

# DIARIO OFICIAL

## DE LA REPÚBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior

I  
SECCIÓN

### LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 44.374

Jueves 12 de Febrero de 2026

Página 1 de 5

#### Normas Generales

CVE 2764340

#### MINISTERIO DE SALUD

Subsecretaría de Salud Pública

#### APRUEBA REGLAMENTO QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA AUTORIZAR EL USO DE ESCORIAS DE COBRE COMO ÁRIDOS ARTIFICIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Núm. 46.- Santiago, 23 de octubre de 2025.

Visto:

Lo dispuesto en los artículos 32 N° 6 y 35 de la Constitución Política de la República, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el decreto supremo N° 100, de 2005, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en la ley N° 19.880, de Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el decreto con fuerza de ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario; en el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley N° 2.763, de 1979, y de las leyes N° 18.933 y N° 18.469; en la ley N° 20.920, de 2016, que establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje; en la ley N° 18.302, Ley de Seguridad Nuclear; en el decreto supremo N° 136 de 2004. Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud; en el decreto supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos; en la resolución N° 36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del Trámite de Toma de Razón y

Considerando:

1. Que, al Ministerio de Salud le compete ejercer la función que corresponde al Estado de garantizar el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección, recuperación de la salud y de rehabilitación de la persona enferma; así como coordinar, controlar y cuando corresponda, ejecutar tales acciones.

2. Que, la escoria de cobre se define como aquel residuo que se produce como resultado de los procesos de fundición a alta temperatura. Dicho residuo se compone principalmente de óxidos de hierro y sílice, razón por la cual es también llamada silicato de hierro, junto con pequeñas cantidades de otros elementos como aluminio (Al), titanio (Ti), calcio (Ca) y magnesio (Mg).

3. Que, de acuerdo con la Estrategia Nacional para el Fortalecimiento de la Capacidad de Fundición y Refinería, publicada el 2023 por el Ministerio de Minería, el problema de las escorias es que permanecen a perpetuidad y tienen potencial de transformarse en pasivos mineros.

4. Que, se ha intentado, por parte de la industria minera del país, dar un uso industrial al material que compone los escoriales de cobre, sin que a la fecha, exista la capacidad institucional para el uso industrial de dichos residuos para su valorización.

5. Que, a nivel de composición, las escorias, por la naturaleza de su origen, podrían contener sustancias naturales con niveles de radiactividad, y que dichos niveles deben ser controlados con el fin de que no representen un riesgo para la salud. En efecto, se ha de tener en consideración que en este tipo de residuos se puede encontrar mayor concentración de material radiactivo de origen natural NORM, comparado con la que tiene inicialmente el mineral.

6. Que, sin perjuicio de lo anterior, en países como Canadá, Estados Unidos de América y algunos miembros de la Unión Europea, se ha regulado la utilización de este y otros tipos de materiales en construcción, por lo que han establecido criterios de control de dosis generada por la radiación gamma emitida por los materiales de construcción y programa de utilización y manipulación de los materiales NORM, que los clasifica en base a la dosis máxima anual recibida tanto para la población en general como para los trabajadores. En este sentido, los límites que establecen estas regulaciones

**CVE 2764340**

Director: Felipe Andrés Perotí Díaz  
Síntesis: www.diarioficial.cl

Mesa Central: 600 712 0001 E-mail: consultas@diarioficial.cl  
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

apuntan a mantener controlado el nivel de exposición de la población general, para lo cual se utiliza el índice de Actividad, que establece un rango de exposición máxima que corresponde a 1.

7. Que, dentro de los aspectos que las regulaciones comparadas han considerado en el tratamiento y autorización de las escorias de cobre para la construcción, se han incorporado, especialmente, mecanismos para la evaluación de riesgos y, asimismo, la existencia de un mercado para la comercialización de dichas escorias.

8. Que, si bien la utilización de las escorias de cobre para los fines que se persiguen en general presenta un riesgo bajo para la población desde el punto de vista sanitario, en ciertos casos el riesgo para la salud pública puede incrementarse, dependiendo de la adición de determinadas variables, como, por ejemplo, la mezcla con otras sustancias no autorizadas o su utilización en la construcción para edificaciones cerradas.

