

NORMAS PARA LA CLASIFICACION Y EL CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA

Gaceta Oficial N° 5305 Extraordinario del 1° de febrero de 1999

Decreto N° 3.219

13 de enero de 1999

**RAFAEL CALDERA
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA**

En ejercicio de la atribución que le confiere el artículo 190, ordinal 10° de la Constitución y de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, 5° y 6° del Decreto N° 883 de fecha 11 de octubre de 1.995, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5.021 Extraordinario de fecha 18 de diciembre de 1995, en Consejo de Ministros,

CONSIDERANDO

Que es deber del Estado la protección de las cuencas hidrográficas, la clasificación y la regulación de la calidad de los cuerpos de agua y el control de los vertidos o efluentes líquidos capaces de degradar el medio acuático y alterar los niveles aptos, exigibles, para preservar y mejorar el ambiente,

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional de Normas Técnicas para la Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente, a través del grupo técnico designado para tal fin, ha realizado una cuidadosa revisión de la situación de los cuerpos de agua considerados prioritarios para su manejo y control, estableciendo una jerarquización y encontrando que la cuenca del Lago de Valencia, debido a sus condiciones de desarrollo industrial y poblacional y al hecho de constituir el propio lago una cuenca endorreica y de inmenso potencial en cuanto al uso que pueda asignársele, debe ser objeto de una regulación técnico-normativa especial, que garantice adecuadamente la calidad de sus aguas,

CONSIDERANDO

Que existe la suficiente información técnica para abordar con rigor científico el diseño de normas para la clasificación de las aguas y el control de vertidos líquidos y llevar a cabo un plan maestro de manejo de la calidad y del nivel de las aguas en la cuenca del Lago de Valencia,

CONSIDERANDO

Que el crecimiento poblacional e industrial en la cuenca ha incrementado la demanda de agua para uso doméstico e industrial, la cual debe trasvasarse de otras cuencas, con el consiguiente

aumento progresivo del nivel del Lago de Valencia y de la necesidad de controlar este nivel a través de la extracción y el trasvase de aguas de la Cuenca del Lago hacia otras cuencas.

DECRETA:

Las siguientes:

NORMAS PARA LA CLASIFICACION Y EL CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º.- Este Decreto establece la clasificación de las aguas del Lago de Valencia y sus tributarios y las normas para el control de la calidad de los vertidos líquidos a ellos descargados.

Artículo 2º.- A los efectos de este Decreto, la cuenca del Lago de Valencia comprende una porción del territorio nacional, ubicada en jurisdicción de los Estados Aragua y Carabobo, con una superficie aproximada de trescientos doce mil novecientos treinta y un hectáreas (312.931 ha), delimitada por una poligonal cerrada, definida por accidentes físicos naturales y por vértices expresados por coordenadas U.T.M. (Universal Transversa de Mercator), Huso 19, Datum La Canoa, los cuales se especifican a continuación:

Partiendo del Punto 1 de coordenadas N = 1.147.150,00 m, E = 662.700,00 m, ubicado en el pico Jengibre de Intersección de los límites de los Municipios Guacara y Puerto Cabello del Estado Carabobo y Girardot del Estado Aragua se sigue con Dirección Este por la divisoria de aguas pasando por el Pico Vigirima, Fila El Aguacate, Pico Periquito, Rancho Grande, Pico Guacamaya, Cerro Chimborazo, Fila Alta, Pico Palmarito, Topo El Guayabo, Pico Cambural, Pico La Negra, Topo El Cenizo, Mesa de Brasén, Pico Cogollal, llegando al Peñón de Gabante. Punto 2 de coordenadas N = 1.149.150,00 m, E = 681.080,00 m, se sigue por la división política entre el Estado Aragua y el Distrito Federal hasta el Pico Codazzi. Punto 3 de coordenadas N = 1.151.850,00 m, E = 685.080,00 m, cambiando dirección hacia el Sur y pasando por Capachal, Topo LLano Grande, Topo Los Pericos, Topo Carrizalito, Topo El Valle y Topo El Peñón, pasando por el centro del vértice Maletero de la Dirección de Cartografía Nacional de coordenadas N = 1.134.940,77 m, E = 686.900,10 m, se intercepta la Autopista Regional del Centro muy cerca del Distribuidor La Victoria. Punto 4 de coordenadas N = 1.130.925,00 m, E = 685.350,00, siguiendo luego con rumbo variable pasando por la Fila La Palma y Topo Tamborón, hasta llegar al Topo Los Pavos se sigue hasta el Cerro Cueva del Tigre. Punto 5 de coordenadas N = 1.118.980,00 m, E = 674.000,00 m, se sigue luego por la Fila El Tamarindo rumbo Sur-Oeste, Cerro El Hoyito y Fila Las Rosas. Punto 6 de coordenadas N = 1.112.000,00 m, E = 666.000,00 m, de aquí se pasa al Cerro El Calvario al Sur de Villa de Cura. Punto 7 de coordenadas N = 1.108.980,00 m, E = 667.000,00 m, se sigue luego con rumbo Sur-Oeste por la Fila Camejo hasta interceptar el límite entre los Estados Aragua y Carabobo

