SEGUNDO SUPLEMENTO

REGISTRO OFICIAL®
ÓRGANO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

SUMARIO:

Págs.

FUNCIÓN EJECUTIVA

ACUERDO:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA:

MAE-MAE-2026-0107-AM Se reforma el Instructivo que regula el otorgamiento de autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación y construcción de relaveras a nivel nacional..... 2

RESOLUCIONES:

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO:

MDEP-SC-2026-0026-R Se aprueba y se oficializa con el carácter de voluntaria la NTE INEN - ISO 21931-2 Sostenibilidad en edificaciones y obras de ingeniería civil - Marco de referencia para métodos de evaluación del rendimiento ambiental, social y económico de las obras de construcción como base para la evaluación de la sostenibilidad - Parte 2: Obras de Ingeniería Civil (ISO 21931-2: 2019, IDT)..... 43

MDEP-SC-2026-0027-R Se aprueba y se oficializa con el carácter de voluntaria la NTE INEN-ISO 9424 Tableros de madera - Determinación de las dimensiones de las piezas de ensayo (ISO 9424:2003, IDT)..... 47

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO:

AGR-AGROCALIDAD/DE-2026-0093-R Se reforma el artículo 2 de la Resolución No. 0121 de 6 de agosto de 2025 50

Año II - Nº 403 - 54 páginas
Quito, jueves 5 de noviembre de 2026

ACUERDO Nro. MAE-MAE-2026-0107-AM

SR. MGS. JUAN CARLOS DAMIÁN BLUM BAQUERO
MINISTRO DE AMBIENTE Y ENERGÍA

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 5 del artículo 261 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que el Estado central tendrá competencias exclusivas sobre los recursos energéticos, minerales, hidrocarburíferos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales;

Que, el artículo 313 de la Carta Magna establece que el Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia, reconociendo a la minería como uno de dichos sectores;

Que, el artículo 317 de la Constitución prescribe que los recursos naturales no renovables pertenecen al patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible del Estado, priorizando la responsabilidad intergeneracional y el cobro de contribuciones y regalías;

Que, el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución faculta a las y los Ministros de Estado a expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requiera la gestión del ministerio a su cargo;

Que, el artículo 408 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone: *"(…) Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, substancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas (...)"*;

Que, el artículo 7 letra j) de la Ley de Minería, establece como competencia del Ministerio Sectorial: *"Otorgar, administrar y extinguir los derechos mineros"*;

Que, el artículo 15 de la Ley de Minería determina que las actividades mineras en sus distintas fases son de interés público, sujetas al control, regulación y vigilancia del Estado a través del Ministerio Sectorial y de los órganos de regulación y control correspondientes;

Que, los artículos 45 y 46 de la Ley de Minería regulan las fases y actividades de beneficio, fundición y refinación de minerales, estableciendo que el otorgamiento de derechos y autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio debe garantizar el procesamiento técnico, eficiente y legal del mineral;

Que, los artículos 17 y 26 de la Ley de Minería establecen el otorgamiento de derechos mineros mediante resolución administrativa y la observancia de los actos administrativos previos como requisito indispensable para la iniciación de las actividades mineras;

Que, el Reglamento General a la Ley de Minería regula los procedimientos administrativos, plazos y condiciones operativas relativas al otorgamiento y conservación de los títulos y derechos mineros en el territorio nacional;

Que, mediante Acuerdo Ministerial Nro. 018, publicado en el Registro Oficial Nro. 554 de 29 de julio de 2015, se expidió el "Instructivo que regula el otorgamiento de autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación y construcción de relaveras a nivel nacional", siendo necesario actualizar sus disposiciones para alinearlas con la evolución operativa y de trazabilidad de los recursos minerales;

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 376 emitido el 7 de mayo de 2026, el señor presidente de la República del Ecuador, Daniel Noboa Azín, designa como Ministro de Ambiente y Energía, al señor Juan Carlos Blum;

Que, mediante memorando Nro. MAE-VM-2026-0494-ME de 08 de octubre de 2026, el Viceministerio de Minas aprobó y remitió a esta Coordinación General Jurídica la propuesta de reforma al "Instructivo que Regula el Otorgamiento de Autorizaciones para la Instalación y Operación de Plantas de Beneficio, Fundición, Refinación y Construcción de Relaveras a Nivel Nacional", conjuntamente con sus anexos correspondientes, para su revisión, análisis, socialización y posterior emisión;

Que, mediante memorando Nro. MAE-DJM-2026-0056-ME, de 08 de octubre de 2026, suscrito por el Director Jurídico de Minería solicitó a la Directora de Comunicación Social se publique en la página web del Ministerio de Ambiente y Energía el proyecto de reforma al "Instructivo que Regula el Otorgamiento de Autorizaciones para la Instalación y Operación de Plantas de Beneficio, Fundición, Refinación y Construcción de Relaveras a Nivel Nacional", con sus respectivos anexos, con la finalidad de que la ciudadanía conozca y presenten sus observaciones correspondientes.

Que, mediante memorando Nro. MAE-DCS-2026-0211-ME, de 19 de octubre de 2026, la Directora de Comunicación Social, indicó que se cargó en la página web institucional el Proyecto de reforma al "Instructivo que Regula el Otorgamiento de Autorizaciones para la Instalación y Operación de Plantas de Beneficio, Fundición, Refinación y Construcción de Relaveras a Nivel Nacional", con sus respectivos anexos.

Que, mediante memorando Nro. MAE-DJM-2026-0061-ME, de 19 de octubre de 2026, el Director Jurídico de Minería solicitó a la Subsecretaria de Minería Artesanal y Pequeña Minería, el pronunciamiento de observaciones recibida al proyecto de reforma al "Instructivo que regula el otorgamiento de autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación y construcción de relaveras a Nivel Nacional".

Que, mediante memorando Nro. MAE-SMAPM-2026-0655-ME, de 19 de octubre de 2026, la Subsecretaria de Minería Artesanal y Pequeña Minería, indicó lo siguiente: "*Una vez concluido el plazo de publicación en la página web institucional del Ministerio de Ambiente y Energía, esta Subsecretaría registró la recepción de aportes y comentarios remitidos por parte de cinco (5) actores del sector minero. Tras el análisis técnico y normativo correspondiente realizado por el equipo designado, se acogieron parcialmente*

las observaciones planteadas, incorporando aquellos aportes que fortalecen y precisan el contenido del cuerpo normativo. Por lo expuesto, adjunto al presente remito el enlace que contiene la versión final de la propuesta de reforma al Instructivo, junto con el informe técnico de procedencia de la Reforma planteada y el análisis técnico sobre las observaciones recibidas"; y, remitió el Informe de Procedencia al Proyecto de Reforma al Instructivo que Regula el Otorgamiento de Autorizaciones para la Instalación y Operación de Plantas de Beneficio, Fundición, Refinación y Construcción de Relaveras a Nivel Nacional, mediante el cual se concluye: *"a. Se propone la reforma del Acuerdo Ministerial 2015-018, publicado en el Registro Oficial Nro. 554 de 29 de julio de 2015, que regula el otorgamiento de autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación y construcción de relaveras a nivel nacional, con base en: • Autorización exclusiva para plantas que presten servicios a titulares mineros y mineros artesanales formalizados, con sistema de recepción, registro y trazabilidad por lote desde la solicitud. • Exigencia de un Plan de Trabajo (Anexo 1) con balance de materia y de agua, y de un proyecto de depósito de relaves (Anexo 2) con estudios geotécnicos, hidrológicos y sísmicos, criterios de diseño, instrumentación y monitoreo, suscritos por los ingenieros calificados. • Capacidad autorizada de la planta sujeta a la capacidad real y demostrada del depósito de relaves. • Solvencia económica mediante estados financieros auditados de tres años, declaración patrimonial juramentada y certificación bancaria de capital de trabajo del presupuesto de construcción y puesta en marcha. • Creación del Certificado de Beneficio Minero por lote o campaña, con verificación previa del listado del SRI, que permite controles cruzados entre el Ministerio de Ambiente y Energía, la ARCOM y el SRI y corta el flujo económico de minerales de origen ilícito. • Informes semestrales con balance metalúrgico consolidado, conservación de información por cinco años y facultades expresas de inspección y auditoría. • Régimen de transición de noventa (90) días improrrogables para la adecuación de los titulares, con verificación y actualización de la información por el Ministerio y la ARCOM. b. La versión final del Instructivo viabilizará un adecuado desarrollo del procedimiento para el otorgamiento de nuevas autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación y construcción de relaveras a nivel nacional, a fin de cumplir con los objetivos, políticas y lineamientos estratégicos de la Política Pública Minera".*

Que mediante memorando Nro. MAE-COGEJ-2026-1402-ME, de 19 de octubre de 2026, el Coordinador General Jurídico remitió al Viceministro de Minas, el informe Legal y el proyecto normativo que contiene la reforma al "Instructivo que Regula el Otorgamiento de Autorizaciones para la Instalación y Operación de Plantas de Beneficio, Fundición, Refinación y Construcción de Relaveras a Nivel Nacional".

Que, mediante memorando Nro. MAE-VM-2026-0520-ME, de 20 de octubre de 2026, el Viceministro de Minas remite al Ministro de Ambiente y Energía, la recomendación motivada para la revisión y suscripción del Acuerdo Ministerial que expide la reforma al "Instructivo que Regula el Otorgamiento de Autorizaciones para la Instalación y Operación de Plantas de Beneficio, Fundición, Refinación y Construcción de Relaveras a Nivel Nacional".

En ejercicio de la facultad que le confiere el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador; los artículos 3, 69 y 71 del Código Orgánico Administrativo y el artículo 1 y el literal a) del artículo 7 de la Ley de Minería.

ACUERDA:

REFORMAR EL INSTRUCTIVO QUE REGULA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES PARA LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE BENEFICIO, FUNDICIÓN, REFINACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE RELAVERAS A NIVEL NACIONAL

Art. 1.- Objeto.- El presente Instructivo tiene por objeto establecer el procedimiento administrativo y las condiciones técnicas, que se deberán satisfacer para obtener las autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación, y construcción de relaveras.

Art. 2.- Ámbito de aplicación.- El presente Instructivo se aplicará a nivel nacional a las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas, privadas, mixtas, comunitarias y a las organizaciones de la economía popular y solidaria legalmente constituidas, siempre que estén legalmente habilitadas para desarrollar la actividad correspondiente. El presente instrumento regula las autorizaciones vinculadas al régimen de pequeña minería, sin perjuicio de las disposiciones de la Ley de Minería aplicables a la prestación de servicios de beneficio a titulares de derechos mineros vigentes.

Las autorizaciones reguladas en este Instructivo podrán comprender plantas destinadas a procesar mineral propio o a prestar servicios a titulares de derechos mineros vigentes, incluidos los mineros artesanales formalizados. En todos los casos se deberá acreditar y mantener la procedencia lícita y la trazabilidad del mineral; no podrán operar plantas sin respaldo documental del origen del mineral recibido.

Art. 3.- Definiciones.- Para efectos del presente Instructivo, los términos que se indican a continuación tendrán las siguientes definiciones:

Balance metalúrgico.- Registro técnico que cuantifica y concilia las entradas, transformaciones, recuperaciones, productos, subproductos, relaves y demás salidas del proceso de beneficio, fundición o refinación, con el fin de verificar la eficiencia del proceso y la consistencia entre el mineral procesado y la producción obtenida.

Beneficiario final.- Para la identificación del beneficiario final se aplicarán los criterios y definiciones previstos en la normativa vigente emitida por el Servicio de Rentas Internas (SRI) sobre beneficiarios finales, incluidas sus reformas o la normativa que la sustituya.
Campaña de procesamiento. - Período continuo o programado durante el cual la planta procesa uno o varios lotes de mineral bajo condiciones operativas y metalúrgicas determinadas.

Capacidad autorizada de procesamiento.- Cantidad de mineral que la planta está autorizada a procesar durante un período determinado.

Capacidad autorizada de almacenamiento de relaves.- Volumen o cantidad de relaves que puede almacenar la instalación, conforme a su diseño técnico aprobado y a las autorizaciones correspondientes.

Capacidad instalada.- Capacidad máxima de procesamiento que puede alcanzar la planta conforme a las características y especificaciones técnicas de su infraestructura, equipos y procesos.

Concentrado.- Producto mineral obtenido mediante procesos de beneficio, caracterizado por presentar una mayor concentración o ley de uno o más minerales útiles respecto del mineral alimentado al proceso.

Depósito comunitario.- Instalación destinada al depósito temporal o definitivo de los relaves y demás residuos derivados del procesamiento de minerales efectuado por dos o más plantas de beneficio ubicadas en una misma zona geográfica o en áreas de influencia cercanas.

Ingeniero calificado.- Profesional nacional o extranjero, con título de tercer nivel en Ingeniería en Minas con maestría en Metalurgia y/o Ingeniero Metalúrgico y/o Ingeniero Químico con mención y maestría en Metalurgia (Anexo 1) y Ingeniero en Minas o Ingeniero en Geología (deseable con maestría en Geotecnia o ciencias relacionadas) (Anexo 2), debidamente registrado en la entidad encargada de Educación Superior en Ecuador, que posea competencias y destrezas profesionales en la elaboración de proyectos de instalación y operación de plantas de beneficio.

Ley.- Contenido de metal valioso en una mena, expresado generalmente en porcentaje o en gramos de metal por tonelada de mena.

Lote de mineral.- Cantidad identificable de mineral recibida para su procesamiento, que mantiene una identificación única para fines de control operativo, trazabilidad y conciliación metalúrgica.

Mineral.- Toda sustancia mineral susceptible de aprovechamiento económico, extraída de un yacimiento como resultado de las actividades mineras reguladas por la Ley de Minería.

Operación.- Todas esas acciones tienen como finalidad la obtención de la parte valiosa y comercializable de los minerales extraídos en la fase de explotación.

Planta de beneficio.- Instalación autorizada para ejecutar la fase de beneficio de la actividad minera mediante procesos físicos, químicos y/o metalúrgicos con el fin de separar los componentes de interés económico de los constituyentes no deseados, valiéndose de las diferencias en sus propiedades y destinados a elevar el contenido útil o la ley de los minerales, así como las operaciones complementarias necesarias para su funcionamiento.

Producto mineral.- Todo mineral, concentrado, precipitado, metal, aleación u otro material obtenido como resultado de cualquiera de las fases de beneficio, fundición o refinación de la actividad minera.

Recepción de mineral.- Acto mediante el cual una planta recibe mineral para su procesamiento, efectuando su identificación, registro, pesaje, muestreo, cuando

corresponda, y demás controles técnicos establecidos en la normativa aplicable.

Relave.- Material resultante de los procesos de beneficio, fundición o refinación, compuesto por la fracción mineral remanente y demás materiales residuales generados durante dichos procesos, destinado a su disposición conforme a la normativa aplicable.

Trazabilidad.- Capacidad de identificar y verificar, mediante registros y documentación, el origen, recepción, procesamiento, almacenamiento, transporte y destino de un lote de mineral o de un producto mineral durante las operaciones de la planta.

Art. 4.- Actividades autorizadas.- La autorización para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición y refinación constituye un derecho minero que habilita exclusivamente el desarrollo de las actividades autorizadas mediante la correspondiente resolución administrativa, dentro de la capacidad de procesamiento aprobada y con sujeción a la Ley de Minería, su Reglamento General y el presente Instructivo y del acto administrativo que otorga el derecho minero.

