

DECRETO No. 29.-

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR

CONSIDERANDO:

- I. Que la Constitución de la República de El Salvador, establece el artículo 117 que es deber del Estado, proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible; declarando de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales. Asimismo, determina en el Art. 168 número 14º que es atribución y obligación del presidente de la República: Decretar los reglamentos que fueren necesarios para facilitar y asegurar la aplicación de las leyes cuya ejecución le corresponde.
- II. Que mediante Decreto Legislativo No. 233, de fecha dos de marzo del año mil novecientos noventa y ocho, publicado en el Diario Oficial No. 79, Tomo No. 339, del 4 de mayo de ese mismo año, se emitió la Ley del Medio Ambiente.
- III. Que el Art. 70 de la Ley del Medio Ambiente, establece que compete al Presidente de la República, a propuesta del ministro del Medio Ambiente y Recursos Naturales la emisión de los Reglamentos que sean necesarios, para la gestión, uso protección y manejo de las aguas y ecosistemas.
- IV. Que mediante Decreto Ejecutivo No. 39, de fecha treinta y uno de mayo del año dos mil, publicado en el Diario Oficial No. 101, Tomo No. 347, del uno de junio de ese mismo año, se emitió el Reglamento Especial de Aguas Residuales.
- V. Que de conformidad al Art. 46, de la Ley del Medio Ambiente, para asegurar un eficaz control de protección contra la contaminación, se establecerá, por parte del Ministerio en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y con las autoridades competentes en materia de normatividad del uso o protección del agua, el aire y suelo, la capacidad de estos recursos como medios receptores, priorizando las zonas del país más afectadas por la contaminación. A fin de sustentar con base científica el establecimiento y adecuación de las normas técnicas de calidad del aire, el agua y el suelo.
- VI. Que de conformidad al Art. 49 literales, d) y e), de la Ley del Medio Ambiente, el Ministerio será responsable de garantizar que todos los vertidos de sustancias contaminantes sean tratados previamente por parte de quien los ocasionare; y vigilar que, en toda actividad de reutilización de aguas residuales, se cuente con el Permiso Ambiental correspondiente.
- VII. Que de conformidad con el Art. 70 de la Ley del Medio Ambiente compete al Presidente de la República, a propuesta del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la emisión de los reglamentos que sean necesarios para la gestión, uso, protección y manejo de las aguas y ecosistemas, en los que deberán incluirse las medidas para la protección del recurso hídrico de los efectos de la contaminación, de acuerdo a la letra e) de la misma disposición.
- VIII. Que se requiere ampliar e integrar el marco normativo y regular adecuadamente el manejo de las aguas residuales tratadas y los lodos, para contribuir a la recuperación, protección y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico, respecto de los efectos de la contaminación, es menester emitir el Reglamento Especial para la regulación de tales fines,

POR TANTO,

En uso de sus facultades constitucionales,

DECRETA la siguiente:

REGLAMENTO ESPECIAL DE AGUAS RESIDUALES Y MANEJO DE LODOS RESIDUALES

CAPÍTULO I

OBJETO, COMPETENCIA Y DEFINICIONES

Objeto

Art. 1.- El presente Reglamento tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Ley del Medio Ambiente, vinculadas a la gestión de las aguas residuales y lodos, y establecer los criterios técnicos y requisitos que deben cumplirse para su manejo, tratamiento, uso, reuso y disposición final.

Ámbito de aplicación

Art. 2.- Las disposiciones del presente Reglamento serán aplicables en todo el territorio nacional a las personas naturales o jurídicas, que por sus actividades generen, gestionen o viertan aguas residuales a un medio receptor o realicen disposición de lodos.

Autoridad competente

Art. 3.- La autoridad competente para la aplicación de este Reglamento es el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que en lo sucesivo se denominará el Ministerio, sin perjuicio de las atribuciones establecidas en la legislación nacional a otras instituciones del gobierno central, autónomas o municipalidades, las cuales serán responsables de su aplicación dentro de sus respectivas competencias.

Definiciones y Siglas

Art. 4.- Para los efectos de este Reglamento son válidas las definiciones y siglas establecidas en la Ley del Medio Ambiente, sus Reglamentos y las que en este instrumento se establecen, para su adecuada aplicación se entenderá por:

Definiciones

Aforo: Medición de caudal.

Afluente: Caudal de aguas residuales que entra a la unidad de conducción o tratamiento.

Alcantarillado Sanitario: Conjunto o sistema de obras, instalaciones y servicios que tienen por objeto la evacuación y disposición final de las aguas residuales; comprende las alcantarillas sanitarias con sus pozos de visita; los colectores maestros y de descarga, sistemas de tratamiento y obras de descarga.

Agua Residual: Agua que ha recibido un uso y cuya calidad ha sido modificada por la incorporación de agentes contaminantes resultante de cualquier uso, proceso u operación de tipo agropecuario, doméstico, industrial, agro industrial, comercial, de servicios, así como la mezcla de ellas, entre otras. Las cuales se clasifican en dos tipos: Ordinarios y Especiales.

Agua Residual Tratada: Es toda agua residual que ha sido sometida a un tratamiento, cuya calidad cumple con los parámetros establecidos en la normativa vigente, que puede ser vertida a un cuerpo receptor o reutilizada en otros usos, previo cumplimiento de los parámetros establecidos para la aplicación específica.

Agua Residual de tipo Ordinario: Agua residual generada por las actividades domésticas de los seres humanos, tales como uso de servicios sanitarios, lavatorios, fregaderos, lavado de ropa y otras similares.

Agua Residual de tipo Especial: Agua residual generada por actividades agroindustriales, industriales, hospitalarias y todas aquéllas que no se consideran de tipo ordinario.

Aplicación de lodos al suelo: Procedimiento de disposición mediante la incorporación de lodos estabilizados al suelo, o mezcla de lodos estabilizados con el suelo, mediante el uso de equipos adecuados para su aprovechamiento, de conformidad con el presente Reglamento.

Aprovechamiento de lodos: Uso de lodos estabilizados en cualquier actividad que represente un beneficio.

