

PODER EJECUTIVO

DECRETOS

Nº.24158 - MIRENEM-S

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

Y LOS MINISTROS DE RECURSOS NATURALES, ENERGIA Y MINAS

Y SALUD,

En ejercicio de las facultades que les confiere los incisos 3 y 18 del Artículo 140 de la Constitución Política, y de conformidad con lo que preceptúa el Artículo 27.1 de la Ley General de la Administración Pública, y los Artículos 69 y 132 de la Ley de Conservación de Vida Silvestre No. 7317 del 30 de octubre de 1992 y Artículos 291, 292, 298, 302 y 304 de la Ley General de Salud No. 5395 del 30 de octubre de 1973 y sus Reformas.

Considerando:

1º—Que la protección de los recursos naturales y en especial la protección del recurso hídrico, es uno de los principales objetivos en las políticas nacionales y mundiales de hoy en día, a efectos de procurar mayor bienestar en la salud y en la calidad de vida del hombre y de la vida silvestre, lo cual redundará en beneficio del desarrollo sostenible que busca el país.

2º—Que siendo uno de los problemas de mayor incidencia negativa en nuestro entorno ambiental, la contaminación de las aguas, resulta prioritario adoptar medidas de control para el vertimiento de sustancias contaminantes en manantiales, ríos, quebradas, arroyos permanentes o no permanentes, lagos, marismas, embalses naturales o artificiales, esteros, turberas, pantanos, aguas dulces, salobres o saladas.

3º—Que la contaminación de los cuerpos de agua favorece la proliferación de enfermedades de transmisión hídrica tales como el cólera y la hepatitis, y reduce el número de fuentes disponibles para el abastecimiento de agua para el consumo humano.

4º—Que tomando en consideración el vencimiento del plazo de dos años, establecidos en el Transitorio Tercero de la Ley No. 7317, para que las industrias o agroindustrias instalen sistemas de tratamiento para impedir que las aguas contaminadas o desechos sólidos de cualquier tipo destruyan la vida silvestre, resulta inminente regular la descarga de los agentes contaminantes en los cuerpos de agua.

5º—Que para una mejor calidad de vida de las futuras generaciones debemos proteger hoy las aguas nacionales, para reducir los altos índices de contaminación existentes.

DECRETAN:

Artículo 1º—Toda aquella persona física o jurídica que vierta en las aguas nacionales sustancias contaminantes provenientes de casas de habitación, o de sus actividades de producción de bienes de consumo, servicios y comercio, es sujeto de aplicación de lo establecido en el Artículo 132 de la Ley de Conservación de Vida Silvestre.

Artículo 2º—Todos los conjuntos habitacionales, comerciales, turísticos, agroindustriales e industriales, deberán estar provistos de sistemas de tratamiento para impedir que los desechos sólidos, líquidos pastosos, y las aguas residuales de cualquier tipo, destruyan la vida silvestre o perjudiquen la salud o el bienestar humano.

Artículo 3º—Las personas físicas y jurídicas responsables de las actividades o empresas mencionadas en el artículo anterior, deberán aportar al Departamento de Control Ambiental del Ministerio de Salud un estudio sobre la composición de sus aguas residuales y sus desechos, que permita corroborar el grado de contaminación de los mismo, así como su confrontación con las normas establecidas en la ley General de Salud y en el presente Reglamento. Dicho estudio contemplará también la posible minimización de los desechos producidos.

Artículo 4º—Los estudios mencionados en el artículo anterior deberán ser realizados por aquellas personas físicas o jurídicas que se encuentren debidamente acreditadas ante la Comisión Nacional de Estudios de Impacto Ambiental, dependencia que llevará un Registro de las mismas, tomando en consideración los atestados y experiencia que permitan su acreditación.

