

Reglamento sobre las características y listado de los desechos peligrosos
industriales
N° 27000-MINAE

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA Y

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y ENERGIA

Con fundamento en los artículos 50 y 140, incisos 3) y 18) de la Constitución Política y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 60 y 69 de la Ley Orgánica del Ambiente, N° 7554.

CONSIDERANDO:

1°- Que la generación de desechos peligrosos ha venido en aumento en los últimos años, producto del crecimiento de los procesos industriales y agroindustriales.

2°- Que no existe una adecuada definición e identificación de este tipo de desecho y sus generadores

3°- Que la protección del ambiente es uno de los pilares fundamentales del modelo de desarrollo sostenible que ha emprendido el país, y que el Ministerio de Ambiente y Energía ha venido impulsando procesos para hacer más eficiente su labor en este campo.

4°- Que el mal manejo de desechos peligrosos impacta negativamente la salud humana y los ecosistemas naturales.

5°- Que es obligación del Estado velar por la salud y la calidad de vida de los humanos, así como de la conservación de la biodiversidad.

6°- Que es necesario unificar la nomenclatura y clasificación de los desechos que por calidades físicas o químicas provocan daño a la salud humana o a los ecosistemas naturales.

7°- Que para cumplir con los objetivos expuestos es necesario reglamentar la definición, clasificación y codificación de los desechos peligrosos.

8°- Que dada las anteriores circunstancias se publica este reglamento por el procedimiento de urgencia y se abre a consulta para que en un plazo de dos meses se hagan las observaciones y comentarios que se consideren pertinentes. **Por tanto:**

DECRETAN:

REGLAMENTO SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS Y EL LISTADO DE LOS DESECHOS
PELIGROSOS INDUSTRIALES

Disposiciones generales:

Artículo 1°- *(Derogado por el artículo 2° aparte 1) del decreto ejecutivo N° 37788 del 15 de febrero de 2013, "Aprueba Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos, reforma Reglamento sobre las características y listado de los desechos peligrosos*

Ficha articulo

Artículo 2º-(Derogado por el artículo 2º aparte 1) del decreto ejecutivo N° 37788 del 15 de febrero de 2013, "Aprueba Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos, reforma Reglamento sobre las características y listado de los desechos peligrosos industriales y Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales")

Ficha articulo

Artículo 3º- De las características que permiten clasificar y a un desecho industrial como peligroso.

3.1- Un desecho es considerado explosivo si presenta alguna de las siguientes propiedades:

- Tiene una constante de explosividad igual o mayor a la del dinitrobenceno.
- Es capaz de producir una reacción o descomposición detonante o explosiva a 25°C y a 1.03 Kg/cm² de presión.

3.2- Un desecho es considerado inflamable si presenta alguna de las siguientes propiedades:

- Es una solución acuosa con mas de 24% alcohol en volumen.
- Es un liquido con punto inflamación inferior a 60.5°C y con un punto de ignición menor a 16°C.
- No es liquido pero es capaz de producir fuego por fricción, absorción de humedad o cambios químicos espontáneos a 25°C y 1.03 Kg/cm².

Esta conformado por gases comprimidos inflamables o agentes oxidantes que estimulan la combustión.

3.3- Un desecho es considerado reactivo si presenta alguna de las siguientes propiedades:

- Bajo condiciones normales (Temperaturas de 25°C y presión de 1 atm). Se polimeriza violentamente sin detonación.
- Bajo condiciones normales, al ponerse en contacto con agua en relación desecho-agua de 5:1,5:3,5:5 reacciona violentamente formando gases, vapores o humos.

- Bajo condiciones normales, al ponerse en contacto con soluciones de pH ácido (HCl 1 N) y básico (NaOH 1 N), en relación (residuo - solución) de 5:1, 5:3, 5:5 reacciona violentamente formando gases, vapores o humos tóxicos.

- Posee en su constitución cianuros o sulfuros que al exponerse en condiciones de pH entre 2 a 12.5 pueden generar gases, vapores o humos tóxicos en cantidades mayores a 250 mg HCN/Kg residuo o 500 mg H₂S/kg residuo.