Auditoría Ambiental: Método de revisión exhaustiva de instalaciones, procesos, almacenamientos, transporte, seguridad y riesgos de actividades, obras o proyectos que se encuentran en construcción y operación, que permite verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental. De ser necesario, definir programas mediante los cuales se establecen, con plazos determinados, las obras, reparaciones, correcciones y acciones necesarias, con arreglo a las condiciones establecidas en el Permiso ambiental.

Cadena de custodia: Procedimiento de resguardo e identificación en el que se consigna el conjunto de medidas que se deben adoptar a fin de garantizar la preservación de la identidad, integridad y representatividad de las muestras desde su recolección hasta el análisis, por lo que debe ser aplicada a las actividades de: entrega, transporte, almacenamiento, uso, reuso, coprocesamiento y/o disposición de las aguas residuales y/o lodos.

Caudal o flujo. Volumen de agua por unidad de tiempo que fluye por algún conducto o cauce. El cual pueden ser: a) Continuo o discontinuo, medido como promedio, mínimo, máximo, horario y diario.

Coprocesamiento de lodo: Integración ambientalmente racional del lodo en un proceso productivo con el fin de aprovechar su potencial energético; así como, la transformación de lodos sin potencial energético a través de reducción de materiales en otros compuestos y estabilización térmica (combustión entre 1400°C a 2000°C y tiempos de residencia adecuados).

DBO₅: Oxígeno consumido en la oxidación microbiológica de la materia orgánica presente en el agua, medida después de la incubación a veinte grados centígrados de temperatura durante cinco días.

Dilución: efecto de disminuir la concentración de soluto presente en una solución, aumentando la cantidad de disolvente.

Efluente: Caudal de aguas residuales que sale de la última unidad de conducción o tratamiento.

Estabilización: Procesos físicos, químicos y/o biológicos a los que se someten los lodos a efecto de acondicionarlos para su aprovechamiento o disposición final con el propósito de evitar y/o reducir sus efectos contaminantes al medio ambiente.

Lodo: Residuo sólido, semi sólido, provenientes de sistemas de tratamiento de aguas residuales, de alcantarillado sanitario y plantas potabilizadoras; así como los lodos de procesos industriales, agroindustriales o de actividades especiales. Se entenderá como sinónimo el término "Fango".

Lodos de tipo ordinario: Son los generados en sistemas de tratamiento de aguas residuales y alcantarillado sanitario de tipo ordinario que no tengan mezcla de aguas de tipo especial.

Lodos de tipo especial: Son los generados en el tratamiento de las aguas residuales especiales, los que pueden ser peligrosos o no peligrosos, provenientes de actividades agroindustriales, industriales, hospitalarias, entre otras.

Lodos estabilizados: Son los que han pasado por procesos de tratamiento físico, químico y/o biológico, con el propósito de evitar y/o reducir sus efectos contaminantes al medio ambiente.

Medio receptor: río, quebrada, lago, laguna, embalse, mar, estero, manglar, pantano, donde se vierten aguas residuales tratadas, excluyendo el sistema de alcantarillado y el suelo.

Muestras compuestas: Combinación de muestras simples que han sido mezcladas en proporciones definidas de acuerdo al caudal de salida, volumen total y la frecuencia de generación y operación, a fin de obtener un resultado promedio representativo de sus características.

Muestra simple: La que se tome en el punto de descarga, en un caudal continuo o discontinuo en día normal de operación, que refleje cuantitativa y cualitativamente el o los procesos más representativos de las actividades que generan la descarga, durante el tiempo necesario para completar cuando menos, un volumen suficiente para llevar a cabo los análisis necesarios que permitan conocer su composición.

Perfil Inicial: Es la caracterización de las propiedades microbiológicas, físico, químicas y de peligrosidad del lodo crudo, realizada por el titular generador para definir la estabilización y el destino de los mismos para su uso, coprocesamiento, disposición final.

Perfil corregido: Es la caracterización de lodos estabilizados realizada por el titular generador/gestor, con el fin de obtener la información técnica requerida para la elaboración de la hoja de seguridad y definir el manejo de los mismos ya sea: uso, coprocesamiento, disposición final.

Permiso Ambiental: Acto administrativo por medio del cual el Ministerio de acuerdo a la Ley y sus Reglamentos, a solicitud del titular de una actividad, obra o proyecto, autoriza a que estas se realicen, sujetas al cumplimiento de las condiciones que este acto establezca.

Programa de Adecuación Ambiental (PAA): Conjunto de acciones e inversiones que el titular propone realizar programáticamente, en un plazo determinado, para evitar, corregir, atenuar, y/o compensar los daños ambientales causados por una actividad, obra o proyecto, en funcionamiento y por el cierre de las operaciones.

Programa de Manejo Ambiental (PMA): Es el instrumento que contiene el conjunto de medidas propuestas para la prevención, atenuación y compensación de los impactos negativos al ambiente, así como la potenciación de los positivos. En este se incluyen los componentes siguientes: implementación de medidas de prevención, atenuación y compensación, monitoreo, cierre de operaciones y rehabilitación. El programa de manejo ambiental es una parte integrante del estudio de impacto ambiental.

Reúso o aprovechamiento de aguas residuales tratadas: Aprovechamiento de un efluente de agua residual tratada antes o en el lugar de su descarga, que cumple con los niveles de calidad para cada uno de los usos previstos en este Reglamento, tomando en cuenta la protección al ser humano, medio ambiente y los diferentes procesos productivos.

Sistema de tratamiento: Conjunto de procesos físicos, químicos o biológicos, que se aplican tanto al agua residual como a los lodos, con el fin de mejorar su calidad y cumplir con la normativa vigente.

Servicios ecosistémicos: Son los beneficios que la población en general y la biodiversidad obtienen de los ecosistemas.

Titular o Titulares de actividades obras y proyectos públicos o privados: se refiere a los propietarios del proyecto, de la obra o de la infraestructura, y por consiguiente son estos quienes deben cumplir con las obligaciones establecidas en la Ley del Medio Ambiente y el presente Reglamento.

Titular generador: Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere aguas residuales o lodos.

Titular gestor: Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que se dedique al uso, reúso, recolección, almacenamiento, reciclaje, comercialización, transporte, realice tratamiento, coprocese, disponga y/o confine, según corresponda, aguas residuales o lodos.

Valores máximos permisibles: Valores, rangos y concentraciones asignados a los parámetros establecidos en este Reglamento y otras normas técnicas aplicables vigentes, los cuales deberán mantenerse por debajo de estos.

Los conceptos y sus correspondientes definiciones empleados en este Reglamento, constituyen los términos claves para la interpretación del mismo, y se entenderán en el significado que en este Reglamento se expresa, sin perjuicio de los conceptos empleados en la ley, así como en convenios, convenciones o tratados internacionales sobre la materia.

Siglas

N.A.: No aplica.

N.E.P.: No especificados previamente.

SAAM: Sustancias activas al azul de metileno.

CAPITULO II

CLASIFICACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PARÁMETROS DE CALIDAD

Clasificación de las aguas residuales

Art. 5.- Para el presente reglamento las aguas residuales, atendiendo a su naturaleza y origen se clasifican en aguas residuales de tipo ordinario y aguas residuales de tipo especial.

Parámetros de calidad para la caracterización de las aguas residuales de tipo ordinario

Art. 6.- Los parámetros para la caracterización de las aguas residuales de tipo ordinaria se dividen en: a) físico-químico; y b) bacteriológicos.

Parámetros de calidad para la caracterización de las aguas residuales de tipo especial

Art. 7.- Los parámetros físico-químicos para la caracterización de las aguas residuales de tipo especial se clasifican en: a) básico; y b) específicos.

Los parámetros básicos de calidad de agua residual, son aplicables para todas las aguas residuales de tipo especial.

Los parámetros específicos de calidad de agua residual son aplicables para las actividades productivas que se encuentran determinadas en la tabla 1 del Art. 11 del presente Reglamento.

CAPITULO III

CARACTERIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

Parámetros físico-químico y microbiológico

Art. 8.- Para determinar las características y calidad de las aguas residuales, se deben analizar los parámetros físico-químico y microbiológico, de conformidad con este reglamento y los límites permisibles establecidos en el Reglamento Técnico Salvadoreño.

Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.

Parámetros para aguas residuales de tipo ordinario

Art. 9.- El titular de uno o más sistemas de tratamiento de aguas residuales de tipo ordinario, deberá realizar la caracterización físico-química de las aguas residuales, previo a su ingreso al sistema de tratamiento de aguas

residuales y posterior a este, para efecto de ser vertidas a un medio receptor. Los parámetros análisis obligatorios a cumplir se detallan a continuación:

- a) Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅);
- b) Demanda Química de Oxígeno (DQO);
- c) Potencial Hidrógeno (pH);
- d) Aceites y Grasas (A y G);
- e) Sólidos Sedimentables (SSed);
- f) Sólidos Suspendidos Totales (SST);
- g) Coliformes fecales (Cf); y
- i) Caudal (Q)

Los límites permisibles de estos parámetros estarán establecidos en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.

Parámetros básicos para aguas residuales de tipo especial

Art. 10.- El titular de uno o más sistemas de tratamiento de aguas residuales de tipo especial, debe realizar la caracterización físico-química de las aguas residuales previo a su ingreso al sistema de tratamiento de aguas residuales y posterior a este, para efecto de ser vertidas a un medio receptor.

Los parámetros básicos a cumplir se detallan a continuación:

- a) Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅);
- b) Demanda Química de Oxígeno (DQO);
- c) Aceites y Grasas (A y G);
- d) Potencial Hidrógeno (pH); y
- e) Sólidos Suspendidos Totales (SST).
- f) Sólidos sedimentables
- g) Temperatura
- h) Caudal (Q)

Los límites permisibles de los parámetros establecidos en este artículo, son establecidos en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.

CAPITULO IV

CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE TIPO ESPECIAL POR ACTIVIDAD

Parámetros específicos para aguas residuales de tipo especial por actividad

Art. 11.- El titular que gestione aguas residuales de tipo especial debe cumplir con los parámetros básicos y específicos; esto últimos son establecidos en la Tabla No. 1 que detallan a continuación:

Tabla 1. Parámetros específicos por actividad para aguas residuales de tipo especial

Actividad		Parámetro
I	ANIMALES VIVOS Y PRODUCTOS DEL REINO ANIMAL	
1	Producción agropecuaria	Fosfatos, Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad, Coliformes fecales, Salmonella.
2	Matanza de ganado, preparación y conservación de carnes	Fosfatos, Nitratos (N-NO ₃), Nitritos (N-NO ₂), Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad. Coliformes fecales, Salmonella.
3	Porcicultura	Fosfatos, Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad, Coliformes fecales, Salmonella.
4	Procesamiento de productos avícolas e incubación de aves	Fosfatos, Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad, Coliformes fecales, Salmonella
5	Procesamiento de mariscos y sus derivados	Fosfatos, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad. Coliformes fecales, Salmonella
6	Procesamiento del atún y sus derivados	Fosfatos, Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad, Salmonela
II	PRODUCTOS DEL REINO VEGETAL	
1	Productos de molinería	Fosfatos, SAAM, Turbiedad.
2	Beneficiado de café	Fosfatos, Nitrógeno total, Turbiedad.
3	Fabricación de productos de panaderías	Color real, Fosfatos, SAAM, Turbiedad.
4	Fábricas y refinerías de azúcar	Fósforo total, Nitrógeno total, SAAM, Sulfitos, Turbiedad.
5	Fabricación de chocolate y artículos de confitería, procesamiento de cacao	Color real, SAAM, Turbiedad.
6	Elaboración de alimentos preparados para animales	Fosfatos, SAAM, Nitrógeno total, Turbiedad.
III	GRASAS Y ACEITES ANIMALES Y VEGETALES	
1	Extracciones de aceites y grasas	Fósforo total, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad.
2	Refinadora de aceites y grasas	Nitrógeno total, Sodio, SAAM, Turbiedad.
IV	PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS, BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOHÓLICOS Y SUCEDÁNEOS	
1	Fabricación de productos Lácteos	Fosfatos, SAAM, Nitratos (N-NO ₃), Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno total, Turbiedad.
2	Envasado y conservación de frutas y legumbres, incluyendo la elaboración de jugos	Organofosforados y carbamatos, Sodio, SAAM, Turbiedad.