Artículo 5º—El Departamento de Control Ambiental del Ministerio de Salud, procederá a emitir la Certificación de la calidad del agua que estipula el Artículo 132 de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre, con base en el análisis del estudio presentado por las empresas y su confrontación con las normas contenidas en el presente Reglamento, pudiendo además, realizar auditorías ambientales para comprobar la validez de dichos estudios, para lo cual podrá coadyuvar la Comisión Nacional de Estudios de Impacto Ambiental.

Artículo 6º—Las personas o empresas que incumplan las normas mínimas permisibles para el vertido de sustancias contaminantes, serán prevenidas mediante una Orden Sanitaria o una notificación de incumplimiento emitida por el Ministerio de Salud, en la que se otorgará un plazo máximo de 30 días naturales para que los interesados presenten un plan de ejecución correctivo. El Ministerio de Salud Recursos Naturales, Energía y Minas podrán hacer observaciones al plan presentado por el notificado, quien tendrá un plazo no mayor de quince días naturales para responderles. En caso de que no haya acuerdo entre las partes, el asunto será resuelto por la Comisión Nacional de Impacto Ambiental, previa audiencia a las partes. Dicho plan deberá contener como mínimo:

- a) Un cronograma de ejecución de obras de tratamiento o cambios en el proceso productivo.
- b) Un estimado de costos del proyecto.

En caso de no cumplir la presentación del plan y de persistir el incumplimiento de las normas para el vertimiento de sustancias contaminantes contempladas en este Decreto, el Ministerio de Salud procederá a cancelar el permiso Sanitario de Funcionamiento y a ejecutar el correspondiente cierre de la empresa.

Artículo 7°—Para el vertido de aguas residuales en cuerpos de agua o en alcantarillados sin tratamiento final, deberán acatarse las disposiciones siguientes:

1) Toda agua residual de origen doméstico, comercial o industrial, que sea vertida en un cuerpo de agua natural artificial, deberá cumplir con las siguientes características fisicoquímicas generales:

— Grasas/aceites	mg/l
— Potencial hidrógeno:	5 pH 9
— Temperatura:	15°C T 40°C
— Sólidos sedimentables:	1 ml/l
— Materia flotante:	ausente
— Mercurio:	0,01 mg/l
— Arsénico:	0,1 mg/l
— Bario:	5 mg/l
— Cadmio:	0,1 mg/l
— Cromo hexavalente:	0,5 mg/l
— Cromo trivalente:	1 mg/l
— Cianuro:	0,2 mg/l
— Cobre:	0,5 mg/l
— Plomo:	0,5 mg/l
— Estaño:	2 mg/l
— Fenoles:	1 mg/l
— Níquel:	1 mg/l
— Zinc:	5 mg/l
— Plata:	0,1 mg/l
— Selenio:	0,05 mg/l
— Cianuro:	0,2 mg/l
— Sulfitos:	1 mg/l
— Fluoruros:	10 mg/l
— Fósforo:	1 mg/l
— Nitrógeno:	10 mg/l
— Pesticidas organofosforados y carbamatos:	0,1 mg/l
— Sulfito de carbón, tricloroetileno, cloroformo, tetracloruro de carbón, dicloruro etileno	1 mg/l
— Compuestos organoclorados no nombrados arriba (pesticidas solventes)	0,05 mg/l
— Sustancias tensoactivas que reaccionan al azul de metilo	2 mg/l

2) Además de cumplir con los requisitos generales contenidos en el punto 1), las aguas residuales de origen doméstico no podrán superar los 40 mg/l de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅,20).

3) Además de cumplir con los requisitos generales contenidos en el punto 1), las aguas residuales de origen industrial deberán cumplir con los límites de concentración de los parámetros contenidos en las Tablas 1 a la 9. Los límites de las actividades industriales no incluidas en dichas tablas, serán fijados por el Departamento de Control Ambiental.