En ejercicio de dicha autorización, su titular podrá:

a) Instalar, operar y mantener las instalaciones, equipos e infraestructura autorizados.
b) Recibir y almacenar temporalmente minerales para su procesamiento, provenientes de su propio derecho minero o de titulares de derechos mineros vigentes, incluidos pequeños mineros y mineros artesanales legalmente regularizados, siempre que se acredite documentadamente el origen lícito y la trazabilidad del mineral, de conformidad con el artículo 15 del presente Instructivo y la normativa vigente.
c) Procesar minerales en los términos previstos en los artículos 45 y 46 de la Ley de Minería y demás normativa aplicable.
d) Ejecutar las operaciones de trituración, molienda, clasificación, concentración, beneficio, fundición, refinación, manejo de relaves y demás procesos técnicos necesarios para la operación autorizada.
e) Reprocesar relaves, siempre que cuente con los derechos mineros y autorizaciones que correspondan.
f) Realizar las demás actividades técnicas, operativas y complementarias necesarias para el funcionamiento de la planta, siempre que sean compatibles con la autorización otorgada y la normativa aplicable.

Art. 5.- Alcance de la autorización respecto de la comercialización. - La autorización para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición y refinación habilita exclusivamente el desarrollo de las actividades previstas en la Ley de Minería y en el presente Instructivo y no constituye, por sí sola, una licencia o autorización para ejercer actividades de comercialización de minerales. Toda adquisición, transferencia o comercialización de minerales o productos minerales deberá sujetarse a las disposiciones previstas en la Ley de Minería y demás normativa aplicable.

Art. 6 Requisitos.- El solicitante deberá presentar solicitud dirigida a la Dirección Técnica Zonal competente o quien haga sus veces, misma que contendrá:

a) Formulario que para el efecto emita el Ministerio Sectorial;
b) En el caso de personas jurídicas, adjuntar copia certificada de la escritura pública de

constitución debidamente inscrita o del acto por el cual se haya reconocido su personalidad jurídica, así como copia certificada del nombramiento del representante legal;
c) En el caso de personas jurídicas extranjeras, adicional de lo solicitado en los literales anteriores, deberá presentar la domiciliación de la persona jurídica extranjera solicitante y poder general o especial de representación;
d) Lugar para notificaciones o casillero judicial;
e) Comprobante del pago de la tasa por trámite administrativo, únicamente cuando sea exigible de conformidad con la disposición transitoria tercera de este Instructivo y el acto administrativo que determine su valor y fecha de inicio de cobro. Mientras no sea exigible, la falta de comprobante de pago no constituirá causal de inadmisión, archivo ni impedimento para sustanciar la solicitud;
f) El peticionario deberá acreditar capacidad y solvencia económica acorde a la magnitud del proyecto, presentando: (i) Estados financieros auditados de los últimos tres años de ejercicio fiscal y declaración patrimonial juramentada (para personas jurídicas y personas naturales); y, (ii) certificación bancaria de disponibilidad de fondos de capital de trabajo equivalente al menos al 40% del presupuesto total de la construcción y puesta en marcha de la planta de beneficio. La certificación bancaria señalada en el numeral (ii) podrá presentarse en la etapa final del procedimiento, una vez emitidos los informes de la Agencia de Regulación y Control Minero y previo a la emisión de la resolución administrativa prevista en el artículo 8, con una fecha de emisión no mayor a treinta (30) días. Las garantías o pólizas relacionadas con el plan de manejo ambiental, el cierre y las contingencias ambientales de la planta no forman parte de los requisitos de este literal; su exigencia y control corresponden al proceso de regularización ambiental, conforme la normativa ambiental aplicable.
g) Información técnica a detalle, relacionada con las características de la planta, diseño de la relavera y del proyecto a desarrollarse acorde a los requerimientos técnicos respectivos especificados en los Anexos 1 y 2 integrantes del presente acuerdo. El presente documento deberá estar suscrito por el Ingeniero calificado para garantizar la validez técnica y legal de la solicitud.
h) Declaración juramentada suscrita por el solicitante o su representante legal sobre la veracidad de la información legal y técnica presentada y el origen lícito de los fondos;
i) Descripción del sistema de recepción, registro y trazabilidad del mineral, incluyendo el procedimiento de identificación de lotes, control del origen del mineral y los mecanismos de registro y conservación de la información previstos para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley de Minería y el presente Instructivo.
j) Identificación de los beneficiarios finales de la persona jurídica solicitante, así como la declaración de pertenencia o no a grupos económicos, cuando corresponda.

Art. 7.- Procedimiento.- El peticionario presentará la solicitud y los requisitos establecidos en el artículo 6 ante la Dirección Técnica Zonal competente o quien haga sus veces, por los medios habilitados institucionalmente.

La Dirección Técnica Zonal competente verificará los requisitos de la solicitud en el término de diez (10) días. Si existen omisiones o errores subsanables, concederá al peticionario el término de diez (10) días para subsanarlos; si no lo hace, se procederá conforme a las reglas del Código Orgánico Administrativo. La falta de comprobante de pago no impedirá la tramitación de solicitudes presentadas antes de la fecha en que la tasa resulte exigible.

De encontrarse completa la información, se solicitará a la Agencia de Regulación y Control Minero competente, para que, en base a lo establecido en el Reglamento General a la Ley de Minería, emita los informes correspondientes, pudiendo realizar inspecciones, verificaciones o requerir información adicional cuando resulte necesario.

Recibidos los informes de la Agencia de Regulación y Control Minero, la Dirección Técnica Zonal competente podrá requerir, de ser necesario, información complementaria al solicitante, concediéndole un término de quince (15) días para subsanarla. La falta de atención del requerimiento producirá los efectos administrativos que correspondan conforme a la normativa aplicable. La devolución de tasas efectivamente pagadas se regirá por la normativa financiera vigente.

Art. 8.- Emisión de la autorización.- Cumplidos los requisitos y el procedimiento previstos en este Instructivo, incluida la presentación de la certificación bancaria señalada en el literal f) del artículo 6, la Dirección Técnica Zonal competente emitirá, dentro del término de cinco (5) días, la resolución administrativa que corresponda. Esta deberá precisar las obligaciones del titular, los actos administrativos previos exigidos por el artículo 26 de la Ley de Minería, la capacidad autorizada, el plazo de vigencia y las condiciones técnicas del derecho minero.

Art. 9.- Plazo.- El plazo de la autorización para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación, dependerá de la vida útil del proyecto que conste en el informe técnico que para efecto dicte la ARCOM, así como de la capacidad técnica de almacenamiento de la relavera.

Cuando la planta utilice un depósito comunitario mediante convenio, la Agencia de Regulación y Control Minero, en el ámbito de sus competencias, efectuará el seguimiento técnico correspondiente para verificar los volúmenes de relaves generados por cada planta, la capacidad disponible del depósito y la proporción de uso atribuible a cada operador, con respaldo en registros verificables.

Art. 10.- Inscripción en el Registro Minero.- Para la plena validez de la autorización para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación y construcción de relaveras, el titular de derechos mineros, está en la obligación de inscribir la resolución en el Registro Minero a cargo de la Agencia de Regulación y Control Minero respectiva, dentro del término de treinta (30) días, contados a partir de la fecha de su otorgamiento. La falta de inscripción en el Registro Minero determinará la invalidez de la autorización.

Art.11.- Renovación de la autorización.- Noventa días antes del vencimiento del plazo por el que se hubiere otorgado la autorización, el titular podrá solicitar ante la Dirección Técnica Zonal competente o quien haga sus veces, su renovación, para lo cual se requerirá de los informes favorables de la ARCOM, se aplicará lo establecido en el presente Acuerdo. En caso de que la solicitud de renovación fuere presentada fuera de este término, no podrá ser renovada, y el titular deberá realizar el trámite correspondiente para solicitar un nuevo derecho minero.

Art. 12.- Modificación de la capacidad de procesamiento autorizada.- Cuando el

titular de una planta de beneficio solicite aumentar o disminuir su capacidad autorizada, presentará la solicitud modificatoria ante la Dirección Técnica Zonal competente, acompañada de los respaldos técnicos establecidos en los anexos 1 y 2, en lo que corresponda, y del comprobante de pago de la tasa únicamente cuando sea exigible conforme al artículo 6, literal e), y la disposición transitoria tercera.

La Dirección Técnica Zonal competente remitirá la solicitud a ARCOM dentro del término de diez (10) días para la emisión del informe técnico correspondiente. La decisión sobre la modificación deberá referirse expresamente a la capacidad de procesamiento de la planta, a la capacidad y vida útil de la relavera y a las condiciones del derecho minero autorizado.

La Resolución Administrativa, mediante la cual se autorice la modificación de la capacidad de procesamiento, puede ampliar o disminuir el plazo por el cuál fue inicialmente otorgada y será inscrita en el Registro Minero.

Art. 13.- Informes semestrales.- Los titulares de plantas de beneficio, fundición y refinación presentarán informes semestrales de sus actividades al Ministerio Sectorial, consignando la información requerida por la autoridad competente, conjuntamente con un resumen de las inversiones y trabajos realizados, la producción obtenida y los resultados técnicos de la operación, de conformidad con lo establecido en la Ley de Minería.

Los informes deberán contener la información suficiente para verificar el origen legal del mineral procesado, asegurar su trazabilidad desde el derecho minero de origen hasta la obtención del producto mineral, conciliar los procesos de beneficio ejecutados y facilitar las actividades de regulación, control y verificación del cumplimiento de las obligaciones legales y económicas derivadas de la actividad minera.

Sin perjuicio de la información adicional que requiera la autoridad competente, los informes semestrales deberán contener, al menos, la siguiente información:

a) Relación de los minerales recibidos y procesados durante el período, identificando para cada lote el derecho minero de origen, su denominación, código de Registro Minero, tipo de derecho minero, titular, régimen minero aplicable, cantidad de mineral recibida y procesada, fechas de recepción y procesamiento, identificación del lote correspondiente y los resultados de los análisis de laboratorio o pruebas metalúrgicas realizados, incluyendo, cuando corresponda, la ley del mineral de cabeza, del concentrado, de los relaves o colas y cualquier otro parámetro técnico utilizado para el control metalúrgico del proceso.
b) Certificación suscrita por el representante legal del titular de la planta de haber verificado, previo al procesamiento del mineral, la vigencia del derecho minero de origen, la identidad de su titular y la correspondencia entre la documentación presentada por el proveedor y la información constante en el Registro Minero y en los demás registros o sistemas oficiales administrados por la autoridad competente.
c) Producción obtenida durante el período, desagregada por tipo de producto mineral y vinculada, en la medida técnicamente posible, al derecho minero de origen del mineral procesado.
d) Balance metalúrgico consolidado del período, que permita conciliar el mineral recibido, el mineral procesado, la producción obtenida, las recuperaciones metalúrgicas

expresadas en porcentaje por lote o campaña de procesamiento, los relaves generados, las pérdidas del proceso y los inventarios iniciales y finales, sustentado en los análisis de laboratorio y demás pruebas metalúrgicas efectuadas durante el proceso.
e) Cantidad de relaves generados, su disposición, almacenamiento, reaprovechamiento, cuando corresponda, y el estado de utilización de la relavera autorizada.
f) Resumen de las inversiones, mejoras y modificaciones técnicas ejecutadas en la planta durante el período.
g) Relación de las inspecciones, auditorías o controles efectuados por las autoridades competentes y de las medidas correctivas implementadas, cuando corresponda.
h) Cualquier otra información técnica, operativa o documental que la autoridad competente requiera para el ejercicio de sus atribuciones de regulación y control, de conformidad con el Anexo 2.

La información contenida en los informes semestrales deberá guardar consistencia con los registros operativos de la planta, la documentación de recepción del mineral, los balances metalúrgicos y la información constante en el Registro Minero y en los demás registros o sistemas administrados por la autoridad competente. Los resultados de los análisis de laboratorio y de las pruebas metalúrgicas deberán formar parte del registro técnico de la planta, encontrarse debidamente identificados con el lote y el derecho minero de origen correspondientes y mantenerse disponibles para las actividades de seguimiento, inspección, auditoría y control.

La información reportada deberá permitir la identificación y conciliación de los volúmenes de mineral recibidos, procesados y transformados en productos minerales respecto de cada derecho minero de origen, a fin de facilitar la verificación de su procedencia, la producción atribuible a cada concesión minera y el cumplimiento de las obligaciones económicas previstas en la Ley de Minería.

Art. 14.- Extinción del derecho minero.- La extinción de la autorización para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación y construcción de relaveras, estará sujeta a lo dispuesto en la Ley de Minería y demás normativa minera - ambiental aplicable.

Art. 15.- Procesamiento de minerales provenientes de otros derechos mineros.- Los titulares de autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio podrán procesar minerales provenientes de otros derechos mineros, de conformidad con el artículo 45 de la Ley de Minería.

En todos los casos deberán identificar el derecho minero de origen, verificar su vigencia, mantener los registros que permitan la trazabilidad del mineral y cumplir las obligaciones de información, control y conservación documental previstas en este Instructivo. Cuando el titular de la planta de beneficio con una licencia de comercialización desarrolle actividades de comercialización de sustancias minerales deberá obtener previamente el correspondiente título habilitante y cumplir las obligaciones establecidas en la Ley de Minería y demás normativa aplicable.

Art. 16.- Certificado de Beneficio Minero.- Una vez procesado el mineral, el titular de la planta emitirá a favor del titular del derecho minero de origen un Certificado de Beneficio Minero por cada lote o campaña de procesamiento. Este documento tendrá un

código único y correlativo que permita identificar y verificar el lote, la planta y el derecho minero de origen, y respaldará la trazabilidad de la transformación del mineral. No sustituye las guías de remisión, documentos de transporte, comprobantes de venta ni demás documentos exigidos por la normativa aplicable; tampoco constituye por sí mismo un título negociable o transferible ni habilita a la planta a comercializar minerales. La obligación subsiste cuando el titular de la planta y el del derecho minero de origen sean la misma persona. El certificado incluirá, al menos:

Fecha de emisión.
Nombre e identificación del propietario de la planta de beneficio.
Número consecutivo del certificado.
Nombre e identificación del titular del derecho minero de origen, así como denominación y código registral del derecho; identificación del contrato o documento que respalda el servicio de beneficio, cuando corresponda.
Tipo de mineral beneficiado.
Cantidad de mineral beneficiado y de producto mineral obtenido, con indicación de la unidad de medida.
Nombre o razón social e identificación del titular del derecho minero a cuyo favor se emite el certificado. Previamente a su emisión, el titular de la planta verificará los registros tributarios oficiales aplicables y conservará constancia de la consulta, sin perjuicio de los efectos y procedimientos previstos en la normativa tributaria.

Si se detectan inconsistencias en la identificación del titular, el origen del mineral o la información tributaria correspondiente, la planta deberá abstenerse de emitir un certificado con datos no verificados, subsanar la inconsistencia cuando sea procedente y comunicar los hechos a la autoridad competente cuando la normativa lo exija. Las eventuales sanciones se determinarán conforme a las infracciones, competencias y procedimientos expresamente previstos en la ley.

La falta de emisión del Certificado de Beneficio Minero o la consignación de datos falsos, incompletos o inconsistentes dará lugar a las actuaciones de control que correspondan de acuerdo con la Ley de Minería y demás normativa aplicable. Los certificados deberán conservarse al menos cinco (5) años y mantenerse disponibles para la autoridad competente.