3	Elaboración de productos alimenticios diversos	Fosfatos, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad.
4	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas	Fosfatos, Nitrógeno total, Turbiedad.
5	Bebidas malteadas y de malta	Fosfatos, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad.
6	Industrias de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas	Fosfatos, Sodio, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad.
V	PRODUCTOS MINERALES	
1	Industrias básicas de metales no ferrosos	Antimonio, Aluminio, Arsénico, Bario, Boro, Cadmio, Cianuro total, Cobre, Cromo hexavalente, Hierro, Litio, Manganeso, Mercurio, Níquel, Nitrógeno amoniacal, Plomo, Selenio, Turbiedad, Vanadio, Zinc.
2	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	Aluminio, Fosfatos, Fluoruros, Hierro, Nitrógeno Amoniacal, Plomo, SAAM, Turbiedad.
VI	PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS	
1	Fabricación de agroquímicos	Fosfatos, Fenoles, Herbicidas totales, Nitrógeno total, Organoclorados, Organofosforados y carbamatos, Turbiedad.
2	Fabricación de pinturas, barnices y lacas	Arsénico, Color real, Compuestos fenólicos sintéticos, Cromo hexavalente, Mercurio, Nitrógeno total, Plomo, Turbiedad.
3	Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos	Arsénico, Compuestos fenólicos sintéticos, Cromo hexavalente, Mercurio, Nitrógeno total, Plomo, Turbiedad.
4	Fabricación de jabones y preparados de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos de tocador	Fosfatos, Sodio, Nitrógeno total, SAAM, Turbiedad.
5	Refinación o fabricación de productos diversos derivados del petróleo y carbón	Aluminio, Arsénico, Cadmio, Mercurio, Níquel, Nitrógeno amoniacal, Plomo, Sulfatos, Vanadio, Turbiedad.
VII	MATERIAS PLÁSTICAS	
1	Fabricación o procesamiento de productos plásticos	Cobre, Compuestos fenólicos sintéticos, Cromo hexavalente, Fosfatos, Níquel, Plata, Plomo, SAAM, Sulfuras, Turbiedad, Zinc.
VIII	PROCESAMIENTO DE PIELES Y CUEROS	
1	Curtidurías y talleres de acabado	Aluminio, Boro, Cloruro, Color real, Cromo hexavalente, Fósforo total, Nitrógeno amoniacal, SAAM, Sodio, Sulfuros, Turbiedad.
IX	INDUSTRIA DE MADERA, PAPEL Y CARTÓN	
1	Fabricación de pulpa de madera, papel y cartón	Aluminio, Arsénico, Cadmio, Cobre, Color real, Cromo, hexavalente, Hierro, Níquel, Mercurio,

		Plata, Sodio, Plomo, Selenio, Sulfatos, Sulfitos, SAAM, Turbiedad, Zinc.
X	INDUSTRIA TEXTIL	
1	Hilados, tejidos y acabados textiles	Aluminio, Cadmio, Cianuro total, Cobre, Color real, Cromo hexavalente, Fosfatos, Fluoruros, Hierro, Mercurio, Níquel, Plomo, Sulfuros, SAAM, Turbiedad, Zinc.
XV	SERVICIOS DE SALUD	
1	Servicios hospitalarios, clínicas médicas y otros centros de atención en salud humana y animal y laboratorios clínicos	Cobalto, Compuestos fenólicos sintéticos, Fosfatos, Mercurio, Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno total, Plata, SAAM, Sustancias Radioactivas (Ga-67, I-131, P-32, Tc-99m, TI-201), Turbiedad, Coliformes fecales.
XVI	OTROS SERVICIOS	
1	Rellenos sanitarios y otras instalaciones de manejo de desechos	Aluminio, Arsénico, Berilio, Cadmio, Cianuro total, Cromo hexavalente, Fosfatos, Fósforo total, Hierro, Litio, Manganeso, Mercurio, Níquel, Nitratos (N-NO ₃), Nitrógeno total, Plomo, Selenio, Sulfatos, Turbiedad, Zinc, Coliformes Fecales.
2	Generadores térmicos que queman hidrocarburos	Aluminio, Cadmio, Cobre, Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP), Hierro, Mercurio, Níquel, Plomo, Turbiedad, Zinc.
3	Fabricación de componentes electrónicos	Aluminio, Cadmio, Cobre, Mercurio, Níquel, Plomo, Selenio, Cromo hexavalente, Plata.

Los límites máximos permisibles de los parámetros básicos y específicos son establecidos en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.

Vertido de aguas residuales de los sistemas de alcantarillado sanitario

Art. 12.- El Titular de toda actividad que vierta aguas residuales de tipo especial en alcantarillado sanitario, debe cumplir con la "Norma para regular Calidad de Aguas Residuales de Tipo Especial Descargadas al Alcantarillado Sanitario promulgada por ANDA".

El dueño o administrador del alcantarillado sanitario será el responsable de cumplir con los parámetros y límites permisibles establecidos en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales, previo a ser descargados al medio receptor.

Medio receptor

Art. 13.- Cuando el titular de una actividad obra o proyecto pretenda verter las aguas residuales a un medio receptor, deberá cumplir con las disposiciones y límites permisibles establecidos en el Reglamento Técnico Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales y con El Reglamento Especial de Normas técnicas de Calidad Ambiental.