9. Que, el Ministerio de Salud, acorde con las normas establecidas en el Código Sanitario y demás normas pertinentes, así como el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, debe fijar las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios; así como también que los elementos y materiales utilizados en la construcción no contengan componentes que puedan significar un riesgo a la salud tanto para los trabajadores de la faena, o de las personas usuarias o aledañas a tales construcciones.

10. Que, en este sentido, el artículo 78 del decreto con fuerza de ley N° 725, de 1967, Código Sanitario, establece que el reglamento fijará las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios.

11. Que, por su parte, el artículo 23 del decreto supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, estableció que las escorias corresponden a un tipo de residuo minero masivo no peligroso, siempre que la disposición final no se realice en conjunto con residuos sólidos domésticos u otros similares. Asimismo, la Autoridad Sanitaria podrá, cada vez que lo estime oportuno, muestrear, analizar y caracterizar la peligrosidad de los residuos mineros masivos, así como solicitar la caracterización de dichos residuos en casos calificados.

12. Que, asimismo, le corresponde al Ministerio del Medio Ambiente colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa. En particular, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 70 letra g) de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, le corresponderá proponer "políticas y formular normas, planes y programas en materia de residuos (...) sin perjuicio de las atribuciones de otros organismos públicos en materia sanitaria".

13. Que, a fin de propiciar el uso industrial de las escorias de cobre, se requiere establecer un procedimiento para la obtención de una autorización previa entregada por la autoridad sanitaria, a fin de asegurar que se controlan los peligros y riesgos derivados de dicha industrialización.

Decreto:

Apruébase el siguiente Reglamento que establece los requisitos para autorizar el uso de escorias de cobre como áridos artificiales para la construcción:

## TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1º. Objeto.** El presente reglamento establece los requisitos sanitarios y de seguridad para el uso de las escorias de cobre, como áridos artificiales para la construcción de caminos, carreteras, autopistas, así como en otras obras de infraestructura y la fabricación de elementos prefabricados, ornamentales o funcionales destinados a espacios abiertos. Estos requisitos sanitarios y de seguridad tienen como objetivo resguardar la salud de la población ante una posible exposición con este material.

**Artículo 2º. Definiciones.** Para los efectos del presente reglamento, las expresiones que se indican tendrán el significado que se señala:

- a) Áridos artificiales: Material granular, sólido, orgánico o inorgánico, distinto del árido natural o procesado, que resulta de un proceso industrial de gran o pequeña escala o constituye un subproducto de dicho proceso, y que puede emplearse en la confección de morteros, hormigones, capas granulares, mezclas asfálticas u otros tipos de capas ligadas y no ligadas.
- b) Escorias de cobre: Residuos generados durante la fundición de concentrados de cobre, que comprende los procesos pirometalúrgicos de fusión, conversión y refino a fuego.
- c) Índice de Actividad: Parámetro técnico que combina las concentraciones de actividad de ciertos radionúclidos naturales presentes en un material.
- d) Concentración de actividad: Se refiere a la cantidad de actividad medida en Bequerel por kilogramo [Bq/Kg].

- e) Solicitante: Titular de una fundición de cobre que solicita autorización sanitaria para la utilización propia o por parte de terceros, de sus escorias de cobre como árido artificial para la construcción.
- f) Valorización: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar un residuo, uno o varios de los materiales que lo componen y/o el poder calorífico de los mismos. La valorización comprende la preparación para la reutilización, el reciclaje y la valorización energética.
- g) Eliminación: Todo procedimiento cuyo objetivo es disponer en forma definitiva o destruir un residuo en instalaciones autorizadas.
- h) Pretratamiento: Operaciones físicas preparatorias o previas a la valorización o eliminación, tales como separación, desembalaje, corte, trituración, compactación, mezclado, lavado y empaque, entre otros, destinadas a reducir su volumen, facilitar su manipulación o potenciar su valorización.