Es capaz de detonar o reaccionar explosivamente si se expone a un agente iniciador fuerte o si es calentado bajo condiciones de confinamiento.

Es capaz de producir radicales libres.

3.4- Un desecho es considerado toxico al ambiente, si al someterse a prueba de extracción para toxicidad, el lixiviado de la muestra representativa contiene cualquiera de los constituyentes listados en los cuadros 2,3 y 4 del Anexo 1, en concentraciones mayores a las indicadas. La prueba de extracción para toxicidad de lixiviado se presenta en la normativa N° 3 "Procedimientos para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente".

3.5- Un desecho es considerado biológico infeccioso si presenta alguna de las siguientes propiedades:

Posee bacterias, virus o otros microorganismos con capacidad de producir inflamación o infección. Contiene toxinas producidas por microorganismos que causen efectos nocivos en seres vivos.

3.6- Un desecho es considerado corrosivo si presenta alguna de las siguientes propiedades:

En estado liquido o solución acuosa posee un pH menor o igual a 2, o mayor o igual a 12.5.

* En estado liquido o solución acuosa y a una temperatura de 55°C es capaz de corroer acero al carbón (SAE 1020) a una velocidad de 6.35 mm o más por año.

3.7- Cuando se tiene una mezcla entre uno o más residuos o desechos "ordinarios" con residuos o desechos peligrosos, se tomara esta mezcla como un desecho peligroso.

Artículo 4º- De las características de los desechos peligrosos.

4.1- Se considera que un desecho es peligroso cuando presenta una o más de las características siguientes: explosivo, inflamable, reactivo, toxico, biológico, infeccioso, corrosivo. Estas características aparecen definidas en el cuadro N°1 del Anexo 1, según el convenio de Basilea.

Ficha articulo

Artículo 5º- (Derogado por el artículo 2º aparte 1) del decreto ejecutivo N° 37788 del 15 de febrero de 2013, "Aprueba Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos, reforma Reglamento sobre las características y listado de los desechos peligrosos industriales y Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales")

Artículo 5º- *(Derogado por el artículo 2º aparte 1) del decreto ejecutivo N° 37788 del 15 de febrero de 2013, "Aprueba Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos, reforma Reglamento sobre las características y listado de los desechos peligrosos industriales y Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales")*

(Nota de Sinalevi: En la publicación de este decreto ejecutivo, se consigo 2 veces el artículo 5)

Ficha articulo

Artículo 6º- Rige a partir de su firma.

San José, veintinueve de abril de mil novecientos noventa y ocho.

Ficha articulo

CUADRO Nº 1 : LISTA DE CARACTERÍSTICAS PELIGROSAS DE UN DESECHO

Características

EXPLOSIVOS

Explosivos:

Por sustancia o desecho se entiende toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por si misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad que puedan ocasionar daños a la zona circundante.

INFLAMABLES

Líquidos Inflamables:

Por líquidos inflamables se entiende aquellos líquidos, o mezclas de líquidos, o líquidos con sólidos en solución o suspensión, por ejemplo, pinturas, barnices, lacas, etc., pero sin incluir sustancias o desechos clasificados de otra manera debido a sus características peligrosas, que emiten vapores inflamables a temperaturas no mayores a 60 5°C, en ensayos con cubeta abierta.

Sólidos Inflamables:

Se trata de los sólidos o desechos sólidos, distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.

Sustancias o desechos susceptibles de combustión espontánea:

Se trata de sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales de transporte o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.

Sustancias o desechos que en contacto con el agua emiten gases inflamables.

Sustancias o desechos que, por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación

espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.

REACTIVO

Oxidantes:

Sustancias o desechos que, sin ser necesariamente combustibles pueden en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.

Peróxidos orgánicos:

Las sustancias o los desechos orgánicos que contiene la estructura bivalente -O-O- son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición exotérmica.

Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o el agua :

Sustancias o desechos que, por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.

TOXICO

Tóxicos (venenos) agudos

Sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.

Sustancias toxicas (con efectos retardados o crónicos)

Sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos, o de penetrar la piel, pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinógena.