Art. 17.- Reprocesamiento de relaves.- Cuando el titular de la planta reprocese relaves o lodos generados en sus instalaciones o recibidos de una fuente legalmente habilitada, deberá acreditar su procedencia y disponibilidad jurídica, conservar los respaldos técnicos y ambientales, e identificar las cantidades reprocesadas, composición o ley determinada mediante muestreo representativo, producción obtenida y recuperación metalúrgica, cuando técnicamente corresponda. La información será incorporada a los informes semestrales del artículo 13. El reprocesamiento requerirá las autorizaciones aplicables y estará sujeto a las obligaciones económicas que legalmente correspondan, sin presuponer una correspondencia automática entre cada relave y un lote originario cuando la mezcla haga imposible esa atribución.

Art. 18.- Requerimientos Ambientales.- La licencia ambiental respectiva estará sujeta a las normas del Reglamento Ambiental de Actividades Mineras.

Art. 19.- Control, inspección y conservación de la información.- El Ministerio Sectorial y la Agencia de Regulación y Control Minero, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán, en cualquier momento y sin perjuicio de la presentación de los informes semestrales previstos en la Ley de Minería y en el presente Instructivo, requerir, verificar, inspeccionar, auditar y controlar la información y documentación relacionada con la instalación, operación y funcionamiento de las plantas de beneficio, fundición y refinación, con el objeto de verificar el origen legal del mineral, su trazabilidad, la producción obtenida y el cumplimiento de las obligaciones previstas en la Ley de Minería y demás normativa aplicable.

Estarán sujetos a las obligaciones previstas en el presente artículo los titulares de autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición y refinación.

Los sujetos obligados deberán obtener, mantener, actualizar, respaldar, conservar y poner a disposición de la autoridad competente toda la información y documentación que sustente el origen, recepción, procesamiento, producción y comercialización de minerales y productos minerales, los análisis de laboratorio, pruebas metalúrgicas, balances metalúrgicos, disposición de relaves y demás registros técnicos, administrativos y operativos de la planta. La información deberá mantenerse por cinco años disponible y organizada de manera que permita su consulta, verificación y conciliación por lote de mineral, derecho minero de origen, contrato de explotación, cuando corresponda, y período de procesamiento, a fin de facilitar la verificación de la procedencia del mineral, la producción atribuible a cada derecho minero o contrato de explotación, según corresponda, y el cumplimiento de las obligaciones económicas previstas en la Ley de Minería, incluido el pago de regalías.

Los sujetos obligados deberán permitir el acceso de los servidores debidamente autorizados por el Ministerio Sectorial y la Agencia de Regulación y Control Minero a las instalaciones, registros, archivos, sistemas de información, laboratorios y demás documentación relacionada con la operación de la planta, brindando las facilidades necesarias para el ejercicio de las actividades de seguimiento, inspección, auditoría y control, de conformidad con el artículo 74 de la Ley de Minería, sin interferir injustificadamente el normal desarrollo de las operaciones.

El incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente artículo, la negativa u obstaculización injustificada de las actividades de inspección y control, la falta de conservación de la información o la presentación de información falsa, incompleta o inconsistente dará lugar a la aplicación de las medidas y sanciones previstas en la Ley de Minería y demás normativa aplicable, sin perjuicio de la configuración de las causales de caducidad del derecho minero cuando corresponda.

Art. 20.- Requisitos para la renovación.- La renovación de la autorización de la planta de beneficio procederá únicamente respecto de aquellas plantas que mantengan vigentes los actos administrativos previos establecidos en el artículo 26 de la Ley de Minería, y que se encuentren al día en sus obligaciones económicas frente al Estado.

La falta de vigencia de cualquiera de los actos administrativos previos señalados en el artículo 26 de la Ley de Minería, o el incumplimiento de obligaciones económicas

pendientes, será causal suficiente para negar la renovación solicitada.

DISPOSICIONES GENERALES:

PRIMERA.- Los titulares de concesiones mineras podrán instalar y operar plantas de beneficio, fundición y refinación, al amparo de sus concesiones, conforme lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley de Minería, siempre que dichas plantas se destinen a tratar los minerales de las mismas.

No obstante, lo anterior para la instalación y operación de dichas plantas y la construcción de relaveras, se estará a lo establecido en los Anexos 1 y 2 del presente Instructivo, en cuanto fueren aplicables.

SEGUNDA.- Los titulares de Autorizaciones para la Instalación de Plantas de Beneficio, Fundición y Refinación, podrán iniciar sus actividades mineras una vez que cuenten con los actos administrativos previos de conformidad con el artículo 26 de la Ley de Minería.

Adicionalmente, los titulares de concesiones mineras y plantas de beneficio, fundición y refinación, previamente a la iniciación de sus actividades, deberán efectuar y presentar estudios ambientales, mismos que deberán ser aprobados por el Ministerio del Ambiente, con el otorgamiento de la respectiva Licencia Ambiental.

TERCERA.- Para los casos de autorizaciones para la instalación y operación de plantas respecto de aluviales o procesamiento de minerales no metálicos o materiales de construcción, se observarán las disposiciones del presente instructivo en cuanto fueren aplicables y las regulaciones técnicas que expida la ARCOM y el Ministerio Sectorial.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS:

PRIMERA.- Los titulares de autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición y refinación contarán con el plazo improrrogable de noventa (90) días, contados a partir de la publicación del presente Instructivo en el Registro Oficial, para adecuar sus procesos, procedimientos, registros, sistemas de información y demás mecanismos de control interno a las disposiciones previstas en este instrumento.

Dentro del mismo plazo, deberán revisar la información técnica y administrativa registrada respecto de sus plantas y declarar, justificar y solicitar al Ministerio Sectorial y a la Agencia de Regulación y Control Minero la actualización de cualquier discrepancia existente entre la información registrada y la realidad de sus operaciones, incluyendo, entre otros aspectos, la capacidad instalada, capacidad autorizada, procesos de beneficio, infraestructura, equipos, relaveras y demás características técnicas relevantes, acompañando la documentación de sustento correspondiente.

La información que deba generarse como consecuencia de dicha adecuación será de cumplimiento obligatorio a partir del informe semestral correspondiente al primer semestre del año 2027.

SEGUNDA.- Dentro del plazo previsto en la disposición transitoria primera, el Ministerio Sectorial y la Agencia de Regulación y Control Minero, dentro de sus competencias, podrán verificar y actualizar los datos técnicos y administrativos de las plantas de beneficio, fundición y refinación, con base en los registros vigentes y la documentación aportada por los titulares. Esta disposición no suspende ni difiere la obligación de acreditar documentalmente el origen lícito y la trazabilidad del mineral, ni exonera del cumplimiento de las autorizaciones y controles exigibles desde la entrada en vigencia del presente Instructivo.

Para el efecto, podrán requerir información, realizar inspecciones y disponer las medidas administrativas necesarias para la actualización de los registros correspondientes, de conformidad con la Ley de Minería y demás normativa aplicable. Los titulares de las autorizaciones estarán obligados a proporcionar toda la información y facilidades que sean requeridas para el cumplimiento de este proceso de verificación.

TERCERA.- La tasa prevista en el artículo 6, literal e), del presente Instructivo será exigible una vez que el ente rector de las finanzas públicas emita el dictamen favorable correspondiente y el Ministerio de Ambiente y Energía expida el acto administrativo que determine su valor y la fecha de inicio de su cobro, el cual será publicado en el Registro Oficial. Hasta tanto, el trámite se sustanciará sin costo para el administrado. La tasa no será exigible respecto de las solicitudes ingresadas con anterioridad a la fecha de inicio de su cobro.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA:

ÚNICA.- Deróguese el Acuerdo Ministerial Nro. 018, publicado en el Registro Oficial Nro. 554 de 29 de julio de 2015, se expidió el "Instructivo que regula el otorgamiento de autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición, refinación y construcción de relaveras a nivel nacional"

DISPOSICIONES FINALES:

PRIMERA.- El presente acuerdo entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

SEGUNDA.- Encárguese a la Dirección de Comunicación Social del Ministerio de Ambiente y Energía la difusión de la reforma del presente Instructivo en medios de comunicación oficiales.

TERCERA.- Encárguese a la Secretaría General del Ministerio de Ambiente y Energía, los trámites para la formalización y publicación en el Registro Oficial de la presente reforma.

ANEXO 1.
INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO- PLANTAS

DE BENEFICIO.

ANEXO 2.
GUÍA TÉCNICA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE DISEÑO DE DEPÓSITOS DE RELAVES PARA LA PEQUEÑA MINERÍA

Dado en Quito, D.M. , a los 20 día(s) del mes de Octubre de dos mil veintiséis.

Documento firmado electrónicamente

SR. MGS. JUAN CARLOS DAMIÁN BLUM BAQUERO
MINISTRO DE AMBIENTE Y ENERGÍA

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
JUAN CARLOS DAMIAN BLUM BAQUERO

ANEXO 1:

INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO- PLANTAS DE BENEFICIO.

El solicitante debe cumplir estrictamente con los requisitos establecidos en el presente anexo, el cual deberá ser suscrito y respaldado por el asesor técnico.

1. **DATOS GENERALES DE LA PLANTA**

DATOS GENERALES	
Denominación de la planta de beneficio:	
Provincia:	
Cantón:	
Parroquia y sector:	
Nombre o razón social del peticionario:	
Dirección:	
Número de teléfono	
Correo electrónico	
Ingeniero Calificado	
Registro Senescyt	
Número de teléfono	
Correo electrónico	
DATOS DE PROCESAMIENTO	
Capacidad de procesamiento: TMSD (toneladas métricas secas por día)	
Tipo de mineralización a procesar (Metálica / No metálica) y ley de cabeza promedio	
Procedencia del mineral a procesar (concesiones propias y/o de terceros, con código catastral y titular)	

El Ingeniero Calificado debe detallar la titularidad, estatus legal y ubicación del proyecto para validación en el catastro minero nacional.

Ingeniero Calificado: Ingeniero/a de Minas, Ingeniero/a Metalúrgico/a, o Ingeniero/a Químico/a con maestría o mención en Metalurgia y/o en Procesamiento de Minerales, con título registrado en la entidad encargada de Educación Superior en Ecuador. Deberá acreditar, además, una experiencia profesional mínima de dos (2) años en diseño, construcción u operación de plantas de beneficio.

2. UBICACIÓN DE LA PLANTA

Geolocalización y Accesibilidad: Coordenadas UTM definitivas (Sistema de Referencia PSAD56 y WGS84, indicando la Zona 17 Sur o 18 Sur según corresponda).

PUNTO	UTM_PSAD 56		UTM_WGS84	
	ESTE (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	NORTE (m)
Planta de Beneficio				

Descripción de ruta: Detallar la logística vehicular indicando cantón, parroquia, comunidad y el estado del camino de acceso desde la vía principal más cercana.

Capacidad Operativa y Régimen de Trabajo:

Se deberá describir la Capacidad instalada nominal y capacidad real proyectada en Toneladas Métricas Secas por Día (TMSD) y por mes (TMSM). Además de los turnos de trabajo u operativos de la Planta.

3. ESQUEMA DEL CIRCUITO DE PROCESAMIENTO

El peticionario deberá presentar una descripción resumida del circuito de procesamiento proyectado, desde la recepción del mineral hasta la obtención de los productos y disposición de las colas o relaves.

3.1. Diagrama de flujo y distribución de equipos

Deberá presentar un diagrama de flujo simplificado (flowsheet) que permita identificar las principales etapas del proceso, los equipos previstos y el sentido de circulación del mineral, pulpa, agua y productos.

Deberá incluirse un plano de distribución general (Layout) de la Planta de Beneficio, en el que se identifique la ubicación aproximada de los principales equipos e instalaciones. El plano deberá estar suscrito por el profesional responsable de la información técnica.

Cuando corresponda, los equipos podrán identificarse mediante códigos o referencias que permitan relacionarlos con la memoria técnica y el plano de distribución.

3.2. Balance de materia

El peticionario deberá presentar un balance de materia proyectado, indicando de manera general el flujo de mineral que ingresará a la planta, los principales productos obtenidos y las colas o relaves generados.

El balance deberá expresarse preferentemente en toneladas por hora (t/h) o toneladas por día (t/d) e indicar, cuando corresponda, el contenido de humedad y porcentaje de sólidos de las principales corrientes.

3.3. Balance de agua

Deberá presentarse un balance de agua proyectado, indicando la demanda estimada de agua fresca, el agua utilizada en las principales etapas del proceso y el agua que será recuperada y recirculada.

Cuando exista recirculación de agua, deberá indicarse el porcentaje estimado de recuperación y las principales fuentes de agua recuperada.

La información deberá permitir identificar el origen, uso, recirculación y destino del agua utilizada en el proceso, de manera que el circuito proyectado no contemple descargas o efluentes no previstos.

4. ETAPA DE CONMINUCIÓN (TRITURACIÓN Y MOLIENDA)

El peticionario deberá describir de manera resumida el circuito de reducción de tamaño del mineral, indicando las etapas de trituración y molienda previstas y su finalidad dentro del proceso metalúrgico.

La descripción deberá permitir conocer el tamaño aproximado del mineral de alimentación, los tamaños de producto esperados y la capacidad de tratamiento proyectada.

4.1. Circuito de trituración

El peticionario deberá indicar las principales etapas de trituración previstas —primaria, secundaria y/o terciaria, según corresponda— y describir brevemente la secuencia del circuito.

Para cada trituradora o chancadora deberá indicar, cuando corresponda:

- Tipo de equipo.
- Capacidad aproximada de tratamiento.
- Tamaño máximo de alimentación.
- Tamaño de producto esperado.
- Abertura de descarga o condición de operación principal.
- Equipos de clasificación asociados, como zarandas o cribas.

Los tamaños de alimentación y producto podrán expresarse en milímetros (mm), pulgadas (in) o número de malla, según corresponda al equipo y al diseño presentado.

Cuando el circuito contemple sistemas de control de polvo, deberá indicarse de manera general el sistema previsto, tales como colectores de polvo, nebulización u otros. Asimismo, se señalarán otros equipos auxiliares relevantes, cuando sean necesarios para el funcionamiento del circuito.

4.2. Circuito de molienda

El peticionario deberá indicar el tipo de molienda proyectado, por ejemplo molino de bolas, barras, SAG u otro, así como sus principales características.

Para el equipo de molienda deberá indicar, de manera general:

- Tipo y dimensiones aproximadas del molino.
- Capacidad de tratamiento proyectada.
- Potencia aproximada del motor.
- Tipo de medio de molienda utilizado, cuando corresponda.
- Tamaño aproximado del producto de molienda.

Cuando se disponga de la información, podrá incorporarse el consumo energético estimado del equipo.

Los parámetros presentados deberán corresponder al diseño o equipos proyectados, sin requerirse consumos energéticos reales mientras la planta no se encuentre en operación.

5. ETAPA DE CLASIFICACIÓN Y SEPARACIÓN SÓLIDO-LÍQUIDO

El peticionario deberá describir de manera resumida los sistemas de clasificación y separación sólido-líquido previstos en la Planta de Beneficio, indicando su función dentro del circuito y los principales equipos que serán utilizados.

5.1. Clasificación

Cuando el circuito contemple clasificación mediante hidrociclones, zarandas, cribas de alta frecuencia u otros equipos, el peticionario deberá indicar:

- Tipo de equipo.
- Número de unidades previstas.
- Capacidad aproximada.
- Tamaño de corte o clasificación proyectado.
- Principales condiciones de operación, cuando sean relevantes.
- Relación del equipo con el circuito de molienda.