**Artículo 3º. Autorización sanitaria.** Las escorias de cobre solo podrán ser destinadas para su empleo como árido artificial para la construcción y fabricación, previa autorización sanitaria de la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, la que se otorgará exclusivamente para los usos especificados en la solicitud y siempre que cumplan los requisitos y condiciones establecidos en el presente reglamento. Para lo anterior, el solicitante deberá presentar a la autoridad sanitaria los siguientes antecedentes

1. Nombre y RUT de quien solicita.
2. Nombre y número de cédula de identidad nacional del representante legal del solicitante, en caso de ser este una persona jurídica.
3. Domicilio del interesado.
4. Antecedentes generales del depósito de escorias de cobre, incluyendo la ubicación georreferenciada de acuerdo a los estándares nacionales vigentes; superficie y volumen o masa de las escorias, y los permisos ambientales y sectoriales asociados, tales como resoluciones de calificación ambiental o autorizaciones sanitarias que correspondan conforme a la normativa legal y reglamentaria vigente.
5. Señalar el uso que se le dará a dichas escorias, la identificación del o los titulares de las obras que utilizarán las escorias y el volumen o masa de escorias a ser utilizadas o enajenadas, junto con los demás antecedentes que acrediten la existencia de una demanda para las escorias, conforme a lo dispuesto en el artículo 5º del presente Reglamento.  
El solicitante podrá requerir la autorización de un volumen mayor al comprometido para su enajenación o uso propio, siempre y cuando se caracterice el total del material a autorizar y este cumpla con los requisitos establecidos en este reglamento para el uso especificado.
6. La modalidad de registro descrito en el artículo 6º del presente Reglamento, y la forma de asegurar la trazabilidad de éste.
7. Medios de verificación del cumplimiento de los requisitos señalados en el artículo 9º, con los certificados de análisis químico y medición de radioactividad, junto con el Informe de Test de Lixiviación por precipitación sintética, el cual deberá ser emitido por un laboratorio autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, y el estudio de radioactividad verificado por la Comisión Chilena de Energía Nuclear. Los certificados deberán estar acompañados de un informe que indique el protocolo de muestreo con representatividad estadística y métodos de análisis de muestras.

En los casos que el uso indicado para las escorias de cobre sea la construcción de caminos, carreteras o autopistas, se deberá acompañar una certificación que acredite el cumplimiento de las características del material para el uso previsto, definidas en el Manual de Carreteras vigente de la División de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas o en otras normas técnicas vigentes en el país. Para efectos de las certificaciones antes señaladas, se entenderá que estas pueden ser otorgadas por los Laboratorios Regionales de Vialidad o el Laboratorio Nacional de Vialidad, o laboratorios acreditados ante el Instituto Nacional de Normalización o la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

**Artículo 4º. Modificación de antecedentes.** Cada vez que se requiera modificar los antecedentes que fundamentaron la emisión de la autorización sanitaria emitida por la Secretaría Regional Ministerial de Salud correspondiente, previo al uso o enajenación de la escoria como material de construcción, se deberá solicitar una nueva autorización sanitaria.

**Artículo 5º. Acreditación del uso para las escorias de cobre.** En su solicitud, el solicitante deberá acreditar la utilización o uso de las escorias de cobre según los términos por él señalados, en tanto dicha actividad no constituirá un proyecto de disposición de residuos, al contemplar la realización de pretratamiento y valorización de éstas y no su eliminación.

Para lo anterior, el solicitante deberá acreditar la existencia de una demanda para las escorias de cobre individualizadas en su solicitud, según el uso indicado. Para cumplir con este requisito, deberá

Fecha: 12-02-2026  
Medio: Diario Oficial Edición Electrónica  
Supl.: Diario Oficial de Chile - 1 Normas Generales  
Tipo: Noticia general  
Título: **Decreto número 46, de 2025.- Aprueba Reglamento que establece los requisitos para autorizar el uso de escorias de cobre como áridos artificiales para la construcción**

Pág.: 26  
Cm2: 726,0  
VPE: \$ 217.800

Tiraje:  
Lectoría:  
Favorabilidad:

Sin Datos  
Sin Datos  
 No Definida

Núm. 44.374

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Jueves 12 de Febrero de 2026

Página 4 de 5

presentar una descripción detallada de dicho uso propuesto en la solicitud, que incluya, a lo menos, la identificación del o los titulares de las obras en que se utilizarán las escorias, las coordenadas UTM de dichas obras, y un cronograma de las actividades a realizar con las escorias.

La acreditación del uso podrá ser fundada sobre la base de documentos que acrediten la demanda de las escorias por parte de terceros, tales como órdenes de compra, contratos vigentes, compromiso de compra, convenios, cartas de compromiso, u otros de la misma naturaleza, que permitan acreditar fehacientemente la enajenación de las escorias de cobre para el uso previsto.