Toxico al ambiente:

Sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el medio ambiente, debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.

Características

BIOLÓGICO INFECCIOSO

Sustancias infecciosas:

Sustancias o desechos que contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.

CORROSIVO

Corrosivos:

Sustancias o desechos que. Por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan o que en caso de fuga, pueden dañar gravemente, o hasta destruir, otras mercaderías o los medios de transporte o pueden también provocar otros peligros.

OTRAS

Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otras sustancias, por ejemplo, un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.

CUADRO Nº2: CONSTITUYENTES INORGÁNICOS PRESENTES EN EL LIXIVIADO EXTRAIDO DE UN DESECHO QUE LO HACEN PELIGROSO POR SU TOXICIDA.

Constituyente inorgánico	Concentración máxima permitida (mg/l)
Arsénico	5.0
Bario	100.0
Cadmio	1.0

Cromo hexavalente	5.0
Níquel	5.0
Mercurio	0.2
Plata	5.0
Plomo	5.0
Selenio	1.0

CUADRO N°3: CONSTITUYENTES ORGANICOS PRESENTES EN EL LIXIVIADO EXTRAIDO DE UN DESECHO QUE LO HACEN PELIGROSO POR SU TOXICIDAD

Constituyente inorgánico permitida (mg/l)	Concentración máxima
Acrilonitrilo	5.0
Clordano	0.03
o-Cresol	200.0
m-Cresol	200.0
p-Cresol	200.0
Ácido 2,4 diclorofenoxiacético	10.0
2,4 Dinitrotolueno	0.13
Endrin	0.02

Heptacloro (y su epoxido)	0.008
Hexacloroetano	3.0
Lindano	0.4
Metoxicloro	10.0
Nitrobenceno	2.0
Pentaclorofenol	100.0
2,3,4,6 tetraclorofenol	1.5
Toxafeno (canfenoclorado técnico)	0.5
2,4,5 triclorofenol	400.0
2,4,6 triclorofenol	2.0
Ácido 2,4,5 tricloro fenoxipropionico (silvex)	1.0

CUADRO N°4: CONSTITUYENTES ORGANICOS VOLATILES PRESENTES EN EL LIXIVIADO EXTRAIDO DE UN DESECHO QUE LO HACEN PELIGROSO POR SU TOXICIDAD

Constituyente orgánico volátiles	Concentración máxima permitida (mg/l)
Benceno	0.5
Eter bis (2 cloro etílico)	0.05
Clorobenceno	100

Cloroformo	6.0
Cloruro de metilo	8.6
1,2 diclorobenceno	0.2
1,4 diclorobenceno	4.3
1,2 dicloroetano	7.5
1,4 dicloroetano	0.5
1,1 dicloroetileno	0.7
Disulfuro de carbono	14.4
Fenol	14.4
Hexaclorobenceno	0.13
Hexacloro-1,3 butadieno	0.5
Isobutanol	36.0
Etilmetilcetona	200.0
Piridina	5.0
1,1,1,2 tetracloroetano	10.0
1,1,2,2 tetracloroetano	1.3
Tetracloruro de carbono	0.5

Tetracloroetileno	0.7
Tolueno	14.4
1,1,1 tricloroetano	30.0
1,1,2 tricloroetano	1.2
Tricloroetileno	0.5

[Ficha articulo](#)

ANEXO 2

CUADRO N°5: (Derogado el cuadro 5 anterior denominado: "DESECHOS GENERADOS POR FUENTES ESPECIFICAS", por el artículo 2° aparte1) del decreto ejecutivo N° 37788 del 15 de febrero de 2013, "Aprueba Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos, reforma Reglamento sobre las características y listado de los desechos peligrosos industriales y Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales")

CUADRO N°6: (Derogado el cuadro 6 anterior denominado: "DESECHOS GENERADOS POR FUENTES NO ESPECIFICAS", por el artículo 2° aparte1) del decreto ejecutivo N° 37788 del 15 de febrero de 2013, "Aprueba Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos, reforma Reglamento sobre las características y listado de los desechos peligrosos industriales y Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales")

[Ficha articulo](#)