia durante su almacenamiento y empleo?			
14,69	¿Los estándares de referencia, la etiqueta y / o el documento de acompañamiento indican la potencia o concentración, fecha de fabricación, fecha de caducidad, fecha en que el cierre se abre por primera vez, las condiciones de almacenamiento y el número de control, según corresponda?			
MATERIALES DE DESECHO				
14.70	¿Se tienen establecidas las medidas necesarias para el almacenamiento apropiado y seguro de los materiales de desecho a ser eliminados?			
14.71	¿Las sustancias tóxicas y los materiales inflamables son almacenados en contenedores, separados, y cerrados de conformidad a la legislación nacional?			
14.72	¿No se permite la acumulación de materiales desechados?			
14.73	¿Son recolectados en recipientes adecuados para su traslado a los puntos de retiro fuera de los edificios y son eliminados en forma segura y sanitaria a intervalos regulares y frecuentes?			
MISCELANEOS				
14.74	¿Se garantiza que rodenticidas, insecticidas, agentes de fumigación y materiales sanitizantes no contaminan equipos, materiales de partida, materiales de envasado, materiales en proceso o productos terminados?			
15	**DOCUMENTACIÓN**			

15	REQUERIMIENTO	SI	NO	NC
15.1	¿La documentación del sistema de garantía de calidad relaciona todos los aspectos de las BPM?			
15.2	¿Define las especificaciones de los materiales y métodos de fabricación e inspección?			
15.3	¿Asegura que todo el personal involucrado en la fabricación sepa lo que tiene que hacer y cuando hacerlo?			
15.4	¿Asegura que todas las personas autorizadas posean toda la información necesaria para decidir acerca de la autorización de la venta de un lote de medicamentos?			
15.5	¿Proporciona a la auditoría los medios necesarios para investigar la historia de un lote sospechoso de tener algún defecto?			
15.6	¿Asegura la disponibilidad de los datos necesarios para la validación, revisión y análisis estadístico?			
15.7	¿La estructuración y la utilización de los documentos dependen del fabricante?			
15.8	¿Los documentos son estructurados, preparados, revisados y distribuidos cuidadosamente?			
15.9	¿Cumplen con las exigencias pertinentes enunciadas en las autorizaciones de fabricación y comercialización?			
15.10	¿Los documentos son aprobados, firmados y fechados por las personas autorizadas?			
15.11	¿Ningún documento es modificado sin la autorización y aprobación?			
15.12	¿El contenido de los documentos está libre de expresiones ambiguas? Se expresa claramente el título, la naturaleza y el propósito?			
15.13	¿Se redactan en forma ordenada y son fáciles de verificar?			
15.14	¿Las copias de los mismos son claras y legibles?			
15.15	¿Se garantiza que los documentos de trabajo reproducidos a partir de los originales no contienen errores originados en el proceso de reproducción?			
15.16	¿Los documentos son revisados y se mantienen actualizados?			
15.17	¿Se tiene establecido un sistema que impida el uso accidental de documentos que ya han sido modificados?			
15.18	¿Los documentos obsoletos son retenidos durante un período específico de tiempo?			
15.19	¿Los formatos y los registros de los datos son claros, legibles e indelebles?			
15.20	¿Los formatos de registros de datos tiene suficiente espacio para registrar la entrada de datos?			
15.21	¿Las modificación que se realizan a los documentos son firmadas y fechadas?			
15.22	¿Las alteraciones o cambio de datos modificados en los formatos registros permiten la lectura de la información original anterior?			
15.23	¿Dónde sea apropiado, el motivo de la alteración es registrada?			
15.24	¿Los registros de los formatos se completan, diligencian o registran cuando se completan las acciones?			

15.25	¿Todas las actividades importantes en materia de fabricación de medicamentos son trazables?			
15.26	¿Los registros son conservados durante al menos un año después de la fecha de vencimiento del producto terminado?			
15.27	¿Los datos y registros incluyendo datos de almacenamiento son llevados de manera electrónica, manual o por medios confiables fotográfico o de otros medios?			
15.28	¿Las formulas maestras se encuentran normalizadas y disponen de los procedimientos para uso y se encuentran disponibles?			
15.29	¿La exactitud de los registros de las formulas maestras son revisadas?			
15.30	¿Si la documentación se maneja por medios electrónicos como métodos de procesamiento de datos, sólo las personas autorizadas tienen poder para introducir o modificar datos en el ordenador?			
15.31	¿Si la documentación se maneja por medios electrónicos como métodos de procesamiento de datos, el acceso es restringido por contraseñas o cualquier otro medio y la entrada de los datos críticos se comprueba de forma independiente?			
15.32	¿Los sistemas informáticos se encuentran validados? ¿Además, se tiene un procedimiento que indique las medidas a tomar en caso de una falla del sistema?			
15.33	¿Los registros de los lotes almacenados electrónicamente son protegidos con el manejo de copias de seguridad en cinta magnética, microfilm, papel impresos u otros medios? Es particularmente importante que, durante el periodo de retención, esten fácilmente disponibles los datos			
15.34	¿Registros y datos de los lotes almacenados electrónicamente están fácilmente disponibles durante el periodo de retención?			
ETIQUETAS				
15.35	¿Las etiquetas aplicadas a los contenedores, los equipos o áreas, son claras, sin ambigüedades y en formato acordado de la compañía?			
15.36	¿Todos los medicamentos terminados están identificados mediante el etiquetado, como lo exige la legislación nacional?			
15.37	La etiqueta de los medicamentos aprobada tiene como mínimo la siguiente información:			
15.37.1	(a) el nombre del medicamento;			
15.37.2	(b) una lista de los ingredientes activos (en su caso, con las DCI), que muestra la cantidad de cada paquete y una declaración del contenido neto (por ejemplo, número de unidades de dosificación, peso, volumen);			
15.37.3	(c) el número de lote asignado por el fabricante;			
15.37.4	(d) la fecha de caducidad;			
15.37.5	(e) condiciones especiales de conservación o precauciones de manejo que puedan ser necesarios;			
15.37.6	(f) instrucciones de uso y advertencias y las precauciones que sean necesarias;			

15.37.7	(g) el nombre y la dirección del fabricante o de la empresa o de la persona responsable de la comercialización del producto en el mercado.			
ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS				
15.38	¿Los procedimientos de análisis descritos en los documentos son validados en el contexto de las instalaciones y equipos disponibles antes de su adopción para las pruebas de rutina?			
15.39	¿Las especificaciones se encuentran debidamente autorizados y fechadas?			
15.40	¿Las pruebas sobre la identidad, contenido, pureza y calidad de las materias primas, materiales, productos intermedios y a granel así como para los envases y de los productos terminados se encuentran debidamente autorizados y fechadas?			
15.41	¿Las especificaciones para agua, disolventes y reactivos se encuentran, autorizadas, fechadas y disponibles?			
15.42	¿Cada especificación es aprobada, firmada y fechada, y mantenida por el áreas de control de calidad, la unidad de garantía de calidad o centro de documentación?			
15.43	¿Se realizan revisiones periódicas de las especificaciones cuantas veces sean necesarias para cumplir con las nuevas ediciones de la farmacopea oficial?			
15.44	¿Las farmacopeas, las normas de referencia, espectros de referencia y otros materiales de referencia están disponibles en el laboratorio de control de calidad?			
ESPECIFICACIONES PARA METERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE				
15.45	¿Las especificaciones para el inicio de las materias primas, materiales, productos intermedios y a granel así como para los envases y de los productos terminados proporcionan una descripción de los materiales, incluyendo?:			
15.46	(a) el nombre designado (en su caso, la Denominación Común Internacional) y código interno de referencia;			
15.47	(b) la referencia, en su caso, a una monografía de la farmacopea oficial;			
15.48	(c) los requisitos cualitativos y cuantitativos con límites de aceptación. En función de la práctica de otros datos de la empresa se puede agregar a la especificación, datos tales como: el proveedor y el productor original de los materiales, un ejemplar de los materiales impresos, instrucciones para la toma de muestras y las pruebas, o una referencia a los procedimientos, las condiciones y precauciones de almacenamiento, el periodo máximo de almacenamiento antes de un nuevo análisis.			
15.49	¿El material de envasado se ajusta a las especificaciones, y es compatible con el material y / o con el producto del medicamento que contiene?			
15.50	¿El material de envasado es analizado y cumple con las especificaciones y de los defectos, así como de la exactitud de las marcas de identidad?			

15.51	¿Los documentos que describen los procedimientos de análisis indican la frecuencia requerida para el re análisis de cada materia prima, tal como se determina por su estabilidad?			
ESPECIFICACIONES PARA PRODUCTOS INTERMEDIO Y A GRANEL				
15.52	¿Las especificaciones para productos intermedios y a granel están disponibles?			
15.53	¿Las especificaciones para productos intermedios y a granel son similares a las especificaciones de los materiales de partida o de los productos terminados, según corresponda?			
ESPECIFICACIONES PARA PRODUCTO TERMINADO				
15.54	¿Las especificaciones para los productos terminado incluyen la siguiente información? :			
15.54.1	(a) el nombre designado del producto y el código de referencia, en su caso;			
15.54.2	(b) el nombre/s designado del ingrediente activo/s (si procede, con el de la denominación común internacional.			
15.54.3	(c) la fórmula o una referencia a la fórmula;			
15.54.4	(d) una descripción de la forma farmacéutica y detalles del contenido del empaque;			
15.54.5	(e) las instrucciones para el muestreo y análisis, o una referencia a los procedimientos;			
15.54.6	(g) las condiciones de almacenamiento y precauciones, en su caso;			
15.54.7	(h) la vida útil.			
FORMULAS MAESTRAS				
15.55	¿Existe para cada producto y tamaño de lote a fabricar, una fórmula maestra autorizada formalmente?			
15,55,1	¿Para implementar cualquier cambio en la fórmula maestra, se cuenta previamente con la autorización de la ARCSA?			
15.56	¿La fórmula maestra incluye la siguiente información?:			
15.56.1	(a) el nombre del producto, con un código de referencia del producto en relación con su especificación;			
15.56.2	(b) una descripción de la forma de dosificación, la concentración del producto y el tamaño del lote;			
15.56.3	(c) una lista de todas las materias primas a utilizar (en su caso, con las DCI), con la cantidad de cada uno, el uso designado y una referencia que es única para ese material (hay que mencionar cualquier sustancia que puede desaparecer en el curso del proceso);			
15.56.4	(d) una declaración sobre el rendimiento final esperado con los límites aceptables, y de los rendimientos intermedios pertinentes, en su caso;			
15.56.5	(e) una declaración del lugar de procesamiento y los equipos principales que se utilizará;			
15.56.6	(f) los métodos, o referencia a los métodos, que se utilizarán para la preparación y operación de los equipos críticos, por ejemplo, limpieza (sobre todo después de un cambio en el producto), el montaje, la calibración, la esterilización, el uso;			

15.56.7	(g) las instrucciones detalladas paso a paso del procesamiento (por ejemplo, chequeos de materiales, tratamientos previos, secuencia de adición de materiales, tiempos de mezclado, temperaturas);			
15.56.8	(h) las instrucciones para cualquier control en proceso con sus límites;			
15.56.9	(i) los requisitos para el almacenamiento de los productos, incluyendo el envase, el etiquetado, y condiciones especiales de conservación;			
15.56.10	(j) las precauciones especiales que se deben mantener.			
INSTRUCCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO				
15.57	¿Existen instrucciones de envasado autorizadas oficialmente para cada producto, tamaño y tipo del envase?			
15.58	¿Las instrucciones de envasado hacen referencia a?:			
15.58.1	(a) el nombre del producto;			
15.58.2	(b) una descripción de la forma farmacéutica, la concentración y donde aplica y el método de aplicación;			
15.58.3	(c) el tamaño del envase expresado en términos de la cantidad, el peso o el volumen del producto en su envase final;			
15.58.4	(d) una lista completa de todos los materiales de envase y empaque necesarios para un tamaño de lote estándar, incluyendo cantidades, tamaños y tipos, con el código o número de referencia en relación con las especificaciones de cada material de envasado;			
15.58.5	(e) donde sea apropiado, un ejemplo o reproducción de los materiales correspondientes impresos de embalaje y las muestras, donde indique el número de lote y fecha de caducidad del producto			
15.58.6	(f) precauciones especiales que deban seguirse, incluyendo un examen cuidadoso de la zona de envasado y equipos a fin de determinar el despeje de línea antes y después de las operaciones de envase y empaque;			
15.58.7	(g) una descripción de la operación de envase y empaque, incluyendo cualquier operación secundaria significativa, y equipos que se utilizarán;			
15.58.8	(h) detalles de los controles durante el proceso, con instrucciones para el muestreo y límites de aceptación.			
15.58.9	(i) Inactivación de las paredes externas de los recipientes a la salida del área de envase, en caso productos altamente sensibilizantes y/o tóxicos.			
REGISTROS DEL PROCESAMIENTO (BATCH RECORD)				
15.59	¿Los registros de fabricación de lote se mantienen para cada lote fabricado?			
15.60	¿Los registros de fabricación por lotes se basan en las partes correspondientes de las especificaciones actualmente aprobadas en el expediente?			

15.61	¿El método de preparación de los registros de fabricación está diseñada para evitar la Transcripción de los documentos aprobados?			
15.62	¿Cuando el método de preparación de los registros de fabricación es de sistemas informáticos el mismo esta validado?			
15.63	¿Antes de iniciar cualquier etapa de fabricación, se hace un chequeo y registro de que el equipo y la estación de trabajo están libres de productos anteriores, documentos o materiales que no sean necesarios para la fabricación prevista, y que el equipo esté limpio y adecuado para su uso?			
15.64	¿Durante la fabricación, la información siguiente se registra en el momento en que se toma cada acción, y una vez finalizado el registro es fechada y firmada por la persona responsable de las operaciones de fabricación?:			
15.64.1	(a) el nombre del producto;			
15.64.2	(b) el número del lote que se fabrica;			
15.64.3	(c) las fechas y horas de inicio, de etapas intermedias importantes y de finalización de la producción;			
15.64.4	(d) el nombre de la persona responsable de cada etapa de la producción;			
15.64.5	(e) las iniciales del operador (s) de las diferentes etapas significativas de la producción y, en su caso, de la persona (s) que verifica cada una de estas operaciones (por ejemplo, un peso);			
15.64.6	(f) el número de lote y / o número de control analítico y la cantidad de cada materia prima realmente pesada (incluyendo el número de lote y la cantidad de cualquier material recuperado o reprocesado en el original);			
15.64.7	(g) cualquier operación de tratamiento pertinente o evento y el equipo principal que se utiliza;			
15.64.8	(h) los controles durante los procesos realizados, las iniciales de la persona (s) que lleva a cabo, y los resultados obtenidos;			
15.64.9	(i) la cantidad de producto obtenido en las diferentes etapas de fabricación (rendimiento), junto con las observaciones o explicaciones de las desviaciones significativas del rendimiento esperado;			
15.64.10	¿Se registra durante la fabricación la información de los problemas especiales con detalles y con la autorización firmada para cualquier desviación de la fórmula maestra?			
REGISTROS DEL RECORD DE ACONDICIONAMIENTO				
15.65	¿Los registro de los lotes (Batch Record) de acondicionamiento se mantienen para cada lote o parte de lote procesado?			
15.66	¿Los registro de los lotes (Batch Record) de acondicionamiento se basan en las partes de las instrucciones de embalaje aprobados?			
15.67	¿El método de preparación de los registros para el acondicionamiento está diseñada para evitar errores?			

15.68	¿El método de preparación de los registros para el acondicionamiento está diseñada para evitar la Transcripción de los documentos aprobados?			
15.69	¿Cuando el método de preparación de los registros de acondicionamiento es de sistemas informáticos, el mismo esta validado?			
15.70	¿Antes de iniciar cualquier etapa para el acondicionamiento, se hace un chequeo y registro de que el equipo y la estación de trabajo están libres de productos anteriores, documentos o materiales que no sean necesarios para la fabricación prevista, y que el equipo esté limpio y adecuado para su uso?			
15.71	¿Durante el acondicionamiento, la información siguiente se registra en el momento en que se toma cada acción, y una vez finalizado el registro es fechada y firmada (o contraseña electrónica) por la persona responsable de las operaciones?			
15.71.1	(a) el nombre del producto, el número de lote y la cantidad de producto a granel a ser acondicionado, así como el número de lote y la cantidad prevista de producto final que se obtiene, la cantidad efectivamente obtenido y la reconciliación;			
15.71.2	(b) la fecha (s) y hora (s) de las operaciones de acondicionamiento;			
15.71.3	(c) el nombre de la persona responsable de la realización de la operación de acondicionamiento;			
15.71.4	(d) las iniciales de los operadores de los diferentes pasos significativos;			
15.71.5	(e) los controles efectúados para la identidad y conformidad con las instrucciones de embalaje, incluidos los resultados de los controles durante el proceso;			
15.71.6	(f) los detalles de las operaciones de acondicionamiento efectúadas, incluyendo las referencias de los equipos y las líneas de acondicionamiento utilizados, y, cuando sea necesario, las instrucciones para mantener el producto sin acondicionar o un registro del producto devuelto que no ha sido acondicionado para el área de almacenamiento;			
15.71.7	(g) Cuando sea posible, las muestras de los materiales de acondicionamiento impresos utilizados, incluyendo muestras que llevan la aprobación para la impresión y el control regular (en su caso) del número de lote, fecha de caducidad, y cualquier otro dato sobreimpreso;			
15.71.8	(h) notas sobre cualquier problema especial, incluyendo detalles de cualquier desviación de las instrucciones de acondicionada, con autorización escrita por una persona apropiada;			
15.71.9	(i) la cantidad y el número de referencia o identificación de todos los materiales de envasado impresos y productos a granel expedidos, utilizados, destruidos o devueltos al inventario y las cantidades de productos obtenidos que permita una adecuada conciliación.			

	LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR (SOP) Y LOS			
15.72	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar, conclusiones y registros para?:			
15.72.1	(a) el montaje de equipos y validación;			
15.72.2	(b) Los equipos de análisis y calibración			
15.72.3	(c) el mantenimiento, la limpieza y la desinfección;			
15.72.4	(d) cuestiones de personal, incluyendo la calificación, la formación, la ropa y la higiene;			
15.72.5	(e) monitoreo del medio ambiente;			
15.72.6	(f) el control de plagas;			
15.72.7	(g) las reclamaciones;			
15.72.8	(h) recogidas de producto del mercado			
15.72.9	(i) las devoluciones			
15.73	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar y registros para la recepción de cada entrega de materia prima, material y material de acondicionamiento primario e impreso?			
15.74	¿Los registros de las entregas de materias primas y materiales incluyen?:			
15.74.1	(a) el nombre del material en los registros de entrega y los contenedores;			
15.74.2	(b) el nombre de "fabrica" y / o código del material si es diferente de (a);			
15.74.3	(c) la fecha de recepción;			
15.74.4	(d) el nombre del proveedor y, si es posible, el nombre del fabricante;			
15.74.5	(e) el número de lote o referencia del fabricante;			
15.74.6	(f) la cantidad total y el número de contenedores recibidos			
15.74.7	(g) el número de lote asignado después de la recepción;			
15.74.8	(h) cualquier comentario relevante (por ejemplo, estado de los contenedores).			
15.75	¿Existen procedimientos operativos estándar para el etiquetado interno, la cuarentena y el almacenamiento de las materias primas, materiales de embalaje y otros materiales, según corresponda?			
15.76	¿Disponen de los procedimientos operativos estándar para uso, calibración, limpieza, mantenimiento para cada instrumento, equipo y pieza de equipo?			
15.77	¿Los procedimientos operativos estándar para uso, calibración, limpieza, mantenimiento para cada instrumento, equipo y pieza de equipo se encuentran próximos al equipo?			
15.78	¿Existen procedimientos operativos estándar para el muestreo en donde se especifique la persona (s) autorizada para tomar las muestras?			
15.79	¿Las instrucciones de muestreo incluyen la siguiente información?:			
15.79.1	(a) el método de muestreo y el plan de muestreo;			

15.79.2	(b) el equipo a ser usado;			
15.79.3	(c) las precauciones que se deben mantener para evitar la contaminación del material o cualquier deterioro de su calidad;			
15.79.4	(d) la cantidad (s) de la muestra (s) que han de tomarse;			
15.79.5	(e) las instrucciones de cualquier subdivisión requerida de la muestra;			
15.79.6	(f) el tipo de recipiente (s) de muestra a ser utilizada, y si son para el muestreo aséptico o para el muestreo normal, y el etiquetado;			
15.79.7	(g) cualquier precaución específica que deban mantener, sobre todo en lo que respecta a la toma de muestras de material estéril o nocivo.			
15.80	¿Existe un procedimiento operativo estándar que describe los detalles para asignar el número del lote (sistema de numeración o codificación), con el objetivo de asegurar que cada lote de producto intermedio, a granel o producto terminado se identifica con un número de lote específico?			
15.81	¿Los procedimientos operativos estándar para asignar el número de lote que se aplican a la etapa de fabricación y para la fase de acondicionamiento correspondiente están relacionados entre sí?			
15.82	¿El procedimiento operativo estándar para la asignación del número de lote asegura que los mismos números de lote no serán utilizados en varias ocasiones incluyendo el caso de los reprocesamientos?			
15.83	¿La asignación del número de lote se registra inmediatamente, por ejemplo, en un libro de registro?			
15.84	¿El registro de la asignación del número de lote incluye al menos, la fecha de la asignación, la identidad del producto y el tamaño del lote?			
15.85	¿Existen procedimientos de ensayo de materias primas, materiales y productos terminados, escritos para las diferentes etapas de la producción?			
15.86	¿La descripción de los métodos de ensayo incluye los quipos a utilizar y las pruebas se registran?			
15.87	¿Los registros del análisis incluyen al menos los siguientes datos?:			
15.87.1	(a) el nombre del material o producto y, en su caso, la forma farmacéutica;			
15.87.2	(b) el número de lote y, en su caso, el fabricante y / o distribuidor;			
15.87.3	(c) las referencias a las especificaciones pertinentes y los procedimientos de prueba;			
15.87.4	(d) los resultados de las pruebas, incluidas las observaciones y cálculos, y referencia a las especificaciones (límites);			
15.87.5	(e) fecha (s) y el número de referencia (s) de la prueba;			
15.87.6	(f) las iniciales de las personas que realizaron la prueba;			
15.87.7	(g) la fecha y las iniciales de las personas que verificaron las pruebas y los cálculos, cuando proceda;			

15.87.8	(h) una declaración de la autorización o el rechazo (u otra decisión de su estado) y la fecha y firma de la persona responsable.			
15.88	¿Los procedimientos de liberación y rechazo están disponibles para materias primas, los materiales y productos terminados?			
15.89	¿Para la liberación del producto terminado para la venta está definida la persona autorizada?			
15.90	¿Se mantienen los registros de la distribución de cada lote de un producto con el fin, por ejemplo, de facilitar la retirada del lote, si es necesario?			
15.91	¿Se mantienen los registros para los equipos principales y críticos, en su caso, de cualquier validación, calibraciones, mantenimiento, limpieza o reparación de sus actividades, incluyendo las fechas y la identidad de las personas que llevaron a cabo estas operaciones?			
15.92	¿Disponen de los registros de uso en orden cronológico de los equipos mayores y críticos y de las áreas en las que los productos han sido procesados?			
15.93	¿Existen procedimientos escritos de asignación de la responsabilidad de la limpieza y la desinfección equipos y materiales que se utilizarán en las instalaciones y equipos a limpiar en donde se describen con suficiente detalle los horarios de limpieza y métodos?			
15.94	¿Se siguen los procedimientos de limpieza y desinfección de equipos y materiales que se utilizan en las instalaciones?			
16	**BUENAS PRÁCTICAS EN PRODUCCIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**
16.1	¿Se siguen los procedimientos claramente definidos de conformidad con la fabricación y autorización de comercialización, con el objetivo de obtener productos de la calidad requerida?			
16.2	¿Toda la manipulación de materiales y productos, como la recepción y la limpieza, cuarentena, muestreo, almacenamiento, etiquetado, transformación, envasado y distribución se hacen de conformidad con los procedimientos o instrucciones escritas y, se deja un registro?			
16.3	¿Las desviaciones de las instrucciones o procedimientos si se producen, se realizan de acuerdo con el procedimiento aprobado?			
16.4	¿La autorización de la desviación en el caso de las desviaciones son aprobadas por escrito por la persona designada, con la participación del departamento de control de calidad, cuando sea apropiado?			
16.5	¿El control de los rendimientos y la conciliación de las cantidades son llevadas a cabo para asegurarse de que no hay discrepancias fuera de los límites aceptables?			

16.6	¿Las operaciones sobre diferentes productos no se llevan a cabo simultáneamente o consecutivamente en la misma habitación o área a menos que no exista riesgo de confusión o contaminación cruzada?			
16.7	¿Durante la fabricación, todos los materiales, contenedores de granel, los principales elementos del equipo, las áreas y las líneas de acondicionamiento que se utilizan son etiquetados o identificados con la indicación del producto o material que se procesa, su concentración (donde aplique) y el número de lote?			
16.8	¿Durante la fabricación se identifica el área con la etapa de producción y el producto anterior procesado?			
16.9	¿El acceso a las instalaciones de producción se encuentra limitado a personal autorizado?			
16.10	¿Se garantiza la no fabricación de productos no medicamentosos en las zonas, áreas o equipos destinados a la producción de medicamentos o acorde a la legislación nacional vigente?			
16.11	¿Los controles en proceso se llevan a cabo por lo general en el área de producción?			
16.12	¿En las operaciones de controles en proceso se garantiza que no exista ningún efecto negativo sobre la calidad del producto o de otro producto, por ejemplo, la contaminación cruzada? Y se toman medidas como por ejemplo, el uso de detectores de metales para las etapas de compresión?			
	PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA Y LA CONTAMINACIÓN BACTERIANA DURANTE LA PRODUCCIÓN			
16.13	¿Cuando se utilizan materiales y productos secos en la producción, se toman las precauciones especiales para evitar la generación y difusión de polvo?			
16.14	¿Se lleva un adecuado control para el aire suministro y extracción de aire de calidad adecuada como mecanismo de control de la contaminación cruzada?			
16.15	¿Se evita la contaminación de las materias primas o de un producto por otro material o producto?			
16.16	¿Se evita la contaminación cruzada accidental de la liberación incontrolada de polvo, gases, partículas, vapores, aerosoles u organismos a partir de materiales y productos en proceso, a partir de residuos en el equipo o instrumentos, la intrusión de insectos, y de la ropa de los operadores, la piel, etc.?			
16.17	¿La contaminación cruzada se evita mediante las adopciones de algunas de las siguientes técnicas?			
16.17.1	(a) llevar a cabo la producción en áreas dedicadas y autocontenidas (pueden ser requeridos para productos tales como las penicilinas, , preparaciones bacterianas vivas y otros);			
16.17.2	(b) la realización de la producción por campaña (separación en el tiempo), seguido de la limpieza apropiada de acuerdo con un procedimiento de limpieza validado;			

16.17.3	(c) proporcionar esclusas de aire diseñados apropiadamente, diferenciales de presión, y los sistemas de suministro y de extracción de aire			
16.17.4	(d) reducir al mínimo el riesgo de contaminación causada por la recirculación o re-entrada de aire sin tratamiento adecuado o insuficientemente tratado;			
16.17.5	(e) el uso de ropa protectora cuando los productos o materiales son manejados;			
16.17.6	(f) el uso de procedimientos de limpieza y descontaminación de eficacia conocida;			
16.17.7	(g) el uso de un "sistema cerrado" en la producción			
16.17.8	(h) la detección de residuos			
16.17.9	(i) el uso de etiquetas que indiquen el estado de limpieza de los equipos.			
16.18	¿Se comprueba periódicamente según los procedimientos estándar, las medidas para prevenir la contaminación cruzada y/o su eficacia?			
16.19	¿Las áreas de producción donde se procesan productos susceptibles son sometidas a monitoreo ambiental periódico que garanticen la calidad del producto?			
OPERACIONES DE FABRICACION				
16.20	¿Antes de cualquier inicio de operación de fabricación, se toman las medidas para asegurar que el área de trabajo y los equipos están limpios y libres de cualquier materia prima, productos, residuos de productos, etiquetas o documentos que no sean indispensables para la operación actual?			
16.21	¿Se llevan los controles necesarios durante el proceso y los controles ambientales?, se llevan registro?			
16.22	¿Se encuentran establecidas medidas para indicar los fallos de los equipos o de los servicios (por ejemplo, agua, gas)?			
16.23	¿Los equipos defectuosos son retirados de su uso hasta que la deficiencia haya sido remediada?			
16.24	¿Después de su uso, los equipos de producción son limpiados de acuerdo a los procedimientos detallados por escrito y son			
16.25	¿Se encuentran establecidos los límites de tiempo para el almacenamiento de los equipos después de la limpieza y antes de su uso?			
16.26	¿Los límites establecidos se fijaron acuerdo a los datos obtenidos en los estudios?			
16.27	¿Los recipientes para el llenado son limpiados antes del llenado?			
16.28	¿Se tiene un procedimiento que evite y minimice cualquier tipo de contaminación, como fragmentos de vidrio y partículas metálicas?			
16.29	¿Las desviaciones significativas del rendimiento esperado son registradas e investigadas?			

16.30	¿Se realizan chequeos para asegurar que las tuberías y otros equipos utilizados para el transporte de los productos de una zona a otra se conectan de una manera correcta y no son fuente de contaminación?			
16.31	¿Son desinfectados y almacenados de acuerdo con procedimientos escritos que detallen los límites de la acción de la contaminación microbiológica y las medidas que deben adoptarse, para la tubería utilizada en el transporte de agua destilada o desionizada y, en su caso, otras tuberías de agua?			
16.32	¿Los equipos e instrumentos de control para mediciones, pesados y registros son mantenidos y calibrados a intervalos predefinidos y se mantiene sus registros?			
16.33	¿Los instrumentos para llevar a cabo pruebas analíticas son verificados diariamente o antes de su uso?			
16.34	¿Se indica la fecha de la calibración, mantenimiento y la próxima calibración de los equipos e instrumentos de control para mediciones?			
16.35	¿Los instrumentos disponen de etiqueta fijada en donde indique estas fechas?			
16.36	¿Las operaciones de reparación y mantenimiento no re presentan ningún peligro para la calidad de los productos?			
OPERACIONES DE ACONDICIONAMIENTO				
16.37	¿En las operaciones de acondicionamiento se presta atención a reducir al mínimo el riesgo de contaminación cruzada, confusiones o sustituciones?			
16.38	¿Para al acondicionado de los productos diferentes se garantiza que no se realiza en estrecha proximidad a menos que exista segregación física o un sistema alternativo que ofrezca igual seguridad?			
16.39	¿Antes de iniciar las operaciones de acondicionamiento, se toman las medidas para asegurar que el área de trabajo, líneas de acondicionamiento, máquinas de impresión y otros equipos están limpios y libres de cualquier producto, material o documentos utilizados anteriormente y que no se requieren para la operación actual?			
16.40	¿La limpieza de líneas de acondicionado se realiza de acuerdo con un procedimiento y existe la lista de verificación apropiada, se llevan los registros?			
16.41	¿Cada estación o línea de acondicionamiento, se encuentra señalizada con el nombre y número de lote del producto que se maneja?			
16.42	¿Si se retrasa el etiquetado, existen los procedimientos adecuados para asegurar que no se pueden producir confusiones o etiquetado incorrecto?			
16.43	¿Se registra y verifica el proceso de codificado de los datos de impresión (por ejemplo, de los números de código o fechas de vencimiento)?			

16.44	¿Si la impresión de codificado de datos es realizada de manera manual se revisa a intervalos regulares?, se llevan registros?			
16.45	¿Se toma especial cuidado cuando se utilizan etiquetas para los cortes y la sobreimpresiones que se llevan a cabo fuera de línea, y en las operaciones de embalaje manual?			
16.46	¿Cuando la verificación en línea de todas las etiquetas se realiza por medios electrónicos automatizados se realiza comprobaciones para asegurar que los lectores de código electrónico, contadores de etiquetas, o dispositivos similares están funcionando correctamente?			
16.47	¿Cuando las etiquetas se pegan de manera manual los controles en proceso se realizan con mayor frecuencia?			
16.48	¿La información Impresa y en relieve sobre los materiales de embalaje son distintos y resistente a la decoloración o el borrado?			
16.49	¿Los controles en línea se llevan de manera regular sobre el producto durante el acondicionamiento e incluyen al menos las verificaciones sobre?:			
16.49.1	(a) el aspecto general de los envases y empaques;			
16.49.2	(b) si los envases y empaques están completos;			
16.49.3	(c) si se usan los productos y materiales correcto de acondicionamiento;			
16.49.4	(d) si cualquier sobreimpresión es correcta;			
16.49.5	(e) el funcionamiento correcto de los controles de la línea.			
16.50	¿Los productos que han estado involucrados en un evento inusual durante el acondicionamiento son reintroducidos en el proceso sólo después de la inspección especial?			
16.51	¿La investigación y la aprobación es realizada por personal autorizado?			
16.52	¿Se mantiene un registro detallado de la operación de Aprobación para reintroducir en el proceso durante un evento inusual durante el acondicionamiento?			
16.53	¿Las discrepancias significativas o inusuales observadas durante la conciliación de la cantidad de producto a granel y materiales de envasado impresos y el número de unidades producidas son investigadas, de manera satisfactoria contabilizada y registrada antes de la liberación?			
16.54	¿Al finalizar una operación de acondicionado, los materiales de embalaje, materiales codificados no utilizados son destruidos y la destrucción es registrada?			
16.55	¿Se sigue el procedimiento documentado de chequeo antes de regresar el material no utilizado y los materiales impreso no codificados son devueltos a las existencias?			
17	**BUENAS PRÁCTICAS EN EL CONTROL DE CALIDAD**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**

17.1	¿Control de calidad participa en las actividades de muestreo, especificaciones, pruebas de control de calidad, y liberación del producto para la venta?			
17.2	¿Se garantiza el desarrollo de las pruebas necesarias y pertinentes para que los materiales no sean liberados para su uso, ni los productos despachados a venta o suministro, hasta que su calidad ha sido analizada satisfactoria?			
17.3	¿El control de calidad participa en todas las decisiones relativas a la calidad del producto?			
17.4	¿La función de control de calidad es independiente de los demás departamentos y está bajo la autoridad de una persona con calificaciones y experiencia apropiadas, que tiene uno o varios laboratorios de control a su disposición?			
17.5	¿El establecimiento dispone de personal responsable de las funciones de control de calidad?			
17.6	¿Se encuentran disponibles los recursos adecuados para asegurar que todos los aspectos de control de calidad se lleven a cabo de manera eficaz y fiable?			
17.7	¿Dentro de Los requisitos básicos para el control de calidad se encuentran los siguientes aspectos?:			
17.7.1	(a) instalaciones adecuadas, personal capacitado y procedimientos aprobados y disponibles para el muestreo, la inspección y análisis de materias primas, materiales de empaque y envase, y productos intermedios, a granel y productos terminados, y en su caso para el monitoreo de las condiciones ambientales para los propósitos de Buenas Prácticas de Manufactura;			
17.7.2	(b) las muestras de materias primas, materiales de envase y empaque, productos intermedios, productos a granel y productos terminados son muestreados con métodos y personal aprobados por el departamento de control de calidad;			
17.7.3	(c) se deben realizar la calificación y validación;			
17.7.4	(d) los registros deben ser presentados (de forma manual y/o mediante el registro de instrumentos), que demuestre que los procedimientos efectivamente se han llevado en el muestreo, inspección y aprobación, y que las desviaciones han sido totalmente registrada e investigada;			
17.7.5	(e) los productos terminados deben contener las materias primas que cumplen con la composición cualitativa y cuantitativa del producto objeto de la autorización de comercialización; los materias primas deben ser de la pureza requerida, en su envase adecuado y etiquetados correctamente;			

17.7.6	(f) los registros deben ser de los resultados de la inspección y ensayos de los materiales y los intermedios, a granel y productos terminados contra las especificaciones; la evaluación del producto debe incluir una revisión y evaluación de la documentación pertinente de producción y una evaluación de las desviaciones de los procedimientos especificados;			
17.7.7	(g) ningún lote de producto se debe poner a la venta antes de la certificación por la persona (s) autorizada, se de indicar que el mismo está en conformidad con los requisitos del regustro sanitario			
17.7.8	(h) Se conservan muestras suficientes de materiales de partida y de los productos para permitir el análisis futuro del producto, si es necesario; el producto retenido se mantiene en su envase final a menos que el paquete sea excepcionalmente grande.			
17.8	¿Dentro de las funciones de control de calidad se tienen establecidas las siguientes: validar y poner en práctica todos los procedimientos de control de calidad, para:			
17.9	Evaluar, mantener y almacenar las sustancias patrones de referencia			
17.10	Garantizar el correcto etiquetado de los materiales de envases y productos			
17.11	Participar en la investigación de las quejas relacionadas con la calidad del producto			
17.12	Participar en el monitoreo del medio ambiente			
17.13	Participación en el manejo e investigación de los resultados fuera de especificación			
17.14	¿Se llevan los registros de las actividades de control de calidad?			
17.15	¿La evaluación de los productos terminados abarca todos los factores pertinentes, entre ellos las condiciones de producción, los resultados de controles en proceso, la documentación de la fabricación (incluido el acondicionamiento), el cumplimiento de las especificaciones para el producto terminado, y un examen del paquete final?			
17.16	¿El personal de control de calidad tiene acceso a las áreas de producción para el muestreo y la investigación, según corresponda?			
	CONTROL DE LOS MATERIALES DE PARTIDA, PRODUCTOS INTERMEDIOS, A GRANEL Y PRODUCTOS TERMINADOS			
17.17	¿Para todas las pruebas de control de calidad se siguen las instrucciones dadas en el procedimiento escrito correspondiente para cada material o producto?			
17.18	¿Los resultados de las pruebas son revisados por el supervisor antes de que el material o producto sea liberado o rechazado?			

17.19	¿Las muestras de retención son representativas de los lotes de materiales de los que se muestreen, de conformidad con el procedimiento escrito aprobado?			
17.20	¿El muestreo se lleva a cabo con cuidado para evitar la contaminación u otros efectos adversos en la calidad?			
17.21	¿Los envases que han sido incluidos en el muestreo son marcados después del muestreo?			
17.22	¿Se tiene el cuidado durante el muestreo para evitar contaminación o la mezcla de, o por, el material que se muestrea?			
17.23	¿Todo el equipo de muestreo que entra en contacto con el material se encuentra limpio?			
17.24	¿Se toman las precauciones especiales durante el muestreo particularmente con los materiales peligrosos o potentes?			
17.25	¿El equipo de muestreo es limpiado y si resulta necesario, esterilizado antes y después de cada uso y se guarda separadamente de otros equipos de laboratorio?			
17.26	¿El contenedor de muestras lleva una etiqueta que indique lo siguiente?			
17.26.1	(a) el nombre del material de la muestra;			
17.26.2	(b) el número de lote;			
17.26.3	(c) el número del recipiente del que se haya tomado la muestra;			
17.26.4	d) el número de la muestra;			
17.26.5	(e) la firma de la persona que ha tomado la muestra;			
17.26.6	(f) la fecha del muestreo			
17.26.7	(g) condiciones de almacenamiento			
17.27	¿Los resultados Fuera de las especificaciones obtenidas durante las pruebas realizadas a los materiales, materias primas o productos son investigados de acuerdo con un procedimiento aprobado?			
17.28	¿Disponen de los registros de estas investigaciones?			
REQUISITOS DE LOS ENSAYOS				
17.29	¿Antes de liberar una materia prima o material de envase y empaque para su uso, el Gerente de Control de Calidad garantiza que los materiales han sido probados para determinar su conformidad con las especificaciones de identidad, potencia, pureza y otros parámetros de calidad?			
17.30	¿Se adoptan procedimientos o medidas adecuadas para asegurar la identidad del contenido de cada contenedor de materia prima?			
17.31	¿Cada lote de los materiales de acondicionamiento impresos es examinado después de la recepción?			
17.32	¿Se acepta los certificados de análisis de los proveedores en lugar de realizas las pruebas?			

17.33	¿La aceptación del certificado del análisis del proveedor es complementada mediante la validación periódica adecuada de los resultados de las pruebas del proveedor acorde a las secciones 8.8 y 8.9 y por medio de auditorías in situ de las capacidades del proveedor?			
17.34	¿Los certificados de los análisis entregados por parte proveedor son originales?			
17.35	¿Los certificados contienen al menos la siguiente información?			
17.35.1	(a) la identificación (nombre y dirección) del proveedor de emisión;			
17.35.2	(b) la firma del funcionario competente, y la declaración de la idoneidad del mismo;			
17.35.3	(c) el nombre del material ensayado;			
17.35.4	(d) el número de lote del material ensayado;			
17.35.5	(e) las especificaciones y los métodos utilizados;			
17.35.6	(f) los resultados de las pruebas obtenidos;			
17.35.7	(g) la fecha de la prueba			
CONTROL EN PROCESOS				
17.36	¿Los Registros de control en proceso son mantenidos y forman parte de los registros de los lotes?			
PRODUCTOS TERMINADOS				
17.37	¿Para cada lote de producto farmacéutico terminado, existe el concepto apropiado del laboratorio de control de calidad de la conformidad de cumplimiento a su especificación de producto terminado antes de su liberación?			
17.38	¿Los Productos que no cumplan con las especificaciones establecidas o cualquier otro criterio de calidad pertinentes son rechazados?			
REVISION DE REGISTROS DE LOTES O BATCH RECORD				
17.39	¿Los registros de producción y control de calidad son revisados como parte del proceso de aprobación de la liberación de los lotes?			
17.40	¿Cualquier divergencia o el “No cumple” de un lote para cumplir con sus especificaciones son completamente investigados?			
17.41	¿La investigación de la divergencia o el “No cumple” de un lote para cumplir con sus especificaciones se extiende a otros lotes del mismo producto y otros productos que se han asociado con el fracaso (no cumple) o discrepancia específica? Disponen de los registros de esta investigación, donde se incluye la conclusión y las medidas de seguimiento?			
17.42	¿Las muestras de retención de cada lote de producto terminado son mantenidas por lo menos durante un año después de la fecha de caducidad?			
17.43	¿Los productos terminados son mantenidos en sus envases finales y almacenados en las condiciones recomendadas?			