Sin perjuicio de lo anterior, en los casos en que el uso se limite solamente a la utilización de dichas escorias en terrenos propios del solicitante, sin la necesidad de la adquisición por parte de un tercero, este requisito se suplirá por una declaración jurada que así lo señale.

En todo caso, el solicitante podrá incluir en su solicitud de autorización un volumen de escorias mayor al comprometido y acreditado con lo dispuesto en el inciso tercero del presente artículo, siempre y cuando se caracterice el total del material a autorizar, conforme a las disposiciones del artículo 3º y, previo a su enajenación, se informe a la autoridad sanitaria por escrito, la descripción detallada del uso propuesto en la solicitud descrita en los incisos anteriores del presente artículo.

**Artículo 6º. Medidas de Registro y Control.** Con el fin de asegurar la correcta implementación de la autorización sanitaria, el solicitante deberá implementar un registro y control, que permita comprobar las cantidades de escoria trasladadas, acopiadas en instalaciones intermedias, y utilizadas en la obra de recepción, de acuerdo con lo autorizado.

El solicitante, una vez obtenida la autorización sanitaria, deberá tomar las medidas necesarias para asegurar que las escorias autorizadas no serán mezcladas, contaminadas o cualquier otra acción que altere la caracterización y cumplimiento de los requisitos y antecedentes que forman parte de la solicitud.

En el caso de que, luego de la ejecución de la obra, exista un excedente de escorias de cobre que no fueron utilizadas, estas deberán ser devueltas al escorial del cual provienen o ser eliminadas en un destino autorizado para tales efectos.

**Artículo 7º. Prohibiciones.** Debido a los potenciales riesgos para la salud de las personas, se prohíbe el uso de las escorias de cobre en:

- La construcción de infraestructuras cerradas, con independencia de su tipo o finalidad de uso.
- La fabricación de elementos de uso cotidiano, doméstico y/o decorativo para ser utilizados en espacios cerrados.
- Uso de escorias de cobre como agente abrasivo para la preparación de superficies.

**Artículo 8º. Autorización para transportistas.** La utilización de escorias de cobre autorizada a través del procedimiento establecido en este reglamento no requerirá de autorización sanitaria de manejo de residuos por parte de los transportistas que trasladarán las escorias de cobre ni del titular de la obra en que estas se utilizarán, siempre y cuando dicho uso corresponda al que fue autorizado.

En el mismo sentido, el transporte de escorias de cobre no estará sometido a la aplicación del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, en conformidad con el decreto N° 1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente.

**TÍTULO II**  
**CONDICIONES SANITARIAS PARA EL USO DE ESCORIA DE COBRE COMO ÁRIDO**  
**ARTIFICIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN**

**Artículo 9º. Condiciones Sanitarias.** Conforme lo señalado en el inciso tercero del artículo 23º del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, cuando se determine que una o más de las sustancias o índice contenidos en la Tabla 1, presentes en escorias de cobre, luego de un test de lixiviación por precipitación sintética, no cumplan con las Concentraciones Máximas Permisibles establecidas en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, serán consideradas como residuos peligrosos y no podrán ser utilizadas para los fines señalados en el presente reglamento.

En concordancia con el numeral 7 del artículo 3º, para demostrar el cumplimiento del requisito el solicitante deberá presentar a la Autoridad Sanitaria un informe del Test de Lixiviación por precipitación sintética, emitido por un laboratorio autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, con el fin de determinar si las escorias de cobre presentan la característica de toxicidad por lixiviación para dichas sustancias de acuerdo con lo indicado en la Tabla 1, en concordancia con el numeral 7 del artículo 3º.

