

Reglamento sobre Rellenos Sanitarios

Nº -S

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
Y LA MINISTRA DE SALUD,**

En uso de las facultades que confieren los artículo 50 y 140, incisos 3) y 18) de la Constitución Política; 28), 2.b) de la Ley General de la Administración Pública, artículo 4 de la Ley 8220 de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos y 278 al 284, 302, 303 y 304 de la ley Nº 5395 del 30 de octubre de 1973, "Ley General de Salud".

Considerando:

1°—Que la inadecuada disposición final de los desechos sólidos en el país, es un serio problema que atenta severamente contra la salud pública, la vida y un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

2°—Que la disposición final de desechos mediante rellenos sanitarios, es técnicamente una opción recomendada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y otras entidades.

3°—Que es potestad del Poder Ejecutivo establecer las disposiciones reglamentarias necesarias, para prevenir los problemas sanitarios debidos a la mala disposición de los desechos, fijar las directrices técnicas para la ubicación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de rellenos sanitarios y escombreras y el cierre técnico de vertederos, en beneficio y protección de la salud pública.

4°—Que mediante decreto ejecutivo Nº 27378-S del 09 de octubre de 1995, publicado en "La Gaceta" Nº 206 del 23 de octubre de 1998, el Poder Ejecutivo promulgó el "Reglamento sobre Rellenos Sanitarios".

5°. Que la actividad de la construcción y demolición de edificaciones generan una cantidad apreciable de desechos sólidos, los cuales, en la actualidad son depositados en vertederos clandestinos, constituyendo un riesgo para la salud pública.

6°. Que la disposición de los desechos provenientes de la actividad de la construcción y de la demolición de edificaciones en rellenos sanitarios, disminuye su vida útil.

7°. Que existen sitios no autorizados en los cuales se depositan escombros, sin que exista una regulación específica en dicha materia. Asimismo, existen vertederos a cielo abierto operando en el país que requieren de su cierre técnico sin que exista tampoco la normativa correspondiente para su cierre.

8°. Que el Ministerio de Salud pretende eliminar todos los vertederos de desechos aún existentes y que el país cuente con rellenos sanitarios operados satisfactoriamente.

9°. Que los reglamentos requieren de una revisión y actualización periódica para el cumplimiento de las funciones que contempla la Ley General de Salud.

10°. Que es fin primordial del Estado velar por la salud de la población y brindar un servicio eficiente, mediante la eliminación de requisitos innecesarios que repercuten en distorsiones en la disposición final de los desechos sólidos provenientes de las actividades personales, familiares, de la comunidad, productivas y otras.

Por tanto,

DECRETAN:

El siguiente,

REGLAMENTO SOBRE RELLENOS SANITARIOS

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1°—Para los efectos del presente reglamento se entiende por:

a) Celda: Conformación geométrica que se da a los desechos sólidos y a su material de cobertura, debidamente compactados, como parte de la técnica de relleno sanitario.

b) Cierre técnico: conjunto de actividades y obras civiles que se efectúan en un vertedero de desechos con el fin de mitigar los efectos dañinos a la salud pública y al ambiente.

c) Lixiviados: agua residual producto de la descomposición de los desechos orgánicos y la disolución de desechos inorgánicos.

d) Desechos: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final.

e) Desechos especiales: Son sólidos, gases, líquidos fluidos y pastosos que podrían contenerse en recipientes, que por su reactividad química, característica tóxica, explosiva, corrosiva, radiactiva u otro, o por su cantidad, causan daños a la salud o al ambiente.

Estos desechos necesitan de un manejo y vigilancia especial, desde su generación hasta su disposición final. Según su tipo y procedencia, se agrupan de la siguiente forma:

- agroindustriales: son los restos de plaguicidas, fertilizantes y materiales de empaque contaminados por ellos, así como los desechos propios de la agroindustria.
- cuerpos de animales: restos o cuerpos enteros de animales que deben recibir una adecuada disposición sanitaria.
- infectocontagiosos: son los que requieren de un manejo especial dentro y fuera de la institución de salud donde se generan. Estos provienen de áreas de aislamiento de enfermos infectocontagiosos, laboratorios microbiológicos, cirugía, parto, servicios de hemodiálisis y otros. Incluye también los restos orgánicos humanos provenientes de las áreas de cirugía, parto, morgue y anatomía patológica, así como restos de animales de prueba de diagnóstico o experimentales.

- domésticos peligrosos: son desechos domiciliarios, comerciales y administrativos de alta toxicidad, tales como baterías, termómetros, cosméticos, medicamentos, recipiente con restos de propelentes halogenados, plaguicidas, restos de pinturas, etc.
- recipientes con emanaciones gaseosas: son gases que contenidos en recipientes, consisten en sustancias tóxicas o que al reaccionar en la atmósfera, las forman. Incluye humos, óxidos de azufre y nitrógeno, compuestos halogenados y compuestos de metales pesados.
- radiactivos: son desechos de las secciones de laboratorio, radioterapia y medicina nuclear, usualmente son generados en instituciones de salud.
- industriales ordinarios: son aquellos generados en cualquier actividad industrial, que por sus características y cantidad, no pueden recogerse o depositarse junto con los de origen doméstico.
- industriales peligrosos: son desechos de las actividades industriales básicamente, de la industria química, metalúrgica, papelera, textiles, curtiembres, etc. Incluyen también los lodos provenientes del tratamiento de las aguas residuales industriales, si por su composición y efectos, son considerados peligrosos.

f) Desechos ordinarios: son sólidos, gases, líquidos fluidos y pastosos que no requieren de tratamiento especial antes de ser dispuestos. Según su tipo y procedencia, se agrupan de la siguiente forma:

- desechos domésticos y similares: domiciliarios, administrativos, comerciales e industriales similares a los domésticos, barrido de calles, desechos de jardín, etc., que por naturaleza, composición, tamaño y volumen, son incorporados en las recolección que efectúa la entidad de aseo urbano.
- escombros: elementos y agregados sueltos, provenientes de la actividad de construcción y de demolición de edificaciones habitacionales o comerciales, no se incluyen las industriales. Se exceptúan de esta definición los residuos especiales y líquidos.
- lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales domésticas o similares, y que han sido deshidratados y tratados.

g) Disposición final: es la operación controlada y ambientalmente adecuada de depositar los residuos en un relleno sanitario, según su naturaleza.

h) Elementos: Ladrillo, concreto, acero, mallas, madera, formaletas, tuberías y similares.

i) Escombrera: Sitio en el cual se disponen los escombros de forma metódica y que cumpla con los requerimientos sanitarios y ambientales.

j) Relleno sanitario: es la técnica mediante la cual diariamente los residuos sólidos se depositan en celdas debidamente acondicionadas para ello, esparcen, acomodan, compactan y cubren. Su fin es prevenir y evitar daños a la salud y al ambiente, especialmente por la contaminación de los cuerpos de agua, de los suelos, de la atmósfera y a la población al impedir la propagación de artrópodos, aves de carroña y roedores.

k) Relleno sanitario manual: es aquel en el que sólo se requiere equipo pesado para la adecuación del sitio y la construcción de vías internas, así como para la excavación de zanjas, la extracción, el acarreo y distribución del material de cobertura. Todos los demás trabajos, tales como construcción de drenajes para lixiviados y chimeneas para gases, así como el proceso de acomodo, cobertura, compactación y otras obras conexas, se llevan a cabo manualmente. Requiere de mecanismos de control y vigilancia en su funcionamiento.

l) Relleno sanitario mecanizado: es aquel en que se requiere de equipo pesado para su operación normal, así como de mecanismos de control y vigilancia de su funcionamiento.

ll) Vertedero de desechos: es el sitio o paraje, sin preparación previa, donde se depositan los desechos, sin técnica o mediante técnicas muy rudimentarias y en el que no se ejerce un control adecuado.

m) Vida útil del relleno sanitario: es el período de tiempo comprendido entre el inicio de operaciones del relleno sanitario y su clausura.

Artículo 2°—Para los efectos de este reglamento, los rellenos sanitarios se clasifican según su forma de operación, en dos tipos:

- a) Relleno sanitario manual.
- b) Relleno sanitario mecanizado.

Artículo 3°—El relleno sanitario mecanizado se utilizará como método de disposición final de los desechos ordinarios de poblaciones que generen más de 40 toneladas diarias de estos desechos.

Artículo 4°—En aquellas poblaciones que generen 40 o menos toneladas diarias de desechos ordinarios, podrá usarse cualquiera de los tipos de relleno sanitario a que alude el artículo 3° de las presentes disposiciones.

Artículo 5°—Todo proyecto de relleno sanitario nuevo, ampliación o modificación requiere de los siguientes trámites:

- a) Permiso de ubicación
- b) Visado Sanitario de planos constructivos.
- c) Permiso Sanitario de Funcionamiento

Para el trámite de cada uno de estos permisos, el interesado deberá presentar solicitud ante el Área Rectora de Salud correspondiente, que será la encargada de emitir las resoluciones correspondientes conforme a la documentación y requisitos indicados en el presente Reglamento. Para el punto b) deberá presentarse ante la Dirección Regional correspondiente.

Artículo 6°—En un proyecto de relleno sanitario el sistema de tratamiento de lixiviados deberá tramitarse conforme a lo indicado en el reglamento específico.

Artículo 7°—La solicitud de permiso de ubicación deberá presentarse acompañada de la siguiente información:

- a) Formulario de solicitud de permiso de ubicación.
- b) Plano catastrado debidamente registrado ante el Catastro Nacional del o de los posibles sitios.
- c) La siguiente información básica del o de los posibles sitios:

1. Nombre del propietario actual.
2. Dirección exacta.
3. Área total del terreno.
4. Área del proyecto.
5. Croquis del proyecto ubicado en el plano de catastro que incluya el nombre y ubicación de los cuerpos de agua, pozos, nacientes que atraviesan, limitan o circundan el terreno e indicación de los retiros. Además debe incluir las rutas de acceso al proyecto y cualquier tipo servidumbres.

6. Tipo de relleno sanitario propuesto.

- d) Resolución de uso del suelo emitido por la Municipalidad.

Artículo 8°—En caso que cumpla con los requerimientos anteriores y que en inspección al sitio se estime que el ó los sitios propuestos tienen condiciones para el desarrollo de un relleno sanitario, el interesado deberá presentar una copia de la resolución de la viabilidad ambiental y un estudio hidrogeológico y geotécnico del terreno en cuestión, debidamente aprobado por el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento, que incluya como mínimo la siguiente información:

- a) Caracterización y espesor de los diferentes estratos geológicos.
- b) Evaluación del riesgo de contaminación de mantos acuíferos y recomendaciones al respecto.
- c) Determinación de la profundidad del nivel freático según el diseño.
- d) Localización de nacientes y otros cuerpos de agua.
- e) Determinación de la permeabilidad del suelo, en cada uno de los estratos geológicos encontrados.
- f) Censo de aprovechamiento hidráulico de la zona.
- g) Unidades hidrogeológicas.
- h) Modelo de funcionamiento hidrogeológico.

Artículo 9°—El Área Rectora de Salud, emitirá la resolución respecto a la solicitud de permiso de ubicación, dentro de los 30 días naturales siguientes al recibo de la solicitud con la información completa. En casos justificados el plazo podrá ser ampliado previa notificación al interesado, pero dicha prórroga no podrá exceder los 15 días naturales. En

caso que se otorgue el permiso la vigencia será de 2 años a partir de la fecha de la emisión de la resolución.

Artículo 10°—La solicitud de visado sanitario de planos constructivos deberá presentarse una vez obtenido el permiso de ubicación y deberá acompañarse de la siguiente información:

a) Solicitud de visado de planos

b) Planos constructivos que contengan al menos lo siguiente:

1. Sistema de recolección y tratamiento de lixiviados con sus detalles constructivos
2. Sistema de recolección y disposición final de gases con sus detalles constructivos.
3. Sistema de recolección periférica e interna para la disposición de aguas pluviales con sus detalles constructivos.
4. Configuración y diseño final del relleno sanitario.
5. Levantamiento topográfico inicial y final.
6. Detalles constructivos de las celdas que incluya:
 - 6.1 Cortes transversales y longitudinales
 - 6.2 Espesores de desechos y cobertura
 - 6.3 Recubrimientos de fondo
 - 6.4 Taludes con el porcentaje de inclinación.
 - 6.5 Espesor de cobertura final
7. Edificaciones: oficinas, bodegas, talleres, estación de pesaje, comedores, servicios sanitarios, vestidores, casetas de vigilancia, área de lavado de camiones recolectores y equipo operativo.
8. Vías de acceso, calles internas, cerca perimetral, retiros, servidumbres con sus detalles constructivos.
9. Ubicación y detalle de los pozos de monitoreo.
10. Ubicación de zona de almacenamiento del material de cobertura.
11. Sistema de distribución de agua potable y eléctrico.

c) Memoria de diseño del relleno sanitario que contenga lo siguiente:

1. Vida útil del relleno
2. Estimación de la población de diseño.
3. Estimación de producción de gas y su disposición final.
4. Estimación de la producción de lixiviados.
5. En el caso del sistema de tratamiento de lixiviados los requerimientos de la memoria de diseño están contemplados en la regulación respectiva
6. Estimación de la cantidad de material de cobertura necesaria.
7. Diseño de las dimensiones de las celdas.
8. Diseño de los taludes que garanticen la estabilidad del terreno contra deslizamiento.

d) Manual de operación y mantenimiento del relleno sanitario que contenga:

1. Descripción de la jornada de operación diaria

2. Información de los sitios de extracción de material (ubicación y volumen)
3. Descripción del equipo y herramientas necesarias para la adecuada operación del relleno.
4. Descripción detallada de la operación para una adecuada disposición de los desechos y su cobertura.
5. Enumeración de las dificultades más comunes, acompañada cada una con la solución respectiva.
6. Descripción de las actividades para un óptimo mantenimiento.
7. Explicación de todas las actividades necesarias para elaborar los reportes operacionales.
8. Caracterización del perfil del personal necesario para llevar a cabo las diferentes actividades y procedimientos descritos en el manual.
9. En el caso del sistema de tratamiento de lixiviados los requerimientos de su manual de operación y mantenimiento están contemplados en la regulación respectiva

e) En caso de existir manantiales, ríos, lagos, embalses naturales y artificiales y áreas de recarga acuífera, el plano catastrado deberá respetar las áreas de protección indicadas en el artículo 33 de la Ley Forestal.

Artículo 11°—El Área Rectora de Salud emitirá la resolución respecto a la solicitud de visado de los planos constructivos del relleno sanitario, dentro de los 30 días naturales siguientes al recibo de la solicitud con la información completa. En caso que se otorgue el visado la vigencia será de 2 años a partir de la fecha de la emisión de la resolución.

Artículo 12°—La solicitud de Permiso Sanitario de Funcionamiento deberá presentarse ante el Área Rectora de Salud y cumplir con lo establecido en la regulación específica sobre el otorgamiento de permisos de funcionamiento, sin que ello los exonere del cumplimiento de los requisitos específicos de este Reglamento. Además deberá adjuntar el resultado del análisis correspondiente a la calidad fisicoquímica y bacteriológica de cada pozo de monitoreo. El análisis no debe tener más de tres meses de haber sido efectuado. Los parámetros a analizar serán los señalados en el artículo 37° inciso c de este reglamento.

Artículo 13°—Todo proyecto de relleno sanitario mecanizado deberá cumplir con los requisitos técnicos de este artículo.

Los rellenos sanitarios manuales deberán cumplir con los requisitos técnicos de este artículo con excepción de los incisos n y q, con respecto al inciso k se permitirá la perforación de al menos dos pozos.

- a) Vías internas de acceso, lastreadas o pavimentadas, transitables en cualquier época del año, con rótulos de información.
- b) Cercado periférico que limite el terreno e impida el ingreso de animales y personas ajenas al relleno, con portón y entrada restringida.

- c) Cobertura diaria de los desechos con material inerte con un espesor mínimo de 15 cm.
- d) Cobertura final del relleno con una capa de material de cobertura de 60 cm de espesor, con una capa adicional de 20 cm de espesor capaz de sostener vegetación y con la suficiente inclinación para impedir el ingreso de aguas pluviales a los desechos.
- e) Franja de protección de un mínimo de 20 metros entre el área de disposición de desechos y el lindero de las propiedades vecinas o vía pública. En caso de que existan depresiones en la que desee disponer desechos y que incumplan el retiro mencionado, se permitirá su llenado hasta alcanzar el nivel del lindero, después del cual deberá retirarse los 20 metros.
- f) Taludes finales con una inclinación no mayor de 30%.
- g) Acondicionar el terreno con una base de suelo impermeable, con un coeficiente de penetración no superior a los 10^8 m/s, de un espesor mínimo de 50 cm, excepto que se demuestre técnicamente que un espesor menor obtiene el mismo coeficiente de penetración y compactación al 95% del próctor estándar y con pendiente mínima del 3% hacia las líneas de los tubos de drenaje.
- h) Además de la base de suelo impermeable debe recubrirse tanto el fondo como los taludes con una geomembrana y geotextil.
- i) La primera capa de desechos que se coloque sobre la geomembrana debe ser clasificada de tal forma que no permita la ruptura o daño de la misma.
- j) El sistema de drenaje para lixiviados contará con aditamentos para su inspección y mantenimiento y conducirá a estos líquidos hasta un sistema de tratamiento y disposición final con o sin recirculación en el relleno.
- k) Control de la calidad del agua subterránea mediante la perforación de al menos tres pozos para detectar la posible presencia de contaminación por la operación del relleno.
- l) Preferiblemente los pozos de monitoreo deberán ubicarse dentro del terreno del relleno. No obstante, se aceptará la ubicación de terrenos aledaños con la justificación pertinente.
- m) Equipo y obras para impedir emisiones de polvo y de cualquier materia volátil.
- n) Disposición de los desechos en capas de 60 cm de espesor para compactación.
- o) Compactación de cada capa debe tener una densidad de 800 kilogramos por metro cúbico.
- p) Sistema de emisión para gases con aprovechamiento o evacuación permanente.
- q) El área de lavado de camiones y llantas con conducción de las aguas de lavado al sistema de tratamiento o recirculación hacia el frente de trabajo.
- r) La recirculación de lixiviados al relleno sanitario se permitirá únicamente en la estación seca.
- s) En caso que la disponibilidad del material de cobertura se agote en el terreno del relleno, la administración deberá disponer de un banco de almacenamiento de emergencia y sitio alternativos de obtención de material de cobertura.
- t) Los desechos sólidos deben cubrirse diariamente.

Artículo 14°—Toda tecnología tendiente a mejorar la operación y mantenimiento ó que aumente la vida útil de los rellenos sanitarios debe ser previamente evaluada por el Ministerio de Salud.

El reporte operacional de la planta de tratamiento de lixiviados deberá ser presentado conforme al Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales

CAPITULO II

Desechos especiales

Artículo 15°—Los desechos infectocontagiosos podrán ser dispuestos en el relleno sanitario, después de un tratamiento previo mediante incineración o esterilización u otro medio que garantice su neutralización que los haga similares a desechos ordinarios para su disposición en un relleno sanitario.

Artículo 16°—Los desechos industriales podrán ser dispuestos en el relleno sanitario, previo tratamiento o neutralización que los haga asimilables a desechos ordinarios o inoos, en las celdas para desechos ordinarios. En caso de que los desechos industriales previo tratamiento o neutralización no resulten asimilables a desechos ordinarios o inoos, deberán cumplir con lo dispuesto en el artículo 33° de este Reglamento.

CAPITULO III

Escombreras

Artículo 17°— En materia de disposición final:

- a) La persona natural o jurídica, pública o privada que genere escombros debe asegurar su disposición final en rellenos sanitarios o en escombreras de acuerdo a lo dispuesto en este reglamento. Las demoliciones de edificaciones industriales, hospitalarias o cualquier material que contengan asbesto, no serán admitidas en escombreras.
- b) Los accesos a las escombreras deberán minimizar los impactos sanitarios sobre la población civil, a causa de la movilización de los vehículos transportadores de escombros.
- c) Las escombreras se localizarán en lo posible en áreas que se encuentren degradadas, tales como canteras abandonadas, entre otros, con la finalidad de que con la utilización de estos materiales se contribuya a su restauración paisajística.

Artículo 18°— Los sitios para escombreras deberán de contar con los permisos indicados en el Artículo 5 de este Reglamento.

Artículo 19°— Ubicación.

Para el trámite del permiso de ubicación deberá cumplir con los requisitos estipulados en el artículo 7° con excepción del inciso 6. Además, deberá contar con la resolución de la viabilidad ambiental por parte de la SETENA y anexar una breve descripción del proyecto, que incluya la lista de escombros a depositar conforme a lo dispuesto en este Reglamento.

El Ministerio de Salud emitirá la resolución o informe técnico conforme a lo especificado en el artículo 9° de este Reglamento

Artículo 20°— Del visado de los planos constructivos:

El trámite del visado de los planos constructivos debe de realizarse ante la Dirección Regional correspondiente y conforme a lo dispuesto en la legislación vigente. Para ello deberá de presentar la siguiente información y requerimientos:

- a) Solicitud de visado sanitario de los planos constructivos. debidamente completa.
- b) Plano de catastro de la propiedad donde se desarrollará el proyecto.
- c) Disponibilidad de agua potable de la zona emitida por el ente competente.
- d) Los alineamientos a los cuerpos de agua que colinden o que afecten el proyecto.
- e) Láminas constructivas que contengan : las instalaciones administrativas, el diseño de las diferentes fases de explotación del sitio, la disposición de las celdas de llenado, cortes transversales y longitudinales de las celdas más críticas con las pendientes de los taludes finales, la configuración paisajística final, el sistema de recolección pluvial y cualquier otro detalle constructivo indicado en este Reglamento.
- f) Memoria de diseño de la escombrera que contenga lo siguiente:
 1. Vida útil de la escombrera
 2. Estimación de la cantidad de material de cobertura necesaria.
 3. Diseño de las dimensiones de las celdas.
 4. Diseño de los taludes que garanticen la estabilidad del terreno contra deslizamiento.
- d) Manual de operación y mantenimiento de la escombrera que contenga:
 1. Descripción de la jornada de operación diaria
 2. Información de los sitios de extracción de material de cobertura (ubicación y volumen)
 3. Descripción del equipo y herramientas necesarias para la adecuada operación del relleno.
 4. Descripción detallada de la operación para una adecuada disposición de los escombros y su cobertura.
 5. Enumeración de las dificultades más comunes, acompañada cada una con la solución respectiva.
 6. Descripción de las actividades para un óptimo mantenimiento.
 7. Caracterización del perfil del personal necesario para llevar a cabo las diferentes actividades y procedimientos descritos en el manual.

Artículo 21°—Del permiso sanitario de funcionamiento:

La solicitud de Permiso Sanitario de Funcionamiento deberá presentarse ante el Área Rectora de Salud y cumplir con lo establecido en la regulación específica sobre el otorgamiento de permisos de funcionamiento.

Artículo 22°— Requisitos Técnicos.

Todo proyecto de escombrera, deberá cumplir con las siguientes requisitos técnicos:

- a) Vías internas de acceso, lastreadas o pavimentadas, transitables en cualquier época del año, con rótulos de información.
- b) Cercado periférico que limite el terreno e impida el ingreso de animales y personas ajenas al relleno, con portón y entrada restringida.
- c) Cobertura diaria de los desechos con material inerte con un espesor mínimo de 15 cm.
- d) Cobertura final del relleno con una capa de material de cobertura de 60 cm de espesor, con una capa adicional de 20 cm de espesor capaz de sostener vegetación y con la suficiente inclinación para impedir el ingreso de aguas pluviales a los desechos.
- e) Franja de protección de un mínimo de 20 metros entre el área de disposición de desechos y el lindero de las propiedades vecinas. En caso de que existan depresiones en la que desee disponer desechos y que incumplan el retiro mencionado, se permitirá su llenado hasta alcanzar el nivel del lindero, después del cual deberá retirarse los 20 metros.
- f) Taludes finales con una inclinación no mayor de 30%.
- g) Equipo y obras para impedir emisiones de polvo y de cualquier materia volátil.
- h) Disposición de los desechos en capas de 60 cm de espesor para compactación.
- i) Compactación de cada capa debe tener una densidad de 800 kilogramos por metro cúbico.
- j) En caso que la disponibilidad del material de cobertura se agote en el terreno del relleno, la administración deberá disponer de un banco de almacenamiento de emergencia y sitio alternativos de obtención de material de cobertura.

Artículo 23°—La restauración o definición paisajística de las escombreras ubicadas en zonas degradadas o no degradadas, se hará considerando la morfología y el paisaje final deseado, el cual debe incluir como mínimo la cobertura vegetal y la arborización de las áreas involucradas dentro de la escombrera, teniendo en cuenta, además, los usos posteriores de estos lugares. Estas áreas serán preferiblemente destinadas como zonas de espacio público para fines de conservación, de recreación, culturales o sociales.

Artículo 24°—En el caso de que se pretendan realizar actividades complementarias tales como la reutilización de cierto tipo de elementos recuperables, éstos deben de contar de previo con la autorización del Ministerio de Salud. Estos podrán ser seleccionados y separados de aquellos de no reutilizables y almacenados para ser transportados o reutilizados.

Artículo 25°— Cualquier tipo de edificación que se pretenda realizar en las áreas terminadas, deberán de contar con los estudios de suelos que determinen las características soportantes del terreno y las recomendaciones o restricciones pertinentes.

Artículo 26°— La administración del sitio deberá de contar con un registro de entrada de vehículos que contenga la información acerca de su procedencia y la descripción y volumen de los escombros.

CAPITULO IV

Cierre técnico de vertederos y reconversión a relleno sanitario

Artículo 27°— Los vertederos existentes anteriores a la publicación de este Reglamento deben aplicar el procedimiento de cierre técnico establecido en este Capítulo.

Artículo 28°—Para los efectos de este reglamento, se hace la siguiente clasificación:

- a) Cierre técnico del vertedero sin la inclusión de celdas nuevas.
- b) Reconversión de vertedero a relleno sanitario.

Artículo 29°—El cierre técnico del vertedero del inciso a) deberá tramitar el visado sanitario de los planos constructivos con los requerimientos indicados artículo 10 y el permiso sanitario de funcionamiento conforme con los artículos 12 y 13 de este Reglamento. En la reconversión del vertedero a relleno sanitario del inciso b) deberá tramitar los permisos establecidos en el artículo 5° y los requisitos establecidos en los artículos 7°, 8°, 9°, 10°, 11° y 12°.

Artículo 30°—Requisitos Técnicos.

Todo proyecto de cierre técnico de vertedero deberá cumplir con los requisitos técnicos estipulados en el artículo 13 con excepción de los incisos g, h, i, j, k, l, p, q y r.

CAPITULO V

Prohibiciones

Artículo 31°— Se prohíbe la presencia de personas dedicadas a la recuperación de materiales de reciclaje en el frente de trabajo.

Artículo 32°— No se podrá construir ninguna clase de edificación en las áreas donde se ubiquen las celdas una vez que estas tengan la configuración final por período mínimo 20 años.

Artículo 33°— Queda prohibida la disposición de desechos especiales potencialmente incompatibles en una misma celda o frente de trabajo, según se indica en las listas de los grupos que se indican en el anexo. No se permite la mezcla de un desecho del grupo A con otro del grupo B.

Artículo 34°— Queda prohibido la disposición de desechos infectocontagiosos que no estén previamente tratados.

Artículo 35°— Se prohíbe la creación de vertederos a cielo abierto para la disposición final de desechos sólidos de cualquier tipo. Asimismo, la disposición final de residuos sólidos ordinarios, especiales y escombros en áreas de protección, humedales, reservas naturales o forestales y similares, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, canales, caños y en general cualquier cuerpo de agua.

Artículo 36°— Se prohíbe mezclar los escombros a que se refiere este Reglamento con otro tipo de residuos especiales y desechos ordinarios, entre otros, en escombreras.

CAPITULO VI

Vigilancia Estatal

Artículo 37°—Reportes Operacionales.

El administrador del relleno sanitario ya sea manual, mecanizado, cierre técnico o reconversión de vertedero a relleno sanitario, presentará trimestralmente al Ministerio de Salud, reportes de operación del relleno sanitario, los cuales incluirán al menos la siguiente información:

- a) Promedio diario y mensual de ingreso de desechos, expresado en términos de volumen y peso.
- b) Registro de ingreso de vehículos de transporte de desechos, clasificándolos según su origen, peso y tipo de desechos.
- c) Análisis de laboratorio, practicados mensualmente para rellenos mecanizados y trimestralmente para los rellenos manuales, de los pozos de agua.

Este análisis incluirá como mínimo los siguientes parámetros:

- Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_{5,20})
- Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Potencial Hidrógeno (pH)
- Sólidos Totales (ST)

- Cromo total (Cr)
- Plomo (Pb)
- Mercurio (Hg)
- Níquel (Ni)

Artículo 38°— La Dirección de Protección al Ambiente Humano del Ministerio de Salud podrá realizar cuando lo considere conveniente al menos uno de los muestreos y análisis obligatorios correspondientes a un ente generador tanto del vertido de lixiviados tratados, como de los pozos de monitoreo de las aguas subterráneas, como parte de un proceso de control cruzado. Para ello solicitará al ente generador depositar, en la cuenta del fideicomiso 872 Ministerio de Salud - Banco Nacional de Costa Rica, el monto correspondiente al valor de tarifa del mismo. Dicho monto será utilizado por la DPAH para contratar los servicios de un laboratorio para la realización de las mediciones. El reporte operacional del periodo correspondiente que debe presentar el ente generador no se referirá a los aspectos relacionados con el muestreo y análisis del control cruzado.. En caso de que los resultados del informe de control cruzado presenten el incumplimiento de uno o más de los parámetros el Ministerio de Salud procederá a emitir una Orden Sanitaria.

Artículo 39°— El administrador del relleno, escombrera, reconversión de vertedero a relleno sanitario y cierre técnico de vertedero permitirá el libre acceso a las autoridades del Ministerio de Salud con el fin de realizar las inspecciones y los muestreos necesarios.

CAPITULO VII

Disposiciones Finales

Artículo 40°— El presente reglamento deberá ser revisado al menos cada tres años, y actualizado, de ser necesario, por el Poder Ejecutivo. La Dirección de Protección al Ambiente Humano recibirá para consideración toda observación al reglamento que cualquier persona física ó jurídica le haga llegar por escrito.

Artículo 41°—Se derogan el Decretos Ejecutivo No. 27378- S de 9 de octubre de 1998 y publicado en La Gaceta No. 206 de 23 de octubre de 1998 y sus reformas dadas mediante Decreto Ejecutivo No. 32608-S de 12 de agosto del 2005 publicado en La Gaceta No. 176 de 13 de setiembre del 2005 y Decreto Ejecutivo No. 31771-S de 19 de abril del 2004 publicado en La Gaceta No. 87 de 5 de mayo del 2004.

Artículo 42°—Rige a partir de su publicación.

ANEXO

GRUPO 1

Consecuencias potenciales: generación de calor, reacción violenta

GRUPO 1-A

Lodos de acetileno
Líquidos alcalinos cáusticos
Limpiadores alcalinos
Líquidos corrosivos alcalinos
Líquido de batería alcalino corrosivo

Agua de desecho cáustico
Lodo de cal y otros álcalis corrosivos
Agua de cal de desecho
Cal y agua
Sustancias cáusticas usadas

GRUPO 1-B

Lodo ácido
Acido y agua
Acido de batería
Limpiadores químicos
Líquido o solvente de ácido fuerte
Compuestos líquidos limpiadores

Lodo ácido
Ácidos usados
Mezcla de ácidos usados
Acido sulfúrico usado

GRUPO 2

Consecuencias potenciales: liberación de sustancias tóxicas en caso de fuego y explosión

GRUPO 2-A

Desechos de asbesto y otros
Desechos tóxicos

Desechos de berilio

GRUPO 2-B

Solventes limpiadores
Líquidos de máquinas de procesamiento de datos y copiadoras
Explosivos obsoletos

GRUPO 2-A

Recipientes de plaguicidas sin lavar
Desechos de plaguicidas

GRUPO 2-B

Desechos de petróleo
Explosivos vencidos
Solventes
Desechos de aceite
Otros desechos inflamables y explosivos

GRUPO 3

Consecuencias potenciales: fuego o explosión, generación de hidrógeno gaseoso inflamable

GRUPO 3-A

Aluminio
Berilio
Calcio
Litio

GRUPO 3-B

Cualquier desecho de los Grupos 1-A o 1-B

Magnesio
Potasio
Zinc en polvo
Otros metales reactivos e hidruros

GRUPO 4

Consecuencias potenciales: fuego, explosión o generación de gases tóxicos o Inflamables

GRUPO 4-A

Alcoholes
Agua

GRUPO 4-B

Cualquier desecho concentrado de los Grupos 1 -A o 1 -B
Calcio
Litio
Potasio
Sodio
SO₂, Cl₂, SOCl₂, HCl₃, CH₃SOC₃ y otros desechos que reaccionan con el agua

GRUPO 5

Consecuencias potenciales: fuego, explosión o reacción violenta

GRUPO 5-A

Alcoholes
Aldehidos
Hidrocarburos halogenados
Hidrocarburos nitrogenados y otros

GRUPO 5-B

Desechos concentrados de los Grupos 1-A, 1-B o 3-A

GRUPO 6

Consecuencias potenciales: fuego, explosión o reacción violenta

GRUPO 6-A

Soluciones usadas de cianuros y sulfures

GRUPO 6-B

Residuos del Grupo 1-B

GRUPO 7

Consecuencias potenciales: fuego, explosión o reacción violenta

GRUPO 7-A

Cloratos y otros oxidantes fuertes
Cloro

GRUPO 7-B

Acido acético y otros ácidos
Orgánicos

Cloritos
Acido crómico
Hipoclorito
Nitratos
Acido nítrico, fumante
Percloratos
Permanganatos

Acidos minerales concentrados
Desechos del Grupo 2-B
Desechos del Grupo 3-A
Desechos del Grupo 5-A
Desechos inflamables y
Combustibles
Peróxidos

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los días del mes de del dos mil .

OSCAR ARIAS SÁNCHEZ
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

MARIA LUISA ÁVILA AGÜERO
MINISTRA DE SALUD