Artículo 8°—Las aguas residuales podrán ser lanzadas en redes de alcantarillado provistas de tratamiento adecuado, siempre que cumplan con los siguientes patrones:

a) Grasas/aceites	100 mg/l
b) Potencial hidrógeno:	5 pH 9
c) Temperatura:	15°C T 40°C
d) Mercurio:	0,01 mg/l
e) Arsénico:	0,5 mg/l
f) Cadmio:	0,1 mg/l
g) Cromo hexavalente:	0,5 mg/l
h) Cromo trivalente:	2 mg/l
i) Cianuro:	0,5 mg/l
j) Cobre:	1 mg/l
k) Plomo:	0,5 mg/l
l) Fenoles:	5 mg/l
m) Níquel:	2 mg/l
n) Zinc:	5 mg/l
o) Plata:	0,1 mg/l
p) Selenio:	0,2 mg/l
q) Cianuro:	0,5 mg/l
r) Sulfitos:	2 mg/l
s) Fluoruros:	10 mg/l
t) Sustancias tensoactivas que reaccionan al azul de metileno	10 mg/l

Artículo 9°—Además de los aspectos generales establecidos en los artículos 7 y 8 del presente reglamento, las empresas industriales y agroindustriales deberán someterse a las siguientes tablas de concentraciones máximas permisibles para el vertido de aguas residuales, dependiendo de la actividad productiva de que se trate:

TABLA 1
CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES PARA VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES DE INDUSTRIAS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACOS

CIIU	SUBRAMA INDUSTRIAL	PARAMETRO	CONCENTRACION MAXIMA
3111	Mantenimiento de ganado, prep. y cons. de carne	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	125
3112	Fabricación de productos lácteos	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	100
3113	Envasado y conservación de frutas y legumbres	DBO (mg/l)	150
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	150
3114	Elaboración de pescado, crustáceos y otros	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	100
3115	Fabricación de grasa vegetal y animal y aceites	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	300
		SS (mg/l)	100
		GyA (mg/l)	125
3116	Productos de molinería	DBO (mg/l)	200
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	200
3117	Fabricación de productos de panadería	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	200
		SS (mg/l)	100
3118	Fabricas y refinerías de azúcar	DBO (mg/l)	60
		DQO (mg/l)	600
		SS (mg/l)	150
3119	Fabricas de cacao, chocolates y confiterías	DBO (mg/l)	60
		DQO (mg/l)	600
		SS (mg/l)	150
3121	Elaboración de productos alimenticios diversos	DBO (mg/l)	150
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	150
3122	Elab. de alimentos preparados para animales	DBO (mg/l)	60
		DQO (mg/l)	250
		SS (mg/l)	100
3131	Destilac., rectif. y mezcla de bebidas espirituosas	DBO (mg/l)	200
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	200
3132	Industrias vinícolas	DBO (mg/l)	150
		DQO (mg/l)	300
		SS (mg/l)	150
3133	Bebidas maltadas y malta	DBO (mg/l)	150
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	150
3134	Bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	100
3140	Industria de tabaco	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	300
		SS (mg/l)	100
	Beneficiación de café	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	300
		SS (mg/l)	100
	Parquerías	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	300
		SS (mg/l)	100

NOMENCLATURA

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno, 5 días, 20 °C
DQO: Demanda Química de Oxígeno
SS: Sólidos suspendidos
GyA: Grasas y aceites

TABLA 2
CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES PARA VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y CUEROS

CIIU	SUBRAMA INDUSTRIAL	PARAMETRO	CONCENTRACION MAXIMA
3211	Hilado, tejido y acabado de textiles	DBO (mg/l)	60
3212	Art. confecc. mat. textiles excepto prendas de vestir	DQO (mg/l)	180
3213	Fabrica de tejidos de punto	SS (mg/l)	60
3214	Fabricación de tapices y alfombras	Color (UC)	220
3215	Cordelería		
3219	Fabricación de textiles N.E.P.		
3220	Fabricación de prendas de vestir, excepto calzado		
3231	Curtidurías y talleres de acabado	DBO (mg/l)	150
3232	Preparación y tejidos de pieles	DQO (mg/l)	600
		SS (mg/l)	150
		Sulf (mg/l)	25
3233	Productos de cuero y sucedáneos excepto calzado	DBO (mg/l)	60
3240	Calzado de cuero excepto caucho vulcanizado	DQO (mg/l)	180
		SS (mg/l)	60
		Color (UC)	220