CAPÍTULO V

REUSO DE LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS

Clasificación de reúso de aguas residuales tratadas

Art. 14.- Para efectos del presente Reglamento, el reúso de aguas residuales tratadas se clasificará en los tipos siguientes:

- TIPO 1 UTILIZACIÓN EN ACTIVIDADES CON CONTACTO DIRECTO AL PÚBLICO: Fuentes ornamentales, lavado de automóviles, combate de incendios, limpieza de calles y otros con similares accesos o exposición al agua.
- TIPO 2 UTILIZACIÓN EN OTRA ACTIVIDADES SIMILARES CON CONTACTO INDIRECTO AL PÚBLICO: Agua para cisterna de inodoros y otras áreas donde el acceso del público es prohibido o restringido.
- TIPO 3 RIEGO AGRÍCOLA EN CULTIVOS DE ALIMENTOS QUE NO SE PROCESAN PREVIO A SU VENTA O CONSUMO: Riego superficial o por aspersion de cualquier cultivo comestible que no se procese previo a su venta, incluyendo aquellos que son consumidos crudos.
- TIPO 4 RIEGO AGRÍCOLA EN CULTIVOS DE ALIMENTOS QUE SE PROCESAN PREVIO A SU VENTA O CONSUMO: Para riego de cultivos, que previo a su venta al público, reciben el procesamiento físico o químico necesario.
- TIPO 5 RIEGO AGRÍCOLA EN CULTIVOS NO ALIMENTICIOS Y ÁREAS VERDES: Riego de pastos para ganado, forrajes, cultivos de fibras y semillas, viveros ornamentales, biomasa vegetal, silvicultura, riego de zonas verdes recreativas en áreas residenciales, riego en áreas verdes de protección, zonas verdes, arriates en vías de circulación, patios de centros educativos, campos deportivos, parques, cementerios, cultivo de césped, otras plantaciones forestales y cultivos no alimenticios.
- TIPO 6 RECREATIVO: Reuso en cuerpos de agua artificiales donde puede existir un contacto indirecto, como la pesca con fines recreativos, en actividades deportivas de navegación donde el contacto con el agua sea incidental.
- TIPO 7 PAISAJISTICO: Aprovechamiento estético donde el contacto con el público no es permitido, y dicha prohibición esté claramente rotulada.
- TIPO 8 EN LA CONSTRUCCIÓN: Compactación de suelos, control del polvo y lavado de materiales.
- TIPO 9 REUSO INDUSTRIAL: Reciclaje, recirculación y/o reinyección en procesos productivos que no tienen contacto con alimentos ni contacto con el ser humano.

Para el reúso de aguas residuales tratadas se deberá tomar en cuenta su calidad, cantidad, así como los elementos determinantes en las modificaciones físico-química, que pueda causar ese tipo de aguas a la salud humana y al suelo, lo que determinará las restricciones de reúso.

Los reusos de aguas residuales tratadas, que se detallan en este artículo serán analizados técnicamente y aprobados por este Ministerio, para los cuales únicamente serán consideradas las aguas residuales tratadas de tipo ordinario y las de tipo especial, que no contengan metales pesados.

El reúso de aguas tratadas para tipos no especificados en este artículo, podrán ser autorizados por el Ministerio, dicho reúso no podrá ser realizado sin contar con el permiso ambiental o resolución correspondiente.

CAPÍTULO VI

GESTIÓN, SEGUIMIENTO Y DISPOSICIÓN DE LODOS

Responsabilidades del titular generador de lodos

Art. 15.- El titular de una actividad relacionada con la generación de lodos, debe cumplir además de las responsabilidades establecidas en el permiso ambiental o resolución correspondiente, con las siguientes:

- a) Contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales que incluyan la infraestructura para el manejo seguro de lodos;
- b) Caracterizar los lodos de conformidad a lo establecido en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales;
- c) En coordinación con el titular gestor autorizado realizar los análisis y estudios relacionados a la gestión de lodos producidos en sus sistemas de tratamiento: de aguas residuales de tipo ordinario o especial, potabilizadoras, de redes de alcantarillado, entre otros;
- d) Utilizar los servicios de gestores autorizados por el MARN para recolectar, caracterizar, aprovechar, transportar, eliminar a través de diferentes procesos, coprocesar, disponer y confinar los lodos adecuadamente;
- e) Buscar alternativas para disminuir la cantidad y volumen de lodos generados, así como implementar tecnologías apropiadas para la recuperación de materia energética y de la fracción metálica suspendida en los mismos, a fin de reducir riesgos de contaminación y fomentar su posible aprovechamiento;
- f) Contar con un programa de monitoreo que incluya: la forma y frecuencia de desazolve de los sistemas de tratamiento utilizados, el tratamiento previsto, el almacenamiento o envasado, el transporte, la frecuencia y el sitio de disposición final;
- g) Realizar el perfil inicial;
- h) Cumplir con las regulaciones de prevención de riesgo correspondiente y vigente;
- i) Entregar al titular gestor, la cadena de custodia de lodos según lo sugerido en el Anexo D del Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales;
- j) Operar y dar mantenimiento a los sistemas de tratamiento y alcantarillado sanitario, bajo su responsabilidad a fin de asegurar su buen funcionamiento;
- k) Presentar los informes operacionales, conforme lo establece el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales;
- l) Otras que determine la normativa aplicable.

Responsabilidad del titular gestor de lodos

Art. 16.- El titular de una actividad relacionada con la gestión de lodos, debe cumplir además de las responsabilidades establecidas en el permiso ambiental o la resolución correspondiente, con las siguientes:

- a) Previo a la prestación de servicios de limpieza de tanques sépticos y de tratamiento de lodos y de aguas residuales, debe contar con los permisos correspondientes;
- b) Previa estabilización y deshidratación, los lodos de tanques sépticos y de plantas de tratamientos se dispondrán en sitios autorizados por el MARN; quedando excluidos como medios receptores de dichos lodos los cuerpos de agua, alcantarillados, quebradas, lotes baldíos, esteros, lagos, el mar, humedales naturales, las costas, y otros ecosistemas y ambientes marinos;
- c) Contar con el equipo, infraestructura y personal competente, para brindar los servicios especializados, cumpliendo con los requisitos establecidos Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales y la normativa aplicable vigente;

- d) El titular gestor que preste el servicio de disposición en rellenos sanitarios, de coprocesamiento, confinamiento o aprovechamiento; según sea el caso, debe de realizar un análisis técnico de la carga química adicionada conforme lo establece el numeral 5.8.3 del Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales; y contar con un programa de monitoreo que establezca la forma y frecuencia de la gestión de lodos e informar al MARN, sobre el mismo, periódicamente según lo establecido en el permiso ambiental correspondiente, o cuando este lo requiera;
- e) El titular gestor debe entregar al titular generador el comprobante del servicio prestado, detallando: el tipo de servicio prestado, volúmenes y cantidades y procedimientos realizados, conforme los protocolos establecidos para el servicio prestado;
- f) Cumplir con la cadena de custodia para el transporte, aprovechamiento, almacenamiento, coprocesamiento, disposición final y confinamiento de lodos, como se establece en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.;
- g) Presentar los informes operacionales, conforme lo establece el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.;
- h) Otras que determine la normativa aplicable.