En el caso de hidrociclones, podrá indicarse el diámetro del equipo, presión aproximada de alimentación y porcentaje de sólidos de la pulpa, cuando esta información forme parte del diseño.

5.2. Espesamiento y recuperación de agua

Cuando se contemple espesamiento, el peticionario deberá indicar:

- Tipo de espesador previsto.
- Capacidad aproximada.
- Función dentro del circuito.
- Porcentaje de sólidos esperado en la descarga.
- Uso de floculantes u otros productos, cuando corresponda.
- Sistema de recuperación y recirculación del agua clarificada.

5.3. Filtración y secado

Cuando se contemple filtración o secado de concentrados u otros productos, el peticionario deberá indicar:

- Tipo de filtro o sistema de filtración.
- Capacidad aproximada.
- Producto al que será aplicado.
- Humedad final estimada, cuando corresponda.
- Sistema previsto para el manejo del producto filtrado.

La información presentada deberá corresponder a las condiciones de diseño de la Planta de Beneficio y podrá sustentarse en las especificaciones técnicas de los equipos proyectados.

6. TIPO DE PROCESAMIENTO METALÚRGICO

El peticionario deberá describir de manera clara y resumida el proceso metalúrgico proyectado para la Planta de Beneficio, indicando las etapas de tratamiento del mineral, los principales equipos que serán utilizados y el destino de los productos y residuos generados.

Deberá presentar un diagrama de flujo del proceso, identificando la secuencia de las operaciones desde la alimentación del mineral hasta la obtención del producto final.

Cuando la planta contemple más de un proceso, estos deberán describirse de manera integrada, indicando la conexión entre cada etapa.

6.1. Concentración por flotación (si aplica)

El peticionario deberá describir de forma general el circuito de flotación proyectado, indicando:

- Etapa de acondicionamiento de la pulpa y tiempo aproximado de residencia.
- Número y tipo de celdas de flotación previstas.
- Etapas del circuito: Rougher, Scavenger y/o Cleaner, según corresponda.
- Volumen aproximado de las celdas.
- Principales reactivos que serán utilizados, indicando su función y dosificación prevista.
- Producto obtenido (concentrado) y destino del mismo.
- Destino previsto de las colas de flotación.
- Deberá incluirse un diagrama de flujo simplificado del circuito de flotación.

6.2. Lixiviación / cianuración (si aplica)

El peticionario deberá describir el sistema de lixiviación o cianuración proyectado, indicando:

- Tipo de proceso: lixiviación en tanques, CIP, CIL, lixiviación en pilas u otro, según corresponda.
- Número y capacidad aproximada de los tanques o, en caso de pilas, área aproximada destinada al proceso.
- Tiempo estimado de lixiviación.
- Reactivos principales que serán utilizados, especialmente cianuro de sodio y cal, indicando las dosificaciones o concentraciones de diseño previstas.
- Rango de pH de operación previsto.
- Sistema de recuperación del oro, mediante carbón activado, Merrill-Crowe u otro sistema.
- Destino del producto obtenido y de las soluciones o residuos generados.
- Cuando se utilice cianuro, el peticionario deberá describir de manera general las medidas previstas para su almacenamiento, preparación y manejo.
- La planta deberá declarar expresamente si utilizará o no mercurio. En caso de no utilizarlo, deberá señalar: “La Planta de Beneficio no utilizará mercurio en ninguna etapa de su proceso metalúrgico”.
- Deberá incluirse un diagrama de flujo simplificado del proceso de lixiviación/cianuración.

6.3. Concentración gravimétrica (si aplica)

El peticionario deberá describir el circuito de concentración gravimétrica proyectado, indicando:

- Tipo y número de equipos a utilizar, tales como concentradores centrífugos, mesas gravimétricas, espirales, jigs u otros.
- Capacidad aproximada de los equipos.
- Caudal estimado de agua de proceso, cuando corresponda.
- Principales parámetros de operación o condiciones de separación previstas.
- Producto concentrado obtenido y su destino.
- Destino de las colas o relaves gravimétricos.
- Deberá incluirse un diagrama de flujo simplificado del circuito gravimétrico.

6.4. Procesos combinados (si aplica)

Cuando la Planta de Beneficio contemple la combinación de dos o más procesos, por ejemplo, concentración gravimétrica + flotación, gravimetría + cianuración o flotación + cianuración, el peticionario deberá presentar un diagrama de flujo integrado, indicando la secuencia de las etapas y el destino de los productos obtenidos en cada proceso.

La información presentada deberá corresponder al proceso proyectado para la Planta de Beneficio, sin requerirse resultados operativos o consumos reales mientras la planta no se encuentre en funcionamiento.

7. MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PROCESAMIENTO

El peticionario deberá presentar la relación de la maquinaria y equipos principales y auxiliares proyectados para el funcionamiento de la Planta de Beneficio, indicando sus principales características técnicas y capacidad de procesamiento.

7.1. Inventario general de equipos

Deberá presentarse una tabla con los principales equipos de procesamiento, y que contenga la descripción de los parámetros. A continuación, se presenta el siguiente ejemplo:

Código / TAG	Nombre o tipo de equipo (ejm)	Marca / Modelo	Capacidad aproximada	Potencia (kW/HP)	Estado
TR-01	Tipo de Máquina o equipo	Marca /modelo	t/h	kW / HP	Nuevo / Usado / Proyectado
HC-01	Hidrociclón	Marca /modelo	t/h	kW / HP	Nuevo / Usado / Proyectado
OT-01	Otro equipo			kW / HP	Nuevo / Usado / Proyectado

Nota: Para plantas proyectadas o ampliaciones, el inventario de equipos se presentará con especificaciones nominales o rangos de diseño. Marcas y TAGs definitivos se regularizarán antes del inicio de operaciones.

7.2. Equipos auxiliares

Deberán identificarse los principales equipos auxiliares necesarios para el funcionamiento de la planta, tales como bombas, compresores, sopladores, sistemas de transporte, equipos eléctricos y otros, indicando sus características principales cuando corresponda.

7.3. Mantenimiento

El peticionario deberá indicar de manera general el mantenimiento preventivo previsto para los equipos principales, señalando que las actividades de mantenimiento se realizarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones de operación de la planta.

8. PERSONAL TÉCNICO Y OPERATIVO

El peticionario deberá indicar la estructura organizacional y el personal técnico y operativo previsto para el funcionamiento de la Planta de Beneficio, de acuerdo con la capacidad y características del proceso.

8.1. Organización de la planta

Deberá presentar un organigrama básico que identifique los principales niveles de responsabilidad y las áreas técnicas y operativas previstas.

8.2. Personal técnico y operativo

Deberá indicarse el responsable técnico de la Planta de Beneficio y los principales cargos requeridos para su funcionamiento, tales como operadores de planta, personal de mantenimiento, laboratorio y seguridad y salud en el trabajo, según corresponda.

Para el responsable técnico se deberá indicar la formación profesional y los requisitos de habilitación o registro que sean exigibles conforme a la normativa aplicable.

PERSONAL TÉCNICO	CANTIDAD	ÁREA DE TRABAJO	FUNCIONES DEL CARGO
PERSONAL OPERATIVO	**CANTIDAD**	**ÁREA DE TRABAJO**	**FUNCIONES DEL CARGO**

8.3. Capacitación

El peticionario deberá señalar de manera general las capacitaciones previstas para el personal, relacionadas con la operación de los equipos, proceso metalúrgico, manejo de sustancias, seguridad y salud en el trabajo y respuesta ante emergencias.

La capacitación deberá ejecutarse antes y durante la operación de la planta, conforme a las obligaciones establecidas en la normativa aplicable.

9. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El peticionario deberá describir las medidas de seguridad y salud ocupacional previstas para la Planta de Beneficio, de acuerdo con las características del proceso, los equipos y los riesgos asociados a las actividades que se desarrollarán.

9.1. Identificación y control de riesgos

El peticionario deberá identificar los riesgos principales asociados a las actividades proyectadas y señalar las medidas generales de prevención y control previstas. La evaluación detallada de los riesgos y la implementación de procedimientos específicos de seguridad se realizará conforme a la normativa de seguridad y salud en el trabajo aplicable, previo al inicio de las actividades.

Se deberán considerar, según corresponda, riesgos mecánicos, eléctricos, físicos, químicos, ergonómicos y otros propios de la operación. De acuerdo al siguiente cuadro, y los demás que se identifiquen:

TIPO DE RIESGO	ASPECTOS A CONSIDERAR	MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN Y CONTROL
Mecánico	Equipos con partes móviles, trituración, molienda, transporte de mineral, bombas, mantenimiento, atrapamientos, golpes y cortes, etc.	
Eléctrico	Motores, tableros, instalaciones eléctricas, transformadores, subestaciones y trabajos de mantenimiento eléctrico etc.	
Físico	Ruido, vibraciones, polvo, temperatura, iluminación y otras condiciones físicas propias del proceso etc.	
Químico	Almacenamiento, preparación y utilización de reactivos y sustancias químicas empleadas en los procesos metalúrgicos etc.	
Ergonómico	Manipulación de materiales, levantamiento de cargas, movimientos repetitivos y posturas durante las actividades de operación y mantenimiento etc.	
Caídas y trabajos en altura	Plataformas, escaleras, pasarelas, estructuras y otras áreas que puedan generar riesgo de caída etc.	
Incendio y otras emergencias	Equipos eléctricos, combustibles, aceites, trabajos en caliente y otras fuentes potenciales de incendio etc.	
Otros riesgos operacionales	Circulación de vehículos y equipos, espacios confinados, trabajos de mantenimiento y demás riesgos propios de las actividades proyectadas etc.	

9.2. Manejo de sustancias químicas

Cuando el proceso contemple el uso de sustancias químicas, el peticionario deberá indicar las principales sustancias previstas, su forma general de almacenamiento y las medidas de prevención para su manipulación.

Deberá contemplarse la disponibilidad de las Hojas de Datos de Seguridad (SDS) de las sustancias utilizadas y las medidas de respuesta ante derrames, exposición o emergencias.

9.3. Equipos de protección personal

El peticionario deberá indicar los equipos de protección personal (EPP) previstos para las principales áreas de trabajo, de acuerdo con los riesgos identificados y al personal que interviene en la operación.

Además, deberá contemplarse el uso de los elementos de protección requeridos para las actividades de operación, mantenimiento, manejo de sustancias químicas y otras actividades que presenten riesgos específicos.

9.4. Respuesta ante emergencias

Deberá describirse de manera general el sistema previsto para responder ante incendios, derrames de sustancias químicas, accidentes, atrapamientos, fallas eléctricas y otras emergencias previsibles.

Deberán identificarse los principales equipos y medios de emergencia que serán implementados, tales como extintores, botiquines, duchas cuando corresponda, señalización, rutas de evacuación y medios de comunicación.

Cuando se utilicen sustancias con riesgos específicos, deberán contemplarse medidas de respuesta acordes con las Hojas de Datos de Seguridad y la normativa aplicable.

ANEXO II

GUÍA TÉCNICA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE DISEÑO DE DEPÓSITOS DE RELAVES PARA LA PEQUEÑA MINERÍA

1.- **GENERALIDADES**

1.1 **Identificación**

a) Nombre del depósito de relaves
b) Representante Legal
c) Número de cédula
d) De ser el caso: Lista de concesiones mineras bajo el Régimen Especial de Pequeña Minería y/o plantas de beneficio a las que se brindaría servicios, como se especifica en la siguiente tabla:

LISTA DE DERECHOS MINEROS									
Nro.	**Nombre de la Concesión Minera**	**Código Catastral**	**Titular Minero**	**Representante Legal**	**Nacionalidad**	**Número de cédula**	**Tipo de Mineral Extraído**	**Provincia**	**Cantón**
1									
2									
3									
….									
n									
LISTA DE PLANTAS DE BENEFICIO									
Nro.	**Nombre de la planta de beneficio**	**Código Catastral**	**Titular Minero**	**Representante Legal**	**Nacionalidad**	**Número de cédula**	**Brinda Servicios (Sí/No)**	**Provincia**	**Cantón**
1									
2									
3									
….									
n									

1.2 **Ubicación del depósito de Relaves**

a) Ubicación geográfica: provincia, cantón, parroquia y sector.
b) Mapa de ubicación a una escala adecuada y legible de las concesiones mineras, así como de sus plantas de beneficio y/o plantas de beneficio de servicios a partir de las cuales se generarán los relaves de mina.
c) Mapa de ubicación y coordenadas geográficas del depósito de relaves, especificando la implantación del depósito; en el sistema geográfico UTM PSAD56 y WGS84 Zona 17 S. A una escala adecuada y legible.

d) Mapa de disposición espacial del depósito de relaves respecto a centros poblados, especificando el nombre de las poblaciones y distancias de separación (relavera-centro poblado).

2.- PROCEDENCIA DE RELAVES Y CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL MINERALIZADO

2.1 Procedencia de los relaves mineros

Lista de las concesiones mineras y/o plantas de beneficio con la cantidad de relave que generan o generarán al día (ton/día y m3/día) y procesos metalúrgicos que se llevan o se llevarán a cabo.

LISTA DE ÁREAS MINERAS						
Nro.	**Nombre de la Concesión Minera**	**Código catastral**	**Procesos metalúrgicos**	**Sistema de transporte del relave**	**Cantidad de relave generado al día (ton/día)**	**Cantidad total de relave (ton)**
1						
2						
3						
…						
n						
LISTA DE PLANTAS DE BENEFICIO						
Nro.	**Nombre de la Planta de Beneficio**	**Código Catastral**	**Procesos Metalúrgicos**	**Sistema de Transporte del Relave**	**Cantidad de Relave Generado**	**Cantidad Total de Relave (ton)**
1						
2						
3						
…						
n						
TOTAL DE RELAVES DEPOSITADOS AL FIN DE LA VIDA ÚTIL DEL DEPÓSITO DE RELAVES						

2.2. Caracterización física-mineralógica de los relaves

El estudio de caracterización mineralógica debe realizarse mediante descripción mineralógica, láminas delgadas, ensayos de laboratorio, entre otros, e incluir obligatoriamente los siguientes componentes:

a) Análisis mineralógico de muestras de roca, polvo, secciones pulidas o láminas delgadas mediante microscopía óptica.
b) Análisis modal o de distribución de minerales en porcentaje en peso.
c) Asociación mineralógica en el material de cabeza.
d) Análisis granulométrico de las muestras.
e) Determinación de densidad, cohesión, ángulo de fricción interna y humedad.
f) Registro físico y fotográfico de las muestras recolectadas y actividades realizadas.

3.- ESTUDIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL DEPÓSITO

El diseño del depósito de relaves requiere considerar parámetros mínimos de hidrología, geología, mecánica de suelos e hidráulica, además de un levantamiento topográfico.

A continuación, se presentan algunos lineamientos:

3.1 Topografía

Los planos topográficos deben ser presentados a una escala igual a 1:1000 o de mayor detalle, indicando la proyección geográfica especificada en coordenadas UTM (sistemas PSAD 56 y WGS 84, según la zona UTM correspondiente). De igual manera, debe contener la infraestructura civil, eléctrica, fluvial, centros poblados urbanos y rurales, así como las instalaciones operativas necesarias del depósito de relaves, como por ejemplo, baterías de hidrociclones, estaciones eléctricas, tuberías, entre otras.

3.2 Geología

El estudio geológico elaborado por el titular minero para la implantación del depósito de relaves debe garantizar y sustentar la estabilidad de la infraestructura.