En concordancia con el numeral 7 del artículo 3º, para efectos de evaluar la presencia de radiactividad en el escorial se determinará el índice de actividad (I) para los radioisótopos naturales Radio 226Ra, Torio 232Th y Potasio 40K. Para demostrar el cumplimiento del requisito, el solicitante deberá presentar un estudio para determinar el cumplimiento de lo indicado en la Tabla 1. El estudio

Fecha: 12-02-2026  
Medio: Diario Oficial Edición Electrónica  
Supl.: Diario Oficial de Chile - 1 Normas Generales  
Tipo: Noticia general  
Título: **Decreto número 46, de 2025.- Aprueba Reglamento que establece los requisitos para autorizar el uso de escorias de cobre como áridos artificiales para la construcción**

Pág.: 27  
Cm2: 726,0  
VPE: \$ 217.800

Tiraje: Sin Datos  
Lectoría: Sin Datos  
Favorabilidad:  No Definida

Núm. 44.374

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Jueves 12 de Febrero de 2026

Página 5 de 5

deberá utilizar las recomendaciones y metodologías definidas por la Comisión Chilena de Energía Nuclear en el ejercicio de sus atribuciones legales.

La verificación podrá ser realizada por una única vez por escorial y se entenderá válida en los casos que sea realizada por la Comisión Chilena de Energía Nuclear, dependiente del Ministerio de Energía.

Tabla 1. Concentraciones máximas Permisibles en las escorias de cobre para su uso como árido artificial para la construcción.

ESCORIAS DE COBRE	Valores
	Contenido de Arsénico (As) $\leq$ 5 [mg/l]
	Contenido de Plomo (Pb) $\leq$ 5 [mg/l]
	Contenido de Cromo (Cr) $\leq$ 5 [mg/l]
	Contenido de Cadmio (Cd) $\leq$ 1 [mg/l]
	Contenido de Selenio (Se) $\leq$ 1 [mg/l]
	I $\leq$ 1

### TÍTULO III DE LA APLICACIÓN Y VIGENCIA DEL REGLAMENTO

**Artículo 10. Fiscalización.** Correspondrá a la autoridad sanitaria respectiva fiscalizar la aplicación del presente reglamento.

Las infracciones a sus disposiciones serán sancionadas por la autoridad sanitaria, en la forma y con arreglo al procedimiento previsto en el Libro Décimo del Código Sanitario.

**Artículo 11. Vigencia.** El presente reglamento entrará en vigencia una vez publicado en el Diario Oficial.

Anótese, tómese razón y publíquese.- GABRIEL BORIC FONT, Presidente de la República.- Ximena Aguilera Sanhueza, Ministra de Salud.- María Heloísa Rojas Corradi, Ministra del Medio Ambiente.

Transcribo para su conocimiento decreto afecto N° 46 del 23 de octubre 2025, Aprueba Reglamento que Establece los requisitos para Autorizar el uso de Escorias de Cobre como Áridos Artificiales para la Construcción.- Por orden de la Subsecretaría de Salud Pública.- Saluda atentamente a Ud., Yasmina Viera Bernal, Jefa de la División Jurídica, Ministerio de Salud.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
División Jurídica

#### Cursa con alcances el decreto N° 46, de 2025, del Ministerio de Salud

N° OF16079/2026.- Santiago, 23 de enero de 2026.

Esta Contraloría General ha dado curso al documento del epígrafe, que aprueba el Reglamento que establece los requisitos para autorizar el uso de escorias de cobre como áridos artificiales para la construcción, pero cumple con señalar que la expresión “en concordancia con el numeral 7 del artículo 3º”, se encuentra repetida dos veces en el inciso segundo de su artículo 9º.

Además, cabe precisar que, según el artículo 1º de la ley N° 16.319, la Comisión Chilena de Energía Nuclear es una persona jurídica de derecho público, autónoma, que se relaciona con el gobierno por intermedio del Ministerio de Energía, sin que dependa de éste, como se indica en el inciso final del mismo artículo 9º.

Por último, se hace presente que, en lo sucesivo, esa cartera de Estado deberá inutilizar, con la firma y timbre del ministro de fe respectivo, los espacios en blanco de los instrumentos que se remitan para toma de razón, lo que no aconteció en la especie (aplica el criterio contenido en el oficio E541141, de este origen).

Con los alcances que anteceden, se ha tomado razón del decreto del rubro.  
Saluda atentamente a Ud., Dorothy Pérez Gutiérrez, Contralora General de la República.

A la Señora  
Ministra de Salud  
Presente.

CVE 2764340

Director: Felipe Andrés Perotí Díaz  
Síntesis: www.diarioficial.cl

Mesa Central: 600 712 0001 E-mail: consultas@diarioficial.cl  
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl