

DECRETO N°. 27378-S

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y EL MINISTRO DE SALUD

En uso de las facultades que confiere el artículo 140, incisos 3) y 18) de la constitución política 28), 2.b) de la Ley General de la Administración Pública y 278 al 284, 302, 303 y 304 de la ley N°5395 del 30 de octubre de 1973, "Ley General de Salud".

Considerando:

- 1°- Que la adecuada disposición final de los desechos sólidos en el país, así como su recolección y acarreo 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 la alternativa más conveniente de disposición.
- 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, en beneficio y protección de la salud pública.
- 4°- Que mediante decreto ejecutivo N°22595-S del 14 de octubre de 1993, publicado en "La Gaceta" N°202 del 22 de octubre de 1993, el Poder Ejecutivo promulgó el "Reglamento sobre Rellenos Sanitarios".
- 5°- Que los reglamentos requieren de una revisión y actualización periódica para el cumplimiento de las funciones que contempla la Ley General de la Salud.
- 6°- Que 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 el manejo de los desechos sólidos provenientes de las actividades personales, familiares, de la comunidad, productivas y otras.
- 7°- Que la nueva estructura organizativa adoptada por el Ministerio de Salud, hace necesaria la modificación de los artículos del citado Reglamento.

Por tanto,

Decretan:

REGLAMENTO SOBRE RELLENOS SANITARIOS

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo I: 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) **Desechos:** Sustancias u objetos muebles, sin uso directo, cuyo propietario requiere deshacerse de ellos o es obligado según las leyes nacionales.
- c) **Desechos especiales:** son sólidos, gases, líquidos fluidos y pastosos contenidos 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 de la agroindustria.
- **cuerpos de animales:** restos o cuerpos enteros de animales que deben recibir una adecuada disposición sanitaria.
- **De establecimientos de salud:** 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 bacterias con metales pesados, termómetros, cosméticos, medicamentos, recipiente con restos de propelentes halogenados, plaguicidas, restos de pinturas, etc.
- **emanaciones gaseosas:** son gases que contienen 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.

- **residuos 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.

d) **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 la recolección que efectúa la entidad de aseo urbano.

-**escombros:** son desechos provenientes de la demolición de construcciones y tierras de excavaciones.

- lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales domésticas o similares.

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

f) **Relleno sanitario:** es la técnica mediante la cual diariamente los desechos sólidos se depositan, esparcen, acomodan, compactan y cubren empleando maquinaria. 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 y roedores.

g) **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.

h) **Relleno sanitario mecanizado:** es aquel en que se requiere de equipo pesado permanentemente en el sitio, así como de estrictos mecanismos de control y vigilancia de su funcionamiento.

i) **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.

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

Artículo 2: La aprobación, vigilancia y fiscalización de los rellenos sanitarios del país, estará a cargo del Ministerio de Salud a través de la Dirección de Protección al Ambiente Humano.

CAPITULO II DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS RELLENOS SANITARIOS

Artículo 3: 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 4: El relleno sanitario manual se utilizará como método de disposición final de los desechos ordinarios de poblaciones urbanas y rurales que generen menos de 20 toneladas diarias de estos desechos.

Artículo 5: El relleno sanitario mecanizado se utilizará como método de disposición final de los desechos ordinarios de poblaciones urbanas que generen más de 40 toneladas diarias de estos desechos.

Artículo 6: En aquellas poblaciones urbanas y rurales que generen de 20 a 40 toneladas diarias de desechos ordinarios, podrá usarse cualquiera de los tipos de relleno sanitario a que alude el artículo 3 de las presentes disposiciones, o una combinación de ambos, según lo requieran las condiciones financieras y ambientales de cada caso.

Artículo 7: Toda propiedad que se destine para la disposición de desechos ordinarios, mediante la técnica de relleno sanitario deberá presentar las siguientes características:

- a) Estar ubicado a una distancia que garantice que las zonas de recarga de acuíferos o de fuentes de abastecimiento de agua potable, estén libres de contaminación. Esta distancia será fijada por la autoridad competente según el artículo 68 de la Ley Forestal.
- b) El suelo debe reunir características de impermeabilidad, remoción de contaminantes y profundidad del nivel de aguas subterráneas, que garanticen la conservación de los acuíferos de la zona, en caso de que estos existan.
- c) Contar con suficiente material para la cobertura diaria de los desechos depositados durante su vida útil. En caso de no contar con material suficiente, se deberán presentar los planos de ubicación de los bancos de préstamo a los que se recurrirá, así como las formas de transporte y almacenamiento de dicho material, para aprobación de la Dirección de Protección al Ambiente Humano.

- d) Estar ubicado a una distancia de zonas de inundación, pantanos, marismas, cuerpos de agua y zonas de drenaje natural, que en cada caso definirá la Dirección de Protección al Ambiente Humano.
- e) Estar ubicado a una distancia de los centros urbanos, fijada en cada caso por la Dirección de Protección al Ambiente Humano, en un sitio con fácil y rápido acceso por carretera o camino transitable en cualquier época del año.
- f) Estar ubicado fuera de las áreas naturales protegidas, servidumbres de paso de acueductos, canales de riego, alcantarillados, oleoductos, y líneas de conducción de energía eléctrica.
- g) Estar ubicado a una distancia mínima de 60 metros de fallas geológicas que hayan tenido desplazamientos recientes.
- h) Otras que considere convenientes, según las condiciones particulares de cada zona y a juicio de la Dirección de Protección al Ambiente Humano.

CAPITULO III DE LOS PERMISOS

Artículo 8: Todo proyecto de relleno sanitario requiere de los siguientes permisos:

- a) De Ubicación
- b) De Construcción
- e) De Funcionamiento

Para el trámite de cada uno de estos permisos, el interesado deberá presentar ante la Dirección de Protección al Ambiente Humano, que será la dependencia encargada de otorgar los mismos la documentación y requisitos indicados en el presente Reglamento.

Artículo 9: Toda entidad de aseo o empresa comercial o industrial, pública o privada, interesada en llevar a cabo un proyecto de relleno sanitario, deberá contar con un permiso de ubicación, emitido por la Dirección de Protección al Medio Ambiente Humano.

Artículo 10: Del permiso de Ubicación: La solicitud de permiso de ubicación deberá presentarse acompañada de la siguiente información:

- a) Planos catastrados visados, de al menos tres posibles sitios.
- b) La siguiente información básica de los posibles sitios
 - Nombre del propietario actual.
 - Ubicación exacta
 - Área
 - Distancia del centro de población beneficiario
 - Distancia del centro de población más cercano

- Nombre de los cuerpos de agua que atraviesan, limitan o circundan el terreno e indicación de las separaciones existentes
- Dirección predominante del viento
- Estado de las vías de acceso
- Valor estimado del terreno
- Uso actual del terreno
- Clasificación de la zona según el plan regulador (si existe)

c) Población a servir (población de diseño)

d) Tipo de relleno sanitario propuesto

e) En el caso de entidades privadas de aseo, deberán presentar carta de la municipalidad respectiva, haciendo constar la posibilidad de delegar en esta empresa la responsabilidad de la disposición final de los desechos ordinarios de su cantón, según condiciones exigidas por el artículo 280 de la Ley General de Salud.

f) Aprobación del Concejo Municipal de la municipalidad respectiva, salvo en caso de emergencia nacional o calamidad pública debidamente decretada por el Poder Ejecutivo.

Artículo 11: En caso de que la Dirección de Protección al Ambiente Humano, considere alguno de los sitios propuestos como apto para relleno sanitario, el interesado deberá presentar además un estudio hidrogeológico y geotécnico del terreno en cuestión, 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 hidráulicos de la zona.
- g) Unidades hidrogeológicas.
- h) Modelo de funcionamiento hidrogeológico.

Artículo 12: La Dirección de Protección al Ambiente Humano, emitirá el criterio definitivo respecto al permiso de ubicación, dentro de los 30 días naturales siguientes al recibo de la solicitud con la información completa. En casos muy calificados a criterio de la Dirección el plazo podrá ser ampliado previa comunicación al interesado, pero dicha prórroga no podrá exceder los 15 días naturales.

Artículo 13: Del permiso de construcción: La Dirección de Protección al Ambiente Humano, aprobará el permiso de construcción de relleno sanitario, dentro de los 15 días naturales siguientes al recibo de la solicitud con la información completa. Para lo cual el interesado deberá presentar ante dicha Dirección los siguientes requisitos:

- a) Memoria de cálculo
- b) Planos y Manual de Operación y Mantenimiento, así como una carta de compromiso de la municipalidad de presentar periódicamente la información contenida en el artículo 19 del presente reglamento.
- c) En caso de existir manantiales, ríos, lagos, embalses naturales y artificiales y áreas de recarga acuífera, el plano catastrado deberá aportar el alineamiento otorgado por la autoridad competente según el artículo 68 de la Ley Forestal. Los requisitos señalados deberán incluir la información indicada en los artículos 14, 15, 16 y 17 del presente reglamento así como la contenida en los artículos 41 y 42 del "Reglamento de Manejo de Basuras".
- d) Permiso de Ubicación según artículo 12 del presente reglamento.

Artículo 14: Del Permiso Sanitario de Funcionamiento: La Dirección de Protección al Ambiente Humano, aprobará el permiso de funcionamiento de relleno sanitario dentro de los 15 días naturales siguientes al recibo de la solicitud con la información completa. Para el otorgamiento del permiso de funcionamiento mencionado en el artículo 8° de las presentes disposiciones, se requerirá que todo proyecto de relleno sanitario, independientemente de su tipo y tamaño, cumpla como mínimo con los siguientes requisitos técnicos:

- a) Garantía de estabilidad del terreno y del relleno contra deslizamientos.
- b) Vías internas de acceso, lastreadas o pavimentadas, transitables en cualquier época del año, con rótulos de información.
- c) Cercado periférico que limite el terreno e impida el ingreso de animales y personas ajenas al relleno, con portón y entrada restringida.
- d) Preparación del terreno con una base impermeable, con pendientes hacia las líneas de drenaje.
- e) Canales periféricos para las aguas pluviales.
- f) Drenajes para los líquidos lixiviados y chimeneas para gases y humos.
- g) Instalaciones para captar y tratar o recircular sobre el relleno, los líquidos lixiviados.
- h) Caseta, bodega, servicios sanitarios y otra infraestructura básica.
- i) Personal suficiente y con capacitación adecuada. Supervisión calificada.
- j) Cobertura diaria de los desechos con material inerte con un espesor mínimo de 15 cm.

- k) 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.
- l) Diseño de diferentes fases de explotación del sitio de relleno.
- m) Diseño de la configuración final del sitio, con su tratamiento paisajístico.
- n) Ningún aprovechamiento posterior que implique construcciones, en un plazo mínimo de 20 años.
- ñ) Franja de protección de un mínimo de 20 metros entre el área de disposición de desechos y el lindero de las propiedades vecinas.
- o) Estar ubicado a una distancia que garantice que las zonas de recarga de acuíferos o de fuentes de abastecimiento de agua potable estén libres de contaminación.
- p) Aprobación del permiso de construcción según artículo 13 del presente Reglamento.

Artículo 15: Los desechos infectocontagiosos podrán ser dispuestos en el relleno sanitario, después de su tratamiento mediante incineración o esterilización. En situaciones extraordinarias se podrá aceptar este tipo de desechos sin tratamiento en celdas especialmente acondicionadas, en cuyo caso la autorización para la ubicación del depósito y para los procedimientos para llevarlo a cabo, será otorgada por la Dirección de Protección al Ambiente Humano del Ministerio de Salud.

Artículo 16: Los desechos industriales podrán ser dispuestos en el relleno sanitario, previo tratamiento o neutralización que los haga asimilables a desechos ordinarios o inocuos, en las celdas para desechos ordinarios. En caso de que los desechos industriales previo tratamiento o neutralización no resulten asimilables a desechos ordinarios o inocuos, deberán ser dispuestos en celdas especialmente diseñadas para este tipo de desecho. Para lo anterior requieren autorización de la Dirección de Protección al Ambiente Humano, para la ubicación del depósito y de los procedimientos para llevarlo a cabo.

CAPITULO IV DE LOS RELLENOS SANITARIOS MANUALES

Artículo 17: La aprobación de funcionamiento de un relleno sanitario manual, requiere además de los requisitos establecidos en los artículos 13 y 14 del presente Reglamento, los siguientes requisitos mínimos:

- a) Vida útil superior a los cinco años.
- b) Equipo mínimo para el movimiento y compactación manual de los desechos: palas, azadones, picos, pisones de mano, horquillas, rastrillos, carretillas, rodillos compactadores de operación manual, equipo de protección personal.

c) Disposición de desechos en capas de 20 cm a 30 cm de espesor para compactación.

CAPITULO V DE LOS RELLENOS SANITARIOS MECANIZADOS

Artículo 18: La aprobación de funcionamiento de un relleno sanitario mecanizado, requiere además de los requisitos establecidos en el artículo 13 y 14 del presente Reglamento, de los requisitos mínimos siguientes:

- a) Vida útil superior a los diez años.
- b) Taludes finales con una inclinación no mayor de 30%.
- c) Area de ingreso con báscula, caseta de control y estacionamiento.
- d) Area administrativa y de oficinas.
- e) Servicio de electricidad, agua y teléfono en el área administrativa y de ingreso.
- f) Acondicionar el terreno con una base de suelo impermeable, con un coeficiente de penetración no superior a los 10 a la ocho 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.
- g) 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.
- h) 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.
- i) Equipo y obras para impedir emisiones de polvo y de cualquier materia volátil
- j) Supervisión calificada permanente.
- k) Disposición de los desechos en capas de 60 cm de espesor para compactación.
- l) Compactación de cada capa mediante un mínimo de cuatro pasadas con maquinaria pesada, de manera que se obtenga una densidad mínima de 800 kilogramos por metro cúbico.
- m) Sistema de emisión para gases con aprovechamiento o evacuación permanente previo tratamiento.
- n) Vigilancia y control durante los 15 años posteriores al cierre.
- o) Asignación de personal suficiente para el volumen de desechos a disponer.
- p) Lavaderos de camiones y llantas con conducción de las aguas de lavado al sistema de tratamiento o recirculación hacia el frente de trabajo.

CAPITULO VI DE LA VIGILANCIA ESTATAL

Artículo 19: El ente administrador del relleno sanitario, facilitará la entrada al relleno de las Autoridades de Salud, con el fin de practicar las inspecciones que se consideren necesarias.

Artículo 20: El ente administrador del relleno sanitario presentará trimestralmente a la Dirección de Protección al Ambiente Humano, reportes de operación del relleno sanitario, los cuales incluirán al menos la siguiente información:

- a) Promedio diario, semana] 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.
- e) Análisis de laboratorio, practicados mensualmente para rellenos mecanizados y trimestralmente para los rellenos manuales y 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 21: El ente administrador deberá resguardar la salud ocupacional de sus empleados, para lo cual aplicará como mínimo las siguientes medidas:

- a) Exigirá al personal que labore en el relleno sanitario, contar con su registro de vacunas al día.
- b) Elaborará normas de seguridad del trabajo, con las respectivas indicaciones para el uso de equipo.
- c) Proveerá al personal de un local para vestuario y duchas donde asearse y cambiarse de ropas después de la jornada de trabajo.
- d) Establecerá un programa de exámenes médicos, que permita identificar y reducir los riesgos potenciales de contaminación relacionados con esta actividad.
- e) Dotará a los trabajadores de guantes, botas y al menos de dos uniformes al año.
- f) Cualquier otra que exija la Dirección de Protección al Ambiente Humano del Ministerio de Salud

Artículo 22: Se derogan los siguientes decretos ejecutivos No.22595:S del 14 de octubre de 1993, publicado en "La Gaceta" No. 202 de 22 de octubre de 1993; No 23563-S del 5 de agosto de 1994, publicado en "La Gaceta" N° 164 de 30 de

agosto de 1994 y N° 24601-S del 28 de agosto de 1995, publicado en "La Gaceta" N° 176 del 18 de setiembre de 1995.

Artículo 23: Rige a partir de su publicación.

Transitorio único:

Mientras no existan en el país, plantas de tratamiento de desechos especiales o uno o más rellenos de seguridad, estos desechos podrán disponerse en los rellenos sanitarios para desechos ordinarios, en áreas especialmente acondicionadas para tal fin, previa aprobación de ubicación y de la técnica de disposición, por parte de la Dirección de Protección al Ambiente Humano del Ministerio de Salud. En estos casos queda prohibida la disposición de desechos potencialmente incompatibles en una misma celda o frente de trabajo, según se indica en las listas de los siguientes grupos.

La mezcla de un desecho del grupo A) con otro del grupo B) deberá ser evitada, por las consecuencias potenciales que en dichas listas se mencionan:

Dado en la Presidencia de la República.-San José, a los nueve días del mes de octubre de mil novecientos noventa y ocho.

MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ ECHEVERRIA.-El Ministro de Salud, Dr. Rogelio Pardo Evans.-

Publicado en la Gaceta N° 206 del viernes 23 de octubre de 1998.