17.44	¿Las muestras de los principios activos son conservadas durante al menos un año después de la fecha de caducidad del producto acabado correspondiente? En caso de muestras voluminosas pueden ser mantenidas en recipientes de menor tamaño?			
17.45	¿Las demás materias primas (diferentes solventes, gases y agua) se conservan durante un mínimo de dos años, si su estabilidad lo permite?			
17.46	¿Las muestras de retención de materiales y productos son de la cantidad suficiente para permitir al menos dos nuevos análisis?			
ESTUDIOS DE ESTABILIDAD				
17.47	¿Control de Calidad evalúa la calidad y la estabilidad de los medicamentos terminados y, cuando sea necesario, de los materiales y productos intermedios?			
17.48	¿Control de Calidad establece las fechas de caducidad y especificaciones de vida útil sobre la base de pruebas de estabilidad relacionados con las condiciones de almacenamiento?			
17.49	¿Cuentan con un programa escrito y permanente de la determinación de la estabilidad acorde a la normativa actual vigente, el mismo incluye los siguientes elementos?			
17.49.1	(a) una descripción completa del medicamento incluyendo su envase implicado en el estudio;			
17.49.2	(b) el conjunto completo de los parámetros y métodos de prueba, que describe todas las pruebas para la potencia, pureza y características físicas y pruebas documentadas de que estas pruebas son indicadores de la estabilidad;			
17.49.3	(c) disposiciones para la inclusión de un número suficiente de lotes;			
17.49.4	(d) el cronograma de pruebas para cada medicamento;			
17.49.5	(e) la existencia de condiciones especiales de conservación;			
17.49.6	(f) el suministro de muestra de retención adecuada;			
17.49.7	(g) condiciones en las cuales se realiza el estudio acorde a la normativa vigente			
17.49.8	h) un resumen de todos los datos generados, incluyendo la evaluación y las conclusiones del estudio			
17.50	¿La estabilidad es determinada antes de la comercialización y después de cualquier cambio significativo en los procesos, equipos, materias primas, materiales de envase primario y ha sido informado a las autoridades sanitarias competentes, cuando sea necesario?			
SECCIÓN II				
18	**GESTIÓN DE RIESGOS DE LA CALIDAD**			
PARTE 1 (PARA AQUELLOS QUE APLICAN COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE RIESGOS LA METODOLOGÍA HACCP)				
18.1	**ANÁLISIS DE RIESGO Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL (HACCP)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NC**

18.1.1	¿Existe compromiso por parte de la gerencia para la implementación del sistema HACCP?			
18.1.2	¿Se revisa y supervisa la implementación de HACCP?			
18.1.3	¿Los formatos del plan HACCP son específicos de un producto, proceso u operación?			
ENTRENAMIENTO Y EDUCACIÓN				
18.1.4	¿Se desarrolla una capacitación específica para respaldar un plan HACCP?			
18.1.5	¿Se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que definan las tareas del personal operativo que se colocará en cada punto crítico de control?			
18.1.6	¿Se proporciona capacitación específica en las tareas de los empleados que monitorean cada Punto Crítico de Control (PCC)?			
18.1.7	¿Se ofrece capacitación al personal para que comprenda y aplique de manera práctica el sistema de HACCP?			
18.1.8	¿Los empleados comprenden qué es el sistema HACCP?			
18.1.9	¿Se proporciona los materiales y los equipos necesarios para controlar los PCC?			
EQUIPO HACCP				
18.1.10	¿Los miembros del equipo representan todas las disciplinas relevantes, tales como investigación y desarrollo, producción, control de calidad, garantía de calidad, microbiología, ingeniería y distribución u otras, según corresponda?			
18.1.11	¿Los miembros del equipo tienen conocimientos específicos y experiencia sobre el producto y el proceso?			
18.1.12	Los miembros del equipo son capaces de:			
	a. realizar un análisis de peligros			
	b. identificar peligros potenciales			
	c. identificar los peligros que deberían controlarse			
	d. recomendar controles y límites críticos			
	e. diseñar procedimientos para el monitoreo y la verificación			
	f. recomendar acciones correctivas apropiadas cuando ocurren desviaciones			
	g. verificar el plan HACCP			
18.1.13	¿El alcance del plan HACCP describe el segmento del proceso involucrado e identifica las clases de peligros a abordar?			
PRODUCTO Y PROCESO				
18.1.14	¿Se elabora(ó) una descripción completa del producto y el proceso (incluye información de calidad relevante)?			
18.1.15	¿Se describe el método de distribución y transporte?, especialmente cuando los productos son termolábiles			
DIAGRAMA DE FLUJO				

18.1.16	¿El diagrama de flujo es(fue) construido por el equipo HACCP?			
18.1.17	¿El diagrama de flujo cubre todas las operaciones y decisiones en un proceso?			
18.1.18	¿El equipo HACCP confirma la operación de procesamiento contra el diagrama de flujo durante todas las etapas y horas de operación?			
18.1.19	¿Las enmiendas al diagrama de flujo se realizan cuando corresponda y se documentan?			
ANÁLISIS DE PELIGROS				
18.1.20	¿El equipo HACCP enumera todos los peligros que se pueden esperar razonablemente en cada paso desde la producción, prueba y distribución hasta el punto de uso?			
18.1.21	El análisis de riesgos incluye:			
	a. la probabilidad de aparición de peligros y la gravedad de sus efectos adversos para la salud			
	b. la evaluación cualitativa y / o cuantitativa de la presencia de peligros			
	c. la supervivencia o multiplicación de microorganismos de interés			
	d. la producción o persistencia en drogas de toxinas, productos químicos o agentes físicos			
	e. las condiciones que conducen a lo anterior			
18.1.22	¿El equipo HACCP realiza una evaluación de riesgos, donde estimen la gravedad de los peligros potenciales y la probabilidad de que ocurran?			
18.1.23	¿El equipo decide qué riesgos potenciales deben abordarse en el plan HACCP, y qué medidas de control existen, si las hay, se aplican para cada peligro?			
PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)				
18.1.24	¿Se proporciona capacitación en el uso de árboles de decisión?			
18.1.25	En caso de ser necesario, ¿se han modificado los procesos o etapas para incluir medidas de control?			
18.1.26	¿Se especifican y se verifican los límites críticos?			
18.1.27	¿Los límites críticos se encuentran basados científicamente?			
18.1.28	¿Se registra el monitoreo de un PCC en relación con sus límites críticos?			
18.1.29	En base al monitoreo de los PCC, ¿se realizan los ajustes necesarios para evitar desviaciones?			
18.1.30	¿La información obtenida durante el monitoreo de los PCC es evaluada?			
18.1.31	En referencia a la pregunta anterior, ¿se realizan las acciones correctivas pertinentes?			
18.1.32	¿La cantidad o frecuencia de monitoreo debe ser suficiente para garantizar que el PCCP esté bajo control?			

18.1.33	¿El personal que realiza el monitoreo de PCC y las medidas de control, son capacitados en los procedimientos de monitoreo?			
18.1.34	¿Todos los registros y documentos asociados con el monitoreo de PCC son firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan el monitoreo y por un(os) auditor(es) responsable(s) de la compañía?			
ACCIONES CORRECTIVAS				
18.1.35	¿Cuentan con acciones correctivas específicas para cada CCP en el sistema HACCP a fin de tratar las desviaciones cuando ocurran?			
18.1.36	Las acciones correctivas incluyen:			
	a. determinación y corrección de la causa del incumplimiento			
	b. determinación de la disposición del producto no conforme			
	c. registro de las acciones correctivas que se han tomado			
18.1.37	¿Las acciones correctivas específicas están incluidas en el plan HACCP?			
18.1.38	¿Los procedimientos de desviación y disposición del producto están documentados en los registros HACCP?			
VERIFICACIÓN				
18.1.39	¿Se encuentran establecidos los procedimientos para la verificación?			
18.1.40	¿La frecuencia de la verificación confirma el correcto funcionamiento del sistema HACCP?			
18.1.41	La información revisada para verificar el plan HACCP incluye:			
	a. asesoramiento de expertos y estudios científicos			
	b. observaciones, mediciones y evaluaciones en la planta			
18.1.42	¿Las verificaciones posteriores son realizadas y documentadas por un equipo de HACCP o un experto independiente?			
18.1.43	¿Se realizan evaluaciones exhaustivas periódicas del sistema HACCP por un tercero imparcial e independiente?			
18.1.44	¿La verificación exhaustiva se realiza para garantizar que el plan HACCP esté dando como resultado el control de los peligros?			
18.1.45	¿Las personas que realizan verificaciones tienen experiencia técnica apropiada para realizar esta función?			
DOCUMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REGISTROS				
18.1.46	¿Se mantiene la documentación relacionada con el sistema HACCP en orden y clasificada?			
18.1.47	¿Los registros son eficientes y precisos?			
18.1.48	¿La documentación es apropiada para la naturaleza y el tamaño de la operación?			

PARTE 2 **(PARA AQUELLOS QUE APLICAN UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE RIESGOS DIFERENTE AL HACCP)**				
18.2	**(Referencia Anexo 2 del Informe Nro. 47 de la Serie de Informes Técnicos Nro. 981)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
18.2.1	¿Las actividades de QRM se realizan utilizando procesos sistemáticos diseñados para coordinar, facilitar y mejorar la toma de decisiones basada en la ciencia con respecto al riesgo?			
18.2.2	Los pasos a seguir para iniciar y planificar un proceso de QRM, incluyen los siguientes:			
	¿a. Definir el problema y/o la cuestión del riesgo, incluyendo supuestos pertinentes que identifiquen el potencial de riesgo?			
	¿b. Recopilar información de antecedentes y/o datos sobre el peligro potencial, el daño o el impacto en la salud humana que sean relevantes para la evaluación de riesgos?			
	¿c. Identificar un líder y los recursos necesarios?			
	¿d. Especificar un cronograma, los entregables y un nivel apropiado de toma de decisiones para el proceso de gestión de riesgos?			
	¿Los procedimientos operativos estándar internos definen los pasos, las partes interesadas, las funciones y las responsabilidades? (responsabilidades de gobernanza y gestión).			
PERSONAL INVOLUCRADO EN QRM				
18.2.3	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se disponga de personal con los conocimientos y la experiencia adecuados sobre el producto para asegurar la planificación y ejecución eficaces de las actividades de gestión de riesgos de calidad?			
18.2.4	Se conforma un equipo multidisciplinario, en el que el personal designado es capaz de:			
	¿a. Realizar un análisis de riesgos?			
	¿b. Identificar y analizar los riesgos potenciales?			
	¿c. Evaluar los riesgos y determinar cuáles deben controlarse y cuáles pueden aceptarse?			
	¿d. Recomendar e implementar medidas adecuadas de control de riesgos?			
	¿e. Diseñar procedimientos para la revisión, el seguimiento y la verificación de riesgos?			
	¿f. Considerar el impacto de los hallazgos de riesgo en productos y/o procesos relacionados o similares?			
	¿Las actividades de gestión de riesgos de calidad están definidas y documentadas?			
CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO				
18.2.5	¿La gestión de riesgos de calidad se basa en el conocimiento del producto o los procesos en cuestión, según la etapa del ciclo de vida del producto?			

18.2.6	¿Cuenta con un diagrama de flujo que abarque todas las operaciones y controles del proceso que se está evaluando? ¿Las modificaciones que se realicen al diagrama de flujo están documentadas?			
EVALUACIÓN DE RIESGOS				
18.2.7	¿Al realizar una evaluación de riesgos, se considera la seguridad y la eficacia, además de las cuestiones de calidad?			
18.2.8	¿Durante la evaluación, se enumeran todos los riesgos que razonablemente puedan surgir al realizar la actividad en cuestión? ¿Se realiza un análisis para identificar qué riesgos es fundamental eliminar o reducir a niveles aceptables?			
18.2.9	¿Se realiza una evaluación de riesgos exhaustiva para garantizar un control de riesgos eficaz? ¿Esta evaluación analiza los materiales, las operaciones, los equipos, el almacenamiento, la distribución y el uso previsto del producto?			
18.2.10	¿Se elabora una lista de los riesgos potenciales (biológicos, químicos y físicos) que puedan introducirse, incrementarse o controlarse en cada área?			
18.2.11	En la evaluación de riesgos se abordan las siguientes preguntas básicas: ¿Qué podría salir mal?, ¿Cuál es la naturaleza de los posibles riesgos? ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran y qué tan fácil es detectarlas? ¿Cuáles son las consecuencias (la gravedad)?			
18.2.12	¿Posteriormente, se decide cuáles de los riesgos potenciales deben abordarse mediante las actividades de QRM y qué medidas de control, si las hubiere, deben adoptarse para cada riesgo?			
18.2.13	Si se ha identificado un riesgo en una etapa donde se requiere control para garantizar la seguridad, y no existe ninguna medida de control en esa etapa ni en ninguna otra ¿el producto o proceso se modifica en esa etapa, o en una etapa anterior o posterior, para incluir dicha medida de control? (Puede ser necesario más de una medida de control para controlar un riesgo específico, y más de un riesgo puede controlarse con una medida de control determinada)			
18.2.14	¿Se emplea un árbol de decisiones para la evaluación de riesgos? (Informativo)			
18.2.15	Se consideran los riesgos potenciales relacionados con lo siguiente:			
	¿a. Materiales e ingredientes?			
	¿b. Características físicas y composición del producto?			
	¿c. Procedimientos de procesamiento?			
	¿d. Límites microbianos, cuando corresponda?			
	¿e. Instalaciones?			
	¿f. Equipo?			
	¿g. Embalaje?			
	¿h. Saneamiento e higiene?			
	¿i. Personal (error humano)?			
	¿j. Servicios públicos?			
	¿k. Cadena de suministro?			

18.2.16	¿La justificación de la categorización de la puntuación se define con el mayor detalle posible? Considerando que el sistema de puntuación y los puntos de activación para la acción de mitigación son subjetivos			
18.2.17	¿El juicio profesional se utiliza para interpretar la evidencia fáctica, pero está sujeto a justificación?			
18.2.18	¿Se conservan los registros de las evaluaciones de riesgos?			
18.2.19	¿El laboratorio farmacéutico evalúa sus sistemas de control para implementar los controles apropiados para garantizar la calidad del producto y la seguridad del paciente?			
18.2.20	¿Aplica el principio de la QRM, de diseñar los riesgos fuera del proceso o eliminarlos prospectivamente, siempre que sea práctico y factible?			
CONTROL DE RIESGOS				
18.2.21	Durante las actividades de control de riesgos, se formulan las siguientes preguntas clave: ¿Qué se puede hacer para reducir o eliminar los riesgos? ¿Cuál es el equilibrio adecuado entre beneficios, riesgos y recursos? ¿Se introducen nuevos riesgos como resultado del control de los riesgos identificados?			
18.2.22	¿El control de riesgos incluye: a. No proceder con la actividad de riesgo b. Asumir el riesgo c. Eliminar la fuente de riesgo d. Cambiar la probabilidad del riesgo e. Modificar las consecuencias del riesgo f. Compartir el riesgo con otra parte (por ejemplo, un contratista) g. Asumir el riesgo mediante una decisión informada?			
18.2.23	¿Si se realizan evaluaciones de riesgos y se implementan medidas de control de riesgos, estas son documentadas? ¿Si la evaluación de riesgos se realiza para una actividad en curso, se somete a revisiones periódicas, cuya frecuencia es la adecuada para la naturaleza de la actividad?			
18.2.24	En función de la criticidad o el nivel de riesgo ¿se desarrollan acciones correctivas específicas para prevenir la recurrencia de casos en los que se hayan producido desviaciones de las medidas de control de riesgos establecidas, especialmente en el caso de riesgos elevados? ¿Estas acciones garantizan que el riesgo se controle lo antes posible, de conformidad con los procedimientos establecidos para la gestión de desviaciones?			
18.2.25	¿Se desarrollan acciones correctivas específicas con anticipación para cada riesgo identificado, incluyendo qué hacer cuando se produzca una desviación y quién es responsable de implementarlas? ¿Se mantiene un registro de las acciones tomadas?			
REVISIÓN DE RIESGOS				

18.2.26	¿Existen sistemas adecuados para garantizar que el resultado del proceso QRM se supervise y revise periódicamente, según corresponda, para evaluar la nueva información que pueda afectar la decisión original de QRM? (ejemplos de tales cambios incluyen modificaciones en los sistemas de control, en los equipos y procesos, en los proveedores o contratistas y en la reestructuración organizativa)			
18.2.27	¿El monitoreo consiste en la medición u observación programada de una medida específica de control de riesgos en relación con sus límites de aceptación? ¿El monitoreo se registra?			
18.2.28	¿Todos los registros y documentos relacionados con la revisión de riesgos están firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan la revisión y por un funcionario o funcionarios responsables de la unidad de calidad de la empresa?			
VERIFICACIÓN DE PROCESOS Y METODOLOGÍAS DE QRM				
18.2.29	¿Se verifica el proceso y las metodologías de gestión de riesgos de calidad establecidos? ¿Para determinar si el proceso QRM funciona correctamente, se utilizan métodos, procedimientos y pruebas de verificación y auditoría, incluyendo el muestreo aleatorio y el análisis? ¿La frecuencia de la verificación es suficiente para confirmar el correcto funcionamiento del proceso QRM?			
18.2.30	Las actividades de verificación incluyen:			
	¿a. Revisión del proceso QRM y sus registros?			
	¿b. Revisión de desviaciones y disposición de productos (control de gestión)?			
	¿c. Confirmación de que los riesgos identificados se mantienen bajo control?			
18.2.31	¿Se realiza una verificación inicial de las actividades de gestión de riesgos de seguridad planificadas para determinar si son científicamente y técnicamente sólidas, si se han identificado todos los riesgos y si, en caso de que las actividades de QRM se completen correctamente, los riesgos se vayan a controlar eficazmente?			
18.2.32	La información revisada para verificar el proceso QRM incluye:			
	¿a. Asesoramiento de expertos y estudios científicos?			
	¿b. Observaciones, mediciones y evaluaciones en planta?			
18.2.33	¿Las verificaciones posteriores se realizan y documentan por un equipo de Gestión de Riesgos de Calidad o un experto independiente, según sea necesario? (Por ejemplo, se pueden realizar verificaciones cuando se produce una falla inexplicable del sistema, cuando ocurre un cambio significativo en el producto, el proceso o el empaque, o cuando se identifican nuevos riesgos)			
18.2.34	Siempre que sea posible ¿la verificación incluye acciones para confirmar la eficacia de todos los elementos de las actividades de QRM?			

18.2.35	En el caso de darse una verificación exhaustiva del proceso QRM por un tercero independiente ¿Dicha verificación es independiente de otros procedimientos de verificación y se realiza para garantizar que el proceso de QRM contribuya al control de los riesgos? ¿Si los resultados de la verificación exhaustiva revelan deficiencias, el proceso de QRM se modifica según sea necesario?			
18.2.36	¿Las personas encargadas de la verificación poseen los conocimientos técnicos adecuados para desempeñar esta función?			
COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RIESGOS				
18.2.37	¿La comunicación del proceso de Gestión de Riesgos de Calidad incluye a las partes interesadas clave?			
18.2.38	¿Los resultados del proceso de QRM y el análisis de riesgos asociado que justifique el enfoque adoptado, son documentados y avalados por la unidad de calidad y la dirección de la organización? ¿Esta información se comunica a las partes interesadas para mantenerlas informadas y asegurar su apoyo?			
18.2.39	¿Se elabora un informe para cada evaluación de riesgos, siendo el nivel de esfuerzo, formalidad y documentación necesarios proporcionales al nivel de riesgo?			
18.2.40	En cuanto a las conclusiones de una evaluación de riesgos ¿los controles de mitigación minimizan la probabilidad de riesgo para la seguridad del paciente a un nivel de seguridad aceptable?			
18.2.41	¿El laboratorio farmacéutico adopta una perspectiva integral y tiene en cuenta que los problemas críticos suelen surgir cuando se producen múltiples fallos en los sistemas simultáneamente, por lo que los planes de mitigación son lo suficientemente sólidos para cubrir este escenario? ¿Las pruebas fácticas que respaldan las declaraciones son sólidas?			
18.2.42	¿Todas las evaluaciones de riesgos realizadas por el laboratorio farmacéuticos son documentadas? ¿La documentación se enumera y registra todos los riesgos clave según la percepción de la organización y resume cómo se han mitigado?			
18.2.43	¿Existe una referencia clara a las evaluaciones de riesgos y se mantiene una lista de las evaluaciones realizadas?			
18.2.44	¿Existe un proceso de gestión para revisar la Gestión de Riesgos de Calidad?			
FORMACIÓN Y EDUCACIÓN				
18.2.45	¿El personal recibe capacitación continua en los principios y aplicaciones de la Gestión de Riesgos de Calidad para su			
18.2.46	¿Para desarrollar el programa de capacitación que respalde las actividades de Gestión de Riesgos de Riesgo, se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que aclaren la estrategia y definan las tareas de todo el personal involucrado?			

18.2.47	¿Se proporciona capacitación específica según sea necesario para aumentar la concienciación? ¿El personal responsable de la gestión y revisión de riesgos recibe capacitación formal en los procedimientos pertinentes?			
18.2.48	¿Se brinda oportunidades para la capacitación conjunta del personal industrial y la autoridad reguladora con el fin de fomentar y mantener un diálogo continuo y crear un clima de entendimiento en la aplicación práctica de la gestión de riesgos de calidad?			
RESPONSABILIDADES				
18.2.49	¿Se cuenta con una matriz interfuncional de responsabilidades y rendición de cuentas asignadas y la misma es compartida con todo el personal pertinente?			
18.2.50	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se cumplan las normas pertinentes?			
18.2.51	¿Se dispone de conocimientos y experiencia para la planificación y ejecución eficaces de las actividades de Gestión de Riesgos de Calidad?			
18.2.52	¿El equipo que se conforme para QRM incluye expertos de las áreas pertinentes (por ejemplo, unidad de calidad, desarrollo de productos, ingeniería, asuntos regulatorios, operaciones de producción, estadística, clínica y otras, como ventas, marketing o legal, según corresponda), además de personas con conocimientos sobre el proceso de QRM?			
18.2.53	En caso que consultores externos participen en el equipo de la matriz QRM ¿Su función está justificada y claramente definida, y la responsabilidad resultante es comprendida?			
18.2.54	Si el personal subcontratado participa en la dirección o realización de evaluaciones de riesgos (por ejemplo: como persona autorizada por contrato) ¿El alcance de su participación, responsabilidad y rendición de cuentas queda documentado en un acuerdo técnico u otro documento equivalente entre la persona en cuestión y la empresa farmacéutica?			
18.2.55	¿En lo que respecta a la persona autorizada, los procedimientos internos de la empresa especifican claramente quién es el responsable de la aprobación final de los documentos de aceptación de riesgos?			
18.2.56	¿Existe un liderazgo eficaz en equipos matriciales para coordinar la Gestión de Riesgos de Calidad en las distintas funciones y departamentos de la organización, y para garantizar que las actividades de QRM estén adecuadamente definidas, planificadas, dotadas de recursos, implementadas y revisadas? ¿El líder y el equipo identifican los recursos críticos necesarios para implementar las actividades de QRM, así como especifican un cronograma, los entregables y los niveles apropiados de toma de decisiones para el proceso de QRM?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE EL DESARROLLO DEL PRODUCTO				

18.2.57	¿El primer ejercicio de QRM se realiza una vez definido el perfil de producto objetivo de calidad y finalizado el trabajo de preformulación del medicamento candidato?			
18.2.58	¿Qué herramienta(s) de gestión de riesgos aplica? (Seleccione una o más opciones)			
	a. Diagramas de causa y efecto (también conocidos como diagramas de Ishikawa o diagramas de espina de pescado)			
	b. Diagramas de flujo (por ejemplo, entrada-proceso-salida)			
	c. Árboles de decisión			
	d. Análisis de árbol de fallas			
	e. Matrices de relaciones			
18.2.59	A medida que el producto avanza a etapas posteriores de desarrollo ¿se considera un análisis más detallado de los riesgos asociados tanto al principio activo farmacéutico como al producto farmacéutico terminado? ¿Los riesgos abarcan las preocupaciones relacionadas con la estabilidad, la biodisponibilidad y la seguridad del paciente, incluyendo cualquier dificultad en estas áreas derivada del proceso de fabricación (como, por ejemplo, la conversión de la forma del IFA bajo ciertas condiciones de procesamiento)?			
18.2.60	A medida que avanza el conocimiento del producto ¿se consideran ejercicios de gestión de riesgos de calidad más detallados, centrándose en las áreas que se consideran de mayor prioridad? ¿Se investigan los riesgos potenciales derivados de cada materia prima (principio activo, excipientes, cualquier dispositivo o componente del envase) y de cada operación unitaria del producto secundario?			
18.2.61	Para el producto farmacéutico terminado ¿La evaluación de riesgos es más exhaustiva que respalda una comprensión profunda del producto y permite identificar, comprender y controlar todas las variables clave?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA VALIDACIÓN Y CALIFICACIÓN				
18.2.62	¿Las actividades de validación del proceso implican la generación y evaluación de datos a lo largo del proceso, desde el desarrollo hasta la producción a gran escala?			
18.2.63	¿Los lotes de validación o de conformidad sirven para reforzar las decisiones basadas en la ciencia o en el riesgo que se han tomado a medida que avanza el desarrollo del producto, y demuestran un buen control de todas las fuentes críticas de variabilidad identificadas?			
18.2.64	¿Cualquier variación no planificada dentro de un lote o entre lotes se evalúa empleando herramientas estadísticas adecuadas, como el análisis de tendencias, para verificar el control del proceso?			
18.2.65	¿Los principios de QRM también se aplican a las actividades de calificación? (cuando proceda)			

18.2.66	¿El laboratorio farmacéutico tiene conocimiento suficiente del proceso y del producto para garantizar que, cuando el producto se comercialice, los procesos estén optimizados y los riesgos se minimicen?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA FABRICACIÓN COMERCIAL				
18.2.67	¿Todas las actividades de QRM se estructuran de manera que permitan la responsabilidad de la evaluación de riesgos y las acciones en los niveles jerárquicos apropiados dentro de la organización?			
18.2.68	Se presta especial atención a la evaluación y el control de riesgos durante el ciclo de vida de un producto, lo que incluye:			
	¿a. Riesgos relacionados con la calidad del producto?			
	¿b. Impacto adverso en la salud del paciente como consecuencia de defectos en la calidad del producto?			
	¿c. Interrupción del suministro de productos a los pacientes?			
	¿d. Riesgos relacionados con las BPM y el cumplimiento normativo?			
	¿e. Riesgos en múltiples ubicaciones?			
	¿f. Riesgos de productos múltiples?			
	¿g. Nuevas instalaciones y modificaciones en las instalaciones existentes, por ejemplo, nuevas empresas, nuevos procesos de fabricación comercial, transferencias de tecnología y discontinuación de productos?			
18.2.69	Una vez completadas las actividades de evaluación y control de riesgos ¿los resultados se resumen y comunican adecuadamente? (sea que se documenten en un informe nuevo o existente, o bien incluirse como parte de otro documento aprobado por los responsables de la toma de decisiones pertinentes			
18.2.70	¿Se realiza una revisión de riesgos si se identifican nuevos riesgos o cambios en los niveles de riesgo existentes como resultado de eventos planificados o no planificados, tales como operaciones rutinarias, cambios, quejas, devoluciones de productos, discrepancias o desviaciones, monitoreo de datos, tendencias, inspecciones o auditorías, o cambios en el entorno regulatorio?			
18.2.71	La revisión de riesgos incluye la evaluación de, por ejemplo:			
	¿a. Eficacia de las actividades y acciones de control de riesgos?			
	¿b. Cambios en los niveles de riesgo observados o en los controles existentes?			
INTEGRACIÓN DE QRM CON ELEMENTOS CLAVE DEL SISTEMA DE CALIDAD				
18.2.72	¿La QRM se integra en los elementos del sistema de calidad existente y en los procesos de negocio relacionados, y se documenta adecuadamente?			
	El uso de QRM se aplica en las siguientes operaciones:			

	¿a. Gestión de calidad integrada, que incluye: documentación, formación y educación, defectos de calidad, auditoría e inspección, gestión y control de cambios (incluye equipos, instalaciones, servicios públicos, sistemas de control y sistemas informáticos) y mejora continua y acciones correctivas y preventivas (CAPA)?			
18.2.73	¿b. Instalaciones, equipos y servicios públicos, que contempla: diseño, calificación, mantenimiento y desmantelamiento de instalaciones o equipos, aspectos de higiene, limpieza de equipos y control ambiental, calibración y mantenimiento preventivo y sistemas informáticos y equipos controlados por ordenador?			
	¿c. Gestión de proveedores, materiales y servicios contractuales, que incluye: evaluación y valoración de proveedores y fabricantes por contrato, material de partida, uso de materiales, almacenamiento y condiciones logísticas y de distribución?			
	¿d. Transferencia de tecnología, que contempla: desde el desarrollo hasta la fabricación, durante la fabricación comercial entre plantas y desde la fabricación comercial hasta la discontinuación del producto?			
APLICACIÓN DE QRM EN OPERACIONES DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS				
	La metodología QRM empleada puede respaldar las siguientes acciones para evaluar y controlar los riesgos de calidad:			
	¿a. Producción, contemplando: riesgos del proceso de fabricación, validación, controles de muestreo y prueba en proceso, planificación de la producción, gestión de desviaciones e investigaciones y gestión del cambio?			
18.2.74	¿b. Estudios de control y estabilidad en laboratorio, incluyendo: resultados fuera de especificación, período de repetición de la prueba y fecha de vencimiento y transferencias de métodos?			
	¿c. Embalaje y etiquetado, contemplando: diseño de paquetes, selección del sistema de cierre del contenedor y controles de etiquetas?			
	¿d. Almacenamiento, transporte y distribución: por ejemplo, la cadena de frío?			
SECCIÓN III				
19	**BPM AGUA PARA USO FARMACEUTICO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
19.1	¿Dispone de un sistema de tratamiento de agua para uso farmacéutico?			
19.2	¿Los sistemas de producción, almacenamiento y distribución de agua farmacéutica se diseñan, instalan, se comisionan (ponerse en marcha), califican y se mantienen para garantizar la producción confiable de agua de una calidad adecuada?			
19.3	¿Se valida el proceso de producción de agua para garantizar que el agua generada, almacenada y distribuida no exceda la capacidad diseñada y cumpla con sus especificaciones?			
19.4	¿La capacidad del sistema se diseña para satisfacer la demanda promedio y el flujo máximo de la operación actual?			

19.5	¿Si es necesario, dependiendo de las demandas futuras planificadas, el sistema está diseñado para permitir aumentos en la capacidad o para permitir modificaciones?			
19.6	¿Todos los sistemas, independientemente de su tamaño y capacidad, tienen recirculación y rotaciones adecuadas para garantizar que el sistema está bien controlado químicamente y microbiológicamente?			
19.7	¿El uso de los sistemas después de la validación inicial (calificación de instalación (sus siglas en inglés IQ), calificación operacional (sus siglas en inglés OQ) y calificación de rendimiento (sus siglas en inglés PQ)) y después de cualquier trabajo de mantenimiento o modificación planificado y no planificado es aprobado por el departamento de garantía de calidad (sus siglas en inglés QA) utilizando documentación de control?			
19.8	¿Las fuentes de agua y el agua tratada son monitorearse regularmente para detectar contaminación química, microbiológica y, según corresponda, de endotoxina?			
19.9	¿Se mantienen los registros de los resultados de monitoreo, análisis de tendencias y cualquier acción tomada?			
19.10	¿Cuando la sanitización química de los sistemas de agua es parte del programa de control de biocontaminación, se sigue un procedimiento validado para garantizar que el proceso de sanitización ha sido efectivo y que el agente sanitizante se ha eliminado efectivamente?			
AGUA POTABLE				
19.11	¿El agua potable se suministra bajo presión positiva continua en un sistema de plomería libre de defectos que puedan conducir a la contaminación de cualquier producto?			
19.12	¿El agua potable es modificada, excepto por el tratamiento limitado que se le da al agua que proviene de un fuente o reservorio natural (desalinización, ablandamiento, eliminación de iones específicos, reducción de partículas y tratamiento antimicrobiano)?			
19.13	¿El agua potable utilizada se deriva de un suministro público de agua, es suministrada desde una fuente externa (por ejemplo un municipio) o la calidad apropiada de agua se logra en el establecimiento a través de un procesamiento apropiado?			
19.14	¿Se realizan pruebas desde la fuente de agua que garanticen que el agua potable tiene la calidad para ser consumida?			
19.15	¿El laboratorio fabricante se asegura que la fuente de agua que suministra el sistema de tratamiento de agua purificada (sus siglas en inglés PW) cumpla con los requisitos de agua potable adecuados?			
19.16	¿Cuando el laboratorio fabricante utiliza el sistema de tratamiento de agua primero para lograr la calidad del agua potable y, posteriormente, agua purificada, se identifica y verifica el punto en el que se logra la calidad del agua potable?			

19.17	¿El agua potable utilizada cumple con la normativa legal vigente?			
19.18	¿Si el agua potable se usa directamente en ciertas etapas de la producción o es el agua de alimentación para la producción de mejores calidades de agua para uso farmacéutico (sus siglas en inglés WPU), el laboratorio fabricante realiza periódicamente pruebas para confirmar que la calidad cumple con los estándares requeridos para agua potable?			
AGUA PURIFICADA (BPW)				
19.19	¿El agua purificada a granel se prepara a partir de una fuente de agua potable como agua de alimentación de calidad mínima?			
19.20	¿Cumple con las especificaciones de la farmacopea pertinentes para la pureza química y microbiológica, con la acción adecuada y los límites de alerta?			
19.21	¿Está protegida de la recontaminación y la proliferación microbiana?			
19.22	¿Los niveles de alerta para el sistema de agua se determinan a partir del conocimiento del sistema?			
20	**SISTEMAS DE PURIFICACIÓN DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
20.1	¿El método de purificación de agua elegido o la secuencia de pasos de purificación es apropiado para la aplicación o uso que tendrá el agua?			
20.2	¿Para seleccionar el método de tratamiento de agua se toma en consideración los siguientes aspectos?:			
20.2.1	La especificación final de la calidad del agua			
20.2.2	La cantidad de agua requerida por el usuario			
20.2.3	La calidad del agua de alimentación disponible y la variación en el tiempo (cambios estacionales)			
20.2.4	La disponibilidad de instalaciones de soporte adecuadas para la conexión del sistema (agua cruda, electricidad, vapor de calefacción, agua fría, aire comprimido, sistema de alcantarillado, aire de escape)			
20.2.5	La estrategia de saneamiento			
20.2.6	La disponibilidad de equipos de tratamiento de agua en el mercado			
20.2.7	La confiabilidad y robustez del equipo de tratamiento de agua en operación			
20.2.8	El rendimiento o la eficiencia del sistema de purificación			
20.2.9	La capacidad de apoyar y mantener adecuadamente el equipo de purificación de agua			
20.2.10	La continuidad del uso operacional considerando horas / días, días / años y tiempo de inactividad planeado			
20.2.11	Los costos totales del ciclo de vida (capital y operacional, incluido el mantenimiento)			
20.3	¿Las especificaciones para los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución toman en cuenta lo siguiente?:			
20.3.1	La ubicación de la habitación de la planta			

20.3.2	Extremos de temperatura que el sistema encontrará			
20.3.3	El riesgo de contaminación por lixiviados de materiales de contacto			
20.3.4	El impacto adverso de los materiales de contacto de adsorción			
20.3.5	Diseño higiénico o sanitario, cuando se requiera			
20.3.6	Resistencia a la corrosión			
20.3.7	Libertad de fuga			
20.3.8	Una configuración de sistema para evitar la proliferación de organismos microbiológicos			
20.3.9	Tolerancia a agentes de limpieza y sanitización (térmicos y / o químicos)			
20.3.10	La estrategia de saneamiento			
20.3.11	La capacidad del sistema y los requisitos de salida			
20.3.12	La provisión de todos los instrumentos necesarios, puntos de prueba y muestreo para permitir el monitoreo de todos los parámetros críticos de calidad relevantes del sistema completo			
20.4	¿Para el diseño, la configuración y la disposición de los equipos de purificación de agua, almacenamiento y distribución se toman en cuenta las siguientes consideraciones físicas?:			
20.4.1	Capacidad de recolectar muestras			
20.4.2	El espacio disponible para la instalación			
20.4.3	Cargas estructurales en edificios			
20.4.4	La provisión de un acceso adecuado para el mantenimiento			
20.4.5	La capacidad de manejar de forma segura los productos químicos de regeneración y sanitización			
PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE				
20.5	¿La calidad del agua potable es monitoreada rutinariamente para tener en cuenta los cambios ambientales, estacionales o de suministro?			
20.6	¿Se consideran pruebas adicionales si hay algún cambio en la fuente de agua cruda, las técnicas de tratamiento o la configuración del sistema?			
20.7	¿Si la calidad del agua potable cambia significativamente, pero aún está dentro de las especificaciones, el uso directo de esta agua como WPU, o como agua de alimentación para etapas de tratamiento posteriores, es revisada y se documenta el resultado de la revisión?			
20.8	¿Cuando el agua potable se derive de un sistema "interno" para el tratamiento del agua cruda, se documentan los pasos de tratamiento del agua utilizados y la configuración del sistema?			
20.9	¿Los cambios en el sistema o en su funcionamiento no se realizan hasta que se haya completado una revisión y el departamento de control de calidad haya aprobado el cambio de acuerdo con los procedimientos de control de cambios?			

20.10	¿Cuando el usuario almacena y distribuye agua potable, los sistemas de almacenamiento no permiten la degradación de la calidad del agua antes de su uso?			
20.11	¿Después de cualquier almacenamiento de este tipo, las pruebas se llevan a cabo rutinariamente de acuerdo con un método definido?			
20.12	¿Donde se almacena el agua, el diseño y la operación del sistema garantizan una rotación o recirculación del agua almacenada suficiente para evitar el estancamiento?			
20.13	¿La evaluación del proveedor y las actividades de certificación autorizadas, incluida la confirmación de la aceptabilidad del vehículo de entrega, se auditan de manera similar que para cualquier otro material de partida?			
20.14	¿El equipo y los sistemas utilizados para producir agua potable permiten el drenaje y la sanitización?			
20.15	¿Las tuberías de distribución pueden drenarse, purgarse y sanitizarse?			
20.16	¿Se toma especial cuidado para controlar la contaminación microbiológica de los filtros de arena, lechos de carbón y ablandadores de agua?			
20.17	¿Se aplican las técnicas de limpieza de fondo, la sanitización química y/o térmica y la regeneración frecuente para controlar la contaminación?			
PRODUCCIÓN DE AGUA PURIFICADA (PW)				
20.18	¿Para la preparación de agua purificada se utiliza procesos de intercambio iónico, ósmosis inversa (sus siglas en inglés RO), ultrafiltración y/o electrodeionización y destilación?			
20.19	¿Se considera lo siguiente al configurar un sistema de purificación de agua o al definir las especificaciones de los requisitos del usuario (sus siglas en inglés URS)?:			
20.19.1	La calidad del agua de alimentación y su variación a lo largo de las estaciones			
20.19.2	La cantidad de agua requerida por el usuario			
20.19.3	La especificación de calidad del agua requerida			
20.19.4	La secuencia de etapas de purificación requeridas			
20.19.5	El consumo de energía			
20.19.6	La extensión del pretratamiento requerido para proteger los pasos finales de purificación			
20.19.7	Optimización del rendimiento, incluido el rendimiento y la eficiencia de los pasos del proceso de tratamiento unitario			
20.19.8	Puntos de muestreo adecuadamente ubicados, diseñados de tal manera que se evite la posible contaminación			
20.19.9	Los pasos del proceso unitario se proporcionan con la instrumentación adecuada para medir parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad, pH y carbono orgánico total			

20.20	¿El método para sanitizar cada etapa de purificación está definido e incluye la verificación de la eliminación de los agentes utilizados?			
20.21	¿Existe evidencia documentada de su eficacia?			
20.22	¿Son considerados los siguientes puntos?			
20.22.1	Mantener un flujo mínimo a través del sistema de generación de agua en todo momento			
20.22.2	Control de la temperatura en el sistema mediante intercambiador de calor o enfriadores del cuarto de la planta para reducir el riesgo de crecimiento microbiano (valor de orientación <25 ° C)			
20.22.3	Provisión de desinfección ultravioleta			
20.22.4	Selección de componentes de tratamiento de agua que pueden ser periódicamente sanitizados térmicamente			
20.22.5	Aplicación de sanitización química (incluidos agentes como ozono, peróxido de hidrógeno y/o ácido peracético)			
20.22.6	Sanitización térmica a > 65 ° C			
21	**SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
21.1	¿El sistema de almacenamiento y distribución es considerado como una parte clave de todo el sistema y está diseñado para integrarse completamente con los componentes del sistema de purificación de agua?			
21.2	¿Una vez que el agua se ha purificado utilizando un método apropiado, es depositada en un recipiente de almacenamiento para su posterior distribución a los puntos de uso?			
21.3	¿El sistema de almacenamiento y distribución está configurado para evitar la proliferación microbiana y la recontaminación del agua (PW, BHPW, BWFI) después de su tratamiento?			
21.4	¿Está sujeto a una combinación de monitoreo en línea y fuera de línea para garantizar que se mantenga la especificación de agua adecuada?			
MATERIALES QUE ENTRAN EN CONTACTO CON SISTEMAS DE AGUA PARA USO FARMACÉUTICO				
21.5	¿Los materiales que entran en contacto con la WPU, incluidas las tuberías, válvulas y accesorios, sellos, diafragmas e instrumentos, son seleccionados para cumplir los siguientes objetivos?:			
21.5.1	Compatibilidad. La compatibilidad e idoneidad de los materiales abarca todo el rango de su temperatura de trabajo y posibles sustancias químicas que entrarán en contacto con el sistema en reposo, en funcionamiento y durante la sanitización			
21.5.2	Prevención de lixiviación. Todos los materiales que entran en contacto con la WPU no pasan por lixiviación en el rango de temperaturas de trabajo y sanitización del sistema.			
21.5.3	Resistencia a la corrosión. PW, BHPW y BWFI son altamente corrosivos			

21.6	¿Para evitar la falla del sistema y la contaminación del agua, los materiales seleccionados son apropiados, el método de unión es controlado cuidadosamente y todos los accesorios y componentes son compatibles con las tuberías utilizadas?			
21.7	¿Cuando se usa acero inoxidable para los sistema WPU, el acero inoxidable es al menos de grado 316?			
21.8	¿El sistema es pasivado después de la instalación inicial o después de una modificación significativa?			
21.9	¿Cuando se lleva a cabo la pasivación acelerada, el sistema se limpia minuciosamente primero y el proceso de pasivación se realiza de acuerdo con un procedimiento documentado claramente definido?			
21.10	¿Son considerados los siguientes puntos?:			
21.10.1	Acabado interno liso. Una vez que el agua ha sido purificada, es susceptible a la contaminación microbiológica y el sistema está sujeto a la formación de biofilms cuando se emplea el almacenamiento en frío y la distribución. ¿El acabado del material interno tiene una rugosidad superficial aritmética promedio de no más de 0,8 micras (Ra)?			
21.10.2	Ensamblaje/juntas/uniones. ¿Los materiales seleccionados del sistema se unen fácilmente mediante soldadura de forma controlada? ¿El control del proceso incluye, como mínimo, la calificación del operador, documentación de la configuración del soldador, piezas de prueba de la sesión de trabajo (cupones), registros de todas las soldaduras e inspección visual de una proporción definida de soldaduras, por ejemplo: 100% soldaduras manuales, 10% soldaduras automáticas?			
21.10.3	Diseño de bridas, uniones y válvulas. ¿Cuando se utilicen bridas, uniones o válvulas, las mismas son de diseño higiénico o sanitario? ¿Se realizan controles apropiados para garantizar que se usan los sellos y diafragmas correctos y que están ajustados y ajustados correctamente? ¿Las conexiones roscadas son evitadas?			
21.10.4	Documentación. ¿Todos los componentes del sistema están completamente documentados y respaldados por copias originales o certificadas de los certificados de materiales?			
21.10.5	Materiales. ¿La elección del material tiene en cuenta el método de sanitización previsto?			
21.11	¿Alguno de los materiales que entran en contacto con WPU contiene sustancias químicas que serán extraídas por el agua?			
21.12	¿Los plásticos no son tóxicos y son compatibles con todos los productos químicos utilizados?			
21.13	¿Son fabricados con materiales que al menos cumplen con los estándares mínimos de calidad alimentaria?			
21.14	¿Sus características químicas y biológicas cumplen con las especificaciones o recomendaciones de la farmacopea?			

21.15	¿Se toman precauciones para definir los límites operacionales para las áreas donde se reduce la circulación del agua y no se puede lograr un flujo turbulento?			
21.16	¿Está definido el caudal mínimo y los volúmenes de cambio?			
SISTEMAS DE SANITIZACIÓN Y CONTROL DE BIOCARGA				
21.17	¿ Los equipos de tratamiento de agua, almacenamiento y distribución utilizados para BPW están provistos de características para controlar la proliferación de organismos microbiológicos durante el uso normal, así como técnicas para sanitizar el sistema después de la intervención para mantenimiento o modificación?			
21.18	¿Las técnicas empleadas son considerarse durante el diseño del sistema y se toman en cuenta la interdependencia entre los materiales y las técnicas de sanitización?			
21.19	¿Cuando se requieren temperaturas más bajas (<65 °C) debido a los procesos de tratamiento del agua empleados o los requisitos de temperatura para el agua en uso, se toman precauciones especiales para prevenir la entrada y proliferación de contaminantes microbiológicos?			
REQUISITOS DEL RECIPIENTE O TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
21.20	¿La capacidad del recipiente de almacenamiento es determinado sobre la base de los siguientes requisitos?:			
21.20.1	Es necesario proporcionar una capacidad intermedia de almacenamiento entre la tasa de generación estacionaria del equipo de tratamiento de agua y la demanda simultánea potencialmente variable de los puntos de uso			
21.20.2	El equipo de tratamiento de agua opera de manera continua durante períodos significativos para evitar las ineficiencias y el estrés del equipo que se producen cuando el equipo enciende y apaga con demasiada frecuencia			
21.20.3	La capacidad es suficiente para proporcionar capacidad de reserva a corto plazo en caso de falla del equipo de tratamiento de agua o incapacidad para producir agua debido a un ciclo de saneamiento o regeneración. Al determinar el tamaño de dicha capacidad de reserva, es considerado proporcionar suficiente agua para completar un lote de proceso, sesión de trabajo, rotación de tanques por recirculación para minimizar el estancamiento u otro período lógico de demanda.			
21.21	¿Es tomado en cuenta para el control eficiente de la contaminación, lo que se detalla a continuación?:			
21.21.1	El uso de dispositivos de pulverización o distribuidores es considerado en los sistemas de almacenamiento para humedecer las superficies durante el funcionamiento normal, la sanitización química y/o térmico			
21.21.2	Las boquillas dentro de los recipientes de almacenamiento son configurados para evitar zonas muertas donde pueda albergarse contaminación microbiológica			

21.21.3	Los filtros de ventilación se instalan en los recipientes de almacenamiento para permitir la fluctuación del nivel interno de líquido. Los filtros retienen a las bacterias, son hidrofóbicos e idealmente están configurados para permitir la prueba de integridad in situ. El uso de filtros de ventilación climatizados son considerados para el almacenamiento a altas temperaturas o sistemas que utilizan sanitización térmica periódica para evitar la condensación dentro de la matriz del filtro			
21.21.4	Cuando se proporcionen válvulas liberadoras de presión y discos de ruptura en los recipientes de almacenamiento para protegerlos de una presurización insuficiente o excesiva, estos dispositivos son de diseño sanitario. Los discos de ruptura están provistos de indicadores de ruptura externos para garantizar que se detecte la pérdida de la integridad del sistema			
REQUISITOS DE LA TUBERÍA PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA				
21.22	¿La distribución de BPW, BHPW y BWFI se logra utilizando un circuito de tubería de circulación continua?			
21.23	¿Se controla la proliferación de contaminantes dentro del tanque de almacenamiento y el circuito de distribución?			
21.24	¿Se proporciona una buena justificación para usar un sistema de una sola vía sin recirculación?			
21.25	¿Cuando se emplean intercambiadores de calor para calentar o enfriar la WPU dentro de un sistema, se toman precauciones para evitar que el calentamiento o enfriamiento contamine el agua?			
21.26	¿Se consideran los tipos más seguros de intercambiadores de calor, como los doble placa, tubería doble placa o carcasa y tubo?			
21.27	¿Cuando se usen intercambiadores de calor, se disponen en circuitos o subcircuitos del sistema que circulan continuamente para evitar el agua estática inaceptable en los sistemas?			
21.28	¿Cuando la temperatura se reduce con fines de procesamiento, la reducción ocurre durante el tiempo mínimo necesario?			
21.29	¿Los ciclos de enfriamiento y su duración son probados satisfactoriamente durante la calificación del sistema?			
21.30	¿Las bombas de circulación tienen un diseño sanitario con sellos apropiados que eviten la contaminación del sistema?			
21.31	¿Cuando se proporcionen bombas de reserva, se configuran o administran para evitar zonas muertas atrapadas dentro del sistema?			
21.32	¿Se toma en cuenta la prevención de la contaminación en los sistemas donde se utilizan sistemas de bomba paralelos?			
21.33	¿Los sistemas de purificación de agua se sanitizan utilizando procedimientos de sanitización química o térmica según corresponda (producción y distribución)?			
21.34	¿El procedimiento y las condiciones utilizadas (como los tiempos y las temperaturas) son los adecuados?			

21.35	¿Se usan las siguientes ténicas de control, solas o en combinación?:			
21.35.1	Mantenimiento de un flujo turbulento de circulación continua dentro de los sistemas de distribución de agua reduce la propensión a la formación de biofilms			
21.35.2	Diseño del sistema garantiza la longitud de tubería más corta posible			
21.35.3	Para los sistemas a temperatura ambiente, las tuberías se aíslan de las tuberías calientes adyacentes			
21.35.4	En la instalación de las tuberías se minimiza la existencia de terminaciones o tramos muertos (en inglés deadlegs) mediante un diseño apropiado, y como guía no se excede el triple del diámetro de rama medido desde la pared de la tubería de diamétro interno (ID) hasta la línea central de la válvula de punto de uso donde existe un potencial de estancamiento			
21.35.5	Los indicadores de presión se separan del sistema mediante membranas			
21.35.6	Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			
21.35.7	Las tuberías para los sistemas sanitizados con vapor están inclinadas y permiten el drenaje			
21.35.8	Se usan válvulas de diafragma de modelo sanitario			
21.35.9	El crecimiento microbiano se inhibe por los métodos como: Fuentes de radiación ultravioleta dentro de las tuberías, Mantenimiento del sistema a altas temperaturas (más de 65 ° C), sanitización del sistema periódicamente usando agua caliente (temperatura de guía> 70 ° C), sanitización el sistema periódicamente usando agua caliente sobrecalentada o vapor limpio, sanitización química de rutina utilizando ozono u otros agentes químicos adecuados			
22	**CONSIDERACIONES OPERACIONALES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
22.1	¿Para la validad de los sistemas de agua se realiza un comisionamiento (puesto en marcha) y una calificación planificada, bien definida, exitosa y bien documentada?			
22.2	¿El comisionamiento (puesto en marcha) incluye el ajuste de trabajo, la configuración del sistema, los controles, el ajuste del circuito y el registro de todos los parámetros de rendimiento del sistema?			
22.3	¿Si se pretende usar o referirse a datos del comisionamiento dentro del trabajo de validación, entonces la calidad del trabajo del comisionamiento y los datos y la documentación asociados son proporcionales a los requisitos del plan de validación?			
CALIFICACIÓN				

22.4	¿Los sistemas WPU, BPW, BHPW y BWFI son calificados?			
22.5	¿La calificación sigue con la calificación de diseño (sus siglas en inglés DQ), calificación de instalación (IQ), calificación operacional (OQ) y calificación de desempeño (PQ) de una validación convencional?			
22.6	¿Se utiliza una calificación de desempeño (PQ) para que los sistemas de WPU demuestren su rendimiento consistente y confiable?			
22.7	¿Se utiliza un enfoque trifásico para satisfacer el objetivo de probar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio durante un período prolongado?			
22.8	¿Las pruebas en la fuente de agua se incluyen dentro del programa de validación y se continúan como parte del monitoreo de rutina?			
22.9	Fase 1			
	¿Durante este período (2 semanas - muestreo diario del agua de alimentación), el sistema opera continuamente sin falla o desviación del rendimiento?			
	¿Las siguientes actividades se incluyen en el enfoque de prueba?:			
	Realizar pruebas químicas y microbiológicas de acuerdo con un plan definido			
	Muestrear o monitorear continuamente el agua de alimentación entrante diariamente para verificar su calidad			
	Muestrear o monitorear continuamente después de cada paso en el proceso de purificación			
	Muestrear o monitorear continuamente en cada punto de uso y en otros puntos de muestra definidos			
	Desarrollar rangos de operación apropiados			
	Desarrollar y finalizar los procedimientos de operación, limpieza, sanitización y mantenimiento			
	Demostrar la producción y entrega del agua procesada en la cantidad y calidad requerida			
	Usar y perfeccionar los procedimientos operativos estándar (sus siglas en inglés SOPs) de operación, mantenimiento, sanitización y resolución de problemas			
	Verificar los niveles de alerta provisionales			
	Desarrollar y perfeccionar el procedimiento para las fallas de prueba			
22.10	Fase 2			
	¿Se emplea otro período de prueba de dos semanas más para realizar un monitoreo intensivo adicional mientras se implementan todos los SOPs perfeccionados después de la finalización satisfactoria de la fase 1?			
	¿El esquema de muestreo debe ser generalmente el mismo que en la fase 1?			
	¿El enfoque del estudio comprende?:			

22.10.1	Demostrar que la operación es consistente dentro de los rangos establecidos			
22.10.2	Demostrar que la producción y la entrega de agua es consistente con la cantidad y calidad requeridas cuando el sistema se opera de acuerdo con los SOPs			
22.11	Fase 3			
	¿Se ejecuta durante un año después de la finalización satisfactoria de la fase 2?			
	¿Los objetivos de este tipo de estudio incluye?:			
22.11.1	Demostrar un rendimiento confiable durante un período prolongado			
22.11.2	Garantizar que se evalúen las variaciones estacionales			
22.11.3	¿La ubicación de muestro, las frecuencias de muestreo y las pruebas se realizan conforme al patrón de rutina normal según los procedimientos establecidos probados durante las fases 1 y 2?			
MONITOREO CONTINUO DEL SISTEMA				
22.12	¿Después de completar la fase 3 del programa de calificación para el sistema WPU, se realiza una revisión del sistema?			
22.13	¿Después de esta revisión, se establece un plan de monitoreo de rutina basado en los resultados de la fase 3?			
22.14	¿El monitoreo incluye una combinación de instrumentos en línea (con sistemas de alarma apropiadamente calificados) para el monitoreo de parámetros tales como flujo, presión, temperatura, conductividad y carbono orgánico total, y ensayos realizados en muestras fuera de la línea para atributos físicos, químicos y microbiológicos?			
22.15	¿Las muestras fuera de línea son tomadas de puntos de uso o puntos de muestreo específicos donde los puntos de uso no pueden ser muestreados?			
22.16	¿Todas las muestras de agua se toman usando la misma metodología que se detalla en los procedimientos de producción?			
22.17	¿Existe un procedimiento adecuado de enjuague y drenaje en su lugar?			
22.18	¿Las pruebas se llevan a cabo para garantizar que se cumplan las especificaciones de la farmacopea aprobada y con las especificaciones de la compañía?			
22.19	¿Los datos de monitoreo están sujetos a análisis de tendencias (la tendencia normalmente debe estar entre ±2 sigma)?			
22.20	¿Se establecen niveles adecuados de alerta y acción basados en datos históricos reportados?			
22.21	¿ Cualquier tendencia que exceda con frecuencia los límites de alerta desencadena una investigación exhaustiva de la causa raíz, seguida de las acciones correctivas apropiadas?			

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AGUA				
22.22	¿Los sistemas WPU se mantienen de acuerdo con un programa de mantenimiento controlado y documentado?			
22.23	¿El programa de mantenimiento utilizado toma en consideración lo siguiente?:			
22.23.1	Frecuencia definida para los elementos del sistema			
22.23.2	El programa de calibración			
22.23.3	SOPs para tareas específicas			
22.23.4	Control de repuestos aprobados			
22.23.5	Establecer un plan de mantenimiento e instrucciones claras			
22.23.6	Revisión y aprobación de los sistemas para uso al finalizar el trabajo			
22.23.7	Registro y revisión de problemas y fallas durante el mantenimiento			
REVISIONES DEL SISTEMA				
22.24	¿Los sistemas WPU (BPW, BHPW y BWFI) se revisan a intervalos regulares apropiados?			
22.25	¿El equipo de revisión comprende representantes de ingeniería, control de calidad, microbiología, operaciones y mantenimiento?			
22.26	¿La revisión considera los siguientes puntos?:			
22.26.1	Cambios realizados desde la última revisión			
22.26.2	Desempeño del sistema			
22.26.3	Confiabilidad			
22.26.4	Tendencias de calidad			
22.26.5	Eventos de falla			
22.26.6	Investigaciones			
22.26.7	Resultados fuera de especificaciones del monitoreo			
22.26.8	Cambios a la instalación			
22.26.9	Documentación de instalación actualizada			
22.26.10	Libros de registro			
22.26.11	El estado del listado actual de procedimientos (SOPs)			
22.27	¿Para sistemas nuevos o sistemas que muestran inestabilidad o falta de fiabilidad, también se revisa lo siguiente?:			
22.27.1	Necesidad de investigación			
22.27.2	Acciones correctivas y acciones preventivas (sus siglas en inglés CAPA)			
22.27.3	Calificación (DQ, prueba de aceptación de fábrica (sus siglas en inglés FAT), IQ, prueba de aceptación del sitio (SAT), OQ, PQ) o documentos de verificación equivalentes, y fases de supervisión del sistema			
23	**INSPECCIONES DE SISTEMAS DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
23.1	¿Se realizan auditorías de rutina y autoinspección de los sistemas de agua establecidos?			
23.2	¿Se realiza un recorrido por la planta de generación de agua y las tuberías visibles (incluidos los puntos de uso) para garantizar que el sistema esté diseñado, instalado y mantenido adecuadamente (por ejemplo: Que no haya fugas y que el sistema coincida con el diagrama de tubería e instrumentación o el trazado (P&ID)?			

23.3	¿Para realizar una inspección o auditoría del sistema WPU se toma en consideración los siguientes puntos y secuencia lógica?:			
23.3.1	Un diagrama actualizado del sistema de agua que muestra todos los equipos en el sistema desde la entrada hasta los puntos de uso junto con los puntos de muestreo y sus designaciones			
23.3.2	Diagramas de tuberías aprobados (por ejemplo, ortográficos y/o isométricos)			
23.3.3	Un plan de muestreo y monitoreo con un diagrama de todos los puntos de muestreo			
23.3.4	El establecimiento de alertas en el monitoreo y niveles de acción			
23.3.5	Resultados del monitoreo de y evaluación de tendencias			
23.3.6	Inspección de la última revisión anual del sistema			
23.3.7	Revisión de cualquier cambio realizado en el sistema desde la última auditoría y una verificación de que el control de cambios ha sido implementado			
23.3.8	Revisión de las desviaciones registradas y su investigación			
23.3.9	Inspección general del sistema por estado y condición			
23.3.10	Revisión de registros de mantenimiento, falla y reparación			
23.3.11	Control de la calibración y estandarización de instrumentos críticos			
SECCIÓN IV				
24	**VALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
24.1	¿Existen ensayos de validaciones (prospectiva y concurrente)?			
24.2	¿Existen registros históricos de los análisis realizados?			
ALCANCE DE VALIDACIÓN				
24.3	¿Cuenta con un programa de validaciones?			
24.4	¿Se realiza la revisión anual del programa de validaciones?			
24.5	¿Cuenta con personal calificado y con experiencia que lleven a cabo las respectivas validaciones?			
24.6	¿Existe una planificación o programa específico para las actividades de validación?			
24.7	¿Existen protocolos y procedimientos documentados para realizar las validaciones?			
24.8	¿Cuenta con un informe escrito del resultado de la(s) validación(es)?			
24.9	¿Se realiza la validación durante un periodo de tiempo?			
24.10	Existen validaciones apropiadas para los aspectos críticos de las operaciones?			
CALIFICACIÓN				
24.11	¿Existe calificación de instalación (IQ)?			
24.12	¿Existe calificación de operación (OQ)?			
24.13	¿Existe calificación de desempeño (PQ)?			

24.14	¿Se mantiene el equipo, servicio o sistema regularmente mantenido, monitoreado y calibrado?			
24.15	¿Los principales equipos, servicios o sistemas críticos poseen IQ, OQ y PQ?			
CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN				
24.16	¿Se ejecuta la calibración de equipos, instrumentos y otros dispositivos utilizados en producción y control de calidad, en intervalos regulares?			
24.17	¿El personal que realiza las calibraciones se encuentra debidamente calificado y capacitado?			
24.18	¿Dispone de un programa de calibración con información de estándares, límites de calibración, personas responsables, frecuencia de calibración, registros y acciones pertinentes cuando se identifiquen problemas?			
24.19	¿Se encuentra los equipos, instrumentos u otros dispositivos utilizados en la producción y control de calidad debidamente etiquetados, codificados o identificados indicando el estado de la calibración y la fecha de la próxima calibración?			
PLAN MAESTRO DE VALIDACIÓN				
24.20	El Plan Maestro de Validación contiene:			
24.20.1	Política de Validación que incluya el compromiso de mantener el estado de validación continua.			
24.20.2	Estructura Organizacional de las actividades de validación			
24.20.3	Resumen de las instalaciones, sistemas, equipos y procesos validados y a ser validados.			
24.20.4	Formatos de la documentación			
24.20.5	Planificación y calendarización			
24.20.6	Control de cambios			
24.20.7	Referencias a documentos existentes			
PROTOCOLOS DE CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN				
24.21	¿Existen protocolos de calificación y validación que describan los estudios de calificación y validación a ser ejecutados?			
24.22	Los protocolos incluyen la siguiente información relevante de respaldo:			
24.22.1	Objetivos del estudio			
24.22.2	Sitio donde se lleva a cabo el estudio			
24.22.3	Personal Responsable			
24.22.4	Descripción del POSs a seguir			
24.22.5	Equipos a ser usados; estándares y criterios para los productos y procesos relevantes			
24.22.6	Tipo de validación			
24.22.7	Descripción de los procesos y/o parámetros			
24.22.8	Requisitos de muestreo, pruebas y monitoreo			
24.22.9	Criterios de aceptación predeterminados para sacar conclusiones.			
24.23	¿Existe descripción de la forma en que son analizados los resultados?			
24.24	¿Existe evidencia de que el protocolo o cambios en el protocolo han sido aprobados antes de su uso?			

INFORMES DE CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN				
24.25	Existen informes escritos de las calificaciones y validaciones desarrolladas.			
24.26	Los informes incluyen los protocolos de calificación y validación incluyendo:			
24.26.1	Título			
24.26.2	Objetivos del estudio			
24.26.3	Referencia al protocolo			
24.26.4	Detalles del material			
24.26.5	Equipos			
24.26.6	Procedimientos y métodos de prueba			
24.27	¿Los resultados son evaluados, analizados y comparados contra los criterios de aceptación predeterminados?			
24.28	¿Los resultados cumplen los criterios de aceptación?			
24.29	¿Se realizan investigaciones de las desviaciones y los resultados fuera de límites?			
24.30	¿Existe justificación de desviaciones que hayan sido aceptadas?			
24.31	¿Existe aprobación por parte de los departamentos responsables de calificaciones y validaciones del informe final?			
24.32	¿La conclusión del informe manifiesta que el resultado de la calificación y/o validación fue o no considerado exitoso.?			
24.33	¿Se encuentra aprobado el informe final por el departamento de garantía de calidad?			
24.34	¿Se encuentran documentadas las desviaciones del proceso de validación detectadas, con las respectivas acciones correctivas?			
ETAPAS DE CALIFICACIÓN				
24.35	¿Se realizan todos los procedimientos de operación, mantenimiento y calibración?			
24.36	¿Dispone de registro de las capacitaciones realizadas a los operarios?			
CALIFICACIÓN DE DISEÑO				
24.37	¿Se presenta evidencia documentada de que se cumplieron las especificaciones de diseño en la calificación de diseño?			
CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN				
24.38	¿Se presenta evidencia documentada de que la instalación fue completa y satisfactoria?			
24.39	¿Durante la calificación de instalación se verifican las especificaciones de adquisición, dibujos, manuales, listado de repuestos y detalles del proveedor?			
24.40	¿Se calibran los aparatos de control y medición?			
CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN				
24.41	¿Existe evidencia documentada de que los servicios, sistemas o equipos y todos sus componentes operan de acuerdo a las especificaciones de operación?			

24.42	¿Cuenta con pruebas diseñadas para demostrar el funcionamiento satisfactorio sobre el rango normal de operación, al igual que en los límites de sus condiciones de operación (incluyendo condiciones de peor caso)?			
24.43	¿Los controles de operación, alarmas, interruptores, visores y otros componentes de operación son probados?			
CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO				
24.44	¿Existe evidencia documentada que los servicios, sistemas o equipos y todos sus componentes pueden desempeñarse consistentemente de acuerdo a las especificaciones bajo las condiciones de uso de rutina?			
24.45	¿Existen recopilación durante un periodo de tiempo de los resultados de las pruebas realizadas?			
RECALIFICACIÓN				
24.46	¿Existe un programa de recalificación definido?			
24.47	¿Se realizan recalificaciones periódicas y recalificaciones después de cambios (como cambios en servicios, sistemas o equipos; trabajos de mantenimiento y de movimientos)?			
REVALIDACIÓN				
24.48	¿Los procesos y procedimientos deben ser revalidados para asegurar que se mantienen capaces de lograr los resultados previstos?			
24.49	¿Se realizan revalidaciones periódicas y revalidaciones después de cambios (como cambios en servicios, sistemas o equipos; trabajos de mantenimiento y de movimientos)?			
24.50	¿Existe un programa de revalidación definido?			
24.51	¿Existen registros históricos de revalidación?			
REVALIDACIÓN PERIODICA				
24.52	¿Se realizar una revalidación periódica para evaluar cambios en el proceso que puedan ocurrir gradualmente durante un periodo de tiempo o debido a desgaste de equipos?			
24.53	En una revalidación periódica se considera lo siguiente:			
24.53.1	Fórmula maestra y especificaciones			
24.53.2	POSs			
24.53.3	Registros (Calibración, mantenimiento, limpieza, entre otros)			
24.53.4	Metodologías analíticas			
REVALIDACIÓN PERIODICA				
24.54	Se encuentra en el plan de validación los cambios que requieren tener revalidación?			
CONTROL DE CAMBIOS				
24.55	¿Los cambios son controlados conforme a un Procedimiento Operativo Estándar (POS)?			
24.56	¿El procedimiento (POS) describe las acciones a tomar, incluyendo la necesidad de calificar o validar y la extensión de la calificación o validación a llevarse a cabo?			
24.57	¿Existen registros documentados de las solicitudes de cambios, formalmente aprobadas previo a su implementación?			

PERSONAL				
24.58	¿El personal que se encuentra en áreas relevantes, se encuentra debidamente calificado?			
25	**VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE AGUA PARA USO FARMACÉUTICO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
25.1	Se encuentran los sistemas de tratamiento de agua sometidos a mantenimiento, validación y monitoreo planificado?			
LA VALIDACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA CONSTA DE AL MENOS DE LAS SIGUIENTES TRES FASES:				
25.2	Fase 1: fase de investigación;			
25.3	Fase 2: control a corto plazo;			
25.4	Fase 3: control a largo plazo.			
25.5	¿Se incluye en el "Manual de calidad del agua" (OMS, TRS 929 - Informe 39 anexo3) la validación ejecutada y los requisitos de revalidación?			
26	**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMAS DE AGUA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
26.1	¿El trabajo para poner en funcionamiento el sistema de agua incluye la puesta en marcha, ajustes del sistema, controles, ajustes del loop y registro de todos los parámetros de desempeño del sistema?			
26.2	¿Si se utiliza como referencia la información de la puesta en funcionamiento, dentro del trabajo de validación, la calidad del trabajo y la información y documentación asociada se encuentran acorde a los requisitos del plan de validación?			
27	**CALIFICACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
27.1	¿Los sistemas de agua para uso farmacéutico (WPU), agua purificada (PW), agua altamente purificada (HPW) y agua para inyectables (WFI), se encuentran calificados siguiendo el esquema de validación de evaluación de diseño o calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ)?			
27.2	¿Se ejecutan las 3 fases de la calificación para comprobar la confiabilidad y robustez del sistema en servicio?			
27.3	¿Se contempla un período de prueba de 2-4 semanas monitoreando intensamente el sistema?			
27.4	¿El sistema operó las semanas de monitoreo, continuamente sin fallas ni desviaciones de funcionamiento?			

27.5	Se Incluyen los siguientes procedimientos en el enfoque de las pruebas: -Realizar pruebas químicas y microbiológicas, según un plan definido; -Muestrear el agua de alimentación entrante para verificar su calidad; -Muestrear diariamente, después de cada paso en el proceso de purificación; -Muestrear diariamente, en cada punto de uso y en otros puntos de muestreo definidos; -Desarrollar márgenes de operación apropiados; -Desarrollar y finalizar procedimientos de operación, limpieza, sanitización y de mantenimiento; - Demostrar que la producción y el suministro de agua generada corresponde a la calidad y cantidad requerida; - Usar y ajustar los procedimientos operativos estándar (POSs) para operación, mantenimiento, sanitización y de resolución de problemas; - Verificar los niveles provisorios de alerta y acción; - Desarrollar y ajustar los procedimientos de pruebas de fallo.			
27.6	¿Se contempla un período adicional de prueba de 2-4 semanas, después del cumplimiento satisfactorio de la fase 1, llevando a cabo monitoreos adicionales, más intensos, mientras se implementan todos los POSs ya ajustados?			
27.7	El enfoque en la fase 2 demuestra también lo siguiente:			
27.7.1	Que el funcionamiento es consistente dentro de los rangos establecidos			
27.7.2	Consistencia en la producción y en la cantidad y calidad requerida del agua generada, cuando el sistema opera de acuerdo a los POSs.			
27.7.3	¿Se realiza después del cumplimiento satisfactorio de la fase 2?			
27.8	¿La fase 3 cumple con los siguientes objetivos y características?			
27.8.1	Demostrar ampliamente un desempeño confiable			
27.8.2	Asegurar la evaluación de las variables estacionales			
27.8.3	Reducir los puntos de muestreo, frecuencias de muestreo y pruebas, a un patrón normal de rutina, basado en los procedimientos establecidos y comprobados durante las fases 1 y 2.			
28	**VALIDACIÓN DE LIMPIEZA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
28.1	¿Los procedimientos de limpieza son validados?			
	¿Existen POSs, detallando el proceso de limpieza para equipos y utensilios.?			
28.2	Los criterios de limpieza y el procedimiento para validación de limpieza contempla:			
28.2.1	Superficies que tienen contacto con el producto;			

28.2.2	Limpieza posterior a un cambio de producto (cuando una formulación farmacéutica se esté cambiando por otra formulación, completamente diferente);			
28.2.3	Entre lotes, en campañas (cuando se esté fabricando una fórmula durante un periodo de tiempo, y en diferentes días);			
28.2.4	Agrupación (bracketing) de productos para la validación de limpieza (esto a menudo surge cuando los productos contienen sustancias con propiedades similares (tales como solubilidad) o la misma sustancia en diferentes potencias.			
28.2.5	Evaluación y revalidación periódica del número de lotes fabricados entre las validaciones de limpieza.			
28.3	¿Se realizan al menos tres aplicaciones consecutivas del procedimiento de limpieza, y se demuestra que es exitosas, para comprobar que el método está validado?			
29	**PROTOCOLOS E INFORMES DE VALIDACIÓN DE LIMPIEZA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
PROTOCOLOS DE VALIDACION DE LIMPIEZA				
29.1	¿La validación de limpieza es descrita en protocolos de validación, los cuales deben ser formalmente aprobados, ej. por la unidad de control de calidad o de aseguramiento de calidad?			
29.2	En la preparación del protocolo de validación de limpieza, se considera lo siguiente:			
29.2.1	Desembalaje del sistema			
29.2.2	Pre-limpieza			
29.2.3	Agentes de limpieza, concentración, volumen de solución, calidad del agua			
29.2.4	Tiempo y temperatura			
29.2.5	Velocidad de flujo, presión y enjuague			
29.2.6	Complejidad y diseño de equipo			
29.2.7	Capacitación de operarios			
29.2.8	Tamaño del sistema			
29.3	El protocolo de validación de limpieza incluye:			
29.3.1	Los objetivos del proceso de validación			
29.3.2	Las personas responsables de realizar y aprobar el estudio de validación			
29.3.3	La descripción de los equipos a usar, incluyendo un listado de equipos, marca, modelo, número de serie u otro código único			
29.3.4	El intervalo entre el término de producción y el comienzo del procedimiento de limpieza (el intervalo puede ser parte del estudio desafío de la validación propiamente tal)			
29.3.5	El período máximo que un equipo puede dejarse sucio antes de ser limpiado, así como el establecimiento del tiempo que debe transcurrir después de la limpieza y antes de ser usado			
29.3.6	Los niveles de microorganismos (bioburden)			

29.3.7	Los procedimientos de limpieza (documentados en un POS existente, incluyendo definición de cualquier proceso automatizado) a ser usados para cada producto, cada sistema de fabricación o cada parte de un equipo			
29.3.8	Todos los equipos utilizados para el monitoreo de rutina, ej. conductivímetros, pHmetros y analizadores de carbón orgánico total			
29.3.9	El número de ciclos de limpieza a ser ejecutados consecutivamente			
29.3.10	Los procedimientos de muestreo a ser usados (muestro L1873 muestreo por enjuague, monitoreo en proceso y ubicación de los puntos de muestreo) y la justificación para su uso;			
29.3.11	Los datos de los estudios de recuperación (debe establecerse la eficiencia de la recuperación de la técnica de muestreo)			
29.3.12	La metodología analítica (especificidad y sensibilidad) incluyendo los límites de detección y de cuantificación			
29.3.13	Los criterios de aceptación (justificando la determinación de límites específicos) incluyendo un margen de error y eficiencia de muestreo			
29.3.14	Requisitos de revalidación			
29.4	La elección de agentes de limpieza debe ser documentada y aprobada por la unidad de calidad y debe estar científicamente justificada en base a:			
29.4.1	La solubilidad de los materiales a ser removidos			
29.4.2	El diseño y la construcción de los equipos y materiales de las superficies a ser limpiados			
29.4.3	La seguridad del agente de limpieza			
29.4.4	La facilidad de remoción y detección			
29.4.5	Los atributos del producto			
29.4.6	La temperatura y volumen mínimo del agente de limpieza y solución de enjuague; recomendaciones del fabricante			
29.5	Los procedimientos de limpieza para productos y procesos que son muy similares cuentan como mínimo un estudio de validación de “peor caso”?			
29.6	Para el enfoque antes descrito, ¿Existe un programa de validación justificada, denominada “bracketing”, que aborde aspectos críticos relacionados con el producto, equipo o proceso seleccionado?			
29.7	¿Se toma en consideración el tipo de productos y de equipos, cuando se lleva a cabo el "bracketing"			
29.8	¿Se realiza “bracketing” por producto, cuando los productos involucrados sean similares en su naturaleza o propiedades y que serán procesados usando el mismo equipo?			
29.9	¿Se emplean procedimientos de limpieza idénticos para estos productos?			

29.10	¿El producto más representativo, es el más difícil de limpiar?			
29.11	¿Se realiza “bracketing” por equipo cuando el equipo es similar, o es el mismo equipo en tamaño diferente (ej. estanques de 300 litros, 500 litros y 1000 litros).?			
INFORMES DE VALIDACION DE LIMPIEZA				
29.12	Se mantienen los registros de limpieza relevantes (firmados por el operario, verificado por producción y revisado por garantía de calidad) y la fuente de los datos (resultados originales).			
29.13	¿Los resultados de la validación de limpieza se presentan en los informes de validación de limpieza, indicando el resultado y la conclusión?			
30	**PERSONAL**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
30.1	El personal u operarios que ejecutan rutinariamente la limpieza, ¿Se encuentran capacitados y supervisados eficazmente?			
31	**EQUIPOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
31.1	¿Se encuentran validados los procedimientos para la limpieza de las superficies de los equipos que tienen contacto con el producto?			
	¿Se consideran para la limpieza las partes de los equipos que no tienen contacto, en las cuales pueda migrar producto o cualquier material del proceso?			
	¿Se encuentran identificadas las zonas críticas (independientemente del método de limpieza), particularmente en grandes sistemas que emplean sistemas de limpieza en sitio (Clean in place) semiautomáticos o completamente automáticos?			
31.2	¿ Se utilizan equipos específicos para productos difíciles de limpiar, equipos difíciles de limpiar, o para productos con un elevado nivel de riesgo de seguridad, en que no es posible cumplir los límites de aceptación requeridos utilizando un procedimiento de limpieza validado?			
31.3	¿Existe un proceso para la limpieza de una parte de un equipo o sistema?			
31.4	¿Se toma en cuenta el diseño del equipo cuando se redacta el protocolo de validación de limpieza, ej. mezcladores-V, bombas de transferencia o líneas de llenado?			
32	**DETERGENTES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
32.1	¿El laboratorio conoce la composición del/los detergente(s) utilizado(s) y demuestra su remoción durante el enjuague?			
32.2	¿Se encuentran definidos los límites de aceptación para los residuos de detergente después de la limpieza?			
32.3	Cuando se validan los procedimientos de limpieza, ¿también se considera la posibilidad de descomposición de los detergentes?			

32.4	¿Los detergentes son liberados por control de calidad de acuerdo a especificaciones preestablecidas?			
33	**MICROBIOLOGÍA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
33.1	¿Se consideran medidas para prevenir el crecimiento microbiano y remover la contaminación, donde ésta haya ocurrido?			
33.2	¿Existe evidencia documentada que indique que la limpieza y el almacenamiento de rutina de los equipos no permite proliferación microbiana?			
33.3	¿El periodo y condiciones de almacenamiento de equipos no limpios antes de su limpieza, y el tiempo entre limpieza y re-uso de equipos, forma parte de los procedimientos de validación de limpieza?			
33.4	¿ Son almacenados secos, los equipos después de su limpieza?			
33.5	¿No permanece agua residual en los equipos después de su limpieza?			
34	**MUESTREO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
34.1	¿Los equipos son limpiados tan pronto como es posible, después de su uso?			
34.2	¿Existen prácticas de remuestreo y reanálisis? no debe utilizarse antes o durante la limpieza			
MUESTREO DIRECTO DE LA SUPERFICIE (MÉTODO DIRECTO)				
Nota: Este método de muestreo es el más comúnmente usado e implica la utilización de un material inerte (por ejemplo, algodón hidrófilo) en el extremo de un asa (se refiere a un "hisopo") que se frota metódicamente en la superficie. Es importante el tipo de material de muestreo utilizado y su posible impacto en los resultados de los análisis, ya que el material de muestreo utilizado puede interferir con el análisis. (Por ejemplo, se ha encontrado que el adhesivo utilizado en los hisopos interfiere con el análisis de las muestras.)				
34.3	Se encuentran considerados los siguientes factores en el muestreo directo: - el proveedor del hisopo, - el área hisopada, - número de hisopos utilizados, - si éstos son hisopos húmedos o secos, - manipulación de los hisopos y;			
34.4	¿Se considera las ubicaciones "peor caso" además de la composición de los equipos (por ejemplo vidrio o acero)?			
	¿El protocolo identifica la ubicación de los puntos de muestreo?			
34.5	¿Se tienen identificadas las zonas críticas, es decir, las más difíciles de limpiar, especialmente en los grandes sistemas que emplean sistemas de limpieza en sitio (Clean in place) semiautomáticos o completamente automáticos?			
34.6	¿El medio de muestreo y el solvente utilizado son adecuados para su propósito?			
MUESTREO POR ENJUAGUE (MÉTODO INDIRECTO)				

Nota: Este método permite la toma de muestras de una gran superficie, de zonas que son inaccesibles o que no pueden ser desmontadas rutinariamente y proporciona una visión general. Las muestras de enjuague pueden entregar evidencia suficiente de una limpieza adecuada cuando la accesibilidad a las piezasde los equipos impide el muestreo directo de la superficie, y puede ser útil para verificar los residuos de los agentes de limpieza, por ejemplo, detergentes.				
34.7	¿Las muestras de enjuague son utilizadas en combinación con otros métodos de muestreo tales como el muestreo directo de superficie?			
34.8	¿Existe evidencia, que las muestras son recuperadas con exactitud. Por ejemplo, una recuperación de más del 80% es considerada buena, mayor al 50% es razonable y menor al 50% no es aceptable?			
MÉTODO DE LOTE PLACEBO				
Nota: Este método se basa en la fabricación de un lote placebo, el cual es luego analizado para detectar la presencia del producto anterior. Éste es un método costoso y laborioso. Es difícil garantizar que los contaminantes se desprendan de manera uniforme desde la superficie del equipo. Además, si las partículas del contaminante o residuo son suficientemente grandes, pueden no dispersarse uniformemente en el lote placebo.				
34.9	¿Se utiliza el método de lote placebo en conjunto con el método de enjuague y/o el método de superficie?			
34.10	¿Las muestras son tomadas a lo largo del proceso de fabricación? *(En estas muestras deben rastrearse trazas de productos anteriores (tomar en cuenta que la sensibilidad del ensayo puede ser reducida en gran medida por dilución de los contaminantes)).*			
35	**MÉTODOLOGÍA ANALÍTICA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
35.1	¿ Son validadas las metodologías analíticas antes de realizar la validación de la limpieza?			
35.2	¿Las metodologías seleccionadas detectan residuos o contaminantes específicos de la (s) sustancia (s) que se están analizando (sensibilidad)?			
35.3	La validación de las metodologías incluyen, según corresponda: - precisión, linealidad y selectividad (este último si se buscan determinados analitos); - límite de detección (LD); - límite de cuantificación (LC); - recuperación, adicionando (spiking) el analito; y - reproducibilidad.			
35.4	El límite de detección para cada método analítico, ¿Es lo suficientemente sensible para detectar el nivel aceptable establecido de residuos o contaminantes?			

35.5	¿Se utilizan metodologías apropiadas que sean sensibles y específicas cuando corresponda, las cuales pueden incluir métodos cromatográficos (por ejemplo, cromatografía líquida de alta presión (HPLC), cromatografía gaseosa (GC), y cromatografía en capa fina de alta presión (HPTLC))? (Otros métodos pueden incluir (por si solos o en conjunto) medición del carbono orgánico total (TOC), pH, o conductividad; espectroscopia ultravioleta (UV), y ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA).)			
36	**DETERMINACIÓN DE LÍMITES DE ACEPTACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
36.1	¿La justificación de los límites de residuos establecidos es lógica, y basada en el conocimiento de los materiales involucrados?			
36.2	¿Cada situación debe es evaluada individualmente?			
36.3	¿Además de los análisis químicos, de ser necesario, se realiza un barrido mediante cromatografía en capa fina?			
36.4	¿No existen residuos de los productos anteriores, de la reacción entre productos y productos de degradación, o del propio proceso de limpieza (por ejemplo, detergentes o disolventes)?			
36.5	¿El enfoque de la determinación de límites es:?			
36.5.1	ser específico por producto			
36.5.2	agrupar productos en familias y elegir el producto peor caso			
36.5.3	agrupar productos de acuerdo al riesgo, por ejemplo, productos muy solubles, productos con potencia similar, muy tóxicos, o productos difíciles de detectar			
36.5.4	utilizar diferentes factores de seguridad para diferentes formas de dosificación basado en respuesta fisiológica (este método es esencial para materiales de alta potencia)			
36.6	¿Los límites son expresados como una concentración en el producto siguiente (ppm), límite por superficie de área (mcg/cm2) o en el agua de enjuague como ppm?			
36.7	¿La sensibilidad de las metodologías analíticas es definida para permitir que se establezcan límites razonables?			
36.8	¿El fundamento para seleccionar los límites de presencia de residuos de productos cumple con los criterios definidos?			
36.8.1	Visualmente limpio. (No debe haber residuos visibles en el equipo después de la limpieza.) Se debe determinar la concentración a la cual la mayoría de los ingredientes activos son visibles, a través de estudios de adición (spiking). Este criterio no es adecuado para los productos de baja dosis y alta potencia			
36.8.2	No más de 10 ppm de un producto aparecerá en otro producto (base para los metales pesados en las materias primas)			
36.8.3	No más de 0,1% de la dosis terapéutica normal de un producto aparecerá en la máxima dosis diaria de un producto posterior			

36.9	¿Se utiliza la más estricta de las tres opciones?			
36.10	¿Son los ingredientes alergénicos (por ejemplo, penicilinas y cefalosporinas) y materiales de alta potencia (por ejemplo esteroides anovulatorios, esteroides potentes y citotóxicos) son indetectables utilizando las mejores metodologías analíticas disponibles?			
37	**VALIDACIÓN DE METODOLOGÍAS ANALITICAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
37.1	¿Se demuestra a través de la validación que el procedimiento analítico es adecuado para su finalidad?			
37.2	¿Las Metodologías analíticas, se encuentran validadas, incluyendo aquellas que se utilicen para estabilidad?			
37.3	¿El departamento de Investigación y Desarrollo valida las metodologías analíticas antes de ser transferidas a la unidad de Control de Calidad, cuando sea apropiado?			
37.4	¿El responsable del laboratorio de control de calidad asegura que las metodologías analíticas estén validadas?			
37.5	¿Los dispositivos analíticos empleados para estos análisis se encuentran calificados y los instrumentos de medición empleados en la calificación se encuentran calibrados?			
37.6	¿Los procedimientos nuevos de análisis se encuentran validados?			
37.7	¿Se cuenta con especificaciones para materiales y productos?			
37.8	¿Los análisis realizados están descritos en la documentación de las metodologías analíticas estandarizadas?			
37.9	¿En los estudios de validación, se utilizan estándares de referencia, bien caracterizados, con su pureza documentada?			
37.10	¿Los procedimientos analíticos más comunes incluyen análisis de identidad, valoración de materias primas y productos farmacéuticos, análisis de cuantificación de contenido de impurezas y de límites de impurezas?			
37.11	¿Otros procedimientos analíticos incluyen ensayos de disolución y determinación del tamaño de partículas?			
37.12	¿Los resultados de las metodologías analíticas son fiables, exactos y reproducibles?			
37.13	¿Se realiza verificación o revalidación cuando sea relevante? (Ejemplo, cuando hay cambios en el proceso de síntesis de las materias primas; cambios en la composición del producto terminado; modificación del procedimiento analítico; cuando las metodologías analíticas son transferidas de un laboratorio a otro; o cuando cambian partes importantes de equipos e instrumentos)			
37.14	¿Existe evidencia que acredite la calificación de las competencias de los analistas en los análisis que realizan?			
38	**METODOLOGÍAS FARMACOPEICAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

38.1	Cuando se utilizan metodologías farmacopeicas, ¿se dispone de evidencia que demuestre que tales metodologías son adecuadas para el uso rutinario en el laboratorio (verificación)?			
38.2	¿Las metodologías farmacopeicas utilizadas para la determinación de contenido o de impurezas en productos farmacéuticos, han demostrado ser específicas en relación a la sustancia a analizar (sin interferencias de placebo)?			
38.3	¿El laboratorio confirma la metodología farmacopeica, por ejemplo, para un producto farmacéutico terminado en particular analizado por primera vez, no surgen interferencias de los excipientes presentes, o que para un API, las impurezas provenientes de una nueva ruta de síntesis están adecuadamente diferenciadas?			
38.4	Si existen metodologías farmacopeicas adaptadas para otro uso, ¿éstas se encuentran validadas para tal uso, demostrando que se ajusta a su propósito?			
39	**METODOLOGÍAS NO FARMACOPEICAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
39.1	¿Las metodologías no-farmacopeicas se encuentran validadas apropiadamente?			
40	**VALIDACIÓN DE METODOLOGÍAS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
40.1	¿La validación se realiza en conformidad con el protocolo de validación?			
	¿El protocolo incluye procedimientos y criterios de aceptación para todas las característica?			
	¿Los resultados se encuentran documentados en el informe de validación?			
40.2	Si se realizan metodologías no-farmacopeicas, ¿Se justifica el uso de metodologías no-farmacopeicas, existiendo metodologías farmacopeicas?			
	¿La justificación debe incluye información tal como comparaciones con las metodologías farmacopeicas u otras metodologías?			
40.3	¿Se describen en detalle y proporcionan suficiente información las metodologías de ensayo estandarizadas?			
	¿La descripción incluye las condiciones cromatográficas (en caso de los análisis por cromatografía), los reactivos necesarios, los estándares de referencia, las fórmulas para cálculos de resultados y pruebas de idoneidad del sistema?			
41	**CARACTERÍSTICAS DE PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**

41.1	¿Durante la validación de metodologías analíticas se incluyen las siguientes? - Especificidad - Linealidad - Rango - Exactitud - Precisión - Límite de detección - Límite de cuantificación - Robustez			
41.2	¿La exactitud es establecida a lo largo del rango especificado en el procedimiento analítico?			
41.3	¿La precisión es medida por el grado de dispersión de los resultados individuales con respecto a la media (buena agrupación), y se encuentra expresada como la desviación estándar relativa (DSR)?			
41.4	¿La repetitividad es evaluada usando un mínimo de nueve determinaciones que abarquen el rango especificado en el procedimiento? (por ejemplo tres concentraciones con tres repeticiones cada uno, o con un mínimo de seis determinaciones al 100% de la concentración del análisis)			
41.5	¿La robustez es considerada durante la fase de desarrollo, y demuestra la fiabilidad de un análisis cuando se realizan variaciones deliberadas en los parámetros del método?			
41.6	¿Se utilizan mínimo 5 concentraciones para demostrar linealidad?			
41.7	¿Si existe relación lineal la misma es evaluada por métodos estadísticos apropiados?			
41.8	¿Se lleva a cabo una investigación de especificidad durante la validación de los análisis de identificación, de determinación de impurezas y de valoración?			
41.9	Se consideran los siguientes procedimientos analíticos:			
41.9.1	Exactitud			
41.9.2	Presición: repetitividad, precisión intermedia			
41.9.3	Especificidad			
41.9.4	Límite de detección			
41.9.5	Límite de cuantificación			
41.9.6	Linealidad			
41.9.7	Rango			
42	**CALIFICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
42.1	¿Los sistemas y equipos se encuentran apropiadamente diseñados, ubicados, instalados, operados y mantenidos para ajustarse a su propósito previsto?			

42.2	¿Se encuentran calificados los sistemas críticos, es decir, aquellos cuyo desempeño consistente puede tener un impacto en la calidad de los productos? (Estos pueden incluir, según corresponda, sistemas de purificación de agua, sistemas de manejo de aire, sistemas de aire comprimido y sistemas de vapor)			
42.3	¿Los equipos críticos se encuentran calificados? (El continuo desempeño adecuado de los equipos es importante para asegurar consistencia lote a lote. Por lo tanto, los equipos críticos deben ser calificados)			
42.4	¿ Cuenta el laboratorio con una política de calificación para sistemas y equipos?			
42.5	¿La política y el programa de calificación incorpora los equipos (incluyendo instrumentos) utilizados en la producción y en el control de calidad?			
42.6	¿Los sistemas y equipos nuevos son sometidos a todas las etapas de calificación, incluyendo calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y calificación de desempeño (PQ), según corresponda?			
42.7	En algunos casos, pueden no ser requeridas todas las etapas de calificación. Ver además las directrices en calificación de sistemas de purificación de agua en Anexo 2 y de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) en Anexo 1.			
42.8	¿Se encuentran los sistemas calificados antes que los equipos?			
42.9	¿Los equipos se encuentran calificados previo al uso rutinario para proveer evidencia documentada de que el equipo se ajusta al			
42.10	¿Los sistemas y equipos son sometidos a recalificaciones periódicas,			
42.11	¿Se encuentran ciertas etapas de la calificación de los equipos realizadas por el proveedor o por terceros?			
42.12	¿Se encuentra disponible la documentación relevante asociada con la calificación, incluyendo procedimientos de operación estándar (POSs), especificaciones y criterios de aceptación, certificados y manuales?			
42.13	¿La calificación se realiza de acuerdo a protocolos de calificación predeterminados y aprobados?			
42.14	¿Los resultados de la calificación son registrados y plasmados en informes de calificación?			
42.15	¿La extensión de la calificación se encuentra basada en la criticidad de un sistema o equipo (ej. mezcladores, autoclaves o sistemas computacionales)?			
43	**CALIFICACIÓN DE DISEÑO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
43.1	¿Son considerados los requerimientos del usuario al decidir el diseño específico de un sistema o equipo?			
43.2	¿Se selecciona un proveedor adecuado para el sistema o equipo correspondiente (proveedor aprobado)?			
44	**CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN**			

44	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
44.1	¿Se encuentran instalados correctamente los sistemas y equipos, de acuerdo a un plan de instalación y a un protocolo de calificación de instalación?			
44.2	¿Se establecen los requisitos para la calibración, mantenimiento y limpieza, durante la instalación?			
44.3	¿Se incluye en la calificación de instalación, la identificación y verificación de todos los elementos del sistema, piezas, servicios, controles, medidores y otros componentes?			
44.4	¿Son calibrados contra estándares nacionales o internacionales adecuados, que sean trazables, los dispositivos de medición, de control e indicadores?			
44.5	¿Existen registros documentados para la instalación (informe de calificación de instalación) para indicar la conformidad de la instalación?			
44.6	¿Incluyen los registros documentados los detalles del proveedor y fabricante, nombre del sistema o equipo, modelo y número de serie, fecha de la instalación, repuestos, procedimientos relevantes y certificados?			

Nota: Ejemplo de formato de protocolo e informe de IQ se puede observar en el anexo 6 de la GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (GMP) PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICO.*(Este formato es usado para propósitos de capacitación y refleja algunos de los posibles contenidos para un protocolo de Calificación de Instalación.)*

45	CALIFICACIÓN DE OPERACIÓN			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
45.1	¿Se verifica la operación de los sistemas y equipos de acuerdo con un protocolo de calificación de operación?			
45.2	¿Se encuentran identificados los parámetros críticos de operación?			
45.3	¿Los estudios de variables críticas incluyen condiciones que abarquen circunstancias y límites superiores e inferiores (también conocido como “condiciones del peor caso”)?			
45.4	¿Se incluye en la calificación de operación la verificación de operación de todos los elementos, piezas, servicios, controles, medidores y otros componentes del sistema?			
45.5	¿Existen registros documentados para la verificación de operación (informe de calificación de operación) que indique la conformidad de la operación?			
45.6	¿Se encuentran los Procedimientos de Operación Estándar (POSs) para la operación finalizados y aprobados?			
45.7	¿Se proporciona capacitación a los operarios de los sistemas y equipos, manteniendo los registros de éstas?			
45.8	Los sistemas y equipos deben ser liberados para el uso rutinario sólo una vez finalizada la calificación de operación, siempre que todos los resultados de las calibraciones, limpieza, mantención, capacitación, y ensayos relacionados, se encuentren conformes.			

laGUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (GMP) PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICO. *(El siguiente formato es usado para propósitos de capacitación y refleja algunos de los posibles contenidos para un protocolo de Calificación de Operación.)*				
46	**RECALIFICACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
46.1	¿Se realiza la recalificación de sistemas y equipos de acuerdo a un programa definido? (La frecuencia de recalificación puede ser determinada basándose en factores tales como los análisis de los resultados relativos a calibración, verificación y mantención.)			
46.2	¿Se realiza recalificación periódica?			
46.3	¿Se realiza recalificación después de cambios?			
	¿Se justifica en base a una evaluación de riesgo del cambio, la extensión de la recalificación después de cambios?			
	¿Se considera la recalificación después de cambios, como parte del procedimiento de control de cambios?			
47	**CALIFICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS "EN USO"**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
47.1	¿Cuenta con datos que respalden y verifiquen la adecuada operación y desempeño de los sistemas y equipos que han estado “en uso” durante un periodo de tiempo y los cuales no han sido objeto de calificación de instalación y/o de operación?			
47.2	¿Los datos incluyen los parámetros de operación y límites para variables críticas, calibración, mantención y mantención preventiva, procedimientos operativos estándar (POSs) y registros?			
48	**VALIDACIÓN DE PROCESOS NO ESTERILES**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
48.1	¿La validación de procesos entrega evidencia documentada de que un proceso es capaz de entregar de manera confiable y reiterada un producto de la calidad requerida?			
48.2	¿Se encuentra documentada la política y el enfoque de validación de procesos? ¿Se incluye las etapas y parámetros críticos?			
48.3	¿La validación de procesos comienza una vez que la calificación de los sistemas y equipos de apoyo esté finalizada? (En ciertos casos, la validación de procesos puede ser realizada de manera concurrente con la calificación de desempeño)			
48.4	¿Toda actividad de desarrollo en sus últimas etapas finaliza con una fase de validación, para la cual deben haberse identificado los procesos y etapas críticas? (Esto incluye en particular, la fabricación de productos de investigación y el escalamiento de procesos desde la planta piloto a la unidad de producción a escala industrial)			

48.5	¿Se encuentra la validación de procesos finalizada previo a la fabricación del producto terminado que se pretende comercializar (validación prospectiva)? (La validación de procesos durante la producción rutinaria también puede ser aceptable (validación concurrente).)			
49	**VALIDACIÓN PROSPECTIVA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
49.1	¿Se identifican durante en desarrollo del producto, los factores o parámetros críticos que pueden afectar la calidad del producto terminado?			
49.2	¿Se encuentra el proceso de producción desglosado en etapas individuales, y cada etapa se encuentra evaluada? (ej: en base a la experiencia o consideraciones teóricas).			
49.3	Cuando se identifican posibles situaciones críticas, ¿se evalúa el riesgo, se investigan las posibles causas y se determina su probabilidad y magnitud, se elabora el plan de ensayo, y se establecen las prioridades?			
49.4	¿Se realiza una evaluación general de los ensayos luego de ser ejecutados y evaluados?			
49.5	¿Los procesos insatisfactorios se encuentran modificados y perfeccionados hasta que un estudio de validación compruebe que éstos son satisfactorios? (Esta forma de validación es esencial para limitar el riesgo de ocurrencia de errores en la producción a escala industrial)			
49.6	De ser posible ¿La criticidad de estos factores se determina a través del desafío del “peor caso”?			
49.7	La validación prospectiva es realizada de acuerdo a un protocolo de validación. El protocolo incluye:			
49.7.1	Descripción del proceso			
49.7.2	Descripción del estudio			
49.7.3	Detalles de los equipos y/o instalaciones a ser utilizadas (incluyendo equipos de medición o de registro) junto con su status de calibración			
49.7.4	Las variables a ser monitoreadas			
49.7.5	Las muestras a ser tomadas: dónde, cuándo, cómo, cuántas y cuánto (tamaño de muestra)			
49.7.6	Las características/atributos del comportamiento del producto a ser monitoreadas, junto con los métodos de análisis			
49.7.7	Los límites de aceptación			
49.7.8	Cronogramas de trabajo			
49.7.9	Responsabilidades del personal			
49.7.10	Detalle de los métodos de registro y evaluación de resultados, incluyendo análisis estadísticos			

49.8	¿Se encuentran completamente validados todos los equipos, el área de producción y metodologías analíticas a ser utilizados? (por ejemplo, durante la calificación de instalación y calificación de operación).			
49.9	¿Se encuentra apropiadamente capacitado el personal que participa en el trabajo de validación?			
49.10	¿Se elabora la documentación de fabricación a ser utilizada, después que han sido identificados los parámetros críticos del proceso, y han sido determinados y especificados los ajustes de equipos, especificaciones de componentes y condiciones ambientales?			
49.11	¿Se elabora un número de lotes a fabricar, en la ejecución de la validación, es suficiente para permitir un grado de variación normal y establecer tendencias y proveer de suficientes datos para la evaluación?			
49.12	Se puede considerar que una validación de proceso es adecuada, si los datos de al menos 3 lotes consecutivos están dentro de los parámetros finalmente acordados y generan un producto de la calidad deseada.			
49.13	¿Lo lotes de la validación son del mismo tamaño? ¿Son del mismo tamaño a utilizar en escala industrial? (Si esto no es posible, se debe considerar un tamaño de lote reducido en el diseño del protocolo, y cuando comience la producción a escala industrial, se debe demostrar la validez de cualquier hipótesis previamente formulada)			
49.14	¿Se ejecutan controles exhaustivos al producto en varias etapas durante el proceso de fabricación de los lotes, incluyendo al producto final y a su envase y empaque?			
49.15	¿Los resultados se encuentran documentados en el informe de validación?			
49.16	Como mínimo, el informe incluye:			
49.16.1	Descripción del proceso: documentos de fabricación y envase empaque, incluyendo detalles de las etapas críticas			
49.16.2	Resumen detallado de los resultados obtenidos de los controles en proceso y control final, incluyendo los datos de ensayos fallidos. cuando los datos primarios no son incluidos, se debe hacer referencia a las fuentes utilizadas y su ubicación			
49.16.3	Cualquier acción realizada en adición a lo especificado en el protocolo, o cualquier desviación del protocolo, debe ser formalmente registrada junto con una explicación			
49.16.4	Revisión y comparación de los resultados contra aquellos esperados			
49.16.5	Aceptación o rechazo formal del trabajo por el equipo o personas designadas responsables de la validación, después de completar cualquier acción correctiva o repetición de trabajo			

49.17	En base a los resultados obtenidos, ¿se establece una conclusión y recomendación respecto del grado necesario de monitoreo y de controles de proceso para la fabricación rutinaria?			
49.18	¿La conclusión y la recomendación se encuentran incorporadas en los documentos de fabricación y envase empaque, y/o procedimientos operativos estándar (POSs), para el uso rutinario?			
49.19	¿Se especifican límites y frecuencias de análisis y controles?			
49.20	¿Se especifican las acciones a tomar en caso de que los límites sean excedidos?			
49.21	Los lotes fabricados como parte de la ejecución de la validación, destinados a ser comercializados o distribuidos, ¿Han sido fabricados bajo condiciones que cumplan cabalmente los requisitos de buenas prácticas de manufactura y con la autorización de comercialización (registro sanitario)?			
50	**VALIDACIÓN CONCURRENTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
50.1	En ciertos casos, puede ser apropiado validar un proceso durante la fabricación rutinaria, como por ejemplo, cuando el producto corresponde a una concentración diferente al producto previamente validado, una diferente forma de comprimido o cuando el proceso es bien comprendido.			
50.2	La decisión de llevar a cabo una validación concurrente ¿Es realizada por personal debidamente autorizado?			
50.3	¿Las instalaciones y los equipos a ser utilizados durante la validación concurrente han sido previamente calificados?			
50.4	¿La validación concurrente se realiza de acuerdo a un protocolo de validación?			
50.5	¿Se encuentran documentados los resultados en un informe de validación?			
50.6	Durante la vida del producto, ¿se efectúa la validación concurrente combinada con un análisis de tendencia que incluya la estabilidad?			
51	**VALIDACIÓN RETROSPECTIVA**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
51.1	La validación retrospectiva se basa en una revisión exhaustiva de los datos históricos que proveen la evidencia documental necesaria de que el proceso está realizando lo esperado. Este tipo de validación también requiere de la elaboración de un protocolo, el informe de los resultados de la revisión de los datos, una conclusión y una recomendación.			
51.2	¿Se utiliza la validación retrospectiva en casos excepcionales? (Sólo es aceptable para procesos bien establecidos y será inadecuada cuando hayan ocurrido cambios en la composición del producto, procedimientos de operación o equipos)			
51.3	¿Se revisan los datos suficientes que proporcionen una conclusión estadísticamente significativa?			

51.4	Si los resultados de la validación retrospectiva son considerados satisfactorios, ¿Estos sirven sólo como un indicador que el proceso no necesita ser validado en el futuro inmediato?			
51.5	Para la validación retrospectiva, ¿Son revisados al menos, 15 a 25 lotes, preferentemente procesados durante un periodo no superior a 12 meses?			
51.6	¿Se analiza información sobre problemas relacionadas con el producto? (La confiabilidad del proceso es demostrada si, durante un periodo de tiempo considerable no se tienen rechazos, quejas, devoluciones, reacciones adversas inexplicables, etc)			
52	**REVALIDACIÓN**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
Nota: ver texto principal de "validación". La necesidad de revalidación periódica de procesos no estériles es considerada de baja prioridad respecto de los procesos estériles.				
52.1	La revalidación es necesaria para asegurar que los cambios en el proceso y/o en el área en que se lleva a cabo el proceso, sean intencionales o no, no afecten adversamente las características del proceso y la calidad del producto			
52.2	En el caso de los procesos estandarizados, que usan equipos convencionales, una revisión de los datos, similar a la que se requeriría para una validación retrospectiva, puede aportar una garantía apropiada de que el proceso continúa bajo control. ¿Son considerados los siguientes puntos?			
52.2.1	La ocurrencia de cualquier cambio en la fórmula patrón, métodos, fabricante de materias primas, equipos y/o instrumentos			
52.2.2	Calibraciones y mantenciones preventivas realizadas a los equipos			
52.2.3	Procedimiento operativo estándar (POSs)			
52.2.4	Programa de limpieza y sanitización			
53	**CONTROL DE CAMBIOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
53.1	¿Los productos fabricados con procesos que han sufrido cambios, han sido liberados para su comercialización con pleno conocimiento y consideración del cambio y de su impacto en el proceso de validación?			
53.2	¿El protocolo de validación de proceso se encuentra conforme lo descrito en las directrices de la OMS en las Guías complementarias de Validación?			
SECCIÓN V				
54	**ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
54.1	¿Se cuenta con un número adecuado de personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico suficiente en lo referente a buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, para lograr los objetivos de garantía de calidad farmacéutica?			

54.2	¿El personal recibe la capacitación adecuada en relación con las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte, las regulaciones, los procedimientos y la seguridad?			
54.3	¿El personal recibe capacitación periódica y se mantienen altos los niveles de higiene personal y sanitización?			
54.4	¿El personal utiliza las protecciones adecuadas (uniformes y accesorios de seguridad industrial) para las actividades que realiza en el área de almacenamiento?			
54.5	¿El establecimiento cuenta con productos que requieren condiciones de almacenamiento, tales como?:			
54.5.1	Congelación (Cámaras frías)			
54.5.2	Refrigeración 2°C a 8°C			
54.5.3	Temperatura no mayor a 30 °C			
54.5.4	Protección de la luz (fotosensibles)			
54.6	¿El personal nuevo es previamente entrenado para el desempeño de sus actividades y se cuenta con los respectivos registros?			
54.7	¿El personal recibe capacitación en prácticas de higiene personal?			
54.8	¿El personal del establecimiento tiene claro conocimiento de sus actividades según el cargo que desempeña y consta por escrito con las firmas de aceptación respectivas?			
54.9	¿Cuenta con perfiles de cargo y funciones definidas de acuerdo al organigrama vigente? ¿la delegación de funciones al personal está por escrito?			
54.10	¿El personal informa a su jefe inmediato sobre algún incidente que afecte a las instalaciones, equipos, recurso humano y calidad de los productos?			
54.11	¿Existe un programa de capacitación continua en BPM (manufactura, laboratorio, almacenamiento, distribución y transporte) para todo el personal, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?			
55	**INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
55.1	¿Se toman la precauciones necesarias para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			
55.2	¿Las áreas de almacenamiento tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de las diversas categorías de materiales y productos, de manera que permitan:?			
55.2.1	¿Tener un sistema de ubicación por estanterías?			
55.2.2	¿Capacidad suficiente para soportar el peso de los productos, señalando la cantidad máxima de seguridad?			
55.2.3	¿Que la separación entre piso, pared y estanterías, faciliten la limpieza y eviten contaminación?			
55.2.4	¿Las paredes y pisos son de fácil limpieza?			

	¿Las áreas de almacenamiento están diseñadas para garantizar el correcto almacenamiento de los productos?			
55.3	¿El almacenamiento de los productos permite realizar una adecuada limpieza e inspección?			
	¿Se lleva un registro controlado de aquellos productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento?			
	¿Las áreas de almacenamiento se encuentran limpias y libres de materiales ajenos al área?			
	¿El establecimiento cuenta con programa de saneamiento que indique la frecuencia de la limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las instalaciones y las áreas de almacenamiento?			
55.4	¿Se dispone de un programa para el control de plagas?			
	¿Los agentes utilizados en el control de plagas son seguros y no alteran la calidad de los productos?			
	¿Se dispone de un procedimiento para la limpieza y desinfección adecuada de las áreas y se mantienen los registros de la limpieza?			
55.5	¿Están diseñadas y equipadas las áreas de recepción de tal forma que los contenedores de materiales puedan limpiarse, si fuere necesario, antes de su almacenamiento?			
55.6	¿Se encuentran debidamente identificadas las áreas donde se almacenan los productos en cuarentena y su acceso es restringido al personal autorizado?			
	¿En caso de contar con un sistema que reemplace la cuarentena física este garantiza la seguridad equivalente?			
55.7	¿Si el muestreo de materia prima se realiza en el área de almacenamiento, existe un área segura que impida la contaminación o la contaminación cruzada (áreas clasificadas, controladas acorde al tipo de producto y con dispositivos que garanticen su estabilidad)?			
55.8	¿Se almacenan de manera separada los materiales o productos rechazados, retirados del mercado o devueltos?			
55.9	¿Cuenta con un área de almacenamiento demarcada y de acceso restringido para:?			
	a. ¿Sustancias altamente activas y radiactivas?			
	b. ¿Sustancias psicotrópicas y estupefacientes?			
	c. ¿Productos sometidos a control?			
	d. ¿Productos inflamables y explosivos?			
55.10	¿Se toman las debidas precauciones durante el almacenamiento de los materiales y productos farmacéuticos con el objetivo de evitar la contaminación, confusión y contaminación cruzada?			
	¿El almacenamiento efectuado garantiza que se mantenga la calidad de los productos farmacéuticos?			

55.11	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
55.12	¿Cuenta con un sistema de cuarentena que permite identificar y controlar los materiales rechazados y productos farmacéuticos hasta su disposición final?			
55.13	¿El almacenamiento de las sustancias catalogadas sujetas a fiscalización se lo realiza de acuerdo a las convenciones internacionales y las leyes o regulaciones nacionales de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización?			
55.14	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con una iluminación adecuada que permita operar de forma segura? ¿Las luminarias cuentan con protección?			
55.15	¿El etiquetado de materiales y productos farmacéuticos se efectúa de acuerdo a las condiciones de almacenamiento basado en las pruebas de estabilidad?			
55.16	¿Las áreas del establecimiento farmacéutico están diseñadas de tal manera que faciliten el flujo tanto del personal como de los productos?			
55.17	¿La infraestructura y espacio físico del establecimiento farmacéutico está directamente relacionada con su funcionalidad, seguridad y efectividad, considerando sus necesidades?			
55.18	¿Disponen de ventilación e iluminación adecuada y/o suministro de electricidad seguro?			
55.19	¿Cuentan con un sistema de iluminación de emergencia?			
55.20	¿Cuentan con cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			
55.21	¿La gestión operativa de la bodega de almacenamiento es:?			
55.21.1	¿Bodega de almacenamiento organizado?			
55.21.2	¿Bodega de almacenamiento caótico sectorizado?			
55.22	A fin de minimizar confusiones y riesgos de contaminación y permitir una rotación ordenada de los inventarios, el establecimiento cuenta con las siguientes áreas:			
55.22.1	¿Cuarentena?			
55.22.2	¿Productos aprobados?			
55.22.3	¿Despacho?			
55.22.4	¿Rechazos y bajas?			
55.22.5	¿Devoluciones y retiro del mercado?			
55.22.6	¿Cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero?			

Seguimiento de las condiciones de almacenamiento				
55.23	¿Se encuentran disponibles los registros de monitoreo de temperatura?			
	¿Los registros de temperatura muestran uniformidad en toda el área de almacenamiento?			
55.24	¿Se realiza una revisión y calibración de los equipos (por instituciones acreditadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) utilizados para el monitoreo y se conservan los registros?			
	¿Cada qué tiempo se realiza esta revisión?			
55.25	¿Se conservan los registros de monitoreo durante al menos la vida útil del material o producto almacenado?			
	¿Cuánto tiempo?			
55.26	¿Se toman las medidas necesarias para proteger a los productos de agentes externos como temperatura, humedad, etc.?			
55.27	¿Se realiza un estudio de las condiciones ambientales (mapeo) de la bodega de almacenamiento para localizar los puntos críticos de fluctuación de temperatura y humedad relativa la más baja y la más alta dentro del área de almacenamiento?			
	¿Este estudio es monitoreado por lo menos durante 7 días consecutivos, mínimo tres veces al día cada 3 años?			
55.28	¿Se realiza el control diario y continuo de temperatura y humedad con registros de mínimo 3 veces al día?			
55.29	¿Cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad?			
55.30	¿Las cámaras frías, cuartos fríos o equipos subcero para productos que requieran condiciones especiales de almacenamiento, se encuentran calificados?			
56	**REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
56.1	¿Se cuenta con procedimientos, instrucciones y registros de todas las actividades realizadas en las áreas de almacenamiento?			
56.2	¿Los documentos describen claramente los procedimientos de almacenamiento, ruta de los materiales y productos farmacéuticos en caso de retirada del producto?			
56.3	¿Existe información escrita o electrónica para cada material o producto almacenado que indique condiciones, recomendaciones y precauciones?			
56.4	¿Se conservan los registros de cada entrega realizada?			
	¿Los mismos contiene la descripción de los productos, calidad cantidad, proveedor, número del lote del proveedor, fecha de recepción, número de lote asignado y fecha de vencimiento?			
	¿Los registros se conservan durante el período de vida útil de materiales y productos entrantes? ¿Y cuando corresponda 1 año adicional?			

56.5	¿Las transacciones y movimientos físicos se realizan en forma mecanizada y controlada por sistemas de hardware y software?			
56.5.1	¿Cuentan con registros electrónicos?			
56.5.2	¿Los sistemas informáticos están validados?			
56.5.3	¿Los sistemas informáticos disponen de procedimientos que protejan la integridad de los datos y realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos?			
56.5.4	¿El software utilizado para el almacenamiento de las actividades realizadas en el establecimiento, permite?:			
56.5.4.1	Trazabilidad de productos en cualquier eslabón de la cadena de distribución así como en el mercado			
56.5.4.2	Manejo de información del estado de los productos y ubicación correspondiente a cuarentena, aprobado y rechazado			
56.5.4.3	Automatización de registros, documentación y reportes del producto y del establecimiento			
56.5.4.4	Garantiza el correcto desempeño, disponibilidad y fiabilidad de la información recogida en cada eslabón de la cadena de distribución, almacenamiento y/o transporte			
56.5.4.4.1	¿Esta información está disponible en caso que la autoridad sanitaria o quien ejerza su competencia lo solicite?			
56.6	¿Está restringido el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento?			
56.6.1	¿Está rotulada ésta restricción?			
56.7	¿Existen letreros y pictogramas que indiquen la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento?			
Etiquetado y envases				
56.8	¿Los contenedores donde se almacenan materiales y productos farmacéuticos no alteran su calidad y ofrecen una protección adecuada contra la contaminación bacteriana?			
56.9	¿La etiqueta de los contenedores contiene al menos la siguiente información:?			
	a. Nombre del material			
	b. Número de lote			
	c. Fecha de caducidad o la fecha de la nueva prueba			
	d. Condiciones de almacenamiento especificadas			
	e. Referencia a la farmacopea, cuando corresponda			
	f. Nombre y dirección del fabricante o compañía responsable de comercializar el producto			
Recepción de materiales y productos farmacéuticos				
56.10	¿Se realiza una revisión de cada entrega con la orden de compra y la respectiva verificación de la información que contiene la etiqueta del contenedor?			

56.10	¿Se inspeccionan cuidadosamente los contenedores con el objetivo de detectar posibles contaminaciones, manipulaciones y daños?			
56.11	¿Se cuenta con personal capacitado y calificado para realizar muestreo a los contenedores en caso de ser necesario?			
56.12	Los materiales y productos farmacéuticos permanecen en cuarentena hasta su liberación o rechazo autorizado?			
56.13	¿Se cuenta con medidas necesaria para asegurar que los materiales y productos farmacéuticos rechazados no sean utilizados?			
Rotación y control de stock				
56.14	¿Existe inventarios periódicos de las existencias de los productos?			
	¿La conciliación de los materiales y productos en stock se efectúa comparando los stocks reales con los registrados?			
	¿En caso de existir discrepancias significativas (excedentes, pérdidas o mermas) estas se investigan como una verificación contra confusiones inadvertidas y / o problemas incorrectos? ¿Cuentan con procedimientos escritos?			
56.15	¿Los materiales y productos farmacéuticos de los contenedores usados parcialmente se usan antes que los contenedores sin abrir?			
56.16	¿Los contenedores dañados pasan previamente por el responsable de control de calidad antes de su aprobación o rechazo?			
Control de materiales obsoletos				
56.17	¿Se realiza una revisión continua de las existencias para detectar materiales y productos obsoletos?			
56.18	¿Se controla la fecha de caducidad de los productos?			
57	**PRODUCTOS DEVUELTOS**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
57.1	¿Las operaciones de retiro y productos devueltos se realizan de acuerdo a los procedimientos aprobados?			
	¿Se conservan los registros?			
57.2	¿Los productos devueltos son almacenados en cuarentena y se devuelven como existencias después de su aprobación por el responsable de control de calidad?			
57.3	¿Los productos farmacéuticos devueltos de los pacientes a la farmacia se destruyen?			
58	**DESPACHO Y TRANSPORTE**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
	¿El transporte de los materiales y productos farmacéuticos hasta el destinatario se realiza siguiendo un procedimiento documento que garantice la integridad y calidad de los mismos?			

58.1	¿Durante el transporte se mantienen las condiciones de almacenamiento? ¿Existe un procedimiento documentado en el que se establezca las condiciones de conservación de los diferentes tipos de productos durante el transporte en particular de los productos termolábiles y frágiles?			
58.2	¿Se toman las precauciones necesarias para que los productos sometidos a cadena de frío no entren en estado de congelación?			
58.3	¿Se utilizan dispositivos para monitorear la temperatura y humedad durante el transporte?			
	¿Existen registros?			
	¿Los equipos utilizados para el efecto están calibrados?			
58.4	¿El envío y transporte de materiales y productos farmacéuticos se realiza después de recibir una orden de entrega? ¿Se encuentran documentadas?			
58.5	¿Los procedimientos de envío de materiales y productos farmacéuticos se ejecutan tomando en cuenta su naturaleza? ¿Los productos que requieren conservación a temperatura controlada son trasportados por medios apropiados, de manera que garanticen el mantenimiento de la temperatura requerida?			
58.6	¿El contenedor brinda una protección adecuada contra las influencias externas y se encuentra etiquetado de forma clara, indeleble y no es fácilmente desprendible?			
58.7	¿Los registros utilizados para el envío contienen al menos la siguiente información:			
	a. ¿Fecha de envío?			
	b. ¿Nombre y dirección del cliente?			
	c. ¿Descripción del producto como: nombre, forma de dosificación y concentración (si corresponde), forma farmacéutica, número de lote y cuantificación (cantidad despachada)?			
	d. ¿Condiciones de transporte y almacenamiento?			
58.8	¿Los registros están disponibles y son de fácil acceso?			
58.9	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegura una adecuada rotación de los productos respetando el sistema "FEFO" o "FIFO" según corresponda?			
58.10	¿Las operaciones realizadas durante la distribución y transporte cuentan con los documentos respectivos que permitan obtener toda la información que garantice en caso necesario el retiro de cada unidad del lote distribuido?			
58.11	¿Se dispone de infraestructura necesaria para ejecutar correctamente el transporte de los productos?			
58.12	¿Los productos como los cartones o recipientes que los contienen conservan su identificación?			
58.13	¿Los productos son ubicados en ambientes con higiene y limpieza adecuados sin compartir el espacio con materiales de naturaleza incompatible?			

58.14	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para mantener las condiciones ambientales de los productos a ser transportados?			
58.15	¿El personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, están capacitados para reportar cualquier incidente y tomar medidas pertinentes en caso de emergencia y reciben entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo?			
58.16	¿Se llevan registros de las capacitaciones dadas al personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, incluyendo los conductores del o los vehículos, bitácoras de los vehículos y reportes de accidentes?			
58.17	¿El conductor permite al responsable de la recepción del producto la verificación de las condiciones del vehículo en el momento de la entrega?			
58.18	¿Para transportar productos que no necesitan cadena de frío el cajón del vehículo dispone de algún tipo de aislamiento o acondicionamiento especial para evitar las temperaturas extremas?			
58.19	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados para monitorear la temperatura y humedad de los productos durante su transporte?			
58.20	¿Para el caso de existencia de desviaciones en el mantenimiento de las especificaciones durante el transporte se evalúa y documenta el estado del producto según los procedimientos establecidos?			
58.21	¿Los vehículos que cuentan con sistemas de refrigeración y/o congelación están provistos de dispositivos de registros de temperatura continua o de otros dispositivos para el control de la cadena de frío situados en los puntos más críticos del vehículo?			
58.22	¿Se transportan productos afines para evitar contaminación, de conformidad con procedimientos implementados?			
58.23	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificada, entre otros se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			
58.24	¿En caso de presentarse siniestro o robo del vehículo el titular del registro sanitario conoce que debe comunicar a la ARCSA lo sucedido y se mantiene los registros respectivos?			
59	**RETIRO DEL PRODUCTO**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
59.1	¿Existe un procedimiento para realizar el retiro del mercado de los productos farmacéuticos y materiales conocidos o sospechosos de ser defectuosos de forma rápida y efectiva?			
Observaciones:				

ANEXO 11

_____

F) Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

ANEXO 12
LISTADO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	LISTADO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO						**CÓDIGO:** FE-B.3.4.2-LF-01-03 **VERSIÓN:** 3.0	
Forma Farmacéutica	**Nombre comercial del Producto**	**Principio Activo**	**Concentración del Principio Activo**	**Presentación comercial**	**Registro Sanitario (cuando aplique)**	**Vigencia del Registro Sanitario (cuando aplique)**	**Condiciones de almacenamiento**	**Observaciones**
1 Vacunas								
2 Sueros inmunes								
3 Productos alérgenos de origen biológico								

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 12
LISTADO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

4	**Hemoderivados**							
5	**Productos biotecnológicos**							
6	**Productos biosimilares**							
7	**Medicamentos de terapia avanzada de fabricación industrial**							

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 12
LISTADO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

FIRMAS DE RESPONSABLES	
F) _____ Firma del Representante Legal Nombre del Representante Legal: _____ N° de Cédula: _____	F) _____ Firma del Director Técnico Nombre del Director Técnico: _____ N° de Cédula: _____

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 13
LISTADO DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO (BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA)

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria		LISTADO DE PRODUCTOS NATURALES PROCESADOS DE USO MEDICINAL QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO (BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA)				CÓDIGO: FE-B.3.4.2-LF-01-04 VERSIÓN: 3.0	
Forma Farmacéutica	**Nombre comercial del Producto**	**Lista de materias primas con su concentración**	**Presentación comercial**	**Registro Sanitario**	**Vigencia del registro sanitario**	**Condiciones de almacenamiento**	**Observaciones**
1	**Productos naturales procesados de uso medicinal (fabricados bajo la modalidad de campaña)**						
	FIRMAS DE RESPONSABLES						

F) _____

Firma del Representante Legal

Nombre del Representante Legal: _____

N° de Cédula: _____

F) _____

Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 14
LISTADO DE SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO (BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA)

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	LISTADO DE SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO (BAJO MODALIDAD DE CAMPAÑA)					**CÓDIGO:** FE-B.3.4.2-LF-01-05 **VERSIÓN:** 3.0
Nombre comercial del producto	**Presentación comercial**	**Lista de ingredientes o componentes con su concentración**	**Notificación Sanitaria o Código de BPM (cuando aplique)**	**Vigencia de la notificación sanitaria o código BPM**	**Condiciones de almacenamiento**	**Observaciones**
1	**Suplementos alimenticios (fabricados bajo la modalidad de campaña)**					

FIRMAS DE RESPONSABLES

F) _____

Firma del Representante Legal

Nombre del Representante Legal: _____

N° de Cédula: _____

F) _____

Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

Agencia Nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria

ANEXO 15: GUÍA DE USUARIO

Guía de inspección de Buenas prácticas de Fabricación para industrias que producen Gases Medicinales

(Versión 2.0)

30 de Septiembre, 2026

LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA SE RESERVA EL DERECHO DE ESTE DOCUMENTO, EL CUAL NO DEBE SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO DISTINTO AL PREVISTO EN EL MISMO, DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON COPIAS NO CONTROLADAS, VERIFICAR SIEMPRE CON LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 15
GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN PARA INDUSTRIAS QUE PRODUCEN GASES MEDICINALES

CONTENIDO

1. OBJETIVO 3
2. DEFINICIONES 3
3. GUÍA DE VERIFICACIÓN 8

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 15
GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN PARA INDUSTRIAS QUE PRODUCEN GASES MEDICINALES

1. OBJETIVO

Instruir al usuario externo sobre el llenado de la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para industrias de fabricación, llenado, almacenamiento y distribución de gases medicinales, como requisito indispensable para la obtención del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura.

2. DEFINICIONES

Acondicionamiento: Son todas las operaciones por las cuales un producto se empaca y rotula para su distribución y comercialización. En otras palabras, son todas las operaciones, incluido el llenado y el etiquetado, a las que debe someterse un producto a granel para convertirse en un producto terminado. El llenado de un producto estéril en condiciones asépticas o de un producto destinado a ser esterilizado terminalmente no se considera parte del acondicionamiento.

Acondicionamiento primario: Son las operaciones de acondicionamiento directo del producto a granel en su envase primario o inmediato. Estas operaciones incluyen el llenado, etiquetado, o identificación del producto en su envase primario.

Acondicionamiento secundario: Son las operaciones de acondicionamiento que no tienen contacto directo con el producto a granel. Incluyen la identificación del envase secundario, y otras operaciones necesarias para la distribución del producto, por ejemplo, la colocación de inserto y otros componentes.

Ampliación: Aumento o extensión total o parcial del laboratorio farmacéutico certificado, siempre y cuando se realice en la misma dirección del establecimiento.

Archivo maestro: Información detallada sobre una instalación, proceso o producto específico.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de verificar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad de Buenas Prácticas de Manufactura.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o Buenas Prácticas de Fabricación (BPF): Es aquella parte del aseguramiento de la calidad que garantiza que los productos son consistentemente producidos y controlados según los estándares de calidad apropiados para su uso previsto y como lo requiere la autorización de comercialización. Las BPM o BPF apuntan principalmente a disminuir los riesgos inherentes a cualquier producción farmacéutica.

Para fines de este instructivo se utilizará indistintamente los términos "Buenas Prácticas de Manufactura" o "Buenas Prácticas de Fabricación.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Camión cisterna: Un contenedor aislado térmicamente fijado a un vehículo para el transporte de gas licuado o criogénico. También conocido como semitrailer o tanque criogénico.

Cilindro: Un recipiente, generalmente cilíndrico, adecuado para gas comprimido, licuado o disuelto, equipado con un dispositivo para regular la salida espontánea de gas a presión atmosférica y temperatura ambiente.

Comité auditor: Es el conjunto de personas capacitadas y designadas para llevar a cabo una auditoría de Buenas Prácticas de Manufactura.

Contaminación cruzada: Contaminación de una materia prima, producto intermedio o producto terminado con otra materia prima o producto durante la producción.

Cuarentena: Etapa en la cual las materias primas, insumos, envases, productos a granel o terminados, aislados por medios físicos o por otros medios eficaces, permanecen a la espera del dictamen de control de calidad para su aprobación/liberación, rechazo o reprocesamiento.

Deficiencia crítica o no cumplimiento crítico: Describe una situación que probablemente resulte en un producto que pueda suponer un riesgo inmediato o latente para la salud, incluso la muerte del paciente, o que implique fraude, tergiversación o falsificación de procesos, productos o datos. Una deficiencia "Crítica" puede consistir en varias deficiencias relacionadas, ninguna de las cuales por sí sola puede ser "Crítica", pero que en conjunto pueden representar una deficiencia "Crítica" o un fallo del sistema donde se identificó un riesgo de daño y debe explicarse y notificarse como tal.

Deficiencia mayor o no cumplimiento mayor: Una deficiencia que no es una deficiencia “crítica”, pero que:

a. Ha producido o puede producir un producto que no cumple con su autorización de comercialización, especificación del producto, requisitos de la farmacopea o dossier del medicamento;
b. No garantiza la implementación efectiva de las medidas de control de BPM requeridas;
c. Indica una desviación mayor de los términos de la autorización de fabricación;
d. Indica un fallo en la realización de procedimientos satisfactorios para la liberación de lotes o un fallo del Director Técnico para cumplir con sus obligaciones;
e. Consta de varias deficiencias categorizadas como “Otras”, ninguna de las cuales por sí sola puede ser “mayor”, pero que juntas pueden representar una deficiencia “mayor” o un fallo de los sistemas y deben explicarse y notificarse como tales.

Deficiencia categorizada como “Otra” o no cumplimiento “menor”: Una deficiencia que no se clasifica como "Crítica" ni "mayor", sino que indica una desviación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que no comprometen la calidad del producto. Una deficiencia puede clasificarse como "Otra" porque no hay suficiente información para clasificarla como "Crítica" o "mayor".

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

Director Técnico: Es el profesional Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico, o profesión equivalente en el país de origen del laboratorio farmacéutico extranjero, que asegura que cada lote de producto terminado haya sido manufacturado, controlado y aprobado para su liberación en conformidad con las leyes y reglamentaciones vigentes en el país. También conocido como persona autorizada.

Fabricar: Todas las operaciones que incluyan la adquisición de materiales y productos, producción, control de la calidad, liberación, almacenamiento y distribución de productos farmacéuticos, y los controles relacionados con estas operaciones.

Forma farmacéutica: Forma física que caracteriza al producto farmacéutico para facilitar su administración, tales como: gas comprimido, gas criogénico, gas licuado, etc.

Gas: Cualquier sustancia que sea completamente gaseosa a 1,013 bar y +20 ° C o que tenga una presión de vapor superior a 3 bar a +50 ° C.

Gas a granel: Cualquier gas medicinal, el cual ha completado todas las etapas del proceso de fabricación, antes de su acondicionamiento primario.

Gas comprimido: Un gas que, cuando se envasa bajo presión para su transporte, es completamente gaseoso a -50 °C; esta categoría incluye todos los gases con una temperatura crítica menor o igual a -50 °C.

Gas criogénico o líquido criogénico: El gas, que se licúa a presión de 1,013 bares y a temperaturas inferiores a -150 ° C.

Gas licuado: Gas que, cuando se envasa para su transporte, es parcialmente líquido (o sólido) a temperaturas superiores de -50 ° C.

Gas medicinal: Gas para uso médico destinado a ser administrado a pacientes, con acción farmacológica y clasificado como un medicamento.

Hallazgos de la auditoría: Son los resultados de la inspección y evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada de acuerdo a criterios o lineamientos de Buenas Prácticas de Manufactura.

Haz de cilindros: Un conjunto de cilindros unidos entre sí, interconectados por un colector, transportados y utilizados como una unidad.

Inspección: Acción mediante la cual se observa las deficiencias que existen respecto al cumplimiento de la normativa legal, con la finalidad de asegurar el proceso.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

Laboratorio farmacéutico de gases medicinales o Fabricante: Establecimiento farmacéutico que fabrica gases medicinales, lo que incluye producción, cascada, llenado, mezcla, purificación, separación, transferencia, trasvase de gases medicinales, envasado/reenvasado y etiquetado/reetiquetado; y puede realizar el almacenamiento, distribución y transporte de los gases medicinales. Debe cumplir con las normas de Buenas Prácticas de Manufactura determinadas por la autoridad sanitaria nacional, y estarán bajo la Dirección Técnica de un profesional Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico, o profesión equivalente en el país de origen del laboratorio farmacéutico extranjero.

La definición se ajusta además al laboratorio farmacéutico que inicialmente produce el gas medicinal mediante reacción química, separación física, compresión del aire atmosférico u otros medios, incluyendo las unidades de separación de aire y los sintetizadores o procesadores químicos, así como los transvasadores que fabrican gas medicinal mezclando otros gases.

Materia prima: Cualquier sustancia de calidad definida utilizada en la producción de un producto farmacéutico, excluyendo los materiales de envasado.

No cumplimiento: Es el incumplimiento de un requisito de las Buenas Prácticas de Manufactura para gases medicinales. También conocido como “deficiencia”. El no cumplimiento o deficiencia se clasifica según su nivel de riesgo en “crítico”, “mayor” u “otra”.

Plan maestro de validación: Es un documento que atañe al establecimiento en su totalidad y en el que se describe que equipos, sistemas, métodos y procedimientos que habrán de validarse y cuando lo serán. La validación y la calificación son componentes esenciales del mismo concepto. El término calificación es normalmente usado para equipos, servicios y sistemas, y validación para procesos. En este sentido, la calificación es parte de la validación.

Plazo: Se entenderá por plazo a los días calendario, es decir se contará todos los días de la semana incluidos sábados, domingos y feriados.

Presión Nominal de Operación: Presión a la cual el sistema se encuentra diseñado para operar.

Procedimiento Operativo Estandarizado (POE): Un procedimiento escrito autorizado que proporciona instrucciones para realizar operaciones no necesariamente específicas de un producto o material determinado (p. ej., operación, mantenimiento y limpieza de equipos; validación; limpieza de instalaciones y control ambiental; muestreo e inspección). Ciertos procedimientos operativos estándar pueden utilizarse para complementar la documentación de producción maestra y de lotes específicos del producto.

Producción: Todas las operaciones involucradas en la preparación de productos farmacéuticos, desde la recepción de materiales, pasando por el procesamiento, envase/reenvase, etiquetado/reetiquetado, hasta la obtención del producto terminado.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

Producto devuelto: Producto final entregado al cliente y que ha sido enviado de vuelta al fabricante o distribuidor.

Producto intermedio: Producto parcialmente procesado, que debe someterse a otros procesos antes de convertirse en producto a granel.

Producto terminado: Un producto que ha sido sometido a todas las etapas de fabricación, incluido el envasado en su envase final y etiquetado.

Prueba de presión hidrostática: Prueba realizada para garantizar que los contenedores a presión puedan soportar presiones hasta la presión de diseño del contenedor.

Purga: Eliminación de gas residual de un recipiente/sistema mediante evacuación o ventilación, seguida de inyección del gas que se está llenando a 1,013 bar.

Rampa de llenado o manifold: Equipo diseñado para permitir que uno o más envases de gas puedan ser llenados al mismo tiempo.

Recipiente: Un recipiente criogénico (tanque, camión cisterna u otro tipo de recipiente criogénico móvil), un cilindro, un conjunto de cilindros o cualquier otro envase que esté en contacto directo con un gas.

Recipiente criogénico: Un contenedor estacionario o móvil con aislamiento al vacío, diseñado para contener gas licuado a temperaturas extremadamente bajas.

Recipiente criogénico doméstico: Un recipiente criogénico móvil diseñado para contener oxígeno líquido y dispensar oxígeno gaseoso en el hogar de un paciente.

Recipiente criogénico móvil: Un contenedor móvil aislado térmicamente diseñado para mantener el contenido en estado líquido.

Solicitante o regulado: Es la persona natural o jurídica que solicita la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, a cuyo nombre es emito el certificado, y es el responsable jurídica y técnicamente del cumplimiento de las disposiciones descritas en la presente normativa.

Sustancia activa gaseosa: Cualquier gas destinado a ser una sustancia activa para un producto médico o gas medicinal.

Tanque: Un contenedor estático aislado térmicamente diseñado para el almacenamiento de gas licuado o criogénico (también llamado recipiente criogénico fijo).

Término: Se entenderá por término a los días hábiles o laborables.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

Transportar: Efectuar el transporte o la movilización de los productos farmacéuticos, con medios propios o subcontratados, bajo condiciones adecuadas para el tipo de producto.

Validación: Acción de comprobar y documentar, en concordancia con los principios de las BPM, que cualquier procedimiento, proceso, equipo, material, actividad o sistemas realmente conduce a los resultados esperados.

Válvula: Un dispositivo para abrir y cerrar contenedores.

Válvula antirretorno: Válvula automática que permite que el gas fluya únicamente en una sola dirección.

Válvula de alivio de presión: Válvula accionada a presión que se mantiene cerrada por un muelle o por otros medios y diseñada para liberar el exceso de presión automáticamente al comenzar a abrirse a una presión de ajuste y volver a cerrarse después de que la presión haya descendido por debajo de la presión de ajuste.

Válvula de cierre: Válvula automática o manual que previene el flujo de gas cuando se encuentra cerrada.

Válvula de retención de presión mínima: Una válvula de cilindro que mantiene una presión positiva por encima de la presión atmosférica en un cilindro de gas después de su uso para evitar cualquier contaminación interna del cilindro.

Venteo: Acción de despresurizar un cilindro o línea de llenado hasta la presión atmosférica.

3. GUÍA DE VERIFICACIÓN

El usuario deberá completar la siguiente guía de Verificación, la cual contempla los requisitos establecidos en el Acuerdo Ministerial No. 0763 a través del cual se emite el "*Reglamento que establece las normas de buenas prácticas de fabricación, llenado, almacenamiento y distribución de gases medicinales*".

GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN PARA INDUSTRIAS QUE PRODUCEN GASES MEDICINALES

DATOS GENERALES

ITEM

1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

1.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:_____.

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

_____.

1.2 **"SIGLAS"** _____.

1.3 **UBICACIÓN**

1.3.1 ZONA: URBANA ( ) RURAL ( ) INDUSTRIAL ( )

1.3.2 CALLE _____.

_____ Nº _____.

1.3.3 PROVINCIA _____

1.3.4 CANTON _____

1.3.5 PARROQUIA _____

1.3.6 TELÉFONO _____

1.3.7 FAX _____

1.3.8 APARTADO POSTAL _____

1.3.9 CORREO ELECTRÓNICO _____

1.4 **CLASE DE EMPRESA**

1.4.1 ESTATAL ( )
1.4.2 PRIVADA ( )
1.4.3 MIXTA ( )
1.4.4 NACIONAL ( )
1.4.5 EXTRANJERA ( )

1.5 **CATEGORÍA**

1.5.1 INDUSTRIA DE GASES MEDICINALES ( )
1.5.2 DISTRIBUIDORA ( )
1.5.3 CASA DE REPRESENTACIÓN ( )
1.5.4 SERVICIO TERCEROS ( )
1.5.5 OTROS (ESPECIFICAR) _____

1.6 **RESPONSABLE LEGAL DE LA EMPRESA**

1.6.1 NOMBRE _____

1.6.2 PROFESIÓN _____

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

1.6.3 NACIONALIDAD _____

1.7 DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA EMPRESA

1.7.1 NOMBRE _____

1.7.2 PROFESIÓN _____

1.7.3 NACIONALIDAD _____

1.8 JEFE DE PRODUCCIÓN

1.8.1 NOMBRE _____

1.8.2 PROFESIÓN _____

1.8.3 NACIONALIDAD _____

1.9 JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

1.9.1 NOMBRE _____

1.9.2 PROFESIÓN _____

1.9.3 NACIONALIDAD _____

1.10 LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA COMPRENDEN:

1.10.1 GASES MEDICINALES ( )
1.10.2 GASES INDUSTRIALES ( )
1.10.3 GASES COMBUSTIBLES ( )
1.10.4 DISPOSITIVOS MÉDICOS ( )

1.11 PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

1.11.1 Nº DEL PERMISO _____

1.11.2 FECHA DE EMISIÓN _____

1.12 FORMAS FARMACEÚTICAS QUE PRODUCE GASEOSAS:

1.12.1.1 OXIGENO MEDICINAL ( )
1.12.1.2 OXIDO NITROSO ( )

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

1.12.1.3 AIRE MEDICINAL ( )
1.12.1.4 DIOXIDO DE CARBONO ( )
1.12.1.5 NITROGENO ( )

1.12.2 LÍQUIDAS:

1.12.2.1 OXIGENO MEDICINAL
1.12.2.2 _____
1.12.2.3 _____
1.12.2.4 _____
1.12.2.5 _____

1.12.3 OTROS ( )

(ESPECIFICAR)

_____

1.13 LISTA COMPLETA ACTUALIZADA DE PRODUCTOS QUE COMERCIALIZA, NÚMEROS DE REGISTRO SANITARIO, PRINCIPIO ACTIVO, FORMA FARMACÉUTICA.

ENTREGÓ ( ) NO ENTREGÓ ( )

1.14 PLANOS DE INSTALACIONES

1.14.1 CORRESPONDE AL PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

SI ( ) NO ( )

1.14.2 SE EFECTUARON MODIFICACIONES

SI ( ) NO ( )

1.14.3 FUERON INFORMADAS A LA ARCSA

SI ( ) NO ( )

1.15 MOTIVO DE LA INSPECCIÓN

1.15.1 SOLICITUD DE PERMISO DE FUNCIONAMIENTO ( )
1.15.2 RENOVACIÓN DEL PERMISO DE FUNCIONAMIENTO ( )
1.15.3 CALIFICACION PARA AMPLIACION DEL PERMISO PARA AREAS ESPECIFICAS ( )
1.15.4 INSPECCIÓN RUTINARIA ( )
1.15.5 INSPECCIÓN POR MUESTREO ( )
1.15.6 INSPECCIÓN PARA OBTENER EL CERTIFICADO DE BPM ( )
1.15.7 INSPECCIÓN PARA ACTUALIZAR EL CERTIFICADO DE BPM ( )
1.15.8 INSPECCIONAR POR OTROS MOTIVOS ( )
(ESPECIFICAR) _____

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

1.16 TIPO DE INSPECCIÓN

1.16.1 TOTAL ( )
1.16.2 PARCIAL ( )
1.16.3 ESPECÍFICA ( )

(DETALLAR) _____

1.17 COMISION DE INSPECCIÓN

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	Nº CEDULA
1.17.1	_____	_____	_____
1.17.2	_____	_____	_____
1.17.3	_____	_____	_____
1.17.4	_____	_____	
1.17.5	_____	_____	

1.18 FECHA DE INSPECCIÓN

1.18.1 FECHA DE INICIO _____ HORA _____

1.18.2 FECHA DE TERMINO _____ HORA _____

OBSERVACIONES _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

EVALUACIÓN: **A= CUMPLE**
B= CUMPLE PARCIALMENTE
C= NO CUMPLE

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 15
GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN PARA INDUSTRIAS QUE PRODUCEN GASES MEDICINALES

NA= NO APLICA

ORGANIZACIÓN

Art.	Punto a auditar		A	B	C	NA	OBSERVACIONES
1	**1.19**	**Cuenta con Organigrama actualizado**					
	1.20	**Dispone de un manual de funciones**					
	1.20.1	Señala las responsabilidades para cada función					
	1.20.2	Se encuentra difundido entre el personal respectivo					
	1.20.3	La delegación de funciones consta por escrito					
	1.21	**Existen documentos escritos que, a nivel de las unidades operativas (departamentos, áreas, secciones), definan responsabilidades para los diferentes puestos.**					
	1.22	**Existen organigramas específicos para los siguientes departamentos:**					
	1.22.1	Producción					
	1.22.1.1	Está actualizado					
	1.22.2	Control y garantía de calidad					
	1.22.2.1	Está actualizado					
2	**1.23**	**Existe en la empresa las siguientes áreas:**					
	1.23.1	Dirección Técnica					
	1.23.2	Departamento de Producción					
	1.23.3	Departamento de control y garantía de calidad					
	1.23.4	Departamento de Compras					
	1.23.5	Departamento de Mantenimiento					
	1.23.6	Si existieran agrupaciones o inclusiones de los departamentos mencionados o con otras denominaciones indicar cuáles					
3	**1.24**	**La dirección técnica tiene como responsabilidad la coordinación de todas las actividades industriales en la empresa.**					
	1.24.1	Consta por escrito esta responsabilidad					
	1.24.2	El organigrama general de la empresa refleja esta condición					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

ANEXO 15
GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN PARA INDUSTRIAS QUE PRODUCEN GASES MEDICINALES

OBSERVACIONES FINALES

PERSONAL

Art.		Punto a auditar	A	B	C	NA	OBSERVACIONES
10	**2.1**	**Tiene definidos los requisitos que debe cumplir el personal para cada área de trabajo?**					
11	**2.2**	**Tienen programas de capacitación y adiestramiento?**					
12	**2.3**	**Existe un programa/procedimiento específico para el personal nuevo en relación a las labores/responsabilidades que habrá que asumir?**					
13	**2.4**	**Poseen programas de evaluación del desempeño del personal?**					
15	**2.5**	**Cumple el farmacéutico la función como responsable técnico del establecimiento?**					
16	**2.6**	**Cumple el responsable de producción las funciones asignadas, organizar, supervisar, cumplir normas BPF, firmar registros?**					
17	**2.7**	**Tienen carné o certificado de salud vigente**					
	2.6.1	Total de empleados:_____.					
	2.6.2	Total de Obreros:_____.					
18	**2.8**	**Riesgos de Trabajo:**					
	2.8.1	Existe un programa de medicina preventiva					
	2.8.2	Con una frecuencia definida					
19	2.8.3	Con registros actualizados					
	2.8.4	Existe un registro de accidentes					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	2.8.5	El personal usa uniformes y equipos de protección personal de acuerdo con la actividad que realiza?						
20	**2.9**	**Existe un control de acceso a las áreas de producción?**						
21	**2.10**	**Existen grupos específicos para atender situaciones de emergencia**						
	2.10.1	Grupo contra incendios						
	2.10.2	Grupo para primeros auxilios						
	2.10.3	Grupo de evacuación						

OBSERVACIONES FINALES

HIGIENE

Art.		Punto a auditar	A	B	C	NA	OBSERVACIONES
10	**3.1**	**Posee normas escritas de higiene, limpieza**					
	3.2	**Conoce el personal estas normas**					
	3.3	**Se cumple y documenta la ejecución del programa de limpieza**					
19	**3.4**	**Provee la empresa uniformes adecuados para el personal**					
	3.5	**Estado de limpieza de los uniformes**					
	3.6	**Dispone la empresa de:**					
	3.6.1	Suficientes lavamanos					
	3.6.2	Secador de: aire caliente ☐ toallas ☐					
22	3.6.3	Jabón/desinfectante para manos					
	3.6.4	Suficientes servicios higiénicos					
	3.6.4.1	Apropiadamente ubicados					
	3.6.4.2	En perfecto estado de funcionamiento					
	3.6.4.3	Mantenimiento y limpieza adecuada					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	3.6.5	Suficientes duchas:										
	3.6.5.1	Apropiadamente ubicadas										
	3.6.5.2	En perfecto estado de funcionamiento										
	3.6.5.3	Mantenimiento y limpieza adecuada										
	3.7	**Existen avisos/letreros/Instrucciones escritas que indiquen la prohibición de:**										
	3.7.1	Fumar/comer en las áreas de trabajo										
21	3.7.2	Circulación de personas extrañas a las áreas de producción										
	3.7.3	Equipos de protección personal que se usan en las diferentes áreas										
23	3.7.4	Están ubicadas en lugares visibles para conocimiento del personal										
	3.7.4.1	De la propia empresa										
	3.7.4.2	Del personal ajeno a ella										
	3.8	**Disponen de equipos de seguridad completos y apropiados:**										
	3.8.1	Extintores										
	3.8.2	Hidrantes										
	3.8.3	Puertas de escape										
	3.8.4	Otros *(alarma, válvulas de escape)*										
21	3.8.5	En condiciones óptimas para su uso *(vencimiento)*										
	3.8.6	Apropiadamente distribuidos										
	3.9	**Se emplea un sistema de señalización:**										
	3.9.1	Para evacuación del personal										
	3.9.2	Para flujo de materiales										
	3.9.3	Para diferenciar las operaciones										
	3.10	**Disponen de reservorios de agua potable limpios y en buen estado**										
22	3.10.1	Disponen de un programa y procedimiento de lavado y desinfección del tanque para almacenamiento de agua										

OBSERVACIONES FINALES

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ÁREAS

Art.		Punto a auditar	A	B	C	NA	OBSERVACIONES
22	**4.1**	**Las áreas están calificadas para elaborar los gases medicinales que produce/maneja:**					
	4.1.1	Están construidas de:					
	4.1.1.1	Hormigón o cemento armado					
	4.1.1.2	Prefabricado					
	4.1.1.1	Otros (especificar) _____ _____					
	4.1.2	**Los pisos son:**					
	4.1.2.1	Lisos					
	4.1.2.2	Lavables					
	4.1.2.3	Impermeables					
	4.1.2.4	No resbaladizos					
	4.1.2.5	Sólidos y resistentes					
	4.1.2.6	Con declive adecuado					
	4.1.2.7	Señalizados					
22	**4.1.3**	**Las paredes son:**					
	4.1.3.1	Lisas					
	4.1.3.2	Lavables					
	4.1.3.3	No desprenden partículas					
	4.1.4	**El techo es:**					
	4.1.4.1	Liso					
	4.1.4.2	Lavable					
	4.1.4.3	No desprende partículas					
	4.1.5	**Utiliza un sistema contra roedores**					
	4.1.6	**Estado de las instalaciones eléctricas**					
	4.1.6.1	Tomás eléctricas están en buen estado					
	4.1.6.2	El sistema de iluminación está conveniente instalado					
	4.1.7	**Tiene sistema de drenaje adecuado**					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	4.1.8	**Las áreas están cubiertos por un sistema de hidrantes**										
	4.1.8.1	Están señalizados										
	4.1.8.2	El acceso está libre										
22	**4.1.9**	**Dispone de extintores**										
	4.1.9.1	Están sus contenidos vigentes										
	4.1.9.2	Están señalizados										
	4.1.9.3	Están en lugares de fácil acceso										
22	**4.1.10**	**Las salidas de emergencia y corredores:**										
	4.1.10.1	Están libres										
	4.1.10.2	Poseen señalización										
23	**4.1.11**	**Existe separación entre las áreas de producción destinadas a fabricar:**										
	4.1.11.1	Áreas diferentes para otros tipos de gases										
	4.1.11.2	Cilindros y termos vacíos en espera de llenado										
	4.1.11.3	Cilindros y termos llenos en cuarentena										
	4.1.11.4	Cilindros y termos aprobados										
	4.1.11.5	Cilindros y termos rechazados										
	4.1.11.6	Otros (especificar) _____ _____										
24	**4.1.12**	**La iluminación del ambiente de trabajo es adecuada:**										
	4.1.12.1	Natural										
	4.1.12.2	Artificial tipo luz										
	4.1.12.3	Todos los focos/fluorescentes están en buen estado										
	4.1.13	**La ventilación es por:**										
	4.1.13.1	Convección natural										
	4.1.13.2	Ventanas abiertas con malla contra insectos										
	4.1.13.3	Puertas abiertas										
24	**4.1.14**	**Por convención forzada con:**										
	4.1.14.1	Ventiladores fijos										
	4.1.14.2	Ventiladores portátiles										
24	**4.1.15**	**Las líneas de energía están:**										
	4.1.15.1	Señalizadas de acuerdo a códigos establecidos										
	4.1.15.2	En buen estado de funcionamiento										

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

24	**4.1.16**	**Los locales/salas/áreas/ambientes están debidamente señalizados indicando claramente su respectiva función**						
	4.2	**Dispone la empresa de las siguientes áreas:**						
	4.2.1	Área de gases medicinales						
	4.2.2	Área de gases industriales						
	4.2.3	Área de gases especiales						
	4.2.4	Área de gases inflamables						
	4.2.5 4.2.5.1 4.2.5.2 4.2.5.3	Áreas de almacenamiento para: Área de cuarentena Área de aprobado Área de rechazado						
	4.2.5.1	Insumos, materias primas y materiales de empaque						
	4.2.5.3	Área de devoluciones						
	4.2.5.4	Área de despacho						
	4.2.6	**Área de fabricación de gases:**						
	4.2.6.1	**Planta de producción de gases del aire**						
24	4.2.6.2 4.2.6.2 4.2.6.3	Estación de llenado: para cilindros para termos						
	4.2.6.2.1	La estación de llenado es exclusiva para uso medicina						
	4.2.6.3	**Planta de producción de oxígeno por proceso de tamiz molecular (PSA)**						
	4.2.7	**Zona de trasvase para semitrailers**						
	4.2.8	**Área de control y garantía de calidad**						
	4.2.9	**Locales auxiliares para calderas, transformadores y compresores**						
	4.2.10	**Área de mantenimiento**						
	4.2.11	**Oficinas administrativas**						
	4.2.12	**Vestuarios**						
	4.2.13	**Comedor**						
	4.2.14	**Área para desperdicio**						
	4.2.15	**Área para productos inflamables**						
20	**4.3**	**Existen normas o instructivos para el ingreso a las áreas**						
22	**4.4**	**Áreas de acceso general** *(salas de entrada, recepción, vestuarios, talleres, mantenimiento, comedor, baños y oficinas)*						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

22	**4.5**	**Áreas de fabricación** *(salas de fabricación, de control y garantía de la calidad y acondicionamiento y almacenamiento de productos, bodegas)*					
21	**4.6**	**El personal para ingresar a las áreas de fabricación toma las precauciones de seguridad adecuadas** *(uso de uniformes, guantes, botas de seguridad)*					
21	**4.7**	**Son adecuadas las normas de seguridad y control de las mercaderías y equipos que ingresan al área de fabricación.**					
21	**4.8**	**Se toman precauciones con los medios de transporte empleados en las diferentes áreas** *(montacargas, coches)*					

OBSERVACIONES FINALES

EQUIPOS

Art.		Punto a auditar	A	B	C	NA	OBSERVACIONES
25	**5.1**	**Los equipos satisfacen las especificaciones para la elaboración de los productos**					
	5.2	**Los equipos están calificados como aptos para su uso**					
	5.3	**El equipo está construido con material resistente y sanitario**					
26	**5.4**	**Los operadores disponen de instrucciones escritas para el manejo de cada equipo**					
	5.4.1	Junto a cada máquina *(biblioteca, medios electrónicos)*					
	5.4.2	En español					
11	**5.5**	**Existen registros sobre entrenamientos específicos sobre precauciones en el manejo de los equipos**					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

25 34	**5.6**	**En la etapa de elaboración están debidamente identificados los equipos** *(nombre del producto, concentración, volumen, forma farmacéutica, número de lote, fecha de inicio del proceso, fase de elaboración del producto y otro dato o información relevante, equipos defectuosos)*						
26	**5.7**	**Existen registros de la calibración periódica de los equipos de medición y análisis**						
26	**5.8**	**Para calibrar los equipos:**						
	5.8.1	Utiliza normas de referencia						
	5.8.2	Efectúa este servicio mediante terceros						
	5.8.2.1	Existe un contrato escrito						
	5.8.3	Está registrada la frecuencia						
25	**5.9**	**Existen programas escritos de limpieza**						
	5.9.1	Se registra este proceso						
	5.9.2	La frecuencia con la que se registra la limpieza de los equipos es adecuada						
	5.9.3	Se determina la compatibilidad de los insumos de limpieza con los productos que procesa.						
26	**5.10**	**Tiene programas escritos de mantenimiento**						
	5.10.1	Se realizan periódicamente						
	5.10.2	Realiza validaciones posteriores a mantenimientos mayores del equipo						
140	**5.11**	**Tiene registros de mantenimiento**						
28	**5.12**	**Los manifolds son exclusivos para cada área y tipo de gas**						
27	5.12.1	Existen conexiones entre los diferentes conductos que puedan provocar intercambio de gases?						
28	5.13.2	Los manifolds o rampas de llenado, termos, semitrailers y cilindros tienen conexiones de llenado que corresponden a los establecidos por tipo de gas Especificar norma usada _____ _____						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

29	5.13.3	Las especificaciones de las conexiones usadas están documentadas						
30	5.13.4	Están a disposición del personal que trabaja en las diferentes áreas						
31	**5.14**	**Existen válvulas antiretorno para evitar el retorno de material extraño o contaminación en los sistemas de producción y distribución**						
	5.14.1	Están validadas						
32	**5.15**	**En las líneas de abastecimiento se han realizado pruebas hidrostáticas que garanticen la presión diseñada u otra aplicable** Especificar norma usada _____ _____ _____						
32	**5.16**	**Se realizan pruebas periódicas de estanqueidad en las líneas de abastecimiento**						

OBSERVACIONES FINALES

MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE EMPAQUE

Art.	Punto a auditar		A	B	C	NA	OBSERVACIONES
35	**6.1**	**Se realizan inspecciones de las materias primas y materiales de empaque**					
36	**6.2**	**Se registra los procesos de mantenimiento, adecuación y limpieza de los envases**					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

37	**6.3**	**Los envases cumplen características técnicas de acuerdo con normas reconocidas.** **Especificar *(Norma NTE INEN-ISO 18119 o su norma sustituta)*** _____						
	6.3.1	Se cumple con el código de colores establecido para envases de gases medicinales ***(norma INEN 811 o su norma sustituta)***						
39	**6.4**	**Se realizan inspecciones externas a cada cilindro**						
	6.4.1	Se registran						
41	**6.5**	**Se utilizan métodos de purga y venteo o vacío para eliminar el gas residual**						
	6.5.1	purga y venteo						
	6.5.2	vacío						
	6.6	**Se realizan las siguientes pruebas:**						
42	6.6.1	Prueba de olor *(solo para oxígeno y aire medicinal)*						
43	6.6.2	Prueba de sonido *(no en cilindros de aluminio)*						
44	6.6.3	Inspección para verificar vigencia de prueba hidrostática						
45	6.6.4	Inspección del estado de la válvula *(ausencia de partículas, aceite o grasa, verificación de hilos, estado de manija o galleta, vástago, signos de desgaste o daño, corrosión)*						
	6.6.5	Válvula correcta de acuerdo con Norma NTE INEN-ISO 18119 o su norma sustituta.						
40	6.6.6	Los cilindros que no cumplen estas pruebas pasan a mantenimiento						
	6.6.6.1	Se registra este proceso						
46	**6.7**	**Se realizan inspecciones y pruebas a cada termo**						
	6.7.1	Aspecto externo						
	6.7.2	Estado de conexiones de entrada y salida						
	6.7.3	**Los termos cuentan con conexiones correctas por tipo de gas:**						
	6.7.3.1	Están soldadas						
	6.7.3.2	No se usa acoples de adaptación en las conexiones						
	6.7.4	Se inspecciona el funcionamiento del						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

		sistema de medición del contenido						
46	6.7.5	Los termos están correctamente rotulados						
	6.7.5.1	Tienen la etiqueta de identificación del gas						
	6.7.5.2	Marca permanente con el nombre del gas						
	6.7.5.3	Nombre del gas cerca de las conexiones de entrada y salida						
	6.7.5.4	Las etiquetas son de material lavable, seguro y legible						
	6.7.5.5	Todas las etiquetas dañadas son removidas						
	6.7.6	Existen válvulas o dispositivos de no retorno en la línea de salida del gas antes de la conexión exterior						

OBSERVACIONES FINALES

FABRICACION Y UNIDADES DE SEPARACION DE GASES DEL AIRE

Art.		Punto a auditar	A	B	C	NA	OBSERVACIONES
16	**7.1**	**La dirección de todas las actividades de producción está a cargo de un profesional calificado**					
		Se encarga de:					
	7.1.1	Organizar y supervisar las áreas de fabricación					
	7.1.2	Asegurar la revisión y firma de los registros de producción					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

47	**7.2**	**La fabricación se realiza bajo normas, especificaciones y requisitos reconocidos en el país** Especificar_____ _____						
49	**7.4**	**Todo proceso está identificado *(por su etapa, nombre del gas, número de lote)***						
	7.5	**Las áreas de fabricación son:**						
	7.5.1	Amplias						
	7.5.2	Delimitadas de acuerdo con el producto que se procesa						
	7.5.3	Descongestionadas						
	7.5.4	Con nivel de ruido adecuado para la circulación						
	7.6	**Las tuberías de abastecimiento:**						
	7.6.1	Están identificadas según norma						
	7.6.2	Son de fácil acceso para su limpieza						
	7.7	**Los cables de electricidad y mangueras que forman parte de los equipos están ubicados adecuadamente y debidamente protegidos. (observar: cables sueltos, terminales al descubierto, tomacorrientes o enchufes inadecuados/inexistentes, instalaciones provisionales)**						
22	**7.8**	**Los declives presentan seguridad para la circulación del personal y los materiales**						
	7.9	**El diseño de gradas es apropiado**						
	7.10	**Las ventanas se encuentran debidamente protegidas *(mallas contra insectos)***						
	7.11	**Los equipos de aire acondicionado están adecuadamente empotrados y ubicados**						
49	**7.12**	**Los tanques de fabricación y almacenamiento:**						
	7.12.1	Están convenientemente separados						
	7.12.2	Están identificados apropiadamente						
50 **51**	**7.13**	**Existen procedimientos para:**						
	7.13.1	Los diferentes pasos a seguir, de manera secuencial						
	7.13.2	Los controles a efectuarse durante las operaciones						
	7.13.3	El cumplimiento de especificaciones establecidas para cada lote de fabricación						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

53	**7.14**	**La historia del lote indica cada paso de fabricación**						
	7.14.1	Está firmado por la persona que realiza la operación						
	7.14.2	Avalada por el responsable del área						
54	**7.15**	**Las anormalidades detectadas durante la fabricación son comunicadas al responsable del área**						
55	**7.16**	**El lote está identificado con el nombre del producto, volumen o peso, número de lote y fecha de elaboración**						
56	**7.17**	**Existe una unidad de separación de gases del aire (ASU)**						
58	7.17.1	En el proceso de la planta ASU, se monitorea permanentemente las variables presión, temperatura y pureza						
58	7.17.2	Tiene procedimientos de validación						
	7.17.2.1	Se cumplen						
59	7.17.2.2	Se verifican estos procedimientos						
59	**7.18**	**La planta ASU cumple con los siguientes aspectos:**						
	7.18.1	Cuenta con una unidad de control de calidad y procedimientos analíticos escritos						
	7.18.2	Programa anual de entrenamiento						
	7.18.3	Están determinados los puntos críticos del proceso y se realizan controles en proceso						
	7.18.4	Numeración de lotes (en donde aplique)						
	7.18.5	Procedimientos operacionales escritos en español						
	7.18.6	Se realizan calibración de equipos						
	7.18.7	Análisis del producto final conforme con las farmacopeas aceptadas en el país						
	7.18.8	Análisis del producto residual antes del llenado de los semitrailers						
	7.18.9	Farmacopea usada:						
	7.18.10	Validación de los métodos de análisis utilizados						
	7.18.11	Registros de lotes de producción (historia de lote)						
	7.18.12	Sistema de documentación						
	7.18.13	Certificado de análisis suministrado en cada entrega de producto medicinal						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	7.18.14	Cada lote de producto líquido es liberado por una persona calificada					
	7.18.15	Es el responsable de la unidad de control de calidad					

OBSERVACIONES FINALES

INSTALACION DE TANQUES CRIOGENICOS DE ALMACENAMIENTO Y MANIFOLD EN CLIENTES

Art.	Punto a auditar		A	B	C	NA	OBSERVACIONES
60	**8.1**	**El sistema de instalación criogénica consta de:**					
	8.1.1	Tanque de almacenamiento para gas medicinal					
	8.1.2	Gasificador					
	8.1.3	Válvulas, reguladores de presión, economizadores					
	8.1.4	Toma eléctrica					
	8.1.5	Toma de agua					
61	**8.2**	**En el sistema criogénico se controlan los siguientes aspectos:**					
	8.2.1	Programa anual de entrenamiento al personal de servicio técnico					
	8.2.2	Validación de los equipos e instalación realizada					
	8.2.3	Que la instalación cumpla con lo establecido en normas internacionales y nacionales reconocidas (NFPA 99 y 50) Especificar_____ _____					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	8.2.4	Se realizó y registró una auditoría de verificación de la instalación						
	8.2.5	Procedimientos operacionales escritos						
	8.2.6	Calibración de equipos y analizadores (donde aplique)						
	8.2.7	Análisis del producto final acompañado del certificado correspondiente						
	8.2.8	Certificado y documentación de entrega del producto aprobada y revisada por una persona autorizada por parte del cliente antes de la introducción del producto al sistema centralizado						
	8.2.9	Cada entrega de producto líquido tiene el certificado de calidad correspondiente						
	8.2.10	Número de lote						
	8.2.11	Sistema de monitoreo que garantice la disponibilidad permanente del producto						
62	**8.3**	**Si la instalación del sistema criogénico fue realizada por un tercero verificar:**						
	8.3.1	Si el personal tercerizado está capacitado						
	8.3.2	Existen registros de estos procesos						
	8.3.1	La empresa que contrata este servicio verifica que el sistema instalado cumple con normas y especificaciones reconocidas antes de introducir el gas medicinal al sistema centralizado						
	8.3.2	Existen registros de esta verificación						

OBSERVACIONES FINALES

PRODUCCION EN SITIO DE OXIGENO POR PROCESO DE TAMIZ MOLECULA

Art.	Punto a auditar	A	B	C	NA	OBSERVACIONES

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

63	**9.1**	**El establecimiento hospitalario cuenta con un concentrador de oxígeno para uso en su sistema centralizado de gases medicinales**						
65	**9.2**	**El sistema de suministro de oxígeno está instalado de acuerdo con:**						
	9.2.1	Normas de Buenas Prácticas de Fabricación						
68	**9.3**	**Cuenta con un sistema primario de suministro**						
	9.4	**Cuenta con un sistema secundario de suministro**						
	9.5	**Cuenta con un sistema adecuado de reserva**						
69	**9.6**	**Cada sistema primario y secundario cuenta con**						
	9.6.1	Un compresor (punto **B**, ver diagrama)						
	9.6.2	Un dispositivo de tamiz molecular (**C**)						
	9.6.3	Un analizador de oxígeno (**D**)						
70	**9.7**	**Los componentes de los sistemas concentradores de oxígeno son compatibles con oxígeno 99% v/v y están libres de aceite, grasa y partículas sólidas**						
71	**9.8**	**Cada compresor cuenta con una conexión que le permite suministrar aire a otro dispositivo de tamiz molecular cuando falla o está en regeneración su propio tamiz molecular *ver diagrama***						
72	**9.9**	**El sistema tiene un filtro tipo coalescente de 0.3 micrones de 99% de eficiencia posterior al dispositivo de tamiz molecular**						
73	**9.10**	**El suministro de reserva tiene una capacidad nominal igual o mayor a la capacidad nominal del sistema concentrador de oxígeno**						
	9.10.1	El sistema de reserva es capaz de suministrar producto por mínimo 24 horas						
74	**9.11**	**Cuando fallan los sistemas de suministro primario y secundario entra en operación**						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

		el sistema de suministro de reserva automáticamente					
	9.11.1	Existen registros de este proceso					
	9.11.2	Se comprobó este proceso					
75	**9.12**	**Existe una válvula anti-retorno en la línea de suministro del sistema concentrador de oxígeno (I)**					
75	**9.13**	**El sistema de reserva descarga producto a la red de distribución luego de la válvula anti-retorno**					
76	9.14 9.14.1 9.14.2	**Existe un sistema doble de regulación de presión (K)** **La presión de suministro es de 50 Psig** **Existen válvulas de alivio para abrirse a 75 psig**					

PRODUCCION EN SITIO DE OXIGENO POR PROCESO DE TAMIZ MOLECULA

Art.	Punto a auditar		A	B	C	NA	OBSERVACIONES
77	**9.15**	**Existe un analizador de oxígeno para monitorear y registrar en forma continua la concentración del producto gaseoso (D) tiene una precisión de 1%**					
78	**9.16**	**Existe un sistema de análisis para el monitoreo y control de las impurezas establecidas para este tipo de producción (D)**					
79	**9.17**	**El sistema de control y monitoreo realiza cambio de operación automático en el evento de falla por presión o concentración:**					
	9.17.1	De suministro primario a secundario en el evento de falla del suministro primario					
	9.17.2	De suministro secundario a suministro de reserva en el evento de falla del suministro secundario					
80	**9.18**	**El sistema consta de un segundo analizador de oxígeno (J)**					
81	9.18.1	Es independiente del primero					
	9.18.2	Monitorea y registra la concentración final del producto gaseoso					
	9.18.3	Tiene la misma precisión y características del primero					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	9.19	**El sistema concentrador de oxígeno llena el sistema de reserva (F)**						
	9.20	**El sistema de llenado de la reserva debe cumplir con:**						
84	9.20.1	Normas nacionales e internacionales vigentes y con los requerimientos para el llenado y empaque de gases medicinales *(Norma NTE INEN-ISO 18119, norma ISO 7396-1:2016 o su norma sustituta)*						
85	9.20.2	Medios para suspender el llenado cuando se alcance la presión de llenado especificada						
86	9.20.3	Válvulas de alivio de sobrepresión						
82	9.20.4	El sistema de reserva se aísla automáticamente si la concentración de éste está por fuera de los límites especificados						
	9.20.5	El manifold de alta presión resiste 1.5 veces la presión máxima de suministro						
87	9.20.6	Tiene válvula de alivio ajustada a 130% de la presión máxima de trabajo						
	9.20.7	La capacidad de descarga de la válvula de alivio es equivalente a la descarga total de salida de los compresores del sistema concentrador de oxígeno						
88	**9.21**	**No se llenan cilindros o envases de presión de 99% con un sistema concentrador de oxígeno**						
	9.22	**El sistema cuenta con alarmas visuales y sonoras de operación y alarmas de emergencia (L)**						
	9.23	**El sistema de alarmas indica: (L)**						
	9.23.1	Un cambio del suministro primario al secundario						
	9.23.2	Que el sistema de reserva está en operación						
83	9.23.3	Sistema secundario en operación						
	9.23.4	Falla en los equipos de monitoreo y control						
	9.23.5	Una presión en el sistema de reserva por debajo del 50% de su valor normal						
	9.23.6	La disminución de la concentración de oxígeno por debajo de sus especificaciones						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	9.23.7	Una presión de 45 psig en el sistema de distribución en la red de suministro						
89	**9.24**	**El fabricante ha entregado al cliente la siguiente información**						
	9.24.1	Capacidad nominal de la planta expresada en litros por minuto, corregida a condiciones estándares (0 ºC, 101,3 kpa)						
	9.24.2	Instrucciones para instalación, uso y mantenimiento						
	9.24.3	El rango de presión, humedad y temperatura del aire de entrada						
	9.24.4	Condiciones de temperatura ambiente para la cual la planta está diseñada						
90	9.24.5	Certificación de que el sistema ha operado por un período de 72 horas con chequeos efectuados en todo el sistema						
91	**9.25**	**El gas producido en el sistema concentrador de oxígeno cumple con las siguientes especificaciones:**						
	9.25.1	Concentrador de oxígeno: 93% v/v a 96 % v/v, en balance predominante de argón y/o nitrógeno						
	9.25.2	Monóxido de carbono, máximo 5 mg/kg						
	9.25.3	Dióxido de carbono, máximo 300 mg/kg						
	9.25.4	Contaminación de partículas, máximo 0,5 ug/m3						
	9.25.5	Contaminación de hidrocarburos, máximo 0,5 mg/m3						
	9.25.6	Punto de rocío, máximo -40ºC a presión atmosférica estándar						

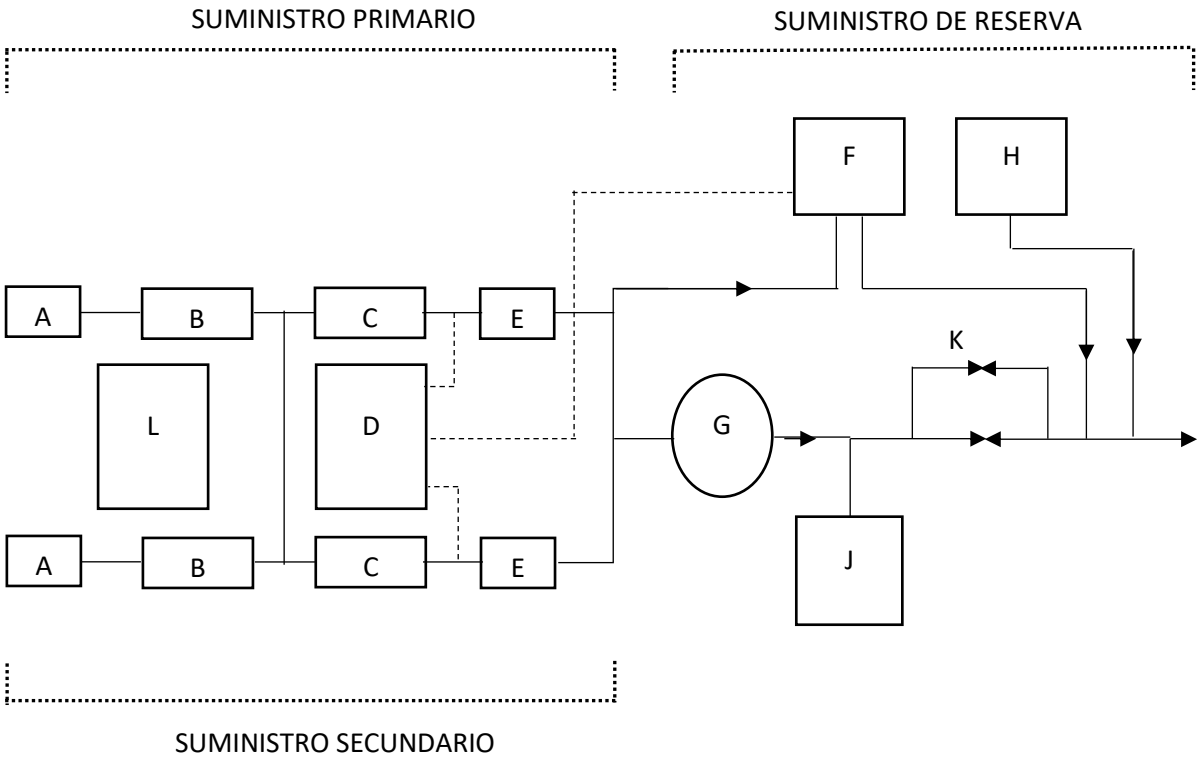
OBSERVACIONES FINALES

DIAGRAMA TIPICO DE UN CONCENTRADOR DE OXIGENO PARA USO EN SISTEMAS CENTRALIZADOS DE GASES MEDICINALES

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 15
GUÍA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN PARA INDUSTRIAS QUE PRODUCEN GASES MEDICINALES



		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	*OBSERVACIONES*
A	Filtros bacteriológicos y de carbón activado				
B	Compresor de aire				
C	Dispositivo de tamiz molecular				
D	Sistema de control y monitoreo: analizador de oxígeno				
E	Filtro coalescente de 0,3 µ y 99% de eficiencia				
F	Sistema de reserva con sistema de llenado en cilindros				
G	Tanque pulmón de oxígeno (opcional)				
H	Sistema de reserva con capacidad nominal igual o mayor a la capacidad del concentrador de oxígeno (puede reemplazar a F)				
I	Válvula antiretorno				
J	Segundo analizador autónomo de oxígeno para control y monitoreo, con parada automática del				

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	sistema en caso de fallo o por producción fuera de especificaciones				
K	Sistema doble de regulación de presión				
L	Sistemas de alarmas visuales y sonoras				
M	Red de distribución al hospital				

LLENADO Y EMPAQUE

Art.		Punto a auditar	A	B	C	NA	OBSERVACIONES
92	**10.1**	**Se tiene procedimientos y controles adecuados que aseguren que los envases son llenados correctamente**					
	10.1.1	Han sido validados					
	10.1.2	Se emplean habitualmente					
	10.1.3	Los envases están:					
	10.1.3.1	Debidamente ubicados					
	10.1.3.2	Identificados					
	10.1.3.3	Instalados convenientemente					
93	**10.2**	**Las mangueras de acoplamiento conectores y válvulas son los adecuados y específicos de acuerdo con la norma NTE INEN-ISO 18119 o su norma sustituta.**					
95	**10.3**	**El sistema de llenado de oxígeno medicinal cumple con:**					
	10.3.1	Estar identificado					
	10.3.2	Se usa materia prima que cumpla con especificaciones de calidad para uso medicinal					
	10.3.3	Cilindros aptos para uso medicinal					
	10.3.4	Contar con una válvula anti-retorno en la línea de suministro en la zona de oxígeno industrial					
	10.3.5	Disponer de materias primas e insumos					
95	**10.4**	**Los cilindros de oxígeno medicinal se llenan de acuerdo con un procedimiento escrito**					
95	**10.5**	**Se efectúan controles durante el proceso de llenado y empaque, incluyen las siguientes operaciones**					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	10.5.1	Evacuación del gas remanente por vacío (25 pulgadas de mercurio al nivel del mar)								
	10.5.2	Se verifica el calor de compresión en cada cilindro durante el llenado								
	10.5.3	Se realiza prueba de fugas								
	10.5.4	Se comprueba la presión final de llenado y se lleva un registro de este proceso								
	10.6	**Se tiene un registro de llenado que indique los siguientes datos**								
	10.6.1	Nombre comercial								
	10.6.2	La fecha y la hora de las operaciones de llenado								
	10.6.3	Una referencia de la estación de llenado usada								
	10.6.4	Una referencia de los equipos usados								
	10.6.5	Nombre del gas								
	10.6.6	Desarrollo de las operaciones de prellenado								
	10.6.7	El número de serie de los envases que van a ser llenados								
	10.6.8	La cantidad de cilindros a ser llenados								
96	10.6.9	Las iniciales de los operadores para cada paso significativo								
	10.6.10	Los resultados de las pruebas de control de calidad								
	10.6.11	En los equipos de análisis se registra la fecha de la última calibración, la especificación del gas de referencia y los resultados de la calibración								
	10.6.12	Una muestra de la etiqueta que tenga impresa el número de lote								
	10.6.13	Registros de eventos inusuales								
	10.6.14	Firma de autorización para desviación en las instrucciones								
	10.6.15	Indicaciones de conformidad con la fecha y firma del ejecutor del proceso								
	10.7	**Cada envase es rotulado, con su respectiva etiqueta de identificación del producto**								
97	**10.8**	**En la etiqueta de identificación se encuentra la siguiente información:**								
	10.8.1	Nombre comercial y/o genérico								
	10.8.2	Nombre del gas y fórmula química								