Clasificación de lodos

Art. 17.- Los lodos regulados por el presente Reglamento, se clasifican:

- a) Por su Origen en: Ordinario o Especial; y
- b) Por su Naturaleza en: No peligrosos y peligrosos.

Caracterización de lodos

Art 18.- Todo titular gestor o generador de lodos está obligado a caracterizar los lodos previo a su reuso, coprocesamiento o disposición, para la cual llevará los registros correspondientes y deberá garantizar la cadena de custodia de los mismos, todos estos documentos deberán ser incorporado en el Informe Operativo Anual, que será presentado al Ministerio.

La caracterización antes relacionada incluirá los análisis siguientes:

- a) Microbiológica;
- b) Físico-química; y
- c) De peligrosidad.

Los lodos deberán ser caracterizados al menos una vez al año siempre y cuando el titular compruebe que no existe cambios en sus materias primas o proceso de producción generadores de lodos.

En caso que existan cambios en sus materias primas o proceso de producción generadores de lodos, se requerirá una nueva caracterización de los lodos.

Caracterización microbiológicos para lodos de tipo ordinario y especial

Art. 19.- Los parámetros a considerar para la caracterización microbiológica de lodos de tipo ordinario y especial son los siguientes:

- a) Salmonella spp
- b) Huevos de helmintos y vermiformes viables (Ova helmíntica y vermiformes)

- c) Coliformes fecales.

Los límites permisibles de estos parámetros serán establecidos en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.

Caracterización físico-química para lodos ordinarios

Art. 20.- Para los lodos ordinarios se realizarán además de los parámetros microbiológicos establecidos en el artículo 18 del presente Reglamento, los parámetros siguientes:

- a) Humedad;
- b) Densidad;
- c) pH;
- d) Nitrógeno;
- e) Fósforo; y
- f) Sodio.
- g) Manganeso
- h) Porcentaje SV/ST (Solidos Volátiles/ Solidos Totales)

Los límites permisibles de estos parámetros serán establecidos en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.

Caracterización físico-química de lodos especiales

Art. 21.- Los parámetros a considerar para la caracterización físico-química de lodos de tipo especial son los siguientes:

1. Humedad;
2. Densidad;
3. pH;
4. Potencial calórico
5. Porcentaje SV/ST (Solidos volátiles/Solidos totales)
6. Compuestos Fenólicos sintéticos
7. Sodio;
8. Nitrógeno;
9. Fosforo;
10. Hierro;
11. Manganeso;
12. Arsénico;
13. Aluminio;
14. Bario;
15. Cadmio
16. Cobre (Cu);

17. Cromo total
18. Cromo Hexavalente (Cr+6);
19. Mercurio;
20. Molibdeno;
21. Níquel;
22. Plomo;
23. Selenio; y
24. Cinc.
25. Manganeseo
26. Hierro total

Monitoreo de sustancias peligrosas en lodos especiales

Art. 22.- Los Titulares que utilicen materias primas que contengan sustancias peligrosas, realizarán los análisis de las mismas, según lo establecido en el Reglamento Técnico Salvadoreño Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.

Si como resultado de al menos un período anual de monitoreo de sustancias peligrosas se determina concentraciones no detectables de dichas sustancias, el titular quedara exonerado de realizar dichos análisis de forma anual, al presentar la declaración jurada expresando que no ha realizado cambios en la utilización de materias primas y la calidad de las mismas. Sin embargo, el titular presentará análisis de dichas sustancias cada cinco años, a fin de mantener un monitoreo y control de las condiciones antes señaladas.

Los parámetros a considerar para monitoreo de sustancias peligrosas en lodos especiales son las siguientes:

- a) Aluminio
- b) Arsénico
- c) Bario
- d) Cadmio
- e) Compuestos Fenólicos Sintéticos
- f) Cromo hexavalente
- g) Mercurio
- h) Níquel
- i) Plomo
- j) Selenio
- k) Zinc

Caracterización para determinar la peligrosidad de los lodos

Art. 23.- Se consideran lodos peligrosos los que por su origen y naturaleza presenten características de peligrosidad que están establecidas en la Tabla 2 de este artículo.

Tabla 2. Característica y código de peligrosidad de lodos

No	Características de peligrosidad	Código de Peligrosidad
1.	Corrosividad	C
2.	Reactividad	R
3.	Inflamabilidad	I
4.	Toxicidad	T
	Toxicidad Ambiental	Te
	Toxicidad Aguda	Th
	Toxicidad Crónica	Tt
5.	Explosividad	E
6.	Combustión espontánea	Ce
7.	Oxidante	Ox
8.	Biológico Infeccioso (actividad biológica)	B
9.	Bioacumulación	Ba
10.	Ecotóxico	Et
11.	Radioactividad	Rx
12.	Otras características que ocasionen peligro o ponen en riesgos la salud humana o el ambiente, ya sea por si solo o al contacto con otro desecho.	Op

Este tipo de lodos se registrarán por las disposiciones establecidas en el Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos y el Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental.

Los lodos que presenten características de corrosividad, inflamabilidad, explosividad, combustión espontánea, oxidabilidad, bioacumulación, ecotoxicidad, toxicidad aguda, radioactividad, no podrán ser reutilizado en actividades agrícolas.

Uso y destino de lodos no peligrosos estabilizados

Art. 24.- Los lodos no peligrosos podrán ser aprovechados en aplicaciones directas al suelo previa estabilización, para su uso en agricultura o como material de cobertura en rellenos sanitarios.

Para la disposición de lodos en rellenos sanitarios como material de cobertura en celdas, el titular del relleno sanitario deberá realizar un análisis técnico de la carga química adicionada, con el fin de garantizar que no se sobrepase la capacidad máxima de carga de metales pesados, considerando aspectos tales como: a) especiación química, b) solubilización, c) adsorción, d) quimiosorción, e) fenómenos de transporte, y f) arrastre de contaminantes.