NOMENCLATURA:

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno, 5 días, 20 °C
DQO: Demanda Química de Oxígeno
SS: Sólidos Suspendidos
Color: Unidades de color en la escala platino-cobalto
Sulf: Sulfuros

TABLA 3
CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES PARA VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES
DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA

CIIU	SUBRAMA INDUSTRIAL	PARAMETRO	CONCENTRACIONES MAXIMA
3311	Aserraderos, talleres cepillado, trabajo de madera	DBO (mg/l)	200
3312	Fabricacion de envases de madera	DQO (mg/l)	400
3319	Fabricacion de productos de madera y corcho N.E.P	SS (mg/l)	150
3320	Fabricac. de muebles y accesorios excepto metales		

NOMENCLATURA:

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno, 5 días, 20 C

DQO: Demanda Química de Oxígeno

SS: Solidos Suspendidos

TABLA 4
CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES PARA VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES
DE LA FABRICACION DE PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL, ASI COMO DE IMPRENTAS

CIIU	SUBRAMA INDUSTRIAL	PARAMETRO	CONCENTRACIONES MAXIMA
3411	Fabricacion de pulpa de madera, papel y carton	DBO (mg/l)	200
		DQO (mg/l)	400
		SS (mg/l)	125
3412	Fabricacion de envases y cajas de carton y papel	DBO (mg/l)	200
3419	Fabricacion de articulos de pulpa, papel y carton	DQO (mg/l)	400
3420	Imprentas, editoriales e industrias conexas	SS (mg/l)	125
		Color (UC)	220

NOMENCLATURA:

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno, 5 días, 20 C

DQO: Demanda Química de Oxígeno

SS: Solidos Suspendidos

Color: Unidades de color en la escala platino-cobalto

TABLA 5
CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES PARA VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES
DE LA FABRICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS Y PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y CARBON

CIIU	SUBRAMA INDUSTRIAL	PARAMETRO	CONCENTRACIONES MAXIMA
3512	Fabrica de abonos y plaguicidas	DBO (mg/l)	60
		DQO (mg/l)	180
		SS (mg/l)	30
		P (mg/l)	40
		N (mg/l)	50
3513	Fab resinas sint, mat plast y fib excepto vidrio	DBO (mg/l)	100
3521	Fabricacion de pinturas, barnices y lacas	DQO (mg/l)	300
3522	Fabricac de productos farmaceuticos y medicamentos	SS (mg/l)	100
3523	Fabrica jabones, preparados limpieta, cosmet y otros		
3540	Fab productos diversos deriv petroleo y carbon	DBO (mg/l)	60
		DQO (mg/l)	100
		SS (mg/l)	70
		Sulf (mg/l)	0,5
3551	Industria de llantas y camaras	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	300
		SS (mg/l)	100
3559	Fabrica de productos de caucho N.E.P.	DBO (mg/l)	50
		DQO (mg/l)	250
		SS (mg/l)	60
3560	Fabrica de productos plasticos N.E.P.	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	300
		SS (mg/l)	70

NOMENCLATURA:

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno, 5 días, 20 C

DQO: Demanda Química de Oxígeno

SS: Solidos Suspendidos

P: Fósforo total

N: Nitrogeno total

Sulf: Sulfuros

TABLA 6
CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES PARA VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES
DE LA FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES Y NO METALICOS EXCEPTO DERIVADOS DEL PETROLEO