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	10.8.3	Fórmula farmacéutica						
	10.8.4	Si el oxígeno medicinal es producido por la licuefacción del aire esta información debe constar en la etiqueta						
	10.8.5	Indicaciones, precauciones y advertencias de uso						
	10.8.6	Condiciones de almacenamiento						
	10.8.7	Pictogramas de seguridad						
	10.8.8	Números internacional de las Naciones Unidas para la identificación del producto						
	10.8.9	Nombre de la empresa productora						
	10.8.10	Nombre del farmacéutico responsable						
	10.8.11	País de origen						
98	**10.9**	**Existe una etiqueta adicional adherida al envase que contiene el número de lote, fecha de llenado y fecha de expiración**						
	10.9.1	Está en lugar visible y en condiciones adecuadas						
99	**10.10**	**Se retiran las etiquetas que corresponden a lotes anteriores**						
	10.11	**Se retiran las etiquetas de identificación deterioradas**						
	10.12	**Existen sellos de seguridad de las válvulas**						
98	10.12.1	Garantizan la inviolabilidad del contenido						
10	**10.13**	**El personal de llenado tiene conocimiento sobre sus funciones y responsabilidad**						
51	**10.14**	**Se comprueba que la línea esté completamente despejada para continuar con otro producto o lote**						
116	**10.15**	**Se lleva un registro del material sobrante**						
	10.16	**Como se maneja el material sobrante de embalaje**						
116	10.16.1	Que no tiene número del lote, expiración y fecha de fabricación						
	10.16.2	Qué está con número de lote, expiración, fecha de fabricación u otra impresión						
	10.16.3	Se consolida al final del proceso, los materiales ocupados						
116	10.16.4	Se registra esta operación						
	10.16.5	Son muestreados los materiales de empaque						
116	**10.17**	**Tienen proveedores calificados**						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	10.18	**Se asegura la idoneidad del material de llenado**						
49	**10.19**	**Los productos terminados, están:**						
	10.19.1	Debidamente identificados						
	10.19.2	Convenientemente separados por presentación						
	10.19.3	Sometidos a cuarentena:						
	10.19.3.1	Física						
	10.19.3.2	Computarizada						
101	**10.20**	**Producto terminado es liberado antes de su despacho**						
103	**10.21**	**Los cilindros de calibración:**						
	10.21.1	Se encuentran funcionando						
	10.21.2	Existen registros de su uso						
96	**10.22**	**Existen registros que indiquen:**						
	10.22.1	Producto						
	10.22.2	Forma farmacéutica y concentración						
	10.22.3	Lote						
	10.22.4	Estado del producto (inspección, llenado, cuarentena, aprobado)						

OBSERVACIONES FINALES

CONTROL Y GARANTÍA DE CALIDAD

Art.	Punto a auditar		A	B	C	NA	OBSERVACIONES
101	**11.1**	**Tiene la empresa un sistema de control y garantía de calidad**					
	11.2	**Los gases medicinales se fabrican bajo un adecuado sistema de calidad**					
5	**11.3**	**El responsable es químico farmacéutico/bioquímico farmacéutico**					
	11.3.1	Están definidas sus funciones y responsabilidad					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	11.4	**El sistema de control y garantía de calidad cumple las siguientes funciones:**									
	11.4.1	Garantizar que el sistema de calidad funcione permanentemente									
	11.4.2	Aprobar/rechazar todos los productos, insumos, procedimientos, instalaciones y áreas según especificaciones									
	11.4.3	Acepta o rechaza las materias primas e insumos									
	11.4.4	Acepta o rechaza los lotes de productos terminados									
	11.4.5	Analiza y determina los criterios de aceptación o rechazo para los productos devueltos									
15	11.4.6	Asegura la aplicación de un procedimiento para el retiro del producto del mercado									
	11.4.7	Asegura la realización de validaciones para los procedimientos analíticos y control de equipos									
	11.4.8	Asegura que los procesos que lo requieran sean validados y que se realice la calibración de los equipos de control									
	11.4.9	Asegurar las condiciones de almacenamiento									
	11.4.10	Informar a producción de anomalías en las operaciones									
101	**11.5**	**Se cumple con las especificaciones de calidad para gases medicinales descritas en las normas técnicas ecuatorianas y en las farmacopeas reconocidas en el país** **Especificar** _____ _____									
103	**11.6**	**El nivel de calidad del producto es controlado durante el proceso de fabricación**									
25	**11.7**	**Cuando fallan los sistemas de suministro primario y secundario entra en operación el sistema de suministro de reserva automáticamente**									
26	**11.8**	**Son calibrados y validados todos los equipos y métodos analíticos**									

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

104	**11.9**	**Se considera un nuevo lote de producción a:**						
	11.9.1	Un manifold o rampa de llenado en la que se realice una ininterrumpida secuencia de llenado						
	11.9.2	Cada cilindro, termo o envase criogénico llenado individualmente						
	11.9.3	Cada tanque de almacenamiento a ser usado como materia prima						
	11.9.4	Cada carga de producto al semitrailer						
107	**11.10**	**La persona autorizada responsable por la liberación de lotes tiene un adecuado conocimiento y experiencia en gases medicinales**						
106	**11.11**	**Cada lote es analizado en identidad y concentración antes de su liberación y despacho**						
109	**11.12**	**Se analiza al menos un cilindro por cada lote**						
110	**11.13**	**El gas a granel que se usa como materia prima es aprobado antes de poder ser llenado**						
111	**11.14**	**El producto del semitrailer es analizado en identidad y pureza antes y después de ser llenado**						
	11.14.1	Se emite el correspondiente certificado de análisis						
113	**11.15**	**Los gases usados como patrones de calibración y/o ajuste de equipos, están identificados y tienen su respectivo certificado de análisis**						
114 115	**11.16**	**Los productos rechazados, se ventean o destruyen conforme a procedimientos escritos**						
116	**11.17**	**Los proveedores son calificados**						
	11.18	**Los insumos tienen especificaciones técnicas definidas**						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

117	**11.19**	**Los insumos son inspeccionados al ingreso a la planta, tanto en su integridad como en su identificación**						
101	**11.20**	**Se lleva registro de los cambios realizados al sistema de control de calidad**						
101	**11.21**	**El sistema de control y garantía de la calidad dispone de:**						
	11.21.1	Especificaciones de materias primas y materiales de envase/empaque						
	11.21.2	Técnicas de control para materias primas y material de envase/empaque						
	11.21.3	Procedimientos para toma de muestras						
	11.21.4	Procedimientos para operaciones de Control						
	11.21.5	Manuales y procedimientos para uso de aparatos y equipos						
	11.21.6	Registros de control:						
	11.21.6.1	Para materias primas						
	11.21.6.2	Para material de envase y empaque						
	11.21.6.3	Para productos en proceso						
	11.21.6.4	Para productos terminados						
	11.21.7	Programa y registro de calibración de equipos						
	11.21.8	Registro de proveedores						
	11.21.9	Procedimientos de validación						
	11.21.10	Procedimiento de atención a reclamos y devoluciones						
	11.21.11	Política/procedimiento para retiro de productos						
	11.22	Posee un sistema de cuarentena/aprobación/ rechazo						
	11.23	Los documentos de trabajo están archivados						
101	11.24	Los registros primarios están numerados						
	11.25	**Existen registros de resultados de análisis sucesivos de cada:**						
	11.25.1	Materia prima						
	11.25.2	Producto terminado						
	11.26	**Se conservan los protocolos y documentos de control debidamente archivados**						
	11.27	**Son adecuados los locales destinados a realizar los controles**						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	11.28	**Los equipos poseen:**						
	11.28.1	Manuales técnicos						
	11.28.2	Fichas con referencias de características técnicas						
	11.28.3	Instrucciones para su uso y mantenimiento						
	11.28.4	Registro de calibración/mantenimiento						
	11.29	**Los gases patrones o estándar están:**						
	11.29.1	Debidamente ubicados						
	11.29.2	Convenientemente rotulados						
	11.29.3	Almacenados debidamente						

OBSERVACIONES FINALES

ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION

Art.		Punto a auditar	A	B	C	NA	OBSERVACIONES
118	**13.1**	**Existen procedimientos escritos para el almacenamiento de los productos**					
	13.1.1	Para las condiciones de almacenamiento de materias primas y productos terminados					
5	**13.2**	**Las áreas de almacenamientos permiten:**					
	13.2.1	Una separación entre los gases medicinales e industriales					
	13.2.2	Separación entre gases medicinales en sus diferentes etapas					
	13.2.3	Se aplica el sistema FIFO					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

120	**13.3**	**Están las áreas correctamente identificadas**						
121	**13.4**	**En el almacenamiento los cilindros están protegidos del deterioro externo**						
122	**13.5**	**Los cilindros no son expuestos a temperaturas superiores a 52ºC**						
123	**13.6**	**Las áreas de almacenamiento tienen dimensiones apropiadas para el fin al que se destinan**						
	13.6.1	Están limpias, ordenadas, ventiladas y libres de materiales combustibles						
	13.6.2	Permiten una rotación ordenada de los inventarios						
124	**13.7**	**Existe una área para la disposición y manejo de producto devueltos**						
125	**13.8**	**Existen mecanismos para evitar la presencia de insectos, roedores u otros agentes externos**						
126	**13.9**	**Los pisos, paredes y techos, son de material resistente, de fácil limpieza y mantenidos en buenas condiciones**						
128	**13.10**	**Existen áreas apropiadas para almacenamiento de:**						
	13.10.1	Materias primas						
	13.10.2	Insumos y materiales de empaque						
	13.10.3	Clasificación de envases vacíos						
	13.10.4	Envases vacíos aptos para el llenado						
	13.10.5	Productos terminados aprobados						
129	**13.11**	**Los insumos y materiales de empaque permanecen en cuarentena, identificados hasta ser aprobados**						
130	**13.12**	**Todo insumo, material de empaque y producto terminado es despachado según FIFO**						
131	**13.13**	**El sitio de almacenamiento es de un distribuidor**						
	13.13.1	Cumple con todas las especificaciones de almacenamiento establecidas						
127	**13.14**	**Existe un área específica para el muestreo de los materiales de bodega**						
129	**13.15**	**Tiene condiciones ambientales apropiadas que garanticen la calidad de los productos**						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

127	**13.16**	**El encargado de bodega tiene procedimientos escritos del área**						
151	**13.17**	**Tiene áreas especiales para almacenar**						
	13.17.1	Devoluciones						
	13.17.2	Etiquetas						
	13.17.3	Sustancias inflamables						
118	**13.18**	**Existe un procedimiento que garantice el sistema FIFO**						
132	**13.19**	**Existen en los camiones de distribución espacios definidos y separados para productos medicinales?**						
	13.19.1	El almacenamiento en los camiones permite segragar cilindros llenos y vacíos						
133	**13.20**	**Es transportado el gas medicinal y el gas industrial en el mismo semitrailer?**						
	13.20.1	El semitrailer tiene un sistema antiretorno que garantiza la calidad del producto						
134	**13.21**	**Es transportado el gas medicinal y el gas industrial en el mismo semitrailer?**						
	13.21.1	Se registra						
	13.21.2	Se verificó						
135	**13.22**	**Se protege los cilindros de gases medicinales durante su transporte**						
136	**13.23**	**Es el camión de distribución de un distribuidor**						
	13.23.1	Cumple con todas las especificaciones establecidas						

OBSERVACIONES FINALES

DOCUMENTACION

Art.	Punto a auditar		A	B	C	NA	OBSERVACIONES
137	**14.1**	**Los documentos son parte del sistema de calidad**					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	14.2	**Los documentos que se utilizan:**									
	14.2.1	Dan instrucciones precisas									
	14.2.2	Informan sobre el desarrollo de las operaciones									
138	14.2.3	Registran las actividades realizadas, fechas, nombres y firmas de responsabilidad									
	14.2.4	No contienen enmiendas ni observaciones									
	14.2.5	Aseguran su reproducción sin riesgo									
	14.2.6	Están vigentes									
	14.3	**Los documentos del sistemas de calidad impresos contienen:**									
	14.3.1	Original y copias controladas									
	14.3.2	Los cilindros no son expuestos a temperaturas superiores a 52ºC									
139	14.3.3	Formato y presentación de uso fácil, legible y vigente									
	14.3.4	Indicaciones claras, precisas, comprensibles									
	14.3.5	Registros con espacios suficientes y definidos									
140	**14.4**	**Se evita la existencia de documentos de ediciones anteriores**									
	14.5	**Existe un procedimiento para corrección de errores en registros y modificaciones:**									
141	14.5.1	Es adecuado									
	14.5.2	Se cumple									
	14.6	**Se dispone de los siguientes documentos:**									
	14.6.1	Registros/aprobación de materia prima, insumos y material de empaque									
	14.6.2	Inspección de envases vacíos antes del llenado									
	14.6.3	Controles de producción y llenado									
142	14.6.4	Análisis por lotes									
143	14.6.5	Certificados de análisis por lotes									
	14.6.6	Calibración de equipos									
	14.6.7	Certificados de gases de calibración									
	14.6.8	Récord o historia de elaboración del lote									
	14.6.9	Aprobación o rechazo del lote									
	14.6.10	Cambios de productos en semitrailers									
	14.6.11	Devolución de producto									

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	14.6.12	Limpieza y mantenimiento de áreas/equipos/envases						
144	**14.7**	**Los documentos relacionados con la fabricación y el envase de un lote se archivan por un período igual a su fecha de vencimiento**						
145	**14.8**	**Existe un récord de elaboración por cada lote producido y envasado**						
	14.8.1	Es revisado por control de calidad						
146	**14.9**	**Los procedimientos de operación / limpieza / calibración y mantenimiento de equipos, incluye la siguiente información**						
	14.9.1	Nombre del equipo e instrumento						
	14.9.2	Planos esquemáticos						
	14.9.3	Instrucciones claras y precisas						
	14.9.4	Programa de verificación, calibración, mantenimiento y limpieza						
	14.9.5	Validación						
137	**14.10**	**Existen responsables por el archivo de documentos**						
140	**14.11**	**Son adecuadas las medidas para la anulación de documentos**						
141	**14.12**	**Las informaciones manuscritas observadas son legibles e indelebles**						

OBSERVACIONES FINALES

QUEJAS Y RECLAMOS

Art.	Punto a auditar		A	B	C	NA	OBSERVACIONES
148	**15.1**	**Está designada una persona o departamento responsable de recibir/direccionar/gestionar y registrar toda queja o reclamo**					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

149	**15.2**	**Toda queja y reclamo relacionada con productos defectuosos se examina y gestiona de acuerdo con procedimientos escritos**						
150	**15.3**	**Cuenta con registros por cada reclamo**						
150	**15.4**	**Los registros de reclamos tienen la siguiente información:**						
	15.4.1	Naturaleza del reclamo						
	15.4.2	Nombre del producto						
	15.4.3	Procedencia del reclamo						
	15.4.4	Resultados de la investigación efectuada						
	15.4.5	Medidas adoptadas y acciones correctivas						
	15.4.6	Observaciones						
151	**15.5**	**Los gases medicinales objeto del reclamo son identificados y colocados en cuarentena**						
	15.5.1	En el registro del reclamo y en el récord de elaboración del lote se indica el destino del producto						
152	**15.6**	**Existe un procedimiento para el retiro de producto del mercado**						
	15.6.1	En el procedimiento se establece que se debe informar el retiro a la autoridad sanitaria de salud competente						
153	**15.7**	**Los registros de quejas y reclamos son revisados periódicamente**						

OBSERVACIONES FINALES

AUDITORIAS DE CALIDAD

Art.	Punto a auditar		A	B	C	NA	OBSERVACIONES
154	**16.1**	**La empresa cuenta con un equipo de auditoría interna formado por personas calificadas**					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	16.1.1	Conocen de buenas prácticas de fabricación						
155	**16.2**	**Existe un plan de auditorías internas**						
	16.2.1	Existe un procedimiento escrito para realizarlas						
	16.2.2	Existe un plan de seguimiento que implemente acciones correctivas y preventivas						
156	**16.3**	**Existen informes de auditorías internas, que incluyan:**						
	16.3.1	Resultados						
	16.3.2	Conclusiones						
	16.3.3	Medidas correctivas y preventivas						
157	**16.4**	**La autoridad de salud ha realizado auditorías externas a la empresa**						
	FECHA DE ÚLTIMA AUDITORIA: _____							

OBSERVACIONES FINALES

INFORMÁTICA

Art.	Punto a auditar		A	B	C	NA	OBSERVACIONES
158 159 160	**12.1**	Tiene computarizados los procesos de:					
	12.1.1	Planeamiento de la producción					
	12.1.2	Gestión de stocks					
	12.1.2.1	Materias primas					
	12.1.2.2	Material de envase					
	12.1.2.3	Producto en proceso					
	12.1.2.4	Producto terminado					

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

	12.1.2.5	Distribución de producto						
	12.1.2.5.1	Registran la cantidad enviada						
	12.1.2.5.2	Registran el número de lote						
	12.1.2.6	Devoluciones/reclamos						
	12.1.2.7	Producción						
	12.1.2.8	Historia del lote						
	12.1.2.9	Control de calidad						
	12.1.2.10	Resultados de análisis						
161	**12.2**	**Existen respaldos de toda la información procesada por computadora**						
	12.2.1	Están convenientemente almacenados						
	12.2.2	La clave de acceso es conocida por personal especializado						
161	**12.3**	**Para los casos de emergencia, existe un plan de contingencia**						
162	**12.4**	**El procedimiento establecido es seguro y confiable**						
163	**12.5**	**La información que procesa se encuentra protegida del personal no autorizado**						
163	**12.6**	**Los usuarios del sistema**						
	12.6.1	Ingresan con un código personal						
	12.6.2	Tienen acceso solamente al área de su competencia						
161	**12.7**	**El sistema está protegido contra fallas en la red eléctrica**						
158	**12.8**	**Los programas de producción y entrega:**						
	12.8.1	Ingresan al sistema de informática						
	12.8.2	Son comunicados mediante este sistema a los diferentes departamentos y personal						
	12.8.3	Los cambios en los planes son comunicados a tiempo						
158	**12.9**	**Inventarios y existencias están constantemente actualizados**						

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

159	**12.10**	**Existen suficientes y adecuados equipos e instalaciones para llevar a cabo los procesos computarizados**												
	12.10.1	Están correctamente instalados												
	12.10.2	Cerca del sitio de uso												

OBSERVACIONES FINALES

_____

FIRMA DE DIRECTOR TÉCNICO

NOMBRE DEL DIRECTOR TÉCNICO: _____

NRO. DE CÉDULA: _____

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

ANEXO 16

LISTADO DE GASES MEDICINALES QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria		LISTADO DE GASES MEDICINALES QUE FABRICA EL LABORATORIO FARMACÉUTICO				**CÓDIGO:** FE-B.3.4.2-LF-01-06 **VERSIÓN:** 2.0	
Tipo de gas medicinal. (Gaseoso, Líquido)	**Nombre comercial del Producto**	**Gas medicinal. (Oxígeno[2], Aire Medicinal, Dióxido de Carbono, Óxido Nitroso, Nitrógeno[2], Mezcla de Helio 70% y Oxígeno 30%, Mezcla Óxido, Nitroso 50% y Oxígeno 50%, Óxido Nítrico)**	**Presentación comercial**	**Registro Sanitario (cuando aplique)**	**Vigencia del Registro Sanitario (cuando aplique)**	**Condiciones de almacenamiento**	**Observaciones**

FIRMAS DE RESPONSABLES

F) _____

Firma del Representante Legal

Nombre del Representante Legal: _____

N° de Cédula: _____

F) _____

Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____

Dirección: Av. Francisco de Orellana y Av. Paseo del Parque
Parque Samanes - blq. 5 **Código postal:**090703 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4 372-7440
www.controlsanitario.gob.ec

GOBIERNO DEL ECUADOR

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA - ARCSA, DOCTOR LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ	CÓDIGO:	FE-B.3.4.3-LF-01-07
	SOLICITUD DE NOTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN O TERCERIZACIÓN DE SERVICIOS (ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE)	F. REVISIÓN:	09/2026
		VERSIÓN NRO.:	2.0

FECHA DE SOLICITUD:

Director/a de Buenas Prácticas y Permisos
Presente.-
De mi consideración:
Por medio de la presente, se procede a realizar la notificación de contratación de servicios de Almacenamiento, Distribución y/o Transporte.

Anticipo mis agradecimientos por la favorable acogida a mi solicitud.

DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

RAZÓN SOCIAL:		**RUC:**	**# ESTABLECIMIENTO:**	**CÓDIGO BPM:**
DIRECCIÓN:		**PROVINCIA**	**CIUDAD**	**PARROQUIA**
TELÉFONO:	**CATEGORIZACIÓN: (MPCEI)** SELECCIONE	**CORREO ELECTRÓNICO:**		
No. PERMISO DE FUNCIONAMIENTO:*		**FECHA DE VIGENCIA (PERMISO DE FUNC.):**		
REPRESENTANTE LEGAL:		**DIRECTOR TÉCNICO:**		

REQUISITOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y/O TRANSPORTE

1.-	Contrato de prestación de servicios de almacenamiento, distribución y/o transporte	SI ☐	NO ☐

ÁREAS QUE SE TERCERIZARÁN

ALMACENAMIENTO	**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO**				
	Congelación (Cámaras Frías)	**Refrigeración 2°C a 8°C**	**Temperatura**		**Protección luz (Fotosensibles)**
			no > 30°C	**no > 52°C**	
Medicamentos (según el alcance de la certificación BPM)					
Gases medicinales	NA	NA			NA
DISTRIBUCIÓN	**Congelación (Cámaras Frías)**	**Refrigeración 2°C a 8°C**	**Temperatura**		**Protección luz (Fotosensibles)**
			no > 30°C	**no > 52°C**	
Medicamentos (según el alcance de la certificación BPM)					
Gases medicinales	NA	NA			NA
TRANSPORTE	**Congelación (Cámaras Frías)**	**Refrigeración 2°C a 8°C**	**Temperatura no > 30°C**		**Protección luz (Fotosensibles)**
			no > 30°C	**no > 52°C**	
Medicamentos (según el alcance de la certificación BPM)					
Gases medicinales	NA	NA			NA
N° DEL CERTIFICADO DE BPADT Y/O BPM DEL ESTABLECIMIENTO TERCERIZADO					

FIRMAS DE RESPONSABLES

REPRESENTANTE LEGAL	**DIRECTOR TÉCNICO**
FIRMA	**FIRMA**
NOMBRE:	**NOMBRE:**
NRO. CÉDULA DE IDENTIDAD:	**NRO. CÉDULA DE IDENTIDAD:**

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA - ARCSA, DOCTOR LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ	CÓDIGO:	FE-B.3.4.3-LF-01-08
	FORMULARIO DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN DE BPM PARA GASES MEDICINALES	F. REVISIÓN:	09/2026
		VERSIÓN NRO.:	2.0

MOTIVO :	SELECCIONE….	INSPECCIÓN :	SELECCIONE….
FECHA DE SOLICITUD:		N.° TRÁMITE ASIGNADO:	

Director(a) de Buenas Prácticas y Permisos (o quien ejerza sus competencias)
Presente.-
De mi consideración:
Por medio de la presente, solicito a usted muy comedidamente se sirva disponer a quien corresponda la designación del comité auditor para la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura.
Anticipo mis agradecimientos por la favorable acogida a mi solicitud.

DATOS DE LA EMPRESA A INSPECCIONAR

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:		RUC:		N.° Establecimiento
DIRECCIÓN:		PROVINCIA	CANTÓN	CIUDAD
TELÉFONO:		CATEGORIZACIÓN: (MPCEI)	SELECCIONE:	CORREO ELECTRÓNICO:
N.° PERMISO DE FUNCIONAMIENTO:		FECHA DE VIGENCIA (PERMISO DE FUNC.):		
REPRESENTANTE LEGAL:		DIRECTOR TÉCNICO:		

REQUISITOS A PRESENTAR PARA LA SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN SEGÚN EL ACUERDO MINISTERIAL 763

1.-	GUÍA DE AUTO VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA, DECLARANDO DE MANERA EXPRESA SU VERACIDAD CON LA FIRMA DEL RESPONSABLE TECNICO DEL LABORATORIO.	SI	☐	NO	☐
2.-	PLANOS DE LAS INSTALACIONES (SIMPLES)	SI	☐	NO	☐
3.-	LISTA DE GASES MEDICINALES QUE LA EMPRESA POSEE, INCLUYENDO LOS PRODUCTOS FABRICADOS A TERCEROS, DEBIENDO CONSTAR EL NOMBRE, FORMA FARMACÉUTICA, CONCENTRACIÓN DEL GAS, PRESENTACIÓN Y NÚMERO DE REGISTRO SANITARIO.	SI	☐	NO	☐
4.-	ORGANIGRAMA GENERAL DE PRODUCCIÓN Y DE CONTROL DE CALIDAD.	SI	☐	NO	☐
5.-	CONTRATO CON EL DIRECTOR TÉCNICO, DEBIDAMENTE REGISTRADO EN EL MINISTERIO DEL TRABAJO	SI	☐	NO	☐
6.-	ARCHIVO MAESTRO DEL ESTABLECIMIENTO:	SI	☐	NO	☐
7.-	PLAN O LISTA MAESTRA DE DOCUMENTACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	SI	☐	NO	☐
8.-	LISTA DE VEHÍCULOS PROPIOS O TERCERIZADOS	SI	☐	NO	☐

ÁREAS Y GASES MEDICINALES A CERTIFICAR

ÁREA	SELECCIONE….
GASES MEDICINALES	
ÁREA	SELECCIONE….
GASES MEDICINALES	
ÁREA	SELECCIONE….
GASES MEDICINALES	
ÁREA	SELECCIONE….
GASES MEDICINALES	

ANEXO 18

ÁREA	SELECCIONE….
GASES MEDICINALES	
ÁREA	SELECCIONE….
GASES MEDICINALES	
OBSERVACIONES	

DATOS REPRESENTANTE LEGAL	**DATOS DIRECTOR TÉCNICO**
FIRMA	**FIRMA**
NOMBRE:	**NOMBRE:**
N.° CÉDULA DE IDENTIDAD:	**N.° CÉDULA DE IDENTIDAD:**

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA - ARCSA, DOCTOR LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ	CÓDIGO:	GE-B.3.4.2-LF-01-11
	GUÍA DE VERIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS DE GASES MEDICINALES	F.REVISIÓN:	09/2026
		VERSIÓN NRO.:	1.0

La presente Guía de verificación es una adaptación del Anexo 5 “Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para gases medicinales”, emitida por el “Comité de Expertos en Especificaciones para Preparaciones Farmacéuticas” de la OMS en el Informe Nro. 56 de la Serie de Informes Técnicos Nro. 1044 del 2022.

Nro. Ref.	GESTIÓN DE CALIDAD			
4	REQUERIMIENTO	SI	NO	NA
4.1	¿Se documenta, implementa y se mantiene un sistema de gestión de calidad integral y claramente definido?			
4.2	¿La alta dirección asume la responsabilidad de la calidad de los gases medicinales fabricados, controlados, liberados, almacenados y distribuidos?			
4.3	¿Todas las partes del sistema de calidad cuentan con recursos y mantenimiento adecuados?			
4.4	¿El sistema de calidad incorpora los principios de buenas prácticas, que deben aplicarse a las etapas del ciclo de vida de los gases medicinales? Esto incluye pasos como la recepción de materiales, la fabricación, el llenado, las pruebas, la liberación, la distribución y la devolución del contenedor después del uso de un gas medicinal			
4.5	El sistema de calidad garantiza que:			
	¿a. Los gases medicinales se fabriquen, controlen, almacenen y distribuyan de conformidad con las recomendaciones de BPM, como las buenas prácticas de laboratorio de control de calidad y las buenas prácticas de almacenamiento y distribución, cuando corresponda?			
	¿b. Las funciones, responsabilidades y autoridades directivas estén claramente especificadas en las descripciones de puestos?			
	¿c. Las operaciones y otras actividades estén claramente descritas en forma escrita, como los procedimientos operativos estándar (POEs) y las instrucciones de trabajo?			
	¿d. Se realice la calificación de proveedores y existan acuerdos de calidad?			
	¿e. Se tomen medidas para el suministro y uso de los contenedores y etiquetas correctos?			
	¿f. Estén establecidos todos los controles necesarios?			
	¿g. Existe un sistema de gestión de riesgos de calidad?			
	¿h. Se realicen calibraciones y validaciones cuando es necesario?			
	¿i. El producto terminado se procese y verifique correctamente según los procedimientos y especificaciones definidos?			
	¿j. Las desviaciones, los defectos sospechosos del producto, los resultados de pruebas fuera de especificación y cualquier otra no conformidad o incidente se informen, investiguen y registren, y se aplica un nivel apropiado de análisis de causa raíz durante dichas investigaciones para identificar la causa raíz más probable?			
	¿k. Los cambios propuestos se evalúen y aprueben antes de su implementación, considerando la aprobación regulatoria cuando sea necesario? ¿Después de la implementación de dicho cambio, se realiza una evaluación para confirmar que se lograron los objetivos de calidad y que no hubo un impacto adverso no deseado en la calidad del producto?			

	¿l. Se identifiquen y tomen las acciones correctivas y preventivas apropiadas cuando existen procesos necesarios para garantizar la gestión de cualquier actividad subcontratada que pueda afectar la calidad e integridad del producto?			
	¿m. Los productos terminados no se liberen ni suministren antes de que la persona autorizada haya certificado que cada lote de producción ha sido fabricado y controlado de acuerdo con las especificaciones del producto, las recomendaciones de BPM y cualquier otra directriz pertinente a la producción, control y liberación de estos productos?			
	¿n. Exista un sistema para gestionar quejas, devoluciones y retiradas del mercado?			
	¿o. Exista un sistema de autoinspección?			
	¿p. Existan disposiciones satisfactorias para garantizar que los gases medicinales se llenen, almacenen, distribuyan y posteriormente manipulen de manera que se mantenga su calidad?			
4.6	¿El sistema de gestión de riesgos de calidad cubre un proceso sistemático para la evaluación, control, comunicación y revisión de los riesgos en la producción, llenado, control, almacenamiento y distribución de gases medicinales y, en última instancia, protege al paciente de recibir un producto erróneo o contaminado?			
Nro. Ref.	**GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD (QRM, sus siglas en inglés)**			
4.7	**(Referencia Anexo 2 del Informe Nro. 47 de la Serie de Informes Técnicos Nro. 981)**			
	REQUERIMIENTO	**SI**	**NO**	**NA**
4.7.1	¿Las actividades de QRM se realizan utilizando procesos sistemáticos diseñados para coordinar, facilitar y mejorar la toma de decisiones basada en la ciencia con respecto al riesgo?			
4.7.2	Los pasos a seguir para iniciar y planificar un proceso de QRM, incluyen los siguientes:			
	¿a. Definir el problema y/o la cuestión del riesgo, incluyendo supuestos pertinentes que identifiquen el potencial de riesgo?			
	¿b. Recopilar información de antecedentes y/o datos sobre el peligro potencial, el daño o el impacto en la salud humana que sean relevantes para			
	¿c. Identificar un líder y los recursos necesarios?			
	¿d. Especificar un cronograma, los entregables y un nivel apropiado de toma de decisiones para el proceso de gestión de riesgos?			
	¿Los procedimientos operativos estándar internos definen los pasos, las partes interesadas, las funciones y las responsabilidades? (responsabilidades de gobernanza y gestión).			
	PERSONAL INVOLUCRADO EN QRM			
4.7.3	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se disponga de personal con los conocimientos y la experiencia adecuados sobre el producto para asegurar la planificación y ejecución eficaces de las actividades de gestión de riesgos de calidad?			
4.7.4	Se conforma un equipo multidisciplinario, en el que el personal designado es capaz de:			
	¿a. Realizar un análisis de riesgos?			
	¿b. Identificar y analizar los riesgos potenciales?			
	¿c. Evaluar los riesgos y determinar cuáles deben controlarse y cuáles pueden aceptarse?			
	¿d. Recomendar e implementar medidas adecuadas de control de riesgos?			

	¿e. Diseñar procedimientos para la revisión, el seguimiento y la verificación de riesgos?			
	¿f. Considerar el impacto de los hallazgos de riesgo en productos y/o procesos relacionados o similares?			
	¿Las actividades de gestión de riesgos de calidad están definidas y documentadas?			
CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO				
4.7.5	¿La gestión de riesgos de calidad se basa en el conocimiento del producto o los procesos en cuestión, según la etapa del ciclo de vida del producto?			
4.7.6	¿Cuenta con un diagrama de flujo que abarque todas las operaciones y controles del proceso que se está evaluando? ¿Las modificaciones que se realicen al diagrama de flujo están documentadas?			
EVALUACIÓN DE RIESGOS				
4.7.7	¿Al realizar una evaluación de riesgos, se considera la seguridad y la eficacia, además de las cuestiones de calidad?			
4.7.8	¿Durante la evaluación, se enumeran todos los riesgos que razonablemente puedan surgir al realizar la actividad en cuestión? ¿Se realiza un análisis para identificar qué riesgos es fundamental eliminar o reducir a niveles aceptables?			
4.7.9	¿Se realiza una evaluación de riesgos exhaustiva para garantizar un control de riesgos eficaz? ¿Esta evaluación analiza los materiales, las operaciones, los equipos, el almacenamiento, la distribución y el uso previsto del producto?			
4.7.10	¿Se elabora una lista de los riesgos potenciales (biológicos, químicos y físicos) que puedan introducirse, incrementarse o controlarse en cada área?			
4.7.11	En la evaluación de riesgos se abordan las siguientes preguntas básicas: ¿Qué podría salir mal?, ¿Cuál es la naturaleza de los posibles riesgos? ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran y qué tan fácil es detectarlas? ¿Cuáles son las consecuencias (la gravedad)?			
4.7.12	¿Posteriormente, se decide cuáles de los riesgos potenciales deben abordarse mediante las actividades de QRM y qué medidas de control, si las hubiere, deben adoptarse para cada riesgo?			
4.7.13	Si se ha identificado un riesgo en una etapa donde se requiere control para garantizar la seguridad, y no existe ninguna medida de control en esa etapa ni en ninguna otra ¿el producto o proceso se modifica en esa etapa, o en una etapa anterior o posterior, para incluir dicha medida de control? (Puede ser necesario más de una medida de control para controlar un riesgo específico, y más de un riesgo puede controlarse con una medida de control determinada)			
4.7.14	¿Se emplea un árbol de decisiones para la evaluación de riesgos? (Informativo)			
4.7.15	Se consideran los riesgos potenciales relacionados con lo siguiente:			
	¿a. Materiales e ingredientes?			
	¿b. Características físicas y composición del producto?			
	¿c. Procedimientos de procesamiento?			
	¿d. Límites microbianos, cuando corresponda?			
	¿e. Instalaciones?			
	¿f. Equipo?			
	¿g. Embalaje?			
	¿h. Saneamiento e higiene?			
	¿i. Personal (error humano)?			
	¿j. Servicios públicos?			
	¿k. Cadena de suministro?			

4.7.16	¿La justificación de la categorización de la puntuación se define con el mayor detalle posible? Considerando que el sistema de puntuación y los puntos de activación para la acción de mitigación son subjetivos			
4.7.17	¿El juicio profesional se utiliza para interpretar la evidencia fáctica, pero está sujeto a justificación?			
4.7.18	¿Se conservan los registros de las evaluaciones de riesgos?			
4.7.19	¿El laboratorio farmacéutico evalúa sus sistemas de control para implementar los controles apropiados para garantizar la calidad del producto y la seguridad del paciente?			
4.7.20	¿Aplica el principio de la QRM, de diseñar los riesgos fuera del proceso o eliminarlos prospectivamente, siempre que sea práctico y factible?			
CONTROL DE RIESGOS				
4.7.21	Durante las actividades de control de riesgos, se formulan las siguientes preguntas clave: ¿Qué se puede hacer para reducir o eliminar los riesgos? ¿Cuál es el equilibrio adecuado entre beneficios, riesgos y recursos? ¿Se introducen nuevos riesgos como resultado del control de los riesgos identificados?			
4.7.22	¿El control de riesgos incluye: a. No proceder con la actividad de riesgo b. Asumir el riesgo c. Eliminar la fuente de riesgo d. Cambiar la probabilidad del riesgo e. Modificar las consecuencias del riesgo f. Compartir el riesgo con otra parte (por ejemplo, un contratista) g. Asumir el riesgo mediante una decisión informada?			
4.7.23	¿Si se realizan evaluaciones de riesgos y se implementan medidas de control de riesgos, estas son documentadas? ¿Si la evaluación de riesgos se realiza para una actividad en curso, se somete a revisiones periódicas, cuya frecuencia es la adecuada para la naturaleza de la actividad?			
4.7.24	En función de la criticidad o el nivel de riesgo ¿se desarrollan acciones correctivas específicas para prevenir la recurrencia de casos en los que se hayan producido desviaciones de las medidas de control de riesgos establecidas, especialmente en el caso de riesgos elevados? ¿Estas acciones garantizan que el riesgo se controle lo antes posible, de conformidad con los procedimientos establecidos para la gestión de desviaciones?			
4.7.25	¿Se desarrollan acciones correctivas específicas con anticipación para cada riesgo identificado, incluyendo qué hacer cuando se produzca una desviación y quién es responsable de implementarlas? ¿Se mantiene un registro de las acciones tomadas?			
REVISIÓN DE RIESGOS				
4.7.26	¿Existen sistemas adecuados para garantizar que el resultado del proceso QRM se supervise y revise periódicamente, según corresponda, para evaluar la nueva información que pueda afectar la decisión original de QRM? (ejemplos de tales cambios incluyen modificaciones en los sistemas de control, en los equipos y procesos, en los proveedores o contratistas y en la reestructuración organizativa)			
4.7.27	¿El monitoreo consiste en la medición u observación programada de una medida específica de control de riesgos en relación con sus límites de aceptación? ¿El monitoreo se registra?			

4.7.28	¿Todos los registros y documentos relacionados con la revisión de riesgos están firmados y fechados por la(s) persona(s) que realizan la revisión y por un funcionario o funcionarios responsables de la unidad de calidad de la empresa?			
VERIFICACIÓN DE PROCESOS Y METODOLOGÍAS DE QRM				
4.7.29	¿Se verifica el proceso y las metodologías de gestión de riesgos de calidad establecidos? ¿Para determinar si el proceso QRM funciona correctamente, se utilizan métodos, procedimientos y pruebas de verificación y auditoría, incluyendo el muestreo aleatorio y el análisis? ¿La frecuencia de la			
4.7.30	Las actividades de verificación incluyen:			
	¿a. Revisión del proceso QRM y sus registros?			
	¿b. Revisión de desviaciones y disposición de productos (control de gestión)?			
	¿c. Confirmación de que los riesgos identificados se mantienen bajo control?			
4.7.31	¿Se realiza una verificación inicial de las actividades de gestión de riesgos de seguridad planificadas para determinar si son científicamente y técnicamente sólidas, si se han identificado todos los riesgos y si, en caso de que las actividades de QRM se completen correctamente, los riesgos se vayan a controlar eficazmente?			
4.7.32	La información revisada para verificar el proceso QRM incluye:			
	¿a. Asesoramiento de expertos y estudios científicos?			
	¿b. Observaciones, mediciones y evaluaciones en planta?			
4.7.33	¿Las verificaciones posteriores se realizan y documentan por un equipo de Gestión de Riesgos de Calidad o un experto independiente, según sea necesario? (Por ejemplo, se pueden realizar verificaciones cuando se produce una falla inexplicable del sistema, cuando ocurre un cambio significativo en el producto, el proceso o el empaque, o cuando se identifican nuevos riesgos)			
4.7.34	Siempre que sea posible ¿la verificación incluye acciones para confirmar la eficacia de todos los elementos de las actividades de QRM?			
4.7.35	En el caso de darse una verificación exhaustiva del proceso QRM por un tercero independiente ¿Dicha verificación es independiente de otros procedimientos de verificación y se realiza para garantizar que el proceso de QRM contribuya al control de los riesgos? ¿Si los resultados de la verificación exhaustiva revelan deficiencias, el proceso de QRM se modifica según sea necesario?			
4.7.36	¿Las personas encargadas de la verificación poseen los conocimientos técnicos adecuados para desempeñar esta función?			
COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE RIESGOS				
4.7.37	¿La comunicación del proceso de Gestión de Riesgos de Calidad incluye a las partes interesadas clave?			
4.7.38	¿Los resultados del proceso de QRM y el análisis de riesgos asociado que justifique el enfoque adoptado, son documentados y avalados por la unidad de calidad y la dirección de la organización? ¿Esta información se comunica a las partes interesadas para mantenerlas informadas y asegurar su apoyo?			
4.7.39	¿Se elabora un informe para cada evaluación de riesgos, siendo el nivel de esfuerzo, formalidad y documentación necesarios proporcionales al nivel de riesgo?			
4.7.40	En cuanto a las conclusiones de una evaluación de riesgos ¿los controles de mitigación minimizan la probabilidad de riesgo para la seguridad del paciente a un nivel de seguridad aceptable?			

4.7.41	¿El laboratorio farmacéutico adopta una perspectiva integral y tiene en cuenta que los problemas críticos suelen surgir cuando se producen múltiples fallos en los sistemas simultáneamente, por lo que los planes de mitigación son lo suficientemente sólidos para cubrir este escenario? ¿Las pruebas fácticas que respaldan las declaraciones son sólidas?			
4.7.42	¿Todas las evaluaciones de riesgos realizadas por el laboratorio farmacéuticos son documentadas? ¿La documentación se enumera y registra todos los riesgos clave según la percepción de la organización y resume cómo se han mitigado?			
4.7.43	¿Existe una referencia clara a las evaluaciones de riesgos y se mantiene una lista de las evaluaciones realizadas?			
4.7.44	¿Existe un proceso de gestión para revisar la Gestión de Riesgos de Calidad?			
FORMACIÓN Y EDUCACIÓN				
4.7.45	¿El personal recibe capacitación continua en los principios y aplicaciones de la Gestión de Riesgos de Calidad para su implementación efectiva? ¿El			
4.7.46	¿Para desarrollar el programa de capacitación que respalde las actividades de Gestión de Riesgos de Riesgo, se elaboran instrucciones y procedimientos de trabajo que aclaren la estrategia y definan las tareas de todo el personal involucrado?			
4.7.47	¿Se proporciona capacitación específica según sea necesario para aumentar la concienciación? ¿El personal responsable de la gestión y revisión de riesgos recibe capacitación formal en los procedimientos pertinentes?			
4.7.48	¿Se brinda oportunidades para la capacitación conjunta del personal industrial y la autoridad reguladora con el fin de fomentar y mantener un diálogo continuo y crear un clima de entendimiento en la aplicación práctica de la gestión de riesgos de calidad?			
RESPONSABILIDADES				
4.7.49	¿Se cuenta con una matriz interfuncional de responsabilidades y rendición de cuentas asignadas y la misma es compartida con todo el personal pertinente?			
4.7.50	¿El laboratorio farmacéutico garantiza que se cumplan las normas pertinentes?			
4.7.51	¿Se dispone de conocimientos y experiencia para la planificación y ejecución eficaces de las actividades de Gestión de Riesgos de Calidad?			
4.7.52	¿El equipo que se conforme para QRM incluye expertos de las áreas pertinentes (por ejemplo, unidad de calidad, desarrollo de productos, ingeniería, asuntos regulatorios, operaciones de producción, estadística, clínica y otras, como ventas, marketing o legal, según corresponda), además de personas con conocimientos sobre el proceso de QRM?			
4.7.53	En caso que consultores externos participen en el equipo de la matriz QRM ¿Su función está justificada y claramente definida, y la responsabilidad resultante es comprendida?			
4.7.54	Si el personal subcontratado participa en la dirección o realización de evaluaciones de riesgos (por ejemplo: como persona autorizada por contrato) ¿El alcance de su participación, responsabilidad y rendición de cuentas queda documentado en un acuerdo técnico u otro documento equivalente entre la persona en cuestión y la empresa farmacéutica?			
4.7.55	¿En lo que respecta a la persona autorizada, los procedimientos internos de la empresa especifican claramente quién es el responsable de la aprobación final de los documentos de aceptación de riesgos?			