En rellenos sanitarios, el titular del relleno sanitario debe realizar el referido análisis cada vez que una nueva carga de lodos sea dispuesta, efectuando al mismo tiempo un análisis acumulativo, con el propósito de no sobrepasar la carga máxima y garantizar el buen funcionamiento de la celda; análisis que deberá ser incluido en los informes operacionales anuales.

Uso y destino de lodos especiales

Art. 25.- Los lodos con características de peligrosidad, podrán ingresar a operaciones de aprovechamiento energético o coprocesamiento, siempre que estos no incluyan materiales radioactivos, desechos biológicos, bioinfecciosos y/o explosivos.

Cuando los lodos no puedan ser aprovechados en otros procesos, de conformidad a lo dispuesto en este Reglamento, el titular que genere o gestione dichos lodos, debe tramitar el permiso ambiental correspondiente para el tratamiento o disposición final de los mismos.

CAPÍTULO VII

TOMA DE MUESTRAS Y CADENAS DE CUSTODIA

Validez de los análisis

Art. 26.- Para que los análisis presentados en el informe operacional u otro documento oficial sean válidos, deberán ser realizados por laboratorios con metodologías debidamente acreditadas.

Para aquellos análisis procedentes de laboratorios con metodologías acreditadas provenientes de laboratorios internacionales deberán cumplir lo establecido en el artículo 14 (b) de la Ley de Creación del Sistema Salvadoreño para la Calidad.

Los laboratorios seleccionados para la realización de los análisis, deberán mantener la referencia de las muestras, la cadena de custodia de las mismas y seguir las marchas o protocolos analíticos reconocidos internacionalmente, e incluir la información complementaria en el caso que así se requiera.

Los titulares que cuenten con sus propios laboratorios y metodologías debidamente acreditadas, podrán realizar en éstos, sus análisis para el seguimiento y control de las aguas residuales y lodos y para efectos del informe operacional, deberán mantener la referencia de las muestras y la cadena de custodia. Además, anualmente deben presentar al menos un juego de análisis de los parámetros reportados, realizado por un laboratorio particular acreditado, como mecanismo de verificación.

Cuando las muestras sean trasladadas a otro país para su análisis, el titular deberá presentar los permisos pertinentes para el manejo y envío de muestras.

Los costos de dichas muestras y el de los análisis respectivos serán sufragados por el titular quien presente el informe operacional u otro documento oficial.

Muestreo de aguas residuales y lodos

Art. 27.- Los análisis deberán ser realizados sobre muestras compuestas las cuales tendrán que especificar los puntos de muestreo y garantizar la representatividad de las aguas residuales y/o lodos a ser analizados.

Las muestras deben ser recolectadas por personal de laboratorio con metodologías debidamente acreditadas y cumplir con la cadena de custodia, lo cual se realizará de conformidad a lo establecido en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales.

Cadena de custodia de toma de muestras y envío a laboratorio

Art. 28.- El Laboratorio responsable de la toma de muestras y análisis de parámetros requeridos en este Reglamento deberá mantener un registro de los procesos de muestreo, de la cadena de custodia y procesos de análisis a presentar a este Ministerio.

La cadena de custodia, se hará constar en una ficha que contendrá la información siguiente: cantidad, caracterización de las aguas residuales y lodos, firma y sello respectivo de los que intervengan en cada movimiento.

CAPITULO VIII

PERMISO AMBIENTAL

Autorización para la gestión y disposición de aguas residuales o lodos

Art. 29.- El titular que gestione aguas residuales o lodos, previo a realizar la actividad obra o proyecto, deberá obtener el Permiso o Autorización correspondiente por parte de este Ministerio.

El Ministerio en el proceso de evaluación ambiental que incluya sistemas de tratamiento de aguas residuales y gestión de lodos, deberá considerar al medio receptor, tal como lo determinan los artículos 6, 7 y 8 del Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental, prevaleciendo el principio de precaución y prevención de la contaminación del medio receptor. Asimismo, solicitará al titular el protocolo de prueba del referido sistema de tratamiento.

El protocolo de prueba debe ser realizado como máximo en un periodo seis meses, en casos excepcionales y debidamente justificados se podrá ampliar este plazo; finalizado el período de prueba el Titular deberá presentar el Informe respectivo anexando los documentos que demuestren el cumplimiento de los parámetros respectivos y la calidad de vertido de dicho sistema de tratamiento propuesto en el protocolo de prueba.

Requerimientos para la gestión de aguas residuales y lodos

Art. 30.- El titular que se dedique a gestionar aguas residuales y/o lodos deberá cumplir con al menos los requerimientos siguientes:

- a) Diseño del sistema de tratamiento, reuso o disposición;
- b) Planos de la infraestructura respectiva;
- c) Manual de operación y funcionamiento;
- d) Caracterizar y clasificar aguas residuales y/o lodos conforme lo establecido en el presente Reglamento y Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental;
- e) Llevar un registro de las aguas residuales y lodos gestionados;
- f) Mantener un control efectivo sobre los parámetros de calidad de las aguas residuales y lodos gestionados, cumpliendo con las disposiciones de este reglamento y del Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales;
- g) Presentar al MARN oportunamente los informes correspondientes;

CAPITULO IX

INFORME OPERACIONAL AGUAS RESIDUALES Y LODOS

informes operacionales

Art. 31.- Los titulares deben elaborar y presentar dentro del informe operacional la información relativa a los sistemas de tratamiento de aguas residuales y/o lodos, incluyendo los análisis de laboratorio respectivo.

En el primer informe operacional, debe incluir el reporte de aplicación del protocolo de prueba que fue realizado previo al otorgamiento del Permiso Ambiental de Funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.

Durante los primeros cinco (5) años de vigencia del presente Reglamento, los titulares deberán incluir en los informes operacionales los reportes trimestrales de calidad de agua, sin perjuicio de lo requerido en el respectivo permiso ambiental.