CIIU	SUBRAMA INDUSTRIAL	PARAMETRO	CONCENTRACIONES MAXIMAS
3610	Fabricacion de objetos de barro, loza y porcelana	DBO (mg/l)	100
		DQO (mg/l)	300
		SS (mg/l)	100
3620	Fabricacion de vidrio y productos de vidrio	DBO (mg/l)	50
		DQO (mg/l)	200
		SS (mg/l)	75
3691	Fabricacion de productos de arcilla para construccion	DBO (mg/l)	100
3692	Fabricacion de cemento, cal y yeso	DQO (mg/l)	300
3699	Fabricac de productos minerales no metalicos, N.E.P.	SS (mg/l)	100

NOMENCLATURA:

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno, 5 días, 20 C

DQO: Demanda Química de Oxígeno

SS: Solidos Suspendidos

TABLA 7
CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES PARA VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES
DE LAS INDUSTRIAS METALICAS BASICAS

CIIU	SUBRAMA INDUSTRIAL	PARAMETRO	CONCENTRACIONES MAXIMAS
3710	Industrias basicas de hierro y acero	DQO (mg/l)	200
3720	Industrias basicas de metales no ferrosos	SS (mg/l)	30

NOMENCLATURA:

DQO: Demanda Química de Oxígeno

SS: Solidos Suspendidos

TABLA 8
CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES PARA VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES
DE LA FABRICACION DE ARTICULOS METALICOS Y EQUIPOS

CIIU	SUBRAMA INDUSTRIAL	PARAMETRO	CONCENTRACIONES MAXIMAS
3811	Fabricacion de cuchilleria y herramientas manuales	DBO (mg/l)	100
3812	Fabricacion de muebles y accesorios metalicos	DQO (mg/l)	300
3813	Fabricacion de productos metalicos estructurales	SS (mg/l)	100
3819	Productos metalicos NEP excepto maquinaria y equip		
3821	Construccion de motores y turbinas		
3822	Construccion de maquinaria y equipo para agricultura		
3823	Construccion de maquinaria para trab metales y madera		
3824	Const maq y equipo industrias excep metal y madera		
3825	Construccion de maquinaria de oficina		
3829	Construccion de maquinaria y equipo NEP		
3831	Construccion maquinaria y aparatos indust electricos		
3832	Const de aparatos y equipos de radio, TV y comunic		
3833	Construccion de aparatos y sumin electricos NEP domest		
3839	Construccion de aparatos y sumin electricos NEP		
3841	Construccion navales y reparacion de barcos		
3842	Construccion de equipo ferroviario		
3843	Fabricacion de automoviles		
3844	Fabricacion de motocicletas y bicicletas		
3845	Fabricacion de aeronaves		
3849	Construccion de material de transporte, NEP		
3851	Fab equipo prof y cient e instr control y med NEP		
3852	Fab de aparatos fotograficos e instr de optica		
3853	Fabricacion de relojes		

NOMENCLATURA:

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno, 5 días, 20 C

DQO: Demanda Química de Oxígeno

SS: Solidos Suspendidos

TABLA 9
CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES PARA VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES
DE OTRAS INDUSTRIAS

CIIU	SUBRAMA INDUSTRIAL	PARAMETRO	CONCENTRACIONES MAXIMAS
3901	Fabricacion de joyas y articulos conexas	DBO (mg/l)	100
3902	Fabricacion de instrumentos de musica	DQO (mg/l)	300
3903	Fabricacion de articulos de deporte y atletismo	SS (mg/l)	100
3904	Industrias manufactureras, NEP		

NOMENCLATURA:

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno, 5 días, 20 C

DQO: Demanda Química de Oxígeno

SS: Solidos Suspendidos

Artículo 10°—Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República.—San José, a los dieciséis días del mes de febrero de mil novecientos noventa y cinco.

Publíquese.—JOSE MARÍA FIGUERES OLSEN.—Los Ministros de Salud Dr. Herman Weinstok Wolfowicz, y de Recursos Naturales, Energía y Minas, René Castro Salazar.—C-26900.—(17543).