4.7.56	¿Existe un liderazgo eficaz en equipos matriciales para coordinar la Gestión de Riesgos de Calidad en las distintas funciones y departamentos de la organización, y para garantizar que las actividades de QRM estén adecuadamente definidas, planificadas, dotadas de recursos, implementadas y revisadas? ¿El líder y el equipo identifican los recursos críticos necesarios para implementar las actividades de QRM, así como especifican un cronograma, los entregables y los niveles apropiados de toma de decisiones para el proceso de QRM?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE EL DESARROLLO DEL PRODUCTO				
4.7.57	¿El primer ejercicio de QRM se realiza una vez definido el perfil de producto objetivo de calidad y finalizado el trabajo de preformulación del medicamento candidato?			
4.7.58	¿Qué herramienta(s) de gestión de riesgos aplica? (Seleccione una o más opciones)			
	a. Diagramas de causa y efecto (también conocidos como diagramas de Ishikawa o diagramas de espina de pescado)			
	b. Diagramas de flujo (por ejemplo, entrada-proceso-salida)			
	c. Árboles de decisión			
	d. Análisis de árbol de fallas			
	e. Matrices de relaciones			
4.7.59	A medida que el producto avanza a etapas posteriores de desarrollo ¿se considera un análisis más detallado de los riesgos asociados tanto al principio activo farmacéutico como al producto farmacéutico terminado? ¿Los riesgos abarcan las preocupaciones relacionadas con la estabilidad, la biodisponibilidad y la seguridad del paciente, incluyendo cualquier dificultad en estas áreas derivada del proceso de fabricación (como, por ejemplo, la conversión de la forma del IFA bajo ciertas condiciones de procesamiento)?			
4.7.60	A medida que avanza el conocimiento del producto ¿se consideran ejercicios de gestión de riesgos de calidad más detallados, centrándose en las áreas que se consideran de mayor prioridad? ¿Se investigan los riesgos potenciales derivados de cada materia prima (principio activo, excipientes, cualquier dispositivo o componente del envase) y de cada operación unitaria del producto secundario?			
4.7.61	Para el producto farmacéutico terminado ¿La evaluación de riesgos es más exhaustiva que respalda una comprensión profunda del producto y permite identificar, comprender y controlar todas las variables clave?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA VALIDACIÓN Y CALIFICACIÓN				
4.7.62	¿Las actividades de validación del proceso implican la generación y evaluación de datos a lo largo del proceso, desde el desarrollo hasta la producción a gran escala?			
4.7.63	¿Los lotes de validación o de conformidad sirven para reforzar las decisiones basadas en la ciencia o en el riesgo que se han tomado a medida que avanza el desarrollo del producto, y demuestran un buen control de todas las fuentes críticas de variabilidad identificadas?			
4.7.64	¿Cualquier variación no planificada dentro de un lote o entre lotes se evalúa empleando herramientas estadísticas adecuadas, como el análisis de tendencias, para verificar el control del proceso?			
4.7.65	¿Los principios de QRM también se aplican a las actividades de calificación? (cuando proceda)			
4.7.66	¿El laboratorio farmacéutico tiene conocimiento suficiente del proceso y del producto para garantizar que, cuando el producto se comercialice, los procesos estén optimizados y los riesgos se minimicen?			
APLICACIÓN DE QRM DURANTE LA FABRICACIÓN COMERCIAL				

4.7.67	¿Todas las actividades de QRM se estructuran de manera que permitan la responsabilidad de la evaluación de riesgos y las acciones en los niveles jerárquicos apropiados dentro de la organización?			
4.7.68	Se presta especial atención a la evaluación y el control de riesgos durante el ciclo de vida de un producto, lo que incluye:			
	¿a. Riesgos relacionados con la calidad del producto?			
	¿b. Impacto adverso en la salud del paciente como consecuencia de defectos en la calidad del producto?			
	¿c. Interrupción del suministro de productos a los pacientes?			
	¿d. Riesgos relacionados con las BPM y el cumplimiento normativo?			
	¿e. Riesgos en múltiples ubicaciones?			
	¿f. Riesgos de productos múltiples?			
	¿g. Nuevas instalaciones y modificaciones en las instalaciones existentes, por ejemplo, nuevas empresas, nuevos procesos de fabricación comercial, transferencias de tecnología y discontinuación de productos?			
4.7.69	Una vez completadas las actividades de evaluación y control de riesgos ¿los resultados se resumen y comunican adecuadamente? (sea que se documenten en un informe nuevo o existente, o bien incluirse como parte de otro documento aprobado por los responsables de la toma de decisiones pertinentes			
4.7.70	¿Se realiza una revisión de riesgos si se identifican nuevos riesgos o cambios en los niveles de riesgo existentes como resultado de eventos planificados o no planificados, tales como operaciones rutinarias, cambios, quejas, devoluciones de productos, discrepancias o desviaciones, monitoreo de datos, tendencias, inspecciones o auditorías, o cambios en el entorno regulatorio?			
4.7.71	La revisión de riesgos incluye la evaluación de, por ejemplo:			
	¿a. Eficacia de las actividades y acciones de control de riesgos?			
	¿b. Cambios en los niveles de riesgo observados o en los controles existentes?			
INTEGRACIÓN DE QRM CON ELEMENTOS CLAVE DEL SISTEMA DE CALIDAD				
4.7.72	¿La QRM se integra en los elementos del sistema de calidad existente y en los procesos de negocio relacionados, y se documenta adecuadamente?			
4.7.73	El uso de QRM se aplica en las siguientes operaciones:			
	¿a. Gestión de calidad integrada, que incluye: documentación, formación y educación, defectos de calidad, auditoría e inspección, gestión y control de cambios (incluye equipos, instalaciones, servicios públicos, sistemas de control y sistemas informáticos) y mejora continua y acciones correctivas y preventivas (CAPA)?			
	¿b. Instalaciones, equipos y servicios públicos, que contempla: diseño, calificación, mantenimiento y desmantelamiento de instalaciones o equipos, aspectos de higiene, limpieza de equipos y control ambiental, calibración y mantenimiento preventivo y sistemas informáticos y equipos controlados por ordenador?			
	¿c. Gestión de proveedores, materiales y servicios contractuales, que incluye: evaluación y valoración de proveedores y fabricantes por contrato, material de partida, uso de materiales, almacenamiento y condiciones logísticas y de distribución?			
	¿d. Transferencia de tecnología, que contempla: desde el desarrollo hasta la fabricación, durante la fabricación comercial entre plantas y desde la fabricación comercial hasta la discontinuación del producto?			

APLICACIÓN DE QRM EN OPERACIONES DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS				
4.7.74	La metodología QRM empleada puede respaldar las siguientes acciones para evaluar y controlar los riesgos de calidad:			
	¿a. Producción, contemplando: riesgos del proceso de fabricación, validación, controles de muestreo y prueba en proceso, planificación de la producción, gestión de desviaciones e investigaciones y gestión del cambio?			
	¿b. Estudios de control y estabilidad en laboratorio, incluyendo: resultados fuera de especificación, período de repetición de la prueba y fecha de vencimiento y transferencias de métodos?			
	¿c. Embalaje y etiquetado, contemplando: diseño de paquetes, selección del sistema de cierre del contenedor y controles de etiquetas?			
	¿d. Almacenamiento, transporte y distribución: por ejemplo, la cadena de frío?			
Nro. Ref.	**PERSONAL**			
5	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
5.1	¿El personal involucrado en la fabricación, control, certificación o liberación de un lote, almacenamiento y distribución de gases medicinales posee calificaciones y experiencia práctica adecuada para las funciones requeridas?			
5.2	¿El personal recibe la capacitación adecuada en las directrices pertinentes que cubren las Buenas Prácticas y los procedimientos de la empresa?			
5.3	¿El personal es consciente de los posibles riesgos y peligros para los productos y los pacientes?			
5.4	¿El personal de los proveedores de servicios subcontratados recibe capacitación adecuada, especialmente cuando las actividades pueden influir en la calidad de los gases medicinales y los contenedores, como el mantenimiento y la limpieza de cilindros o válvulas?			
5.5	¿El fabricante cuenta con el número suficiente de personal con la calificación necesaria y experiencia práctica? ¿Las responsabilidades encargadas no son tan numerosas como para constituir un riesgo para la calidad, de acuerdo a las políticas y normas de calidad propias del laboratorio farmacéutico y están definidas en el Manual de Funciones del personal, o documento equivalente?			
5.6	¿Todo el personal responsable tiene funciones específicas, documentadas y adecuada autoridad para realizar sus responsabilidades? ¿Sus funciones están delegadas a suplentes de un nivel de calificación satisfactoria? ¿No existen vacíos o superposición de responsabilidades en lo concerniente a la aplicación de las BPM? ¿El fabricante tiene un organigrama?			
5.7	¿Todo el personal está consciente de los principios de las BPM que les afectan y reciben entrenamiento inicial y continuo, incluyendo las instrucciones sobre higiene relevantes a sus necesidades? ¿Todo el personal está motivado para apoyar la implementación y mantenimiento de altos estándares de calidad?			
5.8	¿Se toman medidas para prevenir el paso de personas no autorizadas a las áreas de producción o zonas de almacenamiento y control de calidad? ¿El personal que no trabaje en estas áreas no las usa como corredores o pasillos?			

5.9	¿Se cuenta con un programa anual de capacitación de su personal, en temas específicos relacionados con sus labores y con el sistema de calidad, los registros de las capacitaciones están disponibles en el establecimiento? ¿El entrenamiento incluye también al personal de distribución, almacenamiento y/o transporte, quienes reparten gases medicinales?			
5.10	¿El adiestramiento del personal nuevo que ingrese a la planta, corresponde a los responsables de cada área y es específico de acuerdo al área de trabajo donde vayan a laborar? ¿Se realiza mediante programas escritos y aprobados por los responsables de cada área, revisando periódicamente la efectividad del mismo y verificando su cumplimiento? ¿Existen programas de evaluación del desempeño para todos los niveles de la empresa, los registros de las evaluaciones de desempeño están disponibles en el establecimiento?			
5.11	¿Todo el personal es sometido a un examen médico al momento de su contratación? ¿Es responsabilidad del fabricante garantizar que existan instrucciones que garanticen que las condiciones de salud que puedan tener un impacto sobre la calidad de los productos se pongan en su conocimiento? ¿Tras el primer examen médico, se realizan exámenes cuando sea necesario para el trabajo y la salud personal?			
5.12	¿Al personal de planta se le provee de uniformes y equipos de protección personal de acuerdo con la actividad que realiza?			
5.13	¿El acceso a áreas de producción está restringido solo a personal autorizado, con la debida protección?			
5.14	¿El fabricante vela en todo momento por el cumplimiento e implementación de las buenas prácticas de manufactura, de las normativas internas de la empresa, así como de aquellas normas nacionales e internacionales existentes en aspectos de seguridad NTE INEN 2266, NTE INEN-ISO 3864, o documentos que los sustituyan?			
PERSONAL CLAVE				
5.15	¿El personal clave incluye al jefe de producción, el(los) jefe(s) de la(s) unidad(es) calidad y la persona autorizada (Director Técnico)? ¿La(s) unidad(es) de calidad generalmente comprende(n) las funciones de aseguramiento y control de calidad? ¿los cargos claves son ocupados por personal de tiempo completo? ¿Los jefes de producción y de la(s) unidad(es) de calidad son independientes uno del otro?			
5.16	¿El personal clave tiene adecuada experiencia práctica en la manufactura y el aseguramiento de la calidad de los gases medicinales?			
5.17	Las responsabilidades en cuanto a calidad que comparten el jefe de producción y el jefe de control de calidad, son:			
	¿a. Autorización de procedimientos escritos y otros documentos, incluyendo las modificaciones?			
	¿b. Monitoreo y control del ambiente de manufactura?			
	¿c. Higiene de planta?			
	¿d. Validación de procesos y calibración de instrumentos de análisis?			
	¿e. Capacitación, incluyendo la aplicación y principios de garantía calidad?			
	¿f. Aprobación y monitoreo de los proveedores de materiales?			
	¿g. Aprobación y monitoreo de los contratos de manufactura?			

	¿h. Designación y monitoreo de las condiciones de almacenamiento de materiales y productos?			
	¿i. Desempeño y evaluación de los controles en proceso?			
	¿j. Retención de registros?			
	¿k. Monitoreo del cumplimiento de requerimientos de las BPM?			
	¿l. Inspección, investigación y toma de muestras para monitorear factores que puedan afectar la calidad del producto?			
5.18	El responsable de la producción tiene las siguientes responsabilidades:			
	¿a. Garantizar que los productos se produzcan y almacenen de acuerdo con la documentación apropiada para obtener la calidad requerida?			
	¿b. Aprobar las instrucciones relacionadas con las operaciones de producción, incluidos los controles en proceso, y garantizar su estricta implementación?			
	¿c. Garantizar que los registros de producción sean evaluados y firmados por una persona designada, antes de su envío a la unidad de control de calidad?			
	¿d. Verificar el mantenimiento del departamento, locales y equipos?			
	¿e. Garantizar que se realicen y registren las validaciones y calibraciones apropiadas de los equipos de control y que los informes estén disponibles?			
	¿f. Asegurar que la capacitación inicial y continua requerida del personal de producción se lleve a cabo y se adapte según las necesidades?			
5.19	El responsable de control de calidad tiene las siguientes responsabilidades:			
	¿a. Aprobar o rechazar materias primas, materiales de envase o empaque, intermediarios, producto a granel y producto terminado en relación con sus especificaciones?			
	¿b. Evaluar registros de lotes?			
	¿c. Asegurar que se realicen todas las pruebas necesarias?			
	¿d. Aprobar instrucciones de toma de muestras, especificaciones, métodos de prueba y otros procedimientos de control de calidad?			
	¿e. Aprobar y monitorear los análisis hechos bajo contratación?			
	¿f. Revisar el mantenimiento del departamento, instalaciones y equipo?			
	¿g. Asegurar que se efectúen las validaciones apropiadas, incluyendo las de procedimientos analíticos y las calibraciones de los equipos de control sean realizadas, datos que son registrados y están disponibles?			
	¿h. Asegurar que el entrenamiento inicial y continuo del personal de producción es llevado a cabo y adaptado de acuerdo a sus necesidades?			
	¿i. Analizar y determinar los criterios de aceptación o rechazo para los productos devueltos?			
	¿j. Asegurar la aplicación de un procedimiento para el retiro del producto del mercado?			
5.20	¿La persona autorizada es responsable por el cumplimiento de los requerimientos técnicos y regulatorios relativos a la calidad del producto terminado y de aprobar la liberación del producto terminado para la venta?			
	La persona autorizada está también involucrada en otras actividades incluyendo las siguientes:			

5.21	¿a. Implementación (y establecimiento cuando es necesario), del sistema de calidad?			
	¿b. Participación en el desarrollo del manual de calidad de la compañía o documento equivalente?			
	¿c. Supervisión de las auditorías internas regulares o autoinspecciones?			
	¿d. Supervisar el departamento de control de calidad?			
	¿e. Participar en las auditorías externas (auditorias de proveedores)?			
	¿f. Participar en los programas de validación?			
5.22	¿La función de aprobación y liberación de un lote o producto terminado está delegada a una persona que posea las apropiadas calificaciones y experiencia, quien liberare el producto de acuerdo al procedimiento aprobado?			
5.23	La persona responsable por la aprobación de un lote para su liberación siempre se asegura que los siguientes requerimientos se cumplan:			
	¿a. Los requerimientos de producto dados por la autorización de comercialización (registro sanitario) y la autorización de manufactura en el lote concerniente?			
	¿b. Los principios y lineamientos dados por las BPM, como lo establecen los lineamientos publicados por la OMS?			
	¿c. Que los procesos de manufactura y análisis estén validados?			
	¿d. Que todas las comprobaciones y pruebas necesarias se han realizado, tomando en consideración las condiciones de producción y los registros de fabricación?			
	¿e. Si ha habido cambios planificados o desviaciones en la manufactura o en el control de calidad, estos han sido notificados de acuerdo con el sistema de reporte definido, antes de que cualquier producto sea liberado. Estos cambios requerían notificación y aprobación previa por la ARCSA?			
	¿f. Cualquier toma de muestra, inspección, prueba y revisiones han sido realizadas o iniciadas como es apropiado para cubrir los cambios planeados y las desviaciones?			
	¿g. Que toda la documentación necesaria acerca de la producción y el control de calidad ha sido completada y aprobada por supervisores capacitados en las disciplinas apropiadas?			
	¿h. Que las auditorias apropiadas, autoinspecciones y controles no programados son realizados por personal entrenado y capacitado?			
	¿i. Que se ha emitido aprobación por el responsable de control de calidad?			
	¿j. Que todos los factores relevantes han sido considerados, incluyendo los no específicamente asociados con el lote saliente en evaluación (por ejemplo: subdivisión de los lotes salida que provengan de una producción en común, factores asociados, con una línea de producción continua)?			

Nro. Ref.	**DOCUMENTACIÓN**			
6	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
6.1	¿Las especificaciones, los procedimientos operativos estándar y los documentos relacionados, según corresponda, para la fabricación, el control, el almacenamiento y la distribución de gases medicinales, se establecen, implementan y se mantienen de acuerdo con el sistema de gestión de calidad?			
6.2	¿Los documentos se diseñan, preparan, revisan y distribuyen con cuidado, de acuerdo con el sistema de gestión de calidad?			

6.3	¿Los documentos son autorizados (aprobados, firmados y fechados) por las personas responsables correspondientes? ¿Ningún documento es modificado sin autorización y aprobación previas?			
6.4	¿Los documentos tienen un contenido inequívoco y están organizados de forma ordenada? ¿El título, la naturaleza y el propósito están claramente indicados?			
6.5	¿Los documentos se revisan periódicamente y se mantienen actualizados?			
6.6	¿Se utilizan documentos obsoletos? ¿Se evita la presencia simultánea de documentos vigentes y de ediciones anteriores?			
6.7	¿Cuando los documentos requieran la entrada de datos, dichas entradas son claras, legibles e indelebles, de conformidad con las buenas prácticas de documentación y los requisitos de integridad de los datos?			
6.8	¿Se crean o completan registros cada vez que se realice cualquier acción, de forma que se puedan rastrear todas las actividades significativas? ¿Los registros se conservan durante el plazo que determinen los procedimientos internos o la legislación nacional, según corresponda?			
6.9	¿Las etiquetas son claras, inequívocas y cumplen con la legislación nacional?			
6.10	Las etiquetas de los cilindros de gases medicinales contienen como mínimo la información recomendada en la farmacopea oficial, cuando sea aplicable, además de la siguiente información:			
	¿a. El nombre del gas medicinal?			
	¿b. El número de lote asignado por el fabricante?			
	¿c. La fecha de caducidad o de consumo preferente (si corresponde)?			
	¿d. Cualquier condición especial de almacenamiento o precaución de manipulación que pueda ser necesaria?			
	¿e. Instrucciones de uso?			
	¿f. Advertencias y precauciones?			
	¿g. El nombre y la dirección del fabricante ?			
	¿h. Fecha de la prueba (mes y año)?			
6.11	¿Están disponibles las especificaciones y las metodologías analíticas autorizadas?			
6.12	¿Se mantienen registros de cada lote de gas fabricado?			
6.13	En el caso de que el manejo del sistema de calidad sea por medios impresos, tanto los procedimientos como las instrucciones de operación contienen al menos los siguientes elementos:			
	¿a. Original y copias controladas?			
	¿b. Título que resuma claramente la naturaleza y el objeto del documento?			
	¿c. Formato y presentación adaptadas a su utilización fácil, legible y vigente?			
	¿d. Indicaciones y descripciones claras, precisas y comprensibles de cada acción a emprender?			
	¿e. Registros con espacios suficientes y claramente definidos para el nombre y la firma del responsable de la operación, fecha, hora y otras observaciones, garantizando que cada actividad haya sido efectivamente realizada?			
6.14	¿Cada entrega de un lote de producto terminado está respaldada por su respectivo certificado de análisis, debidamente firmado por el responsable del control de la calidad?			

6.15	¿Todos los documentos inherentes a la fabricación y al envase de un lote de producto, se archivan por un (1) año posterior a la fecha de vencimiento de ese lote?			
6.16	¿Para que un producto terminado sea enviado al almacenamiento previo a su venta y despacho, la Unidad de Control de la Calidad emite su visto bueno a la historia técnica del lote?			
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR Y REGISTROS				
6.17	Los Procedimientos Operativos Estandarizados (POEs) y los registros asociados están disponibles al menos para:			
	¿a. El uso del equipo?			
	¿b. Aparatos e instrumentos analíticos?			
	¿c. Mantenimiento y calibración?			
	¿d. Limpieza y desinfección?			
	¿e. Asuntos relacionados con el personal como formación, vestimenta e higiene?			
	¿f. Calificación y validación?			
	¿g. Autoinspección?			
	¿h. Quejas?			
	¿i. Retiros?			
	¿j. Devoluciones?			
6.18	¿Los POEs para muestreo especifican la persona o personas autorizadas para tomar muestras y las instrucciones de muestreo?			
6.19	¿Los POEs que describen los detalles del sistema de numeración de lotes garantizan que cada lote de gas medicinal esté identificado con un número de lote específico?			
6.20	¿Se mantienen registros de los análisis?			
6.21	¿Existen procedimientos escritos de liberación y rechazo, en particular para la liberación del producto terminado para la venta?			
6.22	¿Se mantienen registros de la distribución de cada lote de gas medicinal?			
6.23	¿Se mantienen registros de los equipos principales y críticos, según corresponda, de todas las operaciones de calificación, calibración, mantenimiento, limpieza o reparación, incluidas las fechas y las identidades de las personas que llevaron a cabo dichas operaciones?			
Nro. Ref.	**QUEJAS Y RECLAMOS**			
7	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
7.1	¿Existe un procedimiento escrito que describa el manejo de las quejas y reclamos?			
7.2	¿Cualquier queja y reclamo relativa a un defecto de un gas medicinal se registra detalladamente y se investiga exhaustivamente?			
7.3	¿Cuando sea necesario, se toman las medidas de seguimiento pertinentes tras la investigación y evaluación de una queja? De ser necesario ¿Se considera la retirada del lote o lotes?			
7.4	¿Todas las decisiones tomadas y las medidas adoptadas como resultado de una queja se registran y se referencian en los registros del lote correspondiente?			
7.5	¿Se informa a la ARCSA si un fabricante está considerando tomar medidas tras la identificación de problemas de calidad graves con un gas medicinal que puedan estar afectando a los pacientes?			
7.6	¿Se designa una persona o departamento dentro de la compañía, que sea responsable de recibir, direccionar, gestionar y registrar toda queja o reclamo recibido?			
	Para cada reclamo se establece un registro, el cual contiene al menos la información siguiente:			

7.7	¿a. Naturaleza del reclamo?			
	¿b. Nombre del producto, presentación y número de lote?			
	¿c. Procedencia del reclamo?			
	¿d. Resultados de la investigación efectuada?			
	¿e. Medidas adoptadas y acciones correctivas pertinentes?			
	¿f. Observaciones?			
7.8	¿Los gases medicinales objeto del reclamo se identifican y colocan en cuarentena? ¿El destino de los productos devueltos queda en el registro del reclamo y en el récord de elaboración del lote o lotes respectivos?			
7.9	¿Los registros de quejas y reclamos son revisados periódicamente para ver si existe algún indicio de que se repite algún problema específico que deba recibir atención especial?			
Nro. Ref.	**RETIROS**			
8	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
8.1	¿Existe un procedimiento escrito y autorizado que describa la gestión de un retiro de gases medicinales?			
8.2	¿Se notifica a la ARCSA el retiro de mercado del producto?			
8.3	¿El retiro de un gas medicinal es documentado? ¿Se conservan registros?			
Nro. Ref.	**DEVOLUCIONES**			
9	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
9.1	¿Existe un procedimiento escrito autorizado que describa la gestión de las devoluciones de gases medicinales, que puede incluir inspección o pruebas?			
9.2	¿Una vez distribuidos, los gases medicinales sólo son devueltos en las condiciones acordadas, definidas por el fabricante?			
9.3	¿Los gases medicinales devueltos son almacenados de forma controlada en un área específica? ¿Los productos devueltos se identifican claramente y se conservan hasta que se decida qué hacer con ellos?			
9.4	¿Se mantienen registros de inventario de los gases medicinales devueltos?			
Nro. Ref.	**AUTOINSPECCIÓN, AUDITORÍAS DE CALIDAD Y AUDITORÍAS Y APROBACIONES DE PROVEEDORES**			
10	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
10.1	¿Las autoinspecciones se realizan de acuerdo con un procedimiento escrito y autorizado? ¿El objetivo es detectar cualquier deficiencia en la implementación de las BPM y recomendar las acciones correctivas necesarias?			
10.2	¿Las autoinspecciones se realizan de forma rutinaria y, además, pueden realizarse en ocasiones especiales?			
10.3	¿Las autoinspecciones se realizan por un equipo de personal con conocimientos en la fabricación y control de gases medicinales, que está calificado para evaluar el cumplimiento de las BPM?			
10.4	Las autoinspecciones cubren, por ejemplo:			
	¿a. Personal?			
	¿b. Instalaciones?			
	¿c. Mantenimiento?			
	¿d. Equipos?			
	¿e. Producción?			
	¿f. Control de calidad?			
	¿g. Documentación, incluido el control de etiquetas?			
	¿h. Saneamiento e higiene?			
	¿i. Validación y calificación?			
	¿j. Liberación de lotes?			
	¿k. Procedimientos para el retiro de mercado?			
	¿l. Gestión de quejas?			

	¿m. Resultados de autoinspecciones anteriores y cualquier acción correctiva adoptada?			
10.5	¿Al finalizar la autoinspección se elabora un informe?			
10.6	¿Se implementan las recomendaciones pertinentes para las acciones correctivas y un programa de seguimiento eficaz? ¿Se verifica la eficacia de las acciones correctivas adoptadas?			
10.7	¿Si las autoinspecciones se complementan con una auditoría de calidad, realizada por especialistas externos o independientes, las cualificaciones de los auditores externos son documentadas?			
10.8	¿Los proveedores y contratistas son evaluados antes de su aprobación e inclusión en la lista de aprobados? ¿La evaluación considera su historial y la naturaleza de los materiales que se suministran o los servicios que se contratan?¿Si se requiere una auditoría, esta determina la capacidad del proveedor o contratista para cumplir con las BPM o las normas aplicables?			
10.9	¿Se establece y registra un plan de auditoría interna ajustado a lo indicado en el procedimiento que rige esta actividad dentro de la empresa, así como el plan de seguimiento establecido para implementar las acciones correctivas y preventivas establecidas?			
REVISIÓN ANUAL DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO				
10.10	¿Se realiza una revisión anual de la calidad del producto de todos los gases medicinales? ¿Se verifica la consistencia del proceso actual y la idoneidad de las especificaciones actuales, tanto para las materias primas como para el gas medicinal? ¿Se resalta cualquier tendencia e identifica mejoras en los productos y procesos? ¿Se documentan las revisiones anualmente, teniendo en cuenta las revisiones anteriores?			
	Se incluye al menos una revisión anual de:			
	¿a. Controles críticos en proceso, resultados de pruebas de producto terminado y especificaciones?			
	¿b. Todos los lotes que no cumplieron con las especificaciones establecidas y su investigación?			
	¿c. Todas las desviaciones o incumplimientos significativos, sus investigaciones relacionadas y la eficacia de las acciones correctivas y preventivas implementadas?			
	¿b. Todos los cambios realizados en los procesos, métodos analíticos, materias primas, materiales de empaque o proveedores críticos?			
	¿c. Los resultados del programa de estabilidad continua y cualquier tendencia adversa (si corresponde)?			
	¿d. Todas las devoluciones, quejas y retiradas relacionadas con la calidad del producto, y las investigaciones realizadas en ese momento?			
	¿e. La idoneidad de cualquier otra acción correctiva previa del producto, proceso o equipo?			
	¿f. El estado de cualificación de los equipos pertinentes utilizados para la fabricación y el envasado de gases medicinales?			
	¿g. Acuerdos con los proveedores (para garantizar su actualización)?			
10.11	¿La unidad encargada del aseguramiento de calidad garantiza que la revisión anual de la calidad del producto se realice de manera oportuna y precisa? ¿Los informes de la revisión anual de la calidad del producto están disponibles en cada instalación?			

10.12	¿Cuando sea necesario, cuenta con un acuerdo entre las distintas partes involucradas en la revisión anual de la calidad del producto (por ejemplo, el importador y el fabricante)? ¿Este acuerdo define las responsabilidades de cada una en la elaboración y evaluación de la revisión de calidad, así como en la adopción de las acciones correctivas y preventivas necesarias?			
10.13	¿La unidad de control de calidad evalúa los resultados de esta revisión y determina si se deben implementar acciones correctivas y preventivas, o si se debe realizar una revalidación? ¿Se documentan las razones de cualquier acción correctiva? ¿Cuenta con procedimientos para la gestión y revisión continuas de estas acciones, y se revisa la eficacia de sus procedimientos durante la autoinspección?			
Nro. Ref.	**INSTALACIONES**			
11	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
11.1	¿Las instalaciones donde se fabriquen gases medicinales están ubicados, diseñados, construidos y mantenidos de manera adecuada a las operaciones que se realizan?			
11.2	¿La distribución y el diseño de las instalaciones procura minimizar el riesgo de errores, confusiones, contaminación y contaminación cruzada? ¿Permite una limpieza y un mantenimiento eficaces sin ningún efecto adverso sobre la calidad de los productos?			
11.3	¿Las instalaciones proporcionan espacio suficiente para las operaciones de fabricación, pruebas de control de calidad y almacenamiento?			
11.4	En las instalaciones, existe:			
	¿a. Áreas marcadas y separadas para diferentes gases?			
	¿b. Identificación clara y segregación de cilindros y recipientes criogénicos móviles en las distintas etapas del procesamiento (por ejemplo, “cilindros llenos/recipientes criogénicos móviles”, “en espera de verificación”, “en espera de llenado”, “en cuarentena”, “certificado”, “rechazado”, “entregas preparadas”, “cilindros vacíos/recipientes criogénicos domésticos”)?			
11.5	¿Los cilindros llenos o los recipientes criogénicos móviles se almacenan y transportan de forma segura, garantizando su entrega en un estado limpio y compatible con el entorno en el que se utilizan? ¿Se establecen condiciones de almacenamiento específicas según sea necesario (por ejemplo: para mezclas de gases donde la separación de fases se produce al congelarse)?			
11.6	¿Los locales están limpios, iluminados, ventilados y ordenados para permitir un flujo de trabajo y almacenamiento adecuado?			
	ÁREAS DE CONTROL DE CALIDAD			
11.7	¿El o las áreas de control de calidad están separadas de las áreas de producción?			
11.8	¿El o las áreas de control de calidad están diseñadas de conformidad con las operaciones que en ellas se habrán de efectuar? ¿Se cuenta con espacio suficiente para evitar confusiones y contaminaciones cruzadas? ¿Hay suficiente espacio para almacenamiento de las muestras, estándares de referencia (si es necesario, con refrigeración), disolventes, reactivos y registros?			
11.9	¿En el diseño del área de control de calidad se contempla el empleo de materiales de construcción adecuados, ventilación apropiada y la extracción o eliminación de vapores nocivos, según corresponda? ¿El suministro de aire de las áreas de control de calidad está separado de las áreas de producción?			

11.10	De ser necesario ¿Cuenta con un cuarto separado para los instrumentos, a fin de protegerlos de las interferencias eléctricas, las vibraciones, el contacto con la humedad excesiva y otros factores externos?			
Nro. Ref.	**EQUIPOS Y SERVICIOS**			
12	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
12.1	¿Los equipos y servicios públicos son seleccionados, ubicados, construidos y se mantienen de manera que se adapten a las operaciones que se realizan?			
12.2	¿La disposición, diseño, instalación y utilización de los equipos y servicios tienden a minimizar el riesgo de errores y permiten una limpieza y un mantenimiento eficaces a fin de evitar la contaminación cruzada, la acumulación de polvo o suciedad y, en general, cualquier efecto adverso sobre la calidad de los productos?			
12.3	¿El equipo está diseñado para garantizar que se llene el gas correcto en el recipiente correcto? ¿Si se requieren conexiones cruzadas (por ejemplo: al llenar el equipo con mezclas), la calificación y los controles garantizan que no exista riesgo de contaminación cruzada entre los diferentes gases? ¿Los colectores están equipados con conexiones específicas? ¿Las conexiones de las válvulas cumplen con lo establecido en la NTE INEN-ISO 18119, o documento que lo sustituya? ¿El uso de conexiones que cumplan con diferentes normas en el mismo punto de llenado son controlados cuidadosamente, así como el uso de adaptadores necesarios en algunas situaciones para derivar los sistemas de conexión de llenado específicos?			
12.4	¿Los tanques y camiones cisternas están dedicados a un único tipo y calidad de gas definidos? ¿Cuando se utilicen tanques y camiones cisternas no dedicados, se evalúan y controlan los riesgos de contaminación, incluyendo la aplicación de las mismas Buenas Prácticas en la producción y la aplicación de las mismas especificaciones de calidad para gases industriales y medicinales?			
12.5	Si el establecimiento cuenta con un sistema común de suministro de gas (rampa de llenado o manifold) a colectores de gas medicinal e industrial ¿cuenta con un método validado para evitar el reflujo desde la línea de gas industrial a la línea de gas medicinal?			
12.6	¿Los colectores de llenado y distribución están dedicados a un solo gas medicinal o a una mezcla determinada de gases medicinales? En casos excepcionales, si se emplea el mismo colector para el llenado de distintos gases ¿esta excepción está justificada y se realiza bajo control? ¿La calidad de dicho gas o mezcla de gases es al menos igual a la calidad requerida del gas medicinal? ¿Se cumplen las normas de BPM? ¿El llenado se realiza por campañas?			
12.7	¿Las operaciones de reparación, mantenimiento, limpieza y purga del equipo afectan negativamente la calidad de los gases medicinales? ¿Los procedimientos describen las medidas que deben tomarse tras las operaciones de reparación y mantenimiento que afecten la integridad del sistema? ¿Se demuestra que el equipo está libre de cualquier contaminación que pueda afectar negativamente la calidad del producto terminado antes de su uso? ¿Se mantienen registros?			

12.8	¿Cuenta con un procedimiento que describa las medidas que deben adoptarse cuando un camión cisterna se reincorpora al servicio de gases medicinales? por ejemplo, tras transportar gases industriales o tras una operación de mantenimiento, demostrando que hay cambios en la documentación de servicio y pruebas analíticas. ¿Los métodos están validados?			
12.9	¿Todos los equipos para su producción y análisis están calificados como aptos para su uso?			
12.10	¿Los equipos de medición y análisis críticos, tienen un programa de mantenimiento y calibración o ajuste definido en intervalos apropiados para prevenir una posible contaminación que pueda alterar la seguridad, identidad, concentración, calidad y pureza de los gases medicinales?			
12.11	¿Las válvulas antiretorno que se usen para prevenir el retorno de material extraño o contaminación dentro de los sistemas de producción y distribución, están instaladas de tal forma que un adecuado cierre evite que esto ocurra? ¿Antes de usar una válvula antirretorno la misma es validada?			
12.12	¿Antes de la puesta en servicio de las líneas de abastecimiento en instalaciones nuevas de gases medicinales, se efectúa un barrido con gas inerte, a fin de eliminar impurezas, humedad, partículas o residuos que puedan encontrarse en las tuberías, de conformidad con las disposiciones establecidas en la normativa nacional vigente y en estándares internacionales aplicables, incluyendo la NFPA 99 y demás referencias técnicas reconocidas para sistemas de canalización de gases medicinales?			
12.13	¿Para evitar la eventual contaminación por fisura de cañerías (equipos) se realizan pruebas periódicas de estanqueidad en las líneas de abastecimiento?			
12.14	¿Los equipos defectuosos son claramente etiquetados como defectuosos y, si es posible, son retirados del área de fabricación y llenado o áreas del laboratorio para evitar su uso imprevisto?			
Nro. Ref.	**CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN**			
13	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
13.1	¿El alcance y la extensión de la calificación y la validación se determinan con base en los principios de gestión de riesgos?			
13.2	¿Se realiza una evaluación de riesgos que abarque, por ejemplo: las instalaciones, los equipos, el procesamiento, el llenado, el almacenamiento y la distribución de gases medicinales?			
13.3	¿Se mantienen procedimientos, protocolos y registros autorizados?			
Nro. Ref.	**PRODUCCIÓN**			
14	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
14.1	¿La fabricación de gases medicinales se realiza generalmente en equipos cerrados?			
	¿Cuando se utiliza la separación de aire para fabricar gases de sustancias activas, el fabricante garantiza que el aire ambiente sea adecuado para el proceso establecido? ¿Los cambios en la calidad del aire ambiente se documentan y evalúan?			
14.2	¿Se identifican e implementan controles para excluir los riesgos de contaminación?			
14.3	¿Los datos e información de fabricación se incluyen en los registros de cada lote de cilindros o recipientes criogénicos móviles producidos?			

14.4	¿Se mantienen registros de cada lote de gas fabricado? Estos registros incluyen información relevante, según corresponda, como la siguiente:			
	¿a. Nombre del producto?			
	¿b. Número de lote?			
	¿c. Identificación de la persona o personas que realizan cada paso significativo?			
	¿d. Equipo utilizado (como colector de llenado)?			
	¿e. Cantidad de cilindros o recipientes criogénicos móviles antes del llenado, incluyendo referencias de identificación individuales y capacidad de agua?			
	¿f. Operaciones de prellenado realizadas?			
	¿g. Parámetros clave que se necesitan para garantizar un llenado correcto en condiciones estándar?			
	¿h. Resultados de los controles adecuados para garantizar que los contenedores se han llenado?			
	¿i. Especificación del producto terminado y los resultados de las pruebas de control de calidad (incluida la referencia al estado de calibración del equipo de prueba)?			
	¿j. Cantidad de cilindros o recipientes criogénicos móviles rechazados con referencias de identificación individuales y motivos del rechazo?			
	¿k. Detalles de cualquier problema o evento inusual y autorización firmada para cualquier desviación de las instrucciones?			
	¿l. Etiqueta del lote, cuando corresponda?			
	¿m. Especificación del producto terminado y resultados de las pruebas de control de calidad (incluyendo referencia al estado de calibración del equipo de prueba) por la persona responsable, con fecha y firma?			
	¿n. Cantidad de lote?			
	¿o. Fecha de prueba y declaración de certificación?			
	¿p. Referencia de identificación del tanque (camión cisterna) en el que se certifica el lote?			
	¿q. Referencia al camión cisterna suministrador (tanque), referencia al gas de origen? (según corresponda)			
14.5	¿Cada cilindro lleno es rastreable hasta aspectos significativos de las operaciones de producción y llenado?			
14.6	¿Los cilindros y recipientes criogénicos móviles se revisan, preparan, se llenan y almacenan de forma que se eviten confusiones? ¿Los controles son adecuados e incluyen etiquetado, codificación por colores, señalización o zonas separadas para facilitar la separación de cilindros y recipientes industriales y medicinales?			
14.7	¿Existe intercambio de cilindros o recipientes criogénicos móviles utilizados para gases medicinales e industriales en o desde estas áreas? En caso de darse ¿Se cumplen con las especificaciones de los gases medicinales y las operaciones de fabricación se realizan de acuerdo con las normas de BPM?			
14.8	¿La producción mediante un proceso continuo, como la separación de aire, es monitoreada continuamente para garantizar su calidad? ¿Los resultados de este monitoreo se conserva de manera que permitan la evaluación de tendencias?			
14.9	¿El traslado y suministro de gases de sustancias activas a granel cumple los mismos requisitos que los de los gases medicinales?			

14.10	¿El llenado de gases de sustancia activa en cilindros o en recipientes criogénicos móviles cumple los mismos requisitos que los de los gases medicinales?			
14.11	¿Los requisitos que se aplican a los cilindros también se aplican a los haces de cilindros (excepto el almacenamiento y el transporte bajo techo)?			
14.12	¿Se mantienen registros de cada lote de gas transferido a camiones cisternas? Estos registros incluyen información pertinente, según corresponda, como la siguiente:			
	¿a. Nombre del producto?			
	¿b. Número de lote?			
	¿c. Referencia de identificación del tanque (camión cisterna) en el que se certifica el lote?			
	¿d. Fecha y hora de la operación de llenado?			
	¿e. Identificación de la persona o personas que realizan el llenado del tanque (camión cisterna)?			
	¿f. Identificación de la persona o personas que realizan cada paso significativo (como limpieza de línea, recepción, preparación antes del llenado, llenado)?			
	¿g. Referencia al tanque de suministro (camión cisterna) y referencia al gas de origen, según corresponda?			
	¿h. Detalles relevantes sobre la operación de llenado?			
	¿i. Equipo utilizado (como colector de llenado)?			
	¿j. Operaciones de prellenado realizadas?			
	¿k. Parámetros clave que se necesitan para garantizar un llenado correcto en condiciones estándar?			
	¿l. Una muestra de la etiqueta del lote? (según corresponda)			
	¿m. Especificación del producto terminado y resultados de las pruebas de control de calidad (incluida la referencia al estado de calibración del equipo de prueba)?			
	¿n. Detalles de cualquier problema o evento inusual y autorización firmada para cualquier desviación de las instrucciones de llenado?			
	¿o. Declaración de certificación de la persona responsable autorizada, con fecha y firma?			
14.13	¿Se aplican correctamente las especificaciones y requisitos descritos en las normas de BPM y en las farmacopeas reconocidas en el país, para evitar toda omisión, error, o confusión en el transcurso de las diversas operaciones de producción?			
14.14	El proceso de fabricación considera lo siguiente:			
	¿a. No pueden fabricarse simultáneamente gases diferentes en un mismo ambiente?			
	¿b. Todo proceso está identificado, indicando etapa, nombre de gas y el número de lote?			
	¿c. Las áreas de circulación son suficientemente amplias, bien delimitadas y se mantienen descongestionadas?			
	¿d. Las tuberías que conduzcan los diferentes tipos de fluidos están instaladas e identificadas de acuerdo con un diseño específico para el tipo de producción y cumplen con Normas INEN o normas internacionales para el manejo de gases y deben ser de fácil acceso para su limpieza?			
	¿e. Los cables de electricidad y las mangueras que forman parte de los equipos en general, están ubicadas de manera tal que no dificultan la libre circulación?			
TRANSFERENCIA Y ENTREGA DE GAS CRIOGÉNICO Y LICUADO				

14.15	¿La transferencia de gases criogénicos o licuados desde el almacenamiento primario, los controles previos a la transferencia se realiza de acuerdo con procedimientos validados diseñados para evitar cualquier contaminación? ¿Las líneas de transferencia están equipadas con válvulas antirretorno o alternativas adecuadas? ¿Las conexiones flexibles, las mangueras de acoplamiento y los conectores se purgan con el gas correspondiente antes de su uso?			
14.16	¿Las mangueras de transferencia utilizadas para llenar tanques y camiones cisternas están equipadas con conexiones específicas para cada producto? ¿El fabricante cuenta con procedimientos escritos que detallen las comprobaciones y controles del sistema para evitar confusiones o contaminación al usar adaptadores, y para identificar y poner en cuarentena rápidamente los gases comprometidos en caso de que se produzca una confusión o contaminación?			
14.17	¿Si se añade gas a tanques que contengan la misma calidad, siempre se analiza una muestra para garantizar que la calidad del gas entregado es aceptable?			
LLENADO Y ETIQUETADO DE CILINDROS Y RECIPIENTES CRIOGÉNICOS MÓVILES				
14.18	¿Antes de llenar cilindros y recipientes criogénicos móviles, se determina un lote o lotes de gas o gases, son controlados según las especificaciones y se aprueban para el llenado?			
14.19	¿En el caso de procesos continuos, se realizan controles adecuados durante el proceso para garantizar que el gas cumpla con las especificaciones?			
14.20	¿Los cilindros, recipientes criogénicos móviles y válvulas cumplen con las especificaciones técnicas pertinentes, conforme la NTE INEN-ISO 18119, o documento que lo sustituya? ¿Están destinados a un solo gas medicinal o a una mezcla determinada de gases medicinales?			
14.21	¿Los cilindros están codificados por colores según la NTE INEN 811, o documento que lo sustituya? ¿Están equipados con válvulas de retención de presión mínima? a menos que existan otros controles para garantizar la calidad e integridad del gas medicinal			
14.22	¿Los cilindros, recipientes criogénicos móviles y válvulas se revisan antes del primer uso en producción y reciben el mantenimiento adecuado?			
14.23	¿Las comprobaciones y operaciones de mantenimiento afectan la calidad o la seguridad del gas medicinal? ¿El agua utilizada para las pruebas de presión hidrostática de los cilindros es, como mínimo, potable?			
14.24	¿Como parte de las operaciones de control y mantenimiento, los cilindros son sometidos a una inspección visual interna antes de colocar la válvula para asegurarse de que no estén contaminados con agua u otros contaminantes?			
14.25	Se realiza una inspección visual interna:			
	¿a. Cuando los cilindros, recipientes criogénicos móviles y válvulas son nuevos y se ponen inicialmente en servicio con gases medicinales?			
	¿b. Después de cualquier prueba de presión hidrostática o prueba equivalente en la que se retire la válvula?			
	¿c. Cada vez que se reemplaza la válvula?			
	¿Después de la instalación, la válvula se mantiene cerrada para evitar que cualquier contaminante ingrese al cilindro?			