Contenido de los informes operacionales

Art. 32.- Los informes operacionales de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y lodos, serán presentados anualmente y deberán contener como mínimo la información siguiente:

- a) Datos generales del titular;
- b) Descripción detallada del proceso de tratamiento que incluya: flujograma del proceso, insumos y residuos del mismo;
- c) Descripción de la forma de disposición final de las aguas residuales tratadas y/o lodos y la ubicación del sitio de vertido, co-procesamiento, reuso o disposición final;
- d) Registro de aforos de aguas residuales y registro de volumen o cantidad de lodos generados;
- e) Caracterización y clasificación de las aguas residuales y lodos generados, según corresponda;
- f) Registro de muestreo y análisis efectuado por laboratorios con metodologías debidamente acreditadas;
- g) Documentación en la que se demuestre la frecuencia de muestreo y análisis para aguas residuales y lodos, tal como se establece en el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales;
- h) Registro de las situaciones fortuitas o accidentes en el manejo y el funcionamiento del sistema que originen descargas de aguas residuales con niveles de contaminantes que contravengan los límites permitidos por el Reglamento Técnico Salvadoreño. Parámetros de Calidad de Aguas Residuales para Descarga y Manejo de Lodos Residuales; así como derrame de lodo, entre otros, y las acciones correctivas tomadas;
- i) Muestreo calidad de agua en el medio receptor al menos una vez al año, en época seca o de estiaje, en los primeros cinco (5) años de vigencia del presente Reglamento; aguas arriba y aguas abajo de la descarga; las distancias mínimas de alejamiento para muestreo serán de 100 m a 200 m. exceptuando los casos en que pudiera existir interferencia con otros vertidos o condición que pudiera alterar la representatividad del muestreo, en dichos casos la distancia será propuesta y justificada por el titular. Los parámetros de calidad a medir serán los determinados en los artículos 10 y 11 del presente reglamento;
- j) Acciones preventivas, correctivas y de control;
- k) Los titulares que descargan sus aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario, deberán cumplir con lo establecido en la "Norma Para Regular Calidad de Aguas Residuales de Tipo Especial Descargada al Alcantarillado Sanitario vigente promulgada por ANDA"; e incluir en el Informe Operacional, copia del permiso vigente e informe presentado a dicha institución, con el sello de recibido;
- l) Cantidades de lodos gestionadas y frecuencias por generador y por tipo de servicio prestado (transporte, tratamiento, disposición final, etc.);
- m) Caracterización de lodos incluyendo el perfil inicial y corregido, que sustenta la caracterización, estabilización y clasificación de lodos por generador;
- n) Presentar un análisis técnico de la carga química adicionada al medio receptor; y

- o) Nombre y firma del responsable técnico y del titular.

CAPÍTULO X

DISPOSICIONES FINALES

Prohibiciones

Art. 33.- El titular de la actividad no podrá realizar lo siguiente:

- a) Verter aguas residuales o lodos a cuerpo receptor sin cumplir con las disposiciones del presente Reglamento y demás legislación vigente que compete;
- b) La dilución o mezcla de cualquier materia que pudiera obstaculizar en forma significativa el flujo libre del agua, formar vapores o gases tóxicos, explosivos, inyección de gases, sustancias que causen mal olor o que pudieran alterar en forma negativa la calidad del agua del medio receptor;
- c) Disponer lodos en ríos, lagos, lagunas, represas, embalses, cauces, esteros, marismas, manglar, pantanos, zona costero marina, y cualquier otro medio; sin previa evaluación ambiental;
- d) Disponer lodos en sistema de alcantarillado;
- e) Disponer en Rellenos Sanitarios los lodos peligrosos;
- f) Aprovechar eventos de lluvia para descargar aguas residuales y/o lodos, para generar dilución
- g) Combinar o mezclar aguas residuales de tipo ordinaria con aguas residuales de tipo especial, con fines de dilución.
- h) Reusar las aguas residuales tratadas para el consumo humano, en industria de alimentos, instalaciones hospitalarias y otros similares que se consideren un riesgo para la salud humana o un perjuicio para el medio ambiente.

Permisos ambientales vigentes

Art. 34.- Los titulares de las actividades que cuenten con Permiso Ambiental a la entrada en vigencia del presente Reglamento, deberán presentar al Ministerio el correspondiente Programa Ambiental Ajustado, en el que se incluya entre otros puntos lo relacionado a las aguas residuales y manejo de lodos, para lo cual contará con un plazo máximo de UN AÑO; contado a partir de la entrada en vigencia del presente Reglamento.

Sistemas de alcantarillado sanitario

Art. 35.- La persona natural o jurídica que pretenda descargar sus aguas residuales en sistemas de alcantarillado sanitario, deberá requerir al dueño y/o administrador de dicho sistema la factibilidad de conexión para descargar sus aguas residuales.

El dueño o administrador del alcantarillado sanitario, será el responsable de cumplir con parámetro y límites de calidad del vertido de aguas residuales al cuerpo receptor, por lo que este podrá establecer regulación del vertido de parámetros específicos a alcantarillado sanitario.

Cuando no exista factibilidad de conexión a sistemas de alcantarillado sanitario, el titular estará obligado a construir y operar sus propios sistemas de alcantarillado sanitario y tratamiento, y debe cumplir con las disposiciones de la legislación correspondiente.

Derogatoria

Art. 36.- El presente Reglamento, deroga el Reglamento Especial de Aguas Residuales, emitido por Decreto Ejecutivo número 39, de fecha treinta y uno de mayo del año dos mil, publicado en el Diario Oficial número 101, Tomo número 347, de fecha 1 de junio del dos mil; asimismo se deroga parcialmente el artículo 19 del Reglamento Especial de Normas Técnicas de calidad Ambiental, emitido por Decreto Ejecutivo número 40, de fecha treinta y uno de mayo del año dos mil, publicado en el Diario Oficial número 101, Tomo número 347, de fecha 1 de junio del año dos mil, relacionado al límite del parámetro de Turbiedad.

Vigencia

Art. 37.- El presente Decreto entrará en vigencia ocho días después de su publicación en el Diario Oficial.

DADO EN CASA PRESIDENCIAL: San Salvador a los veintidós días del mes octubre de dos mil diecinueve.

**NAYIB ARMANDO BUKELE ORTEZ,
Presidente de la República.**

**FERNANDO ANDRÉS LÓPEZ LARREYNAGA,
Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales.**