3.2.1 Geología Regional

Se debe definir el marco geológico regional mediante investigaciones geológicas y estructurales. Para ello, se podrán emplear fotografías aéreas, imágenes satelitales y cartas geológicas y topográficas, complementadas con un reconocimiento de campo.

En este análisis se deben describir detalladamente las principales estructuras y rasgos geológicos relevantes para la construcción y operación del depósito de relaves (tales como fallas activas, sismicidad regional, régimen de esfuerzos y geología estructural). El objetivo es identificar factores de riesgo que puedan comprometer la estabilidad de la infraestructura.

3.2.2 Geología Local

Se deben realizar estudios geológicos de detalle en campo para delimitar las unidades litológicas e identificar las formaciones cartografiadas previamente en la etapa regional. Asimismo, se deben ubicar y verificar físicamente los rasgos estructurales relevantes, tales como fallas y escarpes.

Cuando corresponda, se determinará el grado de alteración y fracturamiento de la roca en superficie, así como la orientación de los planos principales de discontinuidad que puedan incidir en la estabilidad de las infraestructuras. La geología de campo permitirá consolidar un modelo geológico preliminar, el cual servirá de base para proyectar los ensayos geofísicos y las perforaciones exploratorias.

Los mapas y cortes geológicos elaborados durante las campañas de campo deben presentarse a una escala adecuada. Estos estudios locales pueden complementarse mediante imágenes satelitales o fotogrametría aérea. El objetivo de esta fase es evaluar el potencial de movimientos en masa o fallas, así como definir la zonificación geológica y las propiedades de las rocas en el sitio del emplazamiento. Asimismo, es obligatorio mantener un registro físico y digital de la información recolectada en campo (datos de control, fotografías, muestras, entre otros).

3.3. Geofísica

Para caracterizar el subsuelo y la configuración del sitio de emplazamiento, se deben realizar ensayos geofísicos e investigaciones indirectas. Estos estudios permitirán determinar los espesores y parámetros de deformación de los materiales presentes, así como sus implicaciones

en la estructura local. Asimismo, se deben correlacionar dichos espesores y las velocidades de propagación de onda con las características litológicas y geotécnicas de la estratigrafía del sitio.

Con base en esta información, se elaborarán mapas y secciones geológicas detalladas que integren las condiciones detectadas, tales como el nivel freático, la presencia de cavidades naturales y antrópicas, entre otras.

3.4. Hidrología

3.4.1. Análisis de precipitaciones y climatología

Mediante el análisis estadístico de los datos obtenidos en las estaciones pluviométricas de la zona, así como en los registros históricos de precipitación acumulada diaria, se puede obtener:

1. Estadística de precipitación total mensual (mm), valor promedio, valor mínimo, valor máximo, desviación estándar.
2. Estadística de la precipitación máxima en 24 horas (mm), valor promedio, valor mínimo, valor máximo, desviación estándar.
3. Precipitaciones máximas en 24, 48 y 72 horas (mm) para diferentes periodos de retorno.

También se deben analizar las siguientes variables climáticas:

4. Evapotranspiración Potencial ETP, (mm). Para el cálculo de este parámetro lo recomendable es contar con un registro de datos de al menos 10 años. Se deberá registrar los datos de evaporación total mensual.
5. Temperatura media (°C) mensual promedio para cada mes del año.
6. Velocidad mayor mensual del viento observada en m/s, km/h y su dirección (N, S, E o W).
7. Humedad relativa mensual.
8. Humedad relativa mensual promedio, (Porcentaje, %).

3.4.2. Utilización de las proyecciones de cambio climático

Como parte complementaria del análisis de precipitaciones se debe emplear la guía para la interpretación y uso de los escenarios de cambio climático para el territorio ecuatoriano (http://suia.ambiente.gob.ec/documentos), con base en la información generada en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático del Ecuador. En dicho informe se presenta el comportamiento de la precipitación y la temperatura media y los cambios que podrían darse en ella bajo dos escenarios de cambio climático (RCP 4.5 escenario referencial para el Ecuador y RCP 8.5 Escenario pesimista). También se presentan los niveles de amenaza actual y futura ante las principales amenazas climáticas (sequías, lluvias intensas, altas temperaturas y heladas). Dichos análisis se realizaron para el periodo histórico 1981-2015 y para el periodo futuro 2016-2040.

3.4.3. Modelo de transformación lluvia-escorrentía

Una vez realizado el análisis de precipitaciones, es necesario saber cómo éstas se transforman en caudal circulante (hidrograma) por quebradas o superficies de terreno que pueden aportar flujos superficiales. Se debe obtener una función de transformación del hietograma en hidrograma de escorrentía. Se recomienda el uso de modelos conceptuales lluvia escorrentía a largo plazo o por eventos.

Esta información será requerida para el diseño y construcción de estructuras que permitan controlar los flujos superficiales con el propósito de garantizar la estabilidad física del o de los depósitos de relaves. Para el cálculo de los caudales máximos de diseño se deberá considerar periodos de retorno de al menos 500 años.

3.3 **Agua subterránea y balance de agua**

Se deberá indicar la profundidad del nivel freático en el sitio del depósito, identificada en las calicatas o sondeos, y la ubicación de los cuerpos de agua, vertientes y captaciones cercanas.

Asimismo, se deberá presentar un balance de agua sencillo del depósito que estime las entradas (agua del relave y lluvia) y salidas (evaporación, recirculación a la planta, infiltración y descargas), y que sustente los niveles de la poza y el borde libre.

3.5. Peligro sísmico

3.5.1. Zonificación sísmica

El titular minero debe considerar la zonificación sísmica según la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) en su versión más actualizada para la determinación de la aceleración máxima de campo libre (PGA) el cual es uno de los parámetros más necesario para caracterizar sismológicamente un sitio.

3.5.2. Amenaza volcánica

Para el análisis de la amenaza volcánica en el sitio de emplazamiento, se deberán considerar los siguientes aspectos:

1. Análisis de los escenarios por caída de ceniza, generación de lahares y flujos piroclásticos.
2. Identificación de fuentes volcánicas activas, historia eruptiva y probabilidad de ocurrencia.
3. Mapa de amenaza volcánica del sitio de emplazamiento.

3.6. Geotécnica

Los estudios geotécnicos deberán demostrar la estabilidad física del suelo y las rocas que servirán de cimentación para la presa o muros de contención de relaves, así como para la infraestructura auxiliar de operación.

3.6.1. Estudios Geotécnicos de Campo

La investigación geotécnica de campo debe incluir la excavación de calicatas, zanjas y pozos de exploración para la caracterización y muestreo de suelos y rocas en la zona de emplazamiento.

Esta fase tiene como objetivo levantar la columna litoestratigráfica, caracterizar las materiales in situ, determinar el nivel freático, medir la permeabilidad del terreno (mediante ensayos Lefranc, Lugeon u otros), identificar la presencia de mineralización y realizar ensayos de penetración estándar (SPT y/o CPT). Toda la información obtenida debe integrarse en un modelo geológico-geotécnico del sitio.

3.6.2. Perforaciones o sondeos

Se deben llevar a cabo para profundizar el conocimiento sobre la litología, profundidad de la roca sana, presencia de agua, etc. A partir de las perforaciones ejecutadas, se deben obtener muestras para ser analizadas, clasificadas y posteriormente ensayadas en el laboratorio. De manera complementaria y con base en los estudios geológicos de superficie y de prospección geofísica, se pueden analizar las zonas donde potencialmente pueden existir fallas, cavernas, contactos litológicos, entre otros. La ubicación y orientación de los sondeos se debe realizar de forma tal que se obtenga el mayor conocimiento posible del subsuelo y/o macizo rocoso infrayacente y en su porción central, para poder apreciar la calidad de la roca a distintas profundidades.

En caso de que las condiciones así lo permitan, de cada uno de los sondeos realizados se recuperarán testigos o núcleos de roca, de los cuales se debe hacer una clasificación litológica macroscópica, evaluando los parámetros de recuperación (REC) e índice de calidad de la roca (RQD) y se deben describir detalladamente las características de las fracturas. Toda la información generada debe ser registrada mediante fotografías de los testigos de roca, identificando claramente su ubicación, el número de sondeo y profundidad.

3.6.3. Muestras para Ensayos de Laboratorio

De la investigación de campo y sondeos es posible obtener muestras de suelo y roca las que podrán ser analizadas para la obtención de las características físicas y mecánicas en laboratorios certificados, las cuales dependiendo de su origen y características deben realizarse según lo siguiente:

a) Clasificación e identificación de material(es)
b) Permeabilidad
c) Densidad
d) Peso específico
e) Saturación de agua
f) Ensayos granulométricos
g) Plasticidad
h) Ensayos de compresibilidad
i) Resistencia a la compresión simple
j) Resistencia al corte
k) Resistencia a la tracción
l) Y otros que sean necesarios o que no se han especificado en este instructivo.

Las muestras ensayadas deben seguir los estándares internacionales como las normas ASTM, Normas NEC, etc.

Nota: Para depósitos de relaves preexistentes que no contengan dicha información, se deberá realizar dichos Estudios de implantación del Depósito.

4.- CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE LA PRESA O MURO DE CONTENCIÓN DE RELAVES

La clasificación que se realice servirá también para la selección de los parámetros de diseño. Como referencia, se presenta a continuación la clasificación propuesta por la Asociación Canadiense de Presas (CDA, 2014). Esta clasificación es preliminar y deberá confirmarse con el cálculo de la distancia y zona de inundación de la sección 9.

Tabla 1 - Clasificación de presas por consecuencias de rotura (CDA, 2014)

Clasificación de la Presa	**Población en riesgo**	**Pérdidas de vida**	**Valores ambientales y culturales**	**Infraestructura**
Baja	Ninguna	Ninguna	Mínimas pérdidas a corto plazo. Ninguna pérdida a largo plazo	Bajas pérdidas económicas. El área contiene limitada infraestructura o servicios.
Significativa	Solo temporal	No especificado	Pérdida no significativa o deterioro del hábitat silvestre o acuático Solo pérdida marginal del hábitat. Altamente posible la restauración o compensación de especies	Pérdidas en instalaciones recreacionales, lugares de trabajo estacionales y vías de transporte usadas con muy poca frecuencia.
Alta	Permanente	Menor a 10	Pérdida significativa o deterioro importante del hábitat silvestre o acuático. Altamente posible la restauración o compensación de especies.	Pérdidas económicas altas de la infraestructura, transporte público e infraestructura comercial.
Muy alta	Permanente	Menor a 100	Pérdida significativa o deterioro crítico del hábitat silvestre o acuático	Pérdidas económicas muy altas que afectan importantes infraestructuras y servicios (autopistas, infraestructura industrial, infraestructura de almacenamiento de sustancias peligrosas)
Extrema	Permanente	Mayor a 100	Gran pérdida y deterioro crítico del hábitat silvestre o acuático. Restauración o compensación imposible	Extremas pérdidas económicas que afectan infraestructuras y/o servicios críticos (hospitales, grandes complejos industriales, grandes instalaciones de almacenamientos de sustancias peligrosas)

5.- **DISEÑO DEL DEPÓSITO DE RELAVES**

El objetivo es desarrollar un diseño que garantice la estabilidad física del depósito de relaves desde la etapa de construcción, etapas de recrecimientos, cierre y post cierre.

5.1 Criterios de diseño

A continuación, se mencionan algunos criterios de diseño como referencia. El Titular debe detallar los que correspondan conforme sus propios requerimientos con la finalidad de cumplir los objetivos específicos del diseño de la presa para relaves, así como los objetivos globales del proyecto durante el tiempo que demore su construcción, operación, mantenimiento y cierre.

5.1.1 Criterios de Diseño Geométrico y General

1. Vida útil del depósito de relaves;
2. Capacidad total aproximada (toneladas y metros cúbicos);
3. Crecimiento anual del depósito de relaves
4. Método de construcción (aguas abajo o eje central). No se admitirá el recrecimiento aguas arriba;
5. Tipo de relave (porcentaje de sólidos y agua);
6. Ancho promedio del coronamiento (aguas abajo o eje central);
7. Altura promedio de la presa o muro;
8. Ángulo de inclinación del talud aguas abajo para el crecimiento de aguas abajo o línea central;
9. Borde libre hidráulico y operativo (m);
10. Capacidad de almacenamiento de avenidas o flujos de agua;
11. Especificaciones del sistema de impermeabilización;
12. En caso de emplear materiales provenientes de los relaves se debe indicar qué porcentaje de los mismos serán empleados en la construcción, así como la forma en que se depositarán.
13. Niveles operativos de la poza, obtenidos a partir del cálculo del balance de agua.
14. Información adicional que el Titular crea conveniente indicar;

5.1.2 Criterios de Diseño Geotécnico

1. Modelo de estabilidad estática (tales como Spencer, Global, entre otros)
2. Código de modelo numérico (tales como elementos finitos, diferencias finitas)
3. Modelo constitutivo;
4. Criterio de falla;
5. Aceleración horizontal máxima;
6. Coeficiente sísmico;
7. Factor de Seguridad
8. Deformaciones permanentes;
9. Otros que el Titular crea conveniente.

5.1.3 Criterios de Diseño Hidrológico e Hidráulico

1. Crecida o avenida de diseño;
2. Área del espejo de agua de la laguna de sedimentación;
3. Profundidad promedio (m) de la laguna de sedimentación;
4. Otros que el Titular crea conveniente informar.

5.2 Diseños requeridos

Se debe presentar como parte del diseño del depósito de relaves, como mínimo:

1. Presa de arranque (si corresponde);
2. Presa, muro o dique como estructura final de retención de relaves;
3. Sistema de descarga;
4. Sistema de recuperación de aguas sobrenadantes (aguas claras);

5. Sistema de tratamiento de aguas sobrenadantes (aguas claras), si es necesario;
6. Sistema de drenaje;
7. Sistema de Impermeabilización del vaso y parte interna del talud aguas arriba de la presa, muros o diques, piscinas, canaletas a construir;
8. Construcción de vertederos de emergencia;
9. Construcción de canales de desvío de aguas lluvias;
10. Otros que el Titular crea conveniente;

5.3 **Descripción y planos de diseño de las características especiales de diseño:**

1. Plano de vías de acceso al depósito de relaves;
2. Planos de diseño del transporte de los relaves mineros;
3. Tipo de transporte desde el área de beneficio al depósito de relaves, si es tubería, canal u otro;
4. Método de depósito de los relaves;
5. Descripción de equipos y maquinaria necesaria para una construcción y operación óptima del depósito de relaves tomando en cuenta las características de la operación del mismo.
6. Sistema de descarga de arenas y lodos;
7. Sistemas de drenaje y recolección de las aguas infiltradas en la presa;
8. Sistemas de descarte o recirculación de las aguas decantadas desde la laguna o zona de poza;
9. Sistema de impermeabilización del fondo del vaso y su sistema de captación de las infiltraciones si se requiere y su disposición final;
10. Canales perimetrales para la contención de escorrentías, indicando sus dimensiones;
11. Otros que el Titular crea conveniente;

6.- METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y GESTIÓN DE RELAVES

El Titular debe detallar la metodología constructiva aplicable a la presa de arranque y a los posteriores recrecimientos del depósito de relaves, garantizando la estabilidad física y estructural durante todas las fases del proyecto.

Selección del Método Constructivo Autorizado

La construcción del prisma resistente de la presa (tanto de la presa de arranque como de los recrecimientos) se ejecutará únicamente mediante:

a) Método constructivo hacia aguas abajo; o,

b) Método constructivo de eje central (método mixto).

Queda estrictamente prohibida la utilización del método de construcción hacia aguas arriba.