14.26	En caso de subcontratación de las operaciones de mantenimiento y reparación de cilindros, recipientes criogénicos móviles y válvulas ¿estas tareas solo son realizadas por subcontratistas autorizados? ¿Se establecen contratos, incluidos acuerdos técnicos? ¿Los subcontratistas son auditados para garantizar que se mantengan los estándares adecuados?			
14.27	¿Tiene implementado un sistema para garantizar la trazabilidad de los cilindros y recipientes criogénicos móviles? (según corresponda)			
14.28	¿Las comprobaciones previas al llenado se realizan de acuerdo con un procedimiento autorizado? Se observan las siguientes comprobaciones:			
	¿a. En el caso de cilindros equipados con válvula de retención de presión mínima, para una presión residual positiva en cada cilindro?			
	¿b. En el caso de cilindros que no estén equipados con válvula de retención de presión mínima, se asegura de que no estén contaminados con agua u otros contaminantes?			
	¿c. Se asegura de que se hayan eliminado todas las etiquetas de lotes anteriores?			
	¿d. La eliminación y sustitución de etiquetas de productos dañadas?			
	¿e. Una inspección visual externa de cada cilindro, recipiente criogénico móvil y válvula para detectar abolladuras, quemaduras por arco, residuos y otros daños, o contaminación con aceite o grasa; se realiza limpieza si es necesario?			
	¿f. En cada conexión de salida de cilindro o recipiente criogénico móvil para determinar que sea el tipo adecuado para el gas particular involucrado?			
	¿g. Para la fecha de la próxima prueba que se realizará a la válvula (en el caso de válvulas que necesiten ser probadas periódicamente)?			
	¿h. En cilindros o recipientes criogénicos móviles, para garantizar que se han realizado todas las pruebas requeridas (como la prueba de presión hidrostática o equivalente para cilindros) y que aún son válidas?			
	¿i. Se asegura de que cada cilindro esté etiquetado según lo requerido?			
14.29	¿Se define un lote para las operaciones de llenado?			
14.30	¿Los cilindros y recipientes criogénicos móviles que se hayan devuelto para su recarga se preparan con cuidado para minimizar el riesgo de contaminación? ¿Estos procedimientos, incluyen operaciones de evacuación o purga, los mismos son validados?			
14.31	¿Se realizan controles apropiados para garantizar que cada cilindro o recipiente criogénico móvil se haya llenado correctamente?			
14.32	¿Cada cilindro lleno se prueba para detectar fugas utilizando un método adecuado antes de instalar el sello o dispositivo de seguridad? ¿El método de prueba introduce algún contaminante en la salida de la válvula? ¿El método de prueba se realiza después de tomar cualquier muestra de calidad?			
14.33	¿Tras el llenado, las válvulas de los cilindros están equipadas con elementos que protejan las salidas de la contaminación? ¿Los cilindros y recipientes criogénicos llevan precintos de inviolabilidad?			

14.34	¿Cada cilindro o recipiente criogénico móvil está etiquetado? ¿La etiqueta y el prospecto contiene la información contemplada en la normativa vigente?			
14.35	En el caso de gases medicinales producidos mediante la mezcla de dos o más gases diferentes (en línea antes del llenado o directamente en los cilindros) ¿El proceso de mezcla se valida para garantizar que los gases se mezclen adecuadamente en cada cilindro y que la mezcla sea homogénea?			
14.36	¿Los cilindros de oxígeno medicinal se llenan de acuerdo con un procedimiento escrito? El procedimiento escrito incluye las siguientes operaciones:			
	¿a. Evacuación del gas remanente contenido en el cilindro por medio de una bomba de succión, capaz de llegar a un nivel de 25 pulgadas de mercurio al nivel del mar (150 milibares de presión absoluta) o por procedimiento de purga y venteo, antes de proceder al llenado del cilindro?			
	¿b. Verificar el calor de compresión en cada cilindro durante el llenado?			
	¿c. Prueba de fugas en cilindros?			
	¿d. Es necesario comprobar la presión final de llenado y llevar un registro de este proceso?			
14.37	¿Los datos incluidos en los registros de llenado aseguran que cada producto pueda ser trazado hacia aspectos significantes de las operaciones de llenado? Los siguientes datos son anotados:			
	¿a. Nombre comercial?			
	¿b. La fecha y la hora de las operaciones de llenado?			
	¿c. Una referencia de la estación de llenado usada?			
	¿d. Una referencia de los equipos usados?			
	¿e. Nombre del gas?			
	¿f. Desarrollo de las operaciones de prellenado?			
	¿g. El número de serie de los cilindros que van a ser llenados y la cantidad de cilindros a ser llenados?			
	¿h. Las iniciales de los operadores para cada paso significativo; los resultados de las pruebas de control de calidad?			
	¿i. La fecha de la última calibración, la especificación del gas de referencia y los resultados de la calibración? (para equipos de análisis)			
	¿j. Una muestra de la etiqueta que tenga impreso el número de lote?			
	¿k. Detalles de eventos inusuales, y firma de autorización para cualquier desviación a partir de las instrucciones de llenado?			
	¿l. Indicaciones de conformidad, con la fecha y firma del supervisor responsable de la operación de llenado?			
14.38	Cada recipiente está rotulado, con una etiqueta de identificación del producto, que contenga la siguiente información:			
	¿a. Nombre comercial o genérico?			
	¿b. Nombre del gas y fórmula química?			
	¿c. Fórmula farmacéutica?			
	¿d. Para el oxígeno medicinal producido por licuefacción del aire se indica en la etiqueta dicho proceso?			
	¿e. Indicaciones, precauciones y advertencias de uso?			
	¿f. Condiciones de almacenamiento?			
	¿g. Pictogramas de seguridad?			
	¿h. Número internacional de las Naciones Unidas para identificación del producto?			
	¿i. Nombre de la empresa productora?			

	¿j. País de origen?			
14.39	Si el número de lote, la fecha de llenado y/o la fecha de expiración figura en una etiqueta adicional ¿La etiqueta adicional está adherida al recipiente, en forma firme, segura y en lugar visible?			
14.40	¿Se retiran etiquetas que correspondan a números de lotes anteriores? ¿Tienen etiquetas sobrepuestas?			
14.41	¿Las conexiones de salida de las válvulas de los envases están dotadas de un sello de seguridad que garantice la inviolabilidad del contenido?			
UNIDADES DE SEPARACIÓN DE GASES DEL AIRE				
14.42	¿Toda unidad de Separación de Gases del Aire (sus siglas en inglés, ASU) garantiza el cumplimiento de BPM? Estos requerimientos incluyen al menos los siguientes aspectos:			
	¿a. Contar con una Unidad de Control de Calidad y procedimientos analíticos escritos?			
	¿b. Programa anual de entrenamiento?			
	¿c. Control de procesos?			
	¿d. Procesos de validación?			
	¿e. Numeración de lotes? (en donde aplique)			
	¿f. Procedimientos operacionales escritos?			
	¿g. Calibración de equipos que lo requieran?			
	¿h. Análisis del producto final acorde al estándar descrito en las farmacopeas oficiales reconocidas en el país?			
	¿i. Análisis del producto residual antes del llenado de los semitrailers, acorde al estándar descrito en las farmacopeas oficiales reconocidas en el país?			
	¿j. Análisis y liberación del producto final contenido en el semitrailer, basado en el estándar seleccionado?			
	¿k. Validación de los métodos de análisis utilizados, que no hayan sido tomados de textos de referencia, oficialmente reconocidos?			
	¿l. Registros de lotes de producción (Historia de lote)?			
	¿m. Sistema de Documentación?			
	¿n. Certificado de análisis para cada entrega de producto medicinal distribuido en semitrailer?			
	¿o. Cada lote de producto líquido es liberado por una persona calificada, responsable por la Unidad de Control de Calidad? (esta actividad no se puede delegar a terceros)			
DE LAS INSTALACIONES DE TANQUES CRIOGÉNICOS DE ALMACENAMIENTO Y MANIFOLD EN CLIENTES				
14.43	El sistema de instalación criogénica en clientes consta al menos de lo siguiente:			
	¿a. Un tanque para el almacenamiento del gas medicinal en forma líquida?			
	¿b. Un gasificador para convertir el producto líquido en gaseoso?			
	¿c. Accesorios tales como válvulas, reguladores de presión, economizadores entre otros?			
	¿d. Toma eléctrica?			
	¿e. Toma de agua?			
14.44	¿El sistema de instalación criogénica se mantiene en un área con acceso restringido y debidamente identificado?			
	Las buenas prácticas de manufactura se aplican desde el montaje del tanque de almacenamiento hasta el punto donde se conecta al sistema centralizado, debiendo controlarse al menos lo siguiente:			
	¿a. Programa Anual de Entrenamiento al personal de servicio técnico?			
	¿b. Validación de los equipos e instalación realizada?			

14.45	¿c. Que la instalación cumpla con lo establecido en las normas internacionales de la National Fiere Protection Association (NFPA)?			
	¿d. Realizar y registrar una auditoría de verificación para garantizar que la instalación fue realizada conforme a lo establecido en las normativas vigentes?			
	¿e. Procedimientos operacionales escritos?			
	¿f. Calibración de equipos y analizadores de prueba? (en donde aplique)			
	¿g. Análisis del producto final con la respectiva emisión por parte del productor del certificado correspondiente, el cual debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones establecidas para uso medicinal? ¿Este certificado cuenta con la revisión y aprobación de la persona autorizada por parte del cliente, antes de su introducción al sistema centralizado de gases? ¿Cada entrega líquida, está compañada del certificado anteriormente mencionado?			
	¿h. Número de lote?			
	¿i. Sistemas de monitoreo que garanticen la disponibilidad permanente del producto?			
14.46	Si el proveedor contrata a un tercero para la instalación de un tanque criogénico de almacenamiento de un gas medicinal en un cliente ¿El proveedor verifica si el sistema ha sido instalado de acuerdo con las buenas prácticas de manufactura vigentes y normas internacionales de la NFPA aplicadas a esta actividad? ¿Esta verificación se realiza antes de introducir el gas medicinal al sistema centralizado de gases?			
PRODUCCIÓN DE OXÍGENO 93 POR TAMIZADO MOLECULAR				
14.47	¿El sistema de suministro de oxígeno 93 tiene características especiales en cuanto a seguridad y reservas?			
14.48	¿El sistema de producción del oxígeno 93, incluyendo los sistemas de reserva necesarios, cumplen los requerimientos de buenas prácticas de manufactura mínimos para la operación, estándares de calidad, disponibilidad, pureza y control de impurezas, descritos en este anexo y en la NTE INEN-ISO 10083, o documento que lo sustituya?			
14.49	¿El sistema concentrador de oxígeno produce oxígeno 93, desde el aire ambiente por extracción del nitrógeno, mediante adsorción por oscilación de presión (PSA) o adsorción por oscilación de vacío (VSA)? (informativo)			
14.50	¿El sistema concentrador de oxígeno cumple con los lineamientos de buenas prácticas de manufactura establecidos en la normativa vigente y con los requerimientos de instalación descritos en la NTE INEN-ISO 10083, o documento que lo sustituya?			
14.51	¿El sistema PSA o VSA está diseñado para una operación automática? ¿Cada fuente de suministro contiene los componentes descritos en la NTE INEN-ISO 10083, o documento que lo sustituya?			
14.52	¿Los componentes de los sistemas concentradores de oxígeno, incluyendo cualquier componente que esté en contacto con el oxígeno 93, son compatibles con oxígeno 99% V/V bajo todas las condiciones de operaciones y están libres de aceite, grasa y partículas sólidas?			
14.53	¿Cada compresor tiene una conexión que le permita suministrar a otro dispositivo de tamiz molecular en el evento de una falla de su propio tamiz molecular?			

14.54	¿Posterior al dispositivo de tamiz molecular está instalado un filtro tipo coalescente de 0,3 micrones de 99% de eficiencia para asegurar que el producto gaseoso cumple con los requerimientos de partículas establecidos en esta sección?			
14.55	¿El suministro de reserva tiene una capacidad nominal igual o mayor a la capacidad nominal del sistema concentrador de oxígeno y es capaz de suministrar la capacidad nominal por un mínimo de 24 horas?			
14.56	¿En caso de que falle el sistema de suministro primario y secundario del concentrador de oxígeno, entra en operación el sistema de suministro de reserva automáticamente? ¿Este sistema está compuesto por recipientes de presión, como cilindros, termos o tanque criogénico?			
14.57	¿Se instala una válvula antiretorno en la línea de suministro del sistema concentrador de oxígeno? ¿El suministro de reserva descarga gas a la red de distribución, luego de esta válvula antiretorno?			
14.58	¿El sistema concentrador de oxígeno tiene un sistema doble de regulación de presión, que provea una presión estable y nominal de 50 psig al hospital y con válvulas de alivio de presión diseñadas para abrirse a 75 psig, conforme a la Norma NFPA99?			
14.59	¿El sistema de control y monitoreo incluye un analizador de oxígeno para monitorear y registrar en forma continua la concentración del producto gaseoso, conforme lo establecido en la NTE INEN-ISO 10083, o documento que lo sustituya? ¿Este dispositivo incluye compensación por temperatura y por variaciones de presión barométrica para asegurar una precisión de ±1% del valor medido en todas las condiciones de operación?			
14.60	¿Se cuenta con un sistema de análisis para el monitoreo y control de las impurezas establecidas para este tipo de producción?			
14.61	El sistema de control y monitoreo efectúa cambio automático como se anota a continuación:			
	¿a. De suministro primario a secundario en el evento de falla (por presión o concentración) del suministro primario?			
	¿b. De suministro secundario a suministro de reserva en el evento de falla (por presión o concentración) del suministro secundario?			
14.62	¿Por seguridad, existe un segundo analizador de oxígeno independiente para monitorear y registrar continuamente la concentración final del producto gaseoso, éste tiene las mismas características del primero?			
14.63	¿Si el analizador de oxígeno independiente, detecta que el oxígeno 93 proveniente del concentrador de oxígeno tiene una pureza inferior, se corta automáticamente su suministro, permitiendo que sea el sistema de reserva el que abastezca de producto al hospital?			
14.64	¿El sistema de control monitorea la concentración del oxígeno en el llenado del sistema de reserva y aisla automáticamente si la concentración de este sistema está por fuera de los límites especificados en la normativa vigente?			
14.65	Se suministran alarmas visuales y sonoras de operación y de emergencia para indicar:			
	¿a. Un cambio del suministro primario al secundario?			
	¿b. Sistema de reserva en operación?			
	¿c. Sistema secundario de reserva en operación?			
	¿d. Fallas en los equipos de monitoreo y control incluidos en el sistema?			

	¿e. Una presión en el sistema de reserva por debajo del 50% de su valor normal?			
	¿f. Una disminución de la concentración de oxígeno por debajo de sus especificaciones?			
	¿g. Una baja presión del sistema de distribución de oxígeno (45 psig) en la red de distribución?			
14.66	¿Si el sistema concentrador de oxígeno tiene un equipo para el llenado del sistema de reserva, éste cumple con las normas nacionales e internacionales vigentes en esta materia la Norma NTE INEN-ISO 18119, NTE INEN-ISO 10083, o documentos que los sustituyan, así como con los requerimientos especificados en este anexo para el llenado y empaque de gas medicinal?			
14.67	¿Se proveen medios para detener el llenado del suministro de reserva, cuando se alcanza la presión de llenado especificada?			
14.68	¿El sistema de llenado del sistema de reserva tiene una válvula de alivio de sobre presión?			
14.69	¿Se llenan cilindros o envases de presión de oxígeno 99% con un sistema concentrador de oxígeno?			
14.70	El fabricante provee la siguiente información:			
	¿a. La capacidad nominal de la planta expresada en litros por minuto, corregida a condiciones estándares (0 grados ºC, 101,3 kPa)?			
	¿b. Instrucciones para instalación, uso y mantenimiento?			
	¿c. El rango de presión, temperatura y humedad del aire de entrada, y las condiciones de temperatura ambiente para la cual la planta está diseñada?			
14.71	¿El fabricante certifica que el sistema concentrador de oxígeno ha operado por un período continuo de 72 horas, con chequeos efectuados sobre el sistema completo?			
14.72	El oxígeno 93 producido en el sistema concentrador de oxígeno cumple con las siguientes especificaciones:			
	¿a. Concentración de oxígeno nominal: (93 ± 3) % V/V, siendo el balance predominantemente argón y nitrógeno?			
	¿b. Máxima concentración de monóxido de carbono: 5 ppm (v/v)?			
	¿c. Máxima concentración de dióxido de carbono: 300 ppm (v/v)?			
	¿d. Máxima concentración de gases nitrosos NO/NO2: 2ppm (v/v) en total?			
	¿e. Máximo contenido de aceite, medido a temperatura y presión ambiente y corregido a 0°C: 0,1 mg/m3?			
	¿f. Máximo contenido de vapor de agua: 67 ppm (v/v)?			
	¿g. Máxima concentración de dióxido de azufre: 1 ppm (v/v)?			
	¿El método de producción está validado para demostrar que las partículas viables y no viables se eliminan o minimizan y se controlan adecuadamente en el producto, conforme lo establecido en farmacopeas oficiales reconocidas en el país o en estándares internacionales?			
MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE EMPAQUE				
14.73	¿Están establecidos adecuados procedimientos de limpieza y son seguidos para prevenir que alguna contaminación o impureza ingrese al envase?			
14.74	¿Los envases para gases medicinales tienen apropiadas características técnicas que se indiquen en normas reconocidas? En cilindros para gases de alta presión regirá la NTE INEN-ISO 18119, o documento que lo sustituya			

14.75	¿El código de colores empleado para los envases de gases medicinales está conforme a lo contemplado en la NTE INEN 811, o documento que lo sustituya?			
14.76	¿Se realiza una inspección externa de cada cilindro, observando abolladuras, quemaduras de arco, golpes, aceite, grasa, y otros signos de daño externo, incluido fuego o daño térmico que puedan causar que un cilindro no esté aceptable o sea inseguro para su uso? ¿Esta inspección se hace en la etapa de clasificación de cilindros vacíos y queda registrada como señal de aprobación o rechazo de los cilindros inspeccionados?			
14.77	¿Los cilindros o envases que no cumplan con alguno de los requisitos establecidos para su llenado son enviados a mantenimiento?			
14.78	¿El gas residual contenido en los cilindros que retornan previo al llenado, es eliminado por los métodos de purga y venteo o vacío?			
14.79	¿Para oxígeno y aire medicinal, se realiza una prueba de olor para detectar la presencia de algún olor extraño? En caso de detectarse un olor no característico ¿Se envía el cilindro a mantenimiento?			
14.80	¿La prueba de sonido es desarollada en cilindros vacíos no presurizados? En el caso de que la prueba de sonido falle ¿Estos cilindros van a mantenimiento? ¿Este procedimiento es realizado sobre cilindros de aluminio u otros cilindros en los que sus materiales de construcción no lo permitan?			
14.81	¿En todos los cilindros de gases medicinales, se realiza una inspección para determinar que la prueba de presión hidrostática esté vigente? De requerir realizar dicha prueba ¿Se sigue el procedimiento establecido en la Norma NTE INEN-ISO 18119, o documento que lo sustituya?			
14.82	¿La válvula colocada en los envases es examinada para garantizar la ausencia de partículas, aceite o grasa, se debe observar que el cilindro posea la correcta válvula de acuerdo con la Norma NTE INEN-ISO 18119, o documento que lo sustituya?			
14.83	Las inspecciones mínimas que se realizan en las válvulas son:			
	¿a. Verificación de hilos de rosca dañados en la válvula o en la parte superior del vástago?			
	¿b. Verificar que la manija (galleta) y el vástago de la válvula no estén doblados o presenten otros signos de daño?			
	¿c. Observar signos visibles de desgaste y corrosión en la válvula y daños visibles producidos por excesivo calor o daño producido por fuego?			
	¿d. Verificar que la válvula sea la correcta según el gas medicinal a ser llenado?			
14.84	¿Antes de ser llenados los termos usados para gases medicinales, se realizan las pruebas e inspecciones? Cumplen con las inspecciones y especificaciones siguientes:			
	¿a. Inspección externa del recipiente para detectar daños externos?			
	¿b. Inspección de todas las conexiones de entrada y salida?			
	¿c. Las conexiones correctas para cada tipo de gas, están soldadas de forma permanente de tal modo que se eviten cambios no autorizados de los conectores?			
	¿d. Usan acoples de adaptación en las conexiones? (lo cual no es permitido)			
	¿e. Inspección básica al sistema de medición de referencia del contenido?			

	¿f. Inspección del rotulado de los envases: etiquetas de identificación del gas, marcas permanentes con el nombre del gas contenido? ¿Todos los envases tienen el nombre del gas cerca de las conexiones de ingreso y salida?			
	¿g. Las etiquetas son de material lavable, seguro y fácilmente legible?			
	¿h. Todas las etiquetas dañadas son removidas?			
	¿i. Los envases criogénicos para gases medicinales tienen instaladas válvulas o dispositivos de no retorno, en la línea de salida del gas antes de la conexión exterior, para de esta forma asegurar que el gas no es contaminado por los procesos del cliente?			
Nro. Ref.	**CONTROL DE CALIDAD**			
15	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
15.1	¿Cada lote de gas medicinal (cilindros, recipientes criogénicos móviles, tanques) se prueba de acuerdo con lo autorizado en el registro sanitario, la especificación autorizada o la farmacopea oficial empleada de referencia y se mantiene un registro de análisis? Por ejemplo: un certificado de análisis			
	MUESTREO			
15.2	¿Existe un procedimiento de muestreo autorizado con un plan de muestreo para la prueba de gases medicinales?			
15.3	En el caso de un solo gas medicinal:			
	¿a. Cuando se llena a través de un colector multicilíndrico, el gas de al menos un cilindro de cada ciclo de llenado del colector se prueba en cuanto a identidad, concentración y pureza cada vez que se cambian los cilindros en el colector?			
	¿b. Cuando se llenan los cilindros uno a uno, el gas de al menos un cilindro de cada ciclo de llenado ininterrumpido se analiza para comprobar su identidad, concentración y pureza?			
15.4	En el caso de un gas medicinal producido mediante la mezcla de dos o más gases en un cilindro del mismo colector ¿Se prueba el gas de cada cilindro para determinar la identidad, concentración y pureza de cada componente?			
15.5	En el caso de los excipientes, si los hubiera ¿Se realizan pruebas de identidad en un cilindro por cada ciclo de llenado del colector (o por ciclo de llenado ininterrumpido en el caso de cilindros que se llenen uno a la vez)? Se podrán realizar pruebas en menos cilindros en el caso de un sistema de llenado automatizado validado			
15.6	¿Los gases premezclados siguen los mismos principios que los gases individuales cuando se realiza una prueba continua en línea de la mezcla a llenar? ¿Los gases premezclados siguen el mismo principio que los gases medicinales producidos mediante la mezcla de gases en los cilindros cuando no se realiza una prueba continua en línea de la mezcla a llenar?			
15.7	¿Se realiza la prueba del contenido de agua cuando sea necesario? (teniendo en cuenta los requisitos de farmacopeas oficiales)			
15.8	¿Otros procedimientos de muestreo y prueba empleados proporcionan al menos un nivel equivalente de garantía de calidad?			
15.9	¿Las pruebas finales de los recipientes criogénicos móviles incluyen una prueba de análisis e identidad en cada recipiente? ¿Las pruebas por lotes solo se realizan si se ha demostrado que se han mantenido las características críticas del gas restante en cada recipiente antes del rellenado?			

15.10	¿Los recipientes criogénicos retenidos por los clientes (tanques de hospitales o recipientes criogénicos domésticos) que se rellenan en el lugar desde camiones cisternas dedicados son muestreados después del llenado? (a menos que se acompañe a la entrega un certificado de análisis del contenido del camión cisterna)			
15.11	Los registros del análisis manual incluyen al menos lo siguiente:			
	¿a. Nombre del gas medicinal?			
	¿b. Número de lote?			
	¿c. Referencias a las especificaciones y procedimientos de prueba pertinentes, tal como se aprobaron en el registro sanitario?			
	¿d. Resultados de pruebas y referencia a cualquier especificación (límites)?			
	¿e. Fechas y números de referencia de las pruebas?			
	¿f. Iniciales de las personas que realizaron la prueba?			
	¿g. Fecha e iniciales de las personas que verificaron las pruebas y los cálculos? (cuando aplique)			
	¿h. Una declaración clara de la liberación o rechazo (o la decisión tomada) y la fecha y firma de la persona responsable designada?			
15.12	Los registros del análisis automático incluyen al menos lo siguiente:			
	¿a. Nombre del gas medicinal, fecha y hora, e identidad de la persona que inicia la prueba?			
	¿b. Número de lote?			
	¿c. Resultados de las pruebas, referencia a los límites de especificación y una declaración de aprobación o rechazo?			
	¿d. Una declaración clara del cambio de estado del producto que se está probando?			
15.13	En el caso de los camiones cisternas de oxígeno líquido medicinal a granel utilizados para el llenado de recipientes criogénicos en las instalaciones del cliente ¿La certificación y liberación de lotes por parte de la persona responsable se realiza de forma retroactiva dentro de un plazo definido, siempre que el fabricante de gas medicinal demuestre que el producto que se suministra es adecuado para el uso del paciente, entregando el certificado de análisis respectivo que corresponda a la fecha de llenado del camión cisterna?			
15.14	¿Cuentan con muestras de referencia y de retención? (informativo)			
15.15	¿La persona autorizada responsable por la liberación de los lotes, tiene un adecuado conocimiento y experiencia en la producción y control de los gases medicinales?			
15.16	¿Todos y cada uno de los camiones cisternas utilizados en el transporte de gases medicinales licuados, son analizados, en cuanto a su identidad y pureza antes y después de ser llenados? Los semitrailers contienen producto residual que forma una mezcla con el producto nuevo, de tal modo que se crea un nuevo lote que necesita ser analizado. ¿De este análisis se emite el correspondiente certificado?			
15.17	¿El producto en los tanques estacionarios de clientes, llenado directamente desde el semitrailer, siempre es analizado? (a menos que ese lote venga acompañado del correspondiente certificado de análisis emitido por el productor)			
15.18	¿Los gases que se utilizan como patrones en la calibración y/o ajuste de equipos de análisis, se mantienen identificados en forma adecuada, tienen su respectivo certificado de análisis, de acuerdo con las especificaciones indicadas en cada caso?			

15.19	¿Los productos rechazados son venteados o destruidos conforme a procedimientos escritos?			
15.20	¿Todos los envases de gases medicinales devueltos al fabricante sin que hayan sido usados y que no posean los sellos de seguridad (termoencogibles), son identificados como producto rechazado y se ventea su contenido, de forma tal que se garantice que ningún producto devuelto sea entregado a un nuevo cliente?			
15.21	¿Toda compra de insumos responde a especificaciones técnicas definidas? ¿Los proveedores están calificados?			
15.22	¿A su ingreso a la planta, todo insumo es examinado desde el punto de vista de su conformidad, tanto en su integridad como en su identificación?			
PRODUCCIÓN Y ANÁLISIS POR CONTRATO				
15.23	¿La producción y análisis por contrato están correctamente definidos, acordados y controlados con la intención de evadir malos entendidos que puedan resultar en un producto, trabajo o análisis con una calidad insatisfactoria?			
15.24	¿Todas las decisiones para el contrato de manufactura y análisis, incluyendo cualquier cambio propuesto en aspectos técnicos o de cualquier tipo, están de acuerdo con el registro sanitario del producto en cuestión?			
15.25	¿El contrato permite al contratante, auditar las instalaciones de la parte contratada?			
15.26	¿En el caso de contratos para análisis, la aprobación final para la liberación es dada por la persona autorizada?			
EL CONTRATANTE				
15.27	¿El contratante evalúa si el contratista es suficientemente competente para efectuar debidamente el trabajo o las pruebas requeridas, para la aprobación de las actividades contratadas, y para asegurar mediante el contrato que son seguidos los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura y Buenas Prácticas de Laboratorio?			
15.28	¿El contratante provee al contratado con toda la información necesaria para realizar las actividades contratadas correctamente y de acuerdo con el registro sanitario y cualquier otro requerimiento legal? ¿El contratante se asegura, que la parte contratada este plenamente consciente de cualquier problema asociado con el producto, trabajo o pruebas que puedan causar peligros a las instalaciones, equipo, personal, otros materiales o productos?			
15.29	¿El contratante se asegura que todos los productos procesados y materiales entregados por la parte contratada cumplen con las especificaciones o que el producto ha sido liberado por la persona autorizada?			
EL CONTRATISTA				
15.30	¿El contratista tiene adecuadas instalaciones, equipos, conocimiento, experiencia y el personal competente para realizar satisfactoriamente el trabajo ordenado por el contratante? ¿El contrato de fabricación es realizado solamente por el fabricante que posee la autorización de fabricación?			
15.31	¿El contratista subcontrata a una tercera parte para confiarle cualquier parte del trabajo contratado sin previa evaluación y autorización de los arreglos por el contratante? ¿Los compromisos hechos entre el contratista y la tercera parte subcontratada aseguran que la información de fabricación y los análisis hechos estén disponibles de la misma manera que estén en el contrato original entre el contratante y el contratista?			

15.32	¿El contratista se abstiene de cualquier actividad que pueda afectar adversamente la calidad del producto manufacturado y/o analizado para la parte contratante?			
EL CONTRATO				
15.33	¿Existe un contrato escrito entre el contratante y el contratista, que establezca claramente las responsabilidades de cada parte?			
15.34	¿El contrato establece claramente la manera en la que la persona autorizada, aprueba la liberación de cada lote de producto para su venta o emite el certificado de análisis, ejerciendo su total responsabilidad y asegura que cada uno de los lotes ha sido manufacturado y revisado de acuerdo a los requerimientos del registro sanitario?			
15.35	¿Los aspectos técnicos del contrato se realizan y revisan por personal técnico con amplio conocimiento en tecnología farmacéutica, análisis y BPM?			
15.36	¿Todos los productos y análisis están de acuerdo con el registro sanitario y son aceptados por ambas partes?			
15.37	¿El contrato describe claramente quién es responsable por la compra, análisis y liberación de materiales para el inicio de producción y control de calidad, incluyendo controles dentro del proceso, y el responsable por el muestreo y análisis? En el caso de un contrato de análisis ¿El contrato establece si el contratista debe o no, tomar muestras dentro las instalaciones del fabricante?			
15.38	¿Los registros relacionados con la manufactura, análisis, distribución y muestras de referencia están disponibles al contratante? ¿Cualquier documento relevante a la comprobación de la calidad del producto en el evento de un reclamo o de la sospecha de algún defecto, está disponible y está especificado en el procedimiento de desviaciones/retiro de producto del mercado, del contratante?			
15.39	¿El contrato describe el manejo de las materias primas, productos intermedios, producto a granel y producto terminado, si es rechazado? ¿Este describe los procedimientos a seguir si el certificado de análisis evidencia que el producto debe ser rechazado?			
Nro. Ref.	**CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO Y MEJORA CONTINUA**			
16	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
16.1	¿Los laboratorios farmacéuticos de gases medicinales consideran la adopción de un enfoque de ciclo de vida en su producto y de mejora continua en sus procesos? ¿Estos principios son aplicados en las áreas relevantes de las instalaciones, equipos, instrumentos, servicios, productos y procesos?			
16.2	¿Se identifica un medio para la mejora continua que permita optimizar la producción y el control, satisfaciendo al mismo tiempo las demandas actuales de suministro y los requisitos de calidad de los gases medicinales?			
Nro. Ref.	**ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE**			
17	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
ALMACENAMIENTO				
17.1	¿Se toman precauciones para evitar que personas no autorizadas ingresen a las áreas de almacenamiento?			

17.2	¿Las áreas de almacenamiento están cubiertas y tienen la capacidad suficiente para permitir el almacenamiento ordenado de los diferentes gases medicinales? En casos excepcionales donde esto no sea posible, como en el caso de haces de cilindros o cilindros de gran tamaño ¿La salida de gas se protege de la contaminación ambiental?			
17.3	¿Las áreas de almacenamiento están diseñadas y son construidas de acuerdo a la naturaleza y especificación técnica del gas medicinal? ¿Se mantienen limpias y secas, y cuentan con suficiente espacio y ventilación?			
17.4	¿Cuando se requieren condiciones especiales de almacenamiento, éstas se proporcionan, controlan, supervisan y registran?			
17.5	¿Los cilindros vacíos se almacenan por separado?			
17.6	¿Existe un programa de limpieza escrito que indique la frecuencia de limpieza y los métodos que se utilizarán para limpiar las áreas de almacenamiento?			
17.7	¿Existe un programa escrito para el control de plagas?			
17.8	¿Los cilindros rotos o dañados que ya no puedan utilizarse son retirados del stock utilizable y se almacenan por separado?			
17.9	¿Se realiza una conciliación periódica de existencias a intervalos definidos, comparando las existencias reales con las registradas? ¿Se identifican e investigan las discrepancias, y se toman las acciones correctivas pertinentes?			
17.10	¿Una vez ubicados los productos en las diferentes áreas de almacenamiento, para su distribución se aplica el sistema FEFO (first expiry first out) o PEPS (primero que expira primero que sale), o el FIFO (first in first out) o PIPS (primero que ingresa primero que sale), según aplique?			
17.11	¿Se lleva un registro manual o computarizado en el cual se consigne el nombre del producto, número de lote, fecha de expiración y cantidad del producto? ¿Esta información se verifica periódicamente?			
17.12	¿Se realizan inventarios periódicos de las existencias de los productos, con el fin de llevar a cabo el control de los mismos? Lo que será útil para:			
	¿a. Verificar el registro de existencias?			
	¿b. Identificar la existencia de excedentes?			
	¿c. Verificar la existencia de pérdidas o mermas?			
	¿d. Controlar la fecha de caducidad de los productos (cuando aplique para dispositivos médicos)?			
	¿e. Verificar condiciones de almacenamiento?			
	¿f. Planificar futuras adquisiciones?			
	¿La no conciliación de los datos en el control de existencias de los productos, es investigada de acuerdo a los procedimientos elaborados para el efecto por el establecimiento, y aplica las acciones preventivas o correctivas pertinentes?			
17.13	¿Se fuma, come o bebe en las bodegas de almacenamiento? ¿Se colocan letreros y pictogramas con esta prohibición en lugares visibles? ¿Existen letreros en los baños, que indiquen al personal que debe lavarse las manos antes de regresar a sus actividades?			
17.14	¿Las actividades de mantenimiento de equipos, instrumentos, sistemas de aire, instalaciones u otros en las bodegas de almacenamiento, serán programadas, documentadas y ejecutadas mediante la aplicación de procedimientos, registros y controles, para evitar riesgos de contaminación de los productos?			

17.15	¿Durante el almacenamiento, los cilindros están protegidos del deterioro externo?			
17.16	¿Los cilindros están expuestos a una temperatura ambiente superior a 52 grados ºC?			
17.17	¿Los pisos, paredes y techos, son de material resistente, de fácil limpieza y mantenidos en buenas condiciones?			
17.18	Existen áreas de almacenamiento para:			
	¿a. Materias primas?			
	¿b. Insumos y materiales de empaque?			
	¿c. Clasificación de envases vacíos?			
	¿d. Envases vacíos aptos para el llenado?			
	¿e. Envases llenos en cuarentena?			
	¿f. Productos terminados aprobados?			
17.19	¿Los insumos y materiales de empaque permanecen en cuarentena, debidamente identificados, hasta ser aprobados para su uso por control de calidad? ¿Si el análisis no resulta conforme, estos productos son dispuestos de acuerdo con procedimientos escritos?			
17.20	¿Todo insumo, material de empaque y producto terminado es despachado según Sistema FIFO?			
DISTRIBUCIÓN				
17.21	¿Los cilindros de gas llenos y los recipientes criogénicos domésticos se manipulan de tal manera que se garantice que se entregan a los clientes en un estado limpio y seguro?			
17.22	¿Los gases medicinales se transportan de acuerdo con las condiciones indicadas en las etiquetas?			
17.23	¿La identidad del producto, lote y envase se mantienen en todo momento? ¿Todas las etiquetas permanecen legibles?			
17.24	¿Los registros de distribución son lo suficientemente detallados para permitir su retiro cuando sea necesario?			
17.25	¿Los vehículos destinados al transporte de gases medicinales están debidamente equipados y ventilados, asegurando un espacio suficiente para la correcta disposición y manipulación de dichos gases?			
17.26	¿Los vehículos se mantienen limpios y en buenas condiciones?			
17.27	¿Se utilizan vehículos o equipos defectuosos? ¿Los vehículos o equipos defectuosos se etiquetan como tales o se retiran del servicio?			
17.28	¿Existen procedimientos para la operación y el mantenimiento de todos los vehículos y equipos?			
17.29	¿Existen procedimientos, programas y registros escritos para la limpieza de camiones cisternas y vehículos? ¿Los agentes utilizados afectan negativamente la calidad del producto o son fuente de contaminación?			
17.30	¿Existen procedimientos documentados y detallados para el despacho de gases medicinales? ¿Los registros de despacho incluyen información relevante para la trazabilidad? ¿Dichos registros facilitan el retiro de un lote de gas medicinal cuando sea necesario?			
17.31	¿Los camiones cisternas y los cilindros están asegurados para evitar el acceso no autorizado?			
17.32	Los procedimientos de transporte garantizan que:			
	¿La identidad del gas medicinal no se pierde?			
	¿No existe riesgo de contaminación del gas medicinal?			
	¿Se toman precauciones contra daños y robos?			
	¿Se mantienen las condiciones ambientales, si es necesario?			

17.33	¿Las señales y advertencias apropiadas, cuando sea necesario, son visibles en los camiones cisternas y los vehículos?			
17.34	¿El despacho de los productos, se realiza de forma tal que se evite confusión? Se efectúan las siguientes verificaciones:			
	¿Recepción del pedido?			
	¿Que la etiqueta que contiene el producto no sea fácilmente desprendible?			
	¿Identificación de los lotes para cada destinatario?			
17.35	¿La distribución se efectúa estableciendo un sistema que asegure la adecuada rotación de los productos, respetando el sistema FEFO (PEPS) o FIFO (PIPS), según corresponda?			
17.36	¿La revisión de los documentos electrónicos o físicos de cada lote distribuido, permite realizar la trazabilidad de los datos referentes al importador, al proveedor y al producto? ¿Dichos documentos contienen lo siguiente: nombre, concentración (cuando aplique), forma farmacéutica, número de lote, cantidad recibida, cantidad despachada a cada cliente, fecha de ingreso en el establecimiento y fecha de distribución?			
17.37	Si se hacen entregas combinadas para uso medicinal e industrial ¿El camión cisterna posee un sistema antiretorno que garantice en todo momento la calidad del producto?			
17.38	Si un camión cisterna usado en el transporte de un gas medicinal, se habilita para el transporte de otro gas medicinal ¿Se aplica el procedimiento escrito y se registra el cambio de producto?			
17.39	¿Los cilindros de gases medicinales están protegidos de las condiciones ambientales durante su transporte?			
17.40	¿Los distribuidores de gases medicinales cumplen las especificaciones de distribución señaladas en el presente anexo?			
TRANSPORTE				
17.41	¿Se cuenta con procedimientos para el transporte de los productos, que describan todas las operaciones que se realizan, para garantizar su calidad durante la transportación?			
17.42	¿El establecimiento garantiza que el conductor del vehículo esté capacitado para el manejo y transporte de los gases medicinales, conforme a sus condiciones de almacenamiento?			
17.43	¿El conductor está capacitado para reportar cualquier incidente y tomar las medidas pertinentes en caso de emergencia? ¿Recibe entrenamiento sobre cómo verificar diariamente su vehículo? ¿Se llevan registros del entrenamiento a los transportistas, bitácoras de los vehículos y reportes de accidente?			
17.44	¿El vehículo de transporte preserva la integridad y seguridad del producto, en relación a las condiciones externas de temperatura, humedad, luz o posibles contaminantes, así como del ataque de plagas? ¿Mantiene las condiciones de conservación en todo momento hasta la entrega al destinatario?			
17.45	¿En el momento de la entrega, el conductor permite al responsable de la recepción del producto la verificación de las condiciones del vehículo?			
17.46	¿El establecimiento capacita e informa por escrito al conductor sobre las condiciones ambientales y de transporte para el producto a ser trasladado? ¿Se mantienen en el establecimiento los registros de capacitación respectivos?			
17.47	¿Las averías de carga, el incumplimiento de las condiciones de conservación especificadas, entre otros, se registran, investigan y comunican por escrito al contratante?			

17.48	¿En caso de imposibilidad de finalizar la operación de transporte, el conductor comunica inmediatamente lo ocurrido al contratante y al responsable técnico del establecimiento, del cual salieron los productos para su distribución?			
17.49	¿En caso de siniestro o robo, el transportista comunica inmediatamente lo sucedido al contratante o al establecimiento responsable de los productos? ¿El titular del registro sanitario, notifica la novedad a la ARCSA, sin perjuicio de otras acciones pertinentes?			
17.50	¿Todo el personal involucrado en la cadena de distribución y transporte, está capacitado y los registros de dicha capacitación están disponibles en el establecimiento responsable de los productos?			
Nro. Ref.	**SISTEMAS INFORMÁTICOS**			
18	**REQUERIMIENTO**	**SI**	**NO**	**NA**
18.1	¿Todos los sistemas informáticos que se instalen son validados, tienen procedimientos y manuales de funcionamiento?			
18.2	¿Los sistemas informáticos cumplen las normas de buenas prácticas de manufactura?			
18.3	¿La selección de equipos, su implantación y la elaboración de los programas, son objeto de un estudio previo y de un acuerdo con los responsables de los diferentes servicios: producción, control y garantía de la calidad, informática, administración y otros? ¿Todos los involucrados, en especial los operadores han recibido un entrenamiento apropiado?			
18.4	¿Cuentan con respaldos de toda la información procesada y tienen implementados adecuados programas en caso de emergencia?			
18.5	¿Se establecen procedimientos y procesos de validación del sistema?			
18.6	¿El acceso al sistema, para el ingreso de datos, consultas y/o modificaciones, está limitado sólo a personal autorizado, por medio del uso de dispositivos de seguridad?			
18.7	¿Toda modificación al sistema está hecha de mutuo acuerdo con los responsables, conforme con un procedimiento establecido que permita validar esa modificación?			
Observaciones:				

F) Firma del Director Técnico

Nombre del Director Técnico: _____

N° de Cédula: _____