6.1 **Área, volumen y plan de crecimiento del depósito de relaves**

A partir de la proyección de datos se deben presentar:

1. Volumen del embalse por etapa: Se desarrollará asumiendo la geometría aguas arriba de la presa, la topografía del vaso desde la presa.
2. Curva de elevación de la Altura de la presa versus volumen almacenado de relaves y agua.

Tabla 2 - Crecimiento de la presa, dique o muro de contención a lo largo del periodo de construcción

Etapa	**Tiempo de operación (años)**	**Elevación (msnm)**	**Área (m2)**	**Volumen (m3) parcial**	**Volumen (m3) acumulado**
1					
2					
3					
-					
-					
Final					

6.2 **Disposición de relaves en excavaciones mineras a cielo abierto**

Las condicionantes para aplicar este método, estarán determinadas principalmente por las condiciones químicas de los relaves, siempre que se tomen en cuenta los siguientes aspectos:

1. Disposición de relaves en sitios alejados de cuerpos de agua.
2. Uso de materiales impermeables que eviten escapes
3. Minimización del drenaje ácido mediante la adición de álcalis.
4. Para depósitos con alturas mayores a siete (7) m se deben adoptar medidas de estabilidad física justificadas con el análisis de estabilidad de la sección 7.

6.3 **Disposición de relaves en labores mineras subterráneas.**

Estarán en dependencia de los estudios hidrogeológicos y geomecánicos de la cavidad subterránea. En este sentido se prohíbe el depósito en las excavaciones mineras subterráneas que tengan flujos importantes de agua donde se puedan generar aguas ácidas que constituyan un riesgo ambiental. La estabilidad y seguridad de las labores subterráneas usadas para disposición de los relaves será de exclusiva responsabilidad del Titular.

6.4 **Preparación de la cimentación**

El estudio debe señalar las actividades tendentes a alcanzar una superficie de apoyo estable y de baja deformabilidad, siguiendo un procedimiento establecido de control de calidad, así como la remoción de árboles, malezas, monte bajo u otra vegetación, raíces largas, capa vegetal superior del suelo y suelos livianos u otros suelos objetables en virtud de que las investigaciones demuestran que no proveen un adecuado soporte para la presa o sus instalaciones complementarias. Asimismo, el diseño debe indicar si es necesaria la instalación de un sistema de drenaje debajo de la presa para controlar las filtraciones.

6.5 **Fuentes potenciales de material de préstamo**

Los materiales de préstamo necesarios para ser utilizados tanto en la presa de arranque como en la presa para relaves deben ser ensayados según corresponda al diseño de ingeniería a través de ensayos de compactación, compresión triaxial, consolidación y permeabilidad, entre otros. Se harán también los mismos ensayos realizados en los materiales de cimentación y los que el Titular crea conveniente.

6.6 Porcentajes de los materiales de préstamo en combinaciones

En caso de ejecutar combinaciones de materiales de préstamo con material proveniente de los relaves podría haber variaciones en función del diseño geotécnico. El Titular debe definir los porcentajes de composición de los diferentes materiales que usará para la construcción de la presa, así como su espesor para compactación mediante la ejecución de los ensayos de campo y laboratorio necesarios que permitan establecer sus características mecánicas y de permeabilidad.

En caso de cumplir con parámetros ambientales y geomecánicos con base en pruebas de laboratorio, el relave puede claramente ser utilizado para la construcción de la presa de arranque así como de la presa final, muro o dique definitivo, así como también para muros de escollera para mejorar la estabilidad física del depósito.

6.7 Análisis de filtraciones de agua e impermeabilización del talud aguas arriba de la presa, muro o dique

El propósito de los análisis de infiltración es estimar el nivel freático dentro de la presa o muro de contención de los relaves, así como estimar la cantidad de agua de infiltración con la finalidad de diseñar un sistema de impermeabilización basado en el empleo de geomembranas de alta densidad, así como de geosintéticos.

7.- ANÁLISIS DE ESTABILIDAD FÍSICA

El objetivo del diseño de una presa o muro de contención de los relaves mineros es asegurar que la estructura sea capaz de soportar las potenciales condiciones de carga que podrían ser esperadas de suceder durante la vida útil.

7.1 Métodos de análisis

Se debe emplear métodos de análisis de estabilidad basados en métodos de equilibrio límite entre los que resaltan los de Morgenstern & Price (1965), Spencer (1967), Chen & Morgenstern (1983), y Sarma (1973). Complementariamente se deben realizar modelaciones numéricas con base en técnicas de elementos finitos (MEF) o diferencias finitas (MDF) a fin de estimar las deformaciones y presiones de poro.

7.2 Caracterización de la resistencia al corte

El Titular debe seleccionar adecuadamente los parámetros de la resistencia al corte del material que constituirá el relleno de la presa, dique o muro de contención, considerando que tanto las investigaciones de campo como de laboratorio para caracterizar la misma deben ser compatibles con el análisis asociado y debe tomar en cuenta que la resistencia al corte de los materiales de origen geológico ya sea en condiciones drenadas o no drenadas está en función de los esfuerzos efectivos.

7.3 Consideraciones de carácter sísmico

El Titular debe en función del estándar que haya seleccionado conforme al Artículo 4 del "Instructivo Para la Aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Depósitos de Relaves Para la Pequeña Minería", determinar el criterio de diseño sísmico. Como referencia se presenta en la tabla siguiente los criterios propuestos por la Asociación Canadiense de Presas (CDA).

Tabla 3 – Criterio de diseño sísmico (CDA, 2014)

Clasificación de la Presa (1)	**Probabilidad de excedencia anual sísmico** (2)
Baja	1/100
Significativa	1/100 – 1/1000
Alta	1/2475
Muy alta	½ de 1/2475 – 1/10000 ó MCE
Extrema	1/10000 ó MCE

(1) Clasificación de acuerdo con la Tabla 1

(2) Se requiere de un juicio experto de ingeniería para seleccionar un periodo de retorno adecuado considerando las condiciones sismológicas del lugar de estudio.

7.4 **Determinación de los coeficientes sísmicos**

Para los análisis de estabilidad física, la determinación del coeficiente sísmico debe ajustarse a las características sísmicas del área y debe ser adoptado en forma criteriosa. Como referencia puede consultarse la zonificación sísmica según la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) en su versión más actualizada.

La magnitud del coeficiente sísmico debe simular la naturaleza del evento que depende de la intensidad o aceleración del sismo, duración del movimiento y frecuencia.

7.5 **Factor de seguridad y deformaciones permanentes admisibles**

El Titular minero debe calcular el Factor de Seguridad de la presa, dique o muro de contención de acuerdo con los criterios del estándar de diseño que haya seleccionado. Como referencia de los Factores de Seguridad se presentan en la Tabla 4 y Tabla 5, los siguientes criterios propuestos por la Asociación Canadiense de Presas (CDA).

Para el caso del cálculo de las deformaciones permanentes, el Titular debe realizar los análisis observando que el rango de deformaciones aceptables es una condición que merece ser establecida sobre la base de que el desempeño de la estructura no se vea afectado luego de ocurridas las mismas y los riesgos asociados.

Tabla 4 - Factores de Seguridad durante la construcción, operación o fases de transición – Condición estática (CDA, 2014)

Condición de carga	**Factor de Seguridad mínimo**
Durante o al final de la construcción	Mayor a uno coma tres (1,3), dependiendo de la evaluación del riesgo durante la construcción
Largo plazo (flujo parmente)	Uno coma cinco (1,5)

Tabla 5 - Factor de Seguridad durante la construcción, operación o fases de transición – Condición sísmica (CDA, 2014)

Condición de carga	Factor de Seguridad mínimo
Pseudo estática	Uno (1,0)
Post sismo	Uno coma dos (1,2)

8.- ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS

El propósito de esta sección es requerir al Titular un análisis de riesgos que puedan poner en una condición sub estándar la estabilidad física del depósito de relaves a fin de que estos sean conocidos y analizados antes de la construcción del mismo.

8.1 Análisis de riesgos

8.1.1 Riesgos geológicos

El Titular debe realizar un análisis geológico-geomorfológico de la zona de la presa, muro o dique de contención, centrado en los aspectos referentes a la posible inestabilidad de las laderas, contando para ello con un estudio topográfico a detalle.

8.1.2 Licuación dinámica

Se debe analizar la condición a través de la cual los materiales granulares que contienen arenas bajo condiciones de saturación pierden la resistencia al corte debido a una carga cíclica (sismo).

8.1.3 Rebalse

Este fenómeno se presenta cuando el volumen de relaves embalsados excede la capacidad del depósito o si la poza de aguas sobrenadantes no es manejada de manera adecuada y se encuentra muy próxima a la parte superior de la presa o muro de contención, excediendo el borde libre.

8.1.4 Erosión interna

En depósitos de relaves, el fenómeno de erosión interna o tubificación se genera por un arrastre progresivo de las partículas más finas que conforman el material empleado para la construcción de la presa o muro de contención o aquel que constituye el suelo de cimentación del depósito. Dicha migración, da lugar a la formación de un conducto que permite la circulación de agua y/o relave. La cavidad resultante favorece el progreso de la erosión, la cual puede generar una falla local o global del depósito o de su suelo de cimentación.

8.1.5 Falla del suelo de cimentación

Las fallas del suelo de cimentación, la mayoría de las veces se generan debido a una falta de información o malinterpretación de antecedentes del sector de emplazamiento del depósito de relaves (geología, hidrogeología y geotecnia, entre otros). El estudio debe analizar si existe intercalación de estratos débiles o blandos, situada a una reducida profundidad bajo la estructura, se podrían generar movimientos a lo largo de un plano de falla si el peso del depósito produce esfuerzos que superen la resistencia al corte de los suelos que conforman el estrato débil.

8.2 Gestión de riesgos

El Titular debe describir cómo llevará a cabo la gestión de riesgos, la cual está relacionada con la identificación, desarrollo e implementación de controles críticos que deben implementarse de modo eficaz a fin de evitar que ocurra un evento de alta consecuencia o para mitigar las consecuencias relacionadas a este.

9.- DETERMINACIÓN DE LA DISTANCIA Y ZONA DE INUNDACIÓN

Corresponde a la distancia, en kilómetros, que recorrerán los relaves en el caso de colapso del depósito. Para el cálculo de distancia peligrosa, existen variadas metodologías, que presenta relaciones empíricas de fallas de depósitos de relaves y que pueden ser empleadas por el Titular.

10.-PLAN DE EMERGENCIA

El Plan de Emergencia debe estar dividido en dos partes:

1. Plan de Preparación para Emergencia
2. Plan de Respuesta ante Emergencias.
3. Implementación de Manuales de Operación, mantenimiento y vigilancia (Manuales OMS) y procedimientos de Planes de acción de respuesta a desviaciones (TARP)

10.1 Plan de preparación para emergencia

El Titular minero puede desarrollar el Plan de Preparación Para Emergencia para el depósito de relaves según sus requerimientos, no obstante, de aquello debe incluir:

1. La identificación y evaluación de riesgos y peligros potenciales
2. El cálculo de la Distancia y Zona de Inundación en los términos señalados, el cuál será realizado según varios escenarios de rotura de la presa, muro o dique para relaves. A partir de esas estimaciones se presentarán mapas de inundación. Cada escenario estará representado por una zona y ésta a un color en el mapa de inundación. Los mapas de inundación deben indicar caudales y tiempos de llegada a zonas e infraestructura de interés social y económico.
3. Flujogramas de notificaciones que demuestren cómo las situaciones de emergencia serán comunicadas por parte del Titular. En el flujograma se encontrarán los contactos de entidades de auxilio para la prestación de ayuda técnica y humana para prevención y atención de emergencias. Una vez que el Plan se actualice, la lista de los contactos de emergencia debe contener los nombres y apellidos, cargos, correos electrónicos y teléfonos de contacto.

10.2 Plan de respuesta ante emergencias.

El Titular minero debe establecer los lineamientos para planificar y orientar las formas de participación para la prevención, preparación y mitigación ante posibles situaciones de emergencia que puedan presentar durante la construcción y operación del depósito de relaves, considerando los siguientes aspectos

1. Preparación;
2. Evaluación:
3. Monitoreo;
4. Respuesta;
5. Recuperación.

11.-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Titular debe desarrollar las Especificaciones Técnicas, las cuales deben constituirse en el conjunto de disposiciones, requisitos, condiciones e instrucciones que se estipulan para la correcta ejecución del proyecto propuesto. El propósito de las Especificaciones Técnicas es el de puntualizar las obras a realizarse en cada uno de los rubros de trabajo que forman parte del mismo. Para tal efecto se deben especificar:

1. Especificaciones técnicas generales
2. Especificaciones técnicas particulares

12.-PLANOS DE DISEÑO

1. Emplear escalas adecuadas y legibles en formato A3
2. Sistema de coordenadas: Se emplearán tanto el sistema PSAD56 como el sistema WGS 84
3. Versión de planos: Revisión A (Emisión para revisión interna), Revisión B (Emisión para revisión externa) y Revisión 0 (Emitido Para Construcción).
4. Firma de aprobación: Todos los planos de diseño deben contener la firma del Ingeniero Responsable, nombre de la empresa y concesión minera, código catastral, nombre del consultor o diseñador si corresponde, título y subtítulo del plano, código del plano y su versión. El diseño deberá estar suscrito por un ingeniero responsable con formación y experiencia acreditada en geotecnia, presas o depósitos de relaves, quien responderá técnicamente por el diseño y por la aprobación de sus modificaciones. Para presas de clasificación Alta, Muy alta o Extrema se requerirá, además, una revisión técnica independiente del diseño.
5. Cambios y planos as built: Se debe indicar la metodología de cómo se realizarán los cambios hasta obtener los planos as built (como construidos) así como el encargado de su realización, ya sea la empresa contratista encargada de la construcción del depósito de relaves, una empresa consultora o el Titular a través de su personal técnico.

13.-MANUALES DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

13.1 Manual de construcción

El Manual de Construcción debe establecer los requerimientos necesarios para la construcción del depósito de relaves, así como las metodologías y procedimientos de construcción

13.2 Manual de operación

El objetivo de este requisito es obtener una descripción del proyecto y un documento de referencia para la operación del depósito de relaves, el cual será usado por el personal responsable de la operación por parte del Titular. Debe brindar una información integral y completa de las acciones y procedimientos operacionales tomando como referencia la evaluación de riesgos y controles críticos identificados.

13.3 Manual de mantenimiento

El programa de mantenimiento para un depósito de relaves mineros conlleva la identificación y descripción de sus instalaciones críticas, los procesos de mantenimiento de rutina, de mantenimiento predictivo y mantenimiento motivado por incidentes y observaciones de operación y vigilancia para todos los componentes civiles y componentes de instrumentación de una instalación.

14.-**PLAN DE INSTRUMENTACIÓN, MONITOREO Y VIGILANCIA**

El Titular deberá presentar el plan de instrumentación y monitoreo del depósito de relaves durante la construcción, operación, cierre y post cierre, que incluya como mínimo: la instrumentación geotécnica (piezómetros o pozos de observación, hitos topográficos o de control de desplazamientos, e inclinómetros cuando corresponda), el control del borde libre y de los niveles de la poza, la medición de caudales de filtración y drenaje, la inspección visual periódica de taludes, filtraciones, canales y vertederos, y el monitoreo de la calidad del agua superficial y subterránea aguas arriba y aguas abajo del depósito.

Para cada parámetro se deberán definir la frecuencia de medición, los umbrales de alerta y de acción vinculados a los supuestos del diseño, el responsable de la lectura y registro, y su vínculo con el plan de respuesta ante emergencias. Los registros deberán mantenerse disponibles para la autoridad de control.

Todo registro de la instrumentación instalada deberá ser revisada por un tercero, profesional de la rama de Ingeniería de Minas con Maestría en Geotecnia, geomecánica, instrumentación geotécnica o similares, que avalen su conocimiento, de manera periódica cada seis meses. Este informe de revisión deberá incluirse en los reportes semestrales, de conformidad con el art. 13.

15.-**CIERRE DEL DEPÓSITO**

El Titular deberá describir de manera general cómo se cerrará el depósito al final de su vida útil: estabilización de taludes, manejo y retiro del agua de la poza, cobertura y revegetación, canales para aguas lluvia y controles posteriores al cierre, en concordancia con el plan de cierre aprobado en la autorización ambiental.

16.-**CRONOGRAMA VALORADO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN**

Para cada una de las etapas del proyecto, el Titular debe presentar los costos estimados de construcción de las principales actividades involucradas con un diagrama de barras de gantt a lo largo del tiempo, el cual representará la inversión durante el periodo de construcción.

Para tal efecto se deben estimar los volúmenes de obra de los rubros que comprenden cada actividad y de acuerdo con los precios unitarios correspondientes se obtendrán los subtotales parciales.

Tabla 6 – Tabla de cronograma valorado

Actividad generales	**Etapa 1 USD**	**Etapa (n+1) USD**	**Etapa final USD**
Actividad 1			
.			
Actividad (n)			
TOTAL			

17.-**OTROS**

Es importante aclarar que esta Guía no es limitante por lo que el Titular puede incrementar los temas técnicos que considere necesario.

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio de Ambiente y Energía

CERTIFICO

Que el Acuerdo Nro. MAE-MAE-2026-0107-AM de fecha 20 de octubre de 2026, es fiel copia del documento original que reposa en el Sistema de Gestión Documental Quipux, mismo que se encuentra suscrito con firma electrónica.

Consta de quince hojas
Anexo de veinte y cinco hojas.

Quito, 21 de octubre de 2026.

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
LUIS CARLOS ARTIEDA CARRERA

MGS. LUIS CARLOS ARTIEDA CARRERA
SECRETARIO GENERAL
MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA

EL NUEVO ECUADOR

Resolución Nro. MDEP-SC-2026-0026-R

Quito, D.M., 20 de octubre de 2026

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO

SUBSECRETARIA DE CALIDAD
CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 de la Constitución de la República del Ecuador, "Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características";
Que, la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad establece: el Sistema Ecuatoriano de la Calidad, tiene como objetivo establecer el marco jurídico destinado a: "i) Regular los principios, políticas y entidades relacionados con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en esta materia; ii) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas; y, iii) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana.";
Que, el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 338, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 263 de 9 de junio de 2014 establece: "Sustitúyase las denominaciones del Instituto Ecuatoriano de Normalización por Servicio Ecuatoriano de Normalización. (...)";
Que, por Decreto Ejecutivo No. 425 de 18 de junio de 2026, en su artículo 1 se dispone "Fusiónese por absorción el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca al Ministerio de Economía y Finanzas. Las entidades absorbidas se integrarán a la estructura orgánica de esta Cartera de Estado, a través de los viceministerios que se determinen con base en la necesidad institucional. Las competencias, atribuciones y funciones que se asignen en virtud del presente Decreto se ejercerán garantizando la desconcentración de los procesos para la adecuada gestión institucional";
Que, en la normativa ibidem el artículo 2 dispone "Una vez concluido el proceso de fusión por absorción previsto en el presente Decreto Ejecutivo, el Ministerio de Economía y Finanzas pasará a denominarse "Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo", entidad que asumirá todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones, delegaciones, derechos y obligaciones previstas en la Constitución, la ley, los decretos ejecutivos, reglamentos y demás normativa vigente, que correspondían al Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones y al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca";
Que, la Disposición General Sexta del Decreto Ejecutivo No. 425 de 18 de junio de 2026 establece que: "[…] en la normativa vigente en donde se haga referencia a […] 'Ministerio de Economía y Finanzas', […] 'ente rector de la producción' […] y otras

denominaciones similares se entenderá como Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo";

Que, la Disposición General Séptima del mismo Decreto dispone que "(…) una vez concluido el proceso de fusión por absorción el Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo ejercerá las rectorías, competencias, atribuciones y funciones que correspondían a las entidades absorbidas, de conformidad con la Constitución de la República del Ecuador, las leyes y el ordenamiento jurídico, a través de los respectivos Viceministerios contemplados en la estructura institucional, los que ejercerán procesos sustantivos dentro del ámbito de sus respectivas competencias. (…)";

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 11446 del 25 de noviembre de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 599 del 19 de diciembre de 2011, la Ministra de Industrias y Productividad delega a la Subsecretaría de la Calidad la facultad de aprobar y oficializar las propuestas de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad propuestos por el INEN, en el ámbito de su competencia, de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y en su Reglamento General;

Que, mediante Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-MPCEIP-2023-0028-A, de 08 de junio de 2023, publicado en el cuarto Suplemento Nº 332 del Registro Oficial, de 15 de junio de 2023, se expidió el Tarifario de los Servicios que presta el Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN, y que en su Disposición Derogatoria establece "Deróguese y déjese sin efecto todas las disposiciones de igual o menor jerarquía que se contrapongan con el presente Acuerdo";

Que, en el artículo 1 del Acuerdo Ministerial No. MDEP-MDEP-2026-0018-A del 1 de agosto de 2026, publicado en el Registro Oficial Nº 352 de 21 de agosto de 2026, la máxima autoridad del Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo acuerda: "declarar como Entidades Operativas Desconcentradas (EOD) del Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo a las siguientes unidades administrativas: Viceministerio De Producción, Industria y Turismo", y señala en su Artículo 2.- "Las Entidades Operativas Desconcentradas señaladas en el artículo precedente gozarán de autonomía administrativa, financiera y de gestión. Así mismo, tendrán la facultad para ejecutar las fases de programación, formulación, aprobación, ejecución, evaluación, clausura y liquidación de sus respectivos presupuestos asignados, de conformidad con el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, su Reglamento y demás normativa aplicable";

Que, La Organización Internacional de Normalización (ISO), en el año 2019, publicó la Norma Técnica Internacional ISO 21931-2:2019, Sustainability in buildings and civil engineering works — Framework for methods of assessment of the environmental, social and economic performance of construction works as a basis for sustainability assessment — Part 2: Civil engineering works, que establece un marco de referencia para los métodos de evaluación del desempeño ambiental, social y económico de las obras de ingeniería civil, con el fin de facilitar la evaluación de su sostenibilidad y proporcionar criterios para analizar y comparar su desempeño a lo largo de su ciclo de vida.

Que, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, de acuerdo a las funciones

determinadas en el literal b) del artículo 15, de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, que manifiesta: "b) Formular, en sus áreas de competencia, luego de los análisis técnicos respectivos, las propuestas de normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad, los planes de trabajo, así como las propuestas de las normas y procedimientos metrológicos;(...)", ha formulado la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN – ISO 21931-2 Sostenibilidad en edificaciones y obras de ingeniería civil – Marco de referencia para métodos de evaluación del rendimiento ambiental, social y económico de las obras de construcción como base para la evaluación de la sostenibilidad – Parte 2: Obras de Ingeniería Civil (ISO 21931-2: 2019, IDT); su elaboración ha seguido el trámite regular de conformidad a los procedimientos e instructivos del INEN.

Que, mediante Informe Técnico realizado por la Dirección de Gestión Estratégica e Infraestructura de la Calidad y aprobada por la Directora de Gestión Estratégica e Infraestructura de la Calidad, contenido en la Matriz de Revisión Nro. CON-0275 de 20 de octubre de 2026, se recomendó continuar con los trámites de oficialización de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN – ISO 21931-2 Sostenibilidad en edificaciones y obras de ingeniería civil – Marco de referencia para métodos de evaluación del rendimiento ambiental, social y económico de las obras de construcción como base para la evaluación de la sostenibilidad – Parte 2: Obras de Ingeniería Civil (ISO 21931-2: 2019, IDT).

Que, de conformidad con el último inciso del Artículo 8 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Industrias y Productividad es la institución rectora del Sistema Ecuatoriano de la Calidad; de igual manera lo señala el literal f) del Artículo 17 de la Ley Ibídem donde establece: "En relación con el INEN, corresponde al Ministerio de Industrias y Productividad; aprobar las propuestas de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad, en el ámbito de su competencia (...)", en consecuencia es competente para aprobar y oficializar con el carácter de **VOLUNTARIA**, la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN – ISO 21931-2 Sostenibilidad en edificaciones y obras de ingeniería civil – Marco de referencia para métodos de evaluación del rendimiento ambiental, social y económico de las obras de construcción como base para la evaluación de la sostenibilidad – Parte 2: Obras de Ingeniería Civil (ISO 21931-2: 2019, IDT), a fin de que exista un justo equilibrio de intereses entre proveedores y consumidores;

Que, mediante Resolución del Comité Interministerial de la Calidad No. 003-2025-CIMC publicada en el Registro Oficial Nº 84 de 18 de julio de 2025, se establece que "cuando un Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN haga referencia a una normativa, y que esta contenga la palabra vigente, se tomarán en cuenta la o las normativas que estaban vigentes a la fecha de oficialización del reglamento técnico, y que, cuando un Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN haga referencia a una normativa, y que esta no contenga una fecha de vigencia, se tomarán en cuenta la o las normativas que estaban vigentes a la fecha de oficialización del reglamento técnico"; y,

En ejercicio de las facultades que le concede la Ley,

RESUELVE

ARTÍCULO 1.- Aprobar y oficializar con el carácter de VOLUNTARIA la NTE INEN – ISO 21931-2 Sostenibilidad en edificaciones y obras de ingeniería civil – Marco de referencia para métodos de evaluación del rendimiento ambiental, social y económico de las obras de construcción como base para la evaluación de la sostenibilidad – Parte 2: Obras de Ingeniería Civil (ISO 21931-2: 2019, IDT).

ARTÍCULO 2.- Esta Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN – ISO 21931-2, entrará en vigencia desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE en el Registro Oficial.

Documento firmado electrónicamente

Abg. Valeria Eduarda Arroyo Zuñiga
SUBSECRETARIA DE CALIDAD

mpeg/basp

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
VALERIA EDUARDA ARROYO ZUNIGA

Resolución Nro. MDEP-SC-2026-0027-R

Quito, D.M., 21 de octubre de 2026

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO

SUBSECRETARIA DE CALIDAD
CONSIDERANDO

Que, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 de la Constitución de la República del Ecuador, "Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características";
Que, la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad establece: el Sistema Ecuatoriano de la Calidad, tiene como objetivo establecer el marco jurídico destinado a: "i) Regular los principios, políticas y entidades relacionados con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en esta materia; ii) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas; y, iii) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana.";
Que, el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 338, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 263 de 9 de junio de 2014 establece: "Sustitúyase las denominaciones del Instituto Ecuatoriano de Normalización por Servicio Ecuatoriano de Normalización. (...)";
Que, por Decreto Ejecutivo No. 425 de 18 de junio de 2026, en su artículo 1 se dispone "Fusiónese por absorción el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca al Ministerio de Economía y Finanzas. Las entidades absorbidas se integrarán a la estructura orgánica de esta Cartera de Estado, a través de los viceministerios que se determinen con base en la necesidad institucional. Las competencias, atribuciones y funciones que se asignen en virtud del presente Decreto se ejercerán garantizando la desconcentración de los procesos para la adecuada gestión institucional";
Que, en la normativa ibidem el artículo 2 dispone "Una vez concluido el proceso de fusión por absorción previsto en el presente Decreto Ejecutivo, el Ministerio de Economía y Finanzas pasará a denominarse "Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo", entidad que asumirá todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones, delegaciones, derechos y obligaciones previstas en la Constitución, la ley, los decretos ejecutivos, reglamentos y demás normativa vigente, que correspondían al Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones y al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca";
Que, la Disposición General Sexta del Decreto Ejecutivo No. 425 de 18 de junio de 2026 establece que: "[…] en la normativa vigente en donde se haga referencia a […] 'Ministerio de Economía y Finanzas', […] 'ente rector de la producción' […] y otras denominaciones similares se entenderá como Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo";
Que, la Disposición General Séptima del mismo Decreto dispone que "(…) una vez concluido el proceso de fusión por absorción el Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo ejercerá las rectorías, competencias, atribuciones y funciones que correspondían a las entidades absorbidas, de conformidad con la Constitución de la República del Ecuador, las

leyes y el ordenamiento jurídico, a través de los respectivos Viceministerios contemplados en la estructura institucional, los que ejercerán procesos sustantivos dentro del ámbito de sus respectivas competencias. (…)";

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 11446 del 25 de noviembre de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 599 del 19 de diciembre de 2011, la Ministra de Industrias y Productividad delega a la Subsecretaría de la Calidad la facultad de aprobar y oficializar las propuestas de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad propuestos por el INEN, en el ámbito de su competencia, de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y en su Reglamento General;

Que, mediante Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-MPCEIP-2023-0028-A, de 08 de junio de 2023, publicado en el cuarto Suplemento Nº 332 del Registro Oficial, de 15 de junio de 2023, se expidió el Tarifario de los Servicios que presta el Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN, y que en su Disposición Derogatoria establece "Deróguese y déjese sin efecto todas las disposiciones de igual o menor jerarquía que se contrapongan con el presente Acuerdo";

Que, en el artículo 1 del Acuerdo Ministerial No. MDEP-MDEP-2026-0018-A del 1 de agosto de 2026, publicado en el Registro Oficial Nº 352 de 21 de agosto de 2026, la máxima autoridad del Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo acuerda: "declarar como Entidades Operativas Desconcentradas (EOD) del Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo a las siguientes unidades administrativas: Viceministerio De Producción, Industria y Turismo", y señala en su Artículo 2.- "Las Entidades Operativas Desconcentradas señaladas en el artículo precedente gozarán de autonomía administrativa, financiera y de gestión. Así mismo, tendrán la facultad para ejecutar las fases de programación, formulación, aprobación, ejecución, evaluación, clausura y liquidación de sus respectivos presupuestos asignados, de conformidad con el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, su Reglamento y demás normativa aplicable";

Que, La Organización Internacional de Normalización (ISO), en el año 2003, publicó la Norma Técnica Internacional ISO 9424:2003, Wood-based panels — Determination of dimensions of test pieces, que establece los métodos para determinar las dimensiones de las probetas de ensayo de los tableros derivados de la madera, con el fin de garantizar la precisión y uniformidad de las mediciones y contribuir a la confiabilidad y reproducibilidad de los resultados de los ensayos realizados a estos productos.

Que, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, de acuerdo a las funciones determinadas en el literal b) del artículo 15, de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, que manifiesta: "b) Formular, en sus áreas de competencia, luego de los análisis técnicos respectivos, las propuestas de normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad, los planes de trabajo, así como las propuestas de las normas y procedimientos metrológicos;(...)", ha formulado la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 9424 Tableros de madera — Determinación de las dimensiones de las piezas de ensayo (ISO 9424:2003, IDT) su elaboración ha seguido el trámite regular de conformidad a los procedimientos e instructivos del INEN.

Que, mediante Informe Técnico realizado por la Dirección de Gestión Estratégica e Infraestructura de la Calidad y aprobada por la Directora de Gestión Estratégica e Infraestructura de la Calidad, contenido en la Matriz de Revisión Nro. FEM-0016 de 21 de octubre de 2026, se recomendó continuar con los trámites de oficialización de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 9424 Tableros de madera — Determinación de las

dimensiones de las piezas de ensayo (ISO 9424:2003, IDT).
Que, de conformidad con el último inciso del Artículo 8 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Industrias y Productividad es la institución rectora del Sistema Ecuatoriano de la Calidad; de igual manera lo señala el literal f) del Artículo 17 de la Ley Ibídem donde establece: "En relación con el INEN, corresponde al Ministerio de Industrias y Productividad; aprobar las propuestas de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad, en el ámbito de su competencia (...)", en consecuencia es competente para aprobar y oficializar con el carácter de **VOLUNTARIA**, la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 9424 Tableros de madera — Determinación de las dimensiones de las piezas de ensayo (ISO 9424:2003, IDT), a fin de que exista un justo equilibrio de intereses entre proveedores y consumidores;
Que, mediante Resolución del Comité Interministerial de la Calidad No. 003-2025-CIMC publicada en el Registro Oficial Nº 84 de 18 de julio de 2025, se establece que "cuando un Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN haga referencia a una normativa, y que esta contenga la palabra vigente, se tomarán en cuenta la o las normativas que estaban vigentes a la fecha de oficialización del reglamento técnico, y que, cuando un Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN haga referencia a una normativa, y que esta no contenga una fecha de vigencia, se tomarán en cuenta la o las normativas que estaban vigentes a la fecha de oficialización del reglamento técnico"; y,

En ejercicio de las facultades que le concede la Ley,

RESUELVE

ARTÍCULO 1.- Aprobar y oficializar con el carácter de VOLUNTARIA la NTE INEN-ISO 9424 Tableros de madera — Determinación de las dimensiones de las piezas de ensayo (ISO 9424:2003, IDT).

ARTÍCULO 2.- Esta Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 9424, entrará en vigencia desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE en el Registro Oficial.

Documento firmado electrónicamente

Abg. Valeria Eduarda Arroyo Zuñiga
SUBSECRETARIA DE CALIDAD

mpeg/basp

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
VALERIA EDUARDA ARROYO ZUNIGA

Resolución Nro. AGR-AGROCALIDAD/DE-2026-0093-R

Quito, D.M., 29 de septiembre de 2026

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO - AGROCALIDAD

Considerandos:

Que, el artículo 13 de la Constitución de la República del Ecuador, establece: *"Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria";*

Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone: *"Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.";*

Que, el artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone: *"La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación";*

Que, el numeral 13 del artículo 281 de la Constitución de la República del Ecuador, prescribe: *"La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. Para ello, será responsabilidad del Estado: (...) Prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbre sobre sus efectos";*

Que, el artículo 4 de la Decisión 804 de la Comunidad Andina, publicada en el Registro Oficial Nro. 558 de 4 de agosto de 2015, establece: *"El Ministerio de Agricultura de cada País Miembro o en su defecto, la entidad oficial que el País Miembro designe, será la Autoridad Nacional Competente (ANC) en materia de plaguicidas. Los Países Miembros fortalecerán las capacidades de la ANC";*

Que, el artículo 5 de la Decisión 804 de la Comunidad Andina, establece: *"La ANC con las respectivas autoridades nacionales de los sectores de agricultura, de salud y de ambiente, y otras que correspondan, establecerá los mecanismos de interacción que sean necesarios para el cumplimiento de los requisitos y procedimientos de registro y control establecidos en la presente Decisión, sin perjuicio de las competencias que corresponda ejercer a cada entidad en el control de las actividades vinculadas con los PQUA";*

***Que**, el artículo 6 de la Decisión 804 de la Comunidad Andina, publicada en el Registro Oficial 558 de 4 de agosto de 2015, establece que "Cada País Miembro está facultado para adoptar las medidas técnicas, legales y demás que sean pertinentes, con el fin de desarrollar los instrumentos necesarios para cumplir los objetivos de la presente Decisión";*

***Que,** el artículo 4 Decisión 483 de la Comunidad Andina de Naciones "NORMAS PARA EL REGISTRO, CONTROL, COMERCIALIZACIÓN Y USO DE PRODUCTOS VETERINARIOS", señala: "Cada País Miembro deberá adoptar las medidas técnicas, legales y demás que sean pertinentes, con el fin de desarrollar los instrumentos necesarios para la aplicación de la presente Decisión";*

***Que,** el artículo 5 de la Decisión 483 de la Comunidad Andina de Naciones "NORMAS PARA EL REGISTRO, CONTROL, COMERCIALIZACIÓN Y USO DE PRODUCTOS VETERINARIOS", indica: "El Ministerio de Agricultura de cada País Miembro o la entidad oficial que el Gobierno de cada País Miembro designe, será la AGROCALIDAD responsable del cumplimiento de la presente Decisión [...]";*

Que, el artículo 12 de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria, publicada en el Registro Oficial Suplemento Nro. 27 de 3 de julio de 2017, dispone: *"Créase la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, entidad técnica de derecho público, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, desconcentrada, con sede en la ciudad de Quito y competencia nacional, adscrita a la Autoridad Agraria Nacional. A esta Agencia le corresponde la regulación y control de la sanidad y bienestar animal, sanidad vegetal y la inocuidad de los alimentos en la producción primaria, con la finalidad de mantener y mejorar el estatus fito y zoosanitario de la producción agropecuaria";*

Que, el literal n) del artículo 13 de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria, establece como una de las competencias y atribuciones de la Agencia: *"Regular, controlar y supervisar el uso, producción, comercialización y tránsito de plantas, productos vegetales, animales, mercancías pecuarias, artículos reglamentados e insumos agroquímicos, fertilizantes y productos veterinarios";*

Que, el literal r) del artículo 13 de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria, establece como una de las competencias y atribuciones de la Agencia: *"Regular y controlar el sistema fito y zoosanitario y el registro de personas naturales, jurídicas, agentes económicos, productores de plantas, productos vegetales, animales, mercancías pecuarias, artículos reglamentados y de insumos agropecuarios, operadores orgánicos con fines comerciales y de centros de faenamiento; y la información adicional que se establezca en el Reglamento a la Ley";*

Que, el artículo 47 del Código Orgánico Administrativo, indica: "*La máxima autoridad administrativa de la correspondiente entidad pública ejerce su representación para intervenir en todos los actos, contratos y relaciones jurídicas sujetas a su competencia. Esta autoridad no requiere delegación o autorización alguna de un órgano o entidad superior, salvo en los casos expresamente previstos en la ley*";
Que, el artículo 65 del Código Orgánico Administrativo, establece: *"La competencia es la medida en la que la Constitución y la ley habilitan a un órgano para obrar y cumplir sus fines, en razón de la materia, el territorio, el tiempo y el grado";*

Que, el artículo 130 del Código Orgánico Administrativo, indica: *"Las máximas autoridades administrativas tienen competencia normativa de carácter administrativo únicamente para regular los asuntos internos del órgano a su cargo, salvo los casos en los que la ley prevea esta competencia para la máxima autoridad legislativa de una administración pública. La competencia regulatoria de las actuaciones de las personas debe estar expresamente atribuida en la ley";*

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1952, publicado en el Registro Oficial Nro. 398 de 12 de agosto de 2004, se designó al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del entonces Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria - SESA, hoy Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, como responsable de velar por el cumplimiento de la Decisión 483, hoy Decisión 960;

Que, mediante Resolución Nro. 282 de 15 de agosto de 2014, publicada en la Edición Especial del Registro Oficial Nro. 168 de 18 de septiembre de 2014, se expidió el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de AGROCALIDAD, cuyo apartado de atribuciones y responsabilidades del Director Ejecutivo, literal g), establece: *"Expedir resoluciones y otros actos administrativos y normativos que sean necesarios para la gestión institucional";*

Que, mediante Resolución Nro. 227, de 19 de septiembre de 2023, publicada en el Registro Oficial Nro. 399, se aprobó el "Manual para el Registro y Control Post Registro de Almacenes de Expendio de Insumos Agropecuarios";

Que, mediante Resolución Nro. 197, de 16 de septiembre de 2024, se aprobó el procedimiento para el registro y/o autorización de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, por la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario como operadores de servicios sanitarios agropecuarios o profesionales fito y zoosanitarios interesados en ejecutar actividades específicas previstas en la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria y su

Reglamento General;

Que, mediante Resolución Nro. 0121, de 6 de agosto de 2025, se aprobó el procedimiento para la habilitación de responsables técnicos de almacenes de expendio de insumos agropecuarios, estableciéndose en su artículo 2 dos ciclos de capacitación por año fiscal;

Que, mediante Convenio Nro. 0042, de fecha 15 de octubre de 2024, se suscribió el Convenio Específico de Cooperación Técnica entre la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, para la ejecución del proyecto de fortalecimiento del registro y control de insumos agropecuarios - PROREG;

Que, el Anexo Técnico del Convenio Nro. 0042, de fecha 15 de octubre de 2024, en el apartado IV "PRODUCTOS ESPERADOS", numeral 2 "*Habilitación de responsables técnicos de almacenes de expendio de insumos agropecuarios"*, contempla: *"a) creación de una plataforma de capacitación y evaluación de responsables técnicos de almacenes de expendio de insumos agropecuarios; b) realizar la inscripción y evaluación de responsables técnicos de almacenes de expendio de insumos agropecuarios";*

Que, mediante Acción de Personal Nro. DARH-2026-0408, de 24 de julio de 2026, el señor Juan Carlos Vega Malo, en su calidad de Presidente del Directorio de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, designó al Mgs. Eduardo Andrés Cantos Cortez como Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, para el ejercicio de sus funciones a partir del 25 de julio de 2026;

Que, mediante Memorando Nro. AGR-AGROCALIDAD/CRIA-2026-0471-M, de 12 de agosto de 2026, el Coordinador General de Registros de Insumos Agropecuarios remitió al Director Ejecutivo la propuesta de reforma a la Resolución Nro. 0121 y el informe técnico-jurídico correspondiente para su aprobación; y, conforme consta en la Hoja de Ruta del referido Memorando, generada el 28 de septiembre de 2026, respecto de la actuación efectuada el 12 de agosto de 2026, el Director Ejecutivo autorizó la reforma y dispuso continuar con el trámite administrativo correspondiente;

Que, mediante Memorando Nro. AGR-AGROCALIDAD/DAJ-2026-000693-M, de 20 de agosto de 2026, la Dirección General de Asesoría Jurídica remitió observaciones al Informe Técnico que sustenta la propuesta de reforma a la Resolución Nro. 0121;

Que, mediante "Informe Técnico de Justificación para la Modificación de la Resolución 0121", suscrito electrónicamente el 15 de septiembre de 2026, elaborado por la Sra. Sara Elina Barriga Hidalgo, Analista de Registro de Insumos Agricolas 3; revisado por la Sra. Evelyn Pilar Pasquezán, Directora de Registro de Insumos Agricolas; y aprobado por el Sr. Óscar Lenin Rosero Galárraga, Coordinador General de Registros de Insumos Agropecuarios, se concluye, además: *"La implementación de ocho (8) ciclos de capacitación, constituye una solución técnica idónea para mitigar los riesgos de incumplimiento normativo. Este ajuste no solo permitiría absorber la demanda de los rezagados que no logren certificarse en los primeros ciclos, sino que también ofrecería una oportunidad para la incorporación de nuevos establecimientos que se creen a lo largo del año, evitando que tengan que esperar hasta el siguiente período fiscal para iniciar su proceso de habilitación. En virtud de los fundamentos técnicos expuestos, que demuestran la brecha existente entre la demanda real y la oferta de certificación, y la efectividad probada de la plataforma de capacitación, se concluye que existe una justificación técnica y operativa robusta para reformar la Resolución Nro. 0121*; y se recomendó: *"Se recomienda aprobar la reforma de la resolución Nro. 0121, modificando en el artículo 2 que, 'La Agencia establecerá, para cada año fiscal, hasta ocho (8) ciclos de capacitación dirigidos a los responsables técnicos de los almacenes de expendio de insumos agropecuarios, cuya oportunidad y cronograma se definirán conforme a las necesidades institucionales.' 'Cuando se identifique una necesidad institucional extraordinaria, una modificación normativa de aplicación inmediata, un riesgo que requiera intervención urgente o un incremento significativo de la demanda, se podrá evaluar la apertura de un ciclo adicional, previa justificación técnica y autorización correspondiente del director ejecutivo o su delegado."*;

Que, mediante Memorando Nro. AGR-AGROCALIDAD/CRIA-2026-0558-M, de 16 de septiembre de 2026, el

Coordinador General de Registros de Insumos Agropecuarios informó que las observaciones formuladas por la Dirección General de Asesoría Jurídica fueron atendidas y que se realizaron los ajustes correspondientes en el Informe Técnico, remitiendo el informe actualizado y la propuesta de reforma para la continuidad del trámite;

En ejercicio de las atribuciones legales que me confiere la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria y el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de AGROCALIDAD

RESUELVO:

Artículo 1.- Refórmese el artículo 2 de la Resolución Nro. 0121, de 6 de agosto de 2025, por el siguiente texto:

"Artículo 2.- La Agencia establecerá, para cada año fiscal, hasta ocho (8) ciclos de capacitación dirigidos a los responsables técnicos de los almacenes de expendio de insumos agropecuarios, cuya oportunidad y cronograma se definirán conforme a las necesidades institucionales.
Cuando se identifique una necesidad institucional extraordinaria, una modificación normativa de aplicación inmediata, un riesgo que requiera intervención urgente o un incremento significativo de la demanda, se podrá evaluar la apertura de un ciclo adicional, previa justificación técnica y autorización correspondiente del Director Ejecutivo o su delegado."

Artículo 2.- Salvo lo reformado mediante el artículo 1 de la presente Resolución, quedan vigentes en todas sus partes las demás disposiciones contenidas en la Resolución Nro. 0121, de 6 de agosto de 2025.

DISPOSICIONES FINALES:

Primera.- De la ejecución de la presente Resolución encárguese a la Coordinación General de Registros de Insumos Agropecuarios, a las Direcciones Distritales y a las Jefaturas de Servicio de Sanidad Agropecuaria de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario.

Segunda.- La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Eduardo Andres Cantos Cortez
DIRECTOR EJECUTIVO

Referencias:
- AGR-AGROCALIDAD/CRIA-2026-0471-M

Anexos:
- 3_-informe_para_la_modificatoria_res_121_6-signed-signed-signed0051150001790714614.pdf

sc/cc/dm

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
EDUARDO ANDRES CANTOS CORTEZ



Mgs. Jaqueline Vargas Camacho
DIRECTORA (E)

Quito:
Calle Mañosca 201 y Av. 10 de Agosto
Atención ciudadana
Telf.: 3941-800
Ext.: 3134

www.registroficial.gob.ec

JL/FA

El Pleno de la Corte Constitucional mediante Resolución Administrativa No. 010-AD-CC-2019, resolvió la gratuidad de la publicación virtual del Registro Oficial y sus productos, así como la eliminación de su publicación en sustrato papel, como un derecho de acceso gratuito de la información a la ciudadanía ecuatoriana.

"Al servicio del país desde el 1º de julio de 1895"

El Registro Oficial no se responsabiliza por los errores ortográficos, gramaticales, de fondo y/o de forma que contengan los documentos publicados, dichos documentos remitidos por las diferentes instituciones para su publicación, son transcritos fielmente a sus originales, los mismos que se encuentran archivados y son nuestro respaldo.