y seguir luego la división política entre ambos estados rumbo Oeste hasta llegar al Pico El Horno. Punto 8 de coordenadas N = 1.108.480,00 m, E = 643.000,00 m, siguiendo con dirección Oeste la División entre los Parroquias Güigüe y Belén, luego por la división entre los Parroquias Tacarigua y Belén y luego la división entre los Parroquias Tacarigua y Negro Primero, todos del Estado Carabobo, se llega hasta la intersección con la Fila Toma Las Manos. Punto 9 de coordenadas N = 1.105.080,00 m, E = 618.850,00 m, siguiendo con dirección Sur-Oeste, esta última Fila pasando por El Cocuy y hasta el Cerro Jengibre. Punto 10 de coordenadas N = 1.096.650,00 m, E = 610.350,00 m, se sigue luego la división entre los Parroquias Negro Primero e Independencia hacia el Norte hasta interceptar el límite entre los Municipios Independencia y Miguel Peña en el Cerro Quelpa. Punto 11 donde se encuentra el vértice del mismo nombre de la Dirección de Cartografía Nacional de coordenadas N = 1.104.916,55 m, E = 608.183,14 m, de allí con rumbo Norte en línea recta hasta interceptar el Caño Paíto en el sitio conocido como el Desparramadero. Punto 12 de coordenadas N = 1.114.850,00 m, E = 609.000,00 m, siguiendo con dirección Nor-Oeste y atravesando la Autopista Valencia - Campo de Carabobo y la carretera de El Vigía hasta donde comienza la Fila Guacamaya. Punto 13 de coordenadas N = 1.123.000,00 m, E = 602.950,00 m, se sigue luego por esta Fila la divisoria de aguas pasando por los cerros La Manguita, Rincón de Tigre hasta el Cerro El Café. Punto 14 de coordenadas N = 1.135.800,00 m, E = 601.950,00m, de este punto se sigue con dirección Nor-Este atravesando la autopista Valencia - Puerto Cabello hasta interceptar la Fila Las Carpas en el Punto 15 de coordenadas N = 1.142.750,00 m, E = 604.200,00 m, de este último punto se sigue luego por la división entre los Municipios Valencia y Puerto Cabello, luego por la división entre los Municipios Guacara y Puerto Cabello hasta interceptar la división política entre los Estados Aragua y Carabobo en el Pico Jengibre o Punto 1 de origen.

Artículo 3º.- A los fines de este Decreto se entiende por:

Aguas anóxicas: Aguas sin oxígeno disuelto.

Aguas servidas: Aguas utilizadas o residuales provenientes de una comunidad, industria, granja u otro establecimiento, con contenido de materiales disueltos y suspendidos.

Bioacumulación: Proceso de acumulación progresiva de sustancias químicas en los tejidos de los seres vivos, a medida que se asciende en la cadena alimenticia.

Calidad de un cuerpo de agua: Características físicas, químicas y biológicas de aguas naturales que determinan su utilidad al hombre y demás seres vivos.

Carbono orgánico total (COT): Cantidad de carbono en los compuestos orgánicos de una muestra de agua. Como todos los compuestos orgánicos tienen carbono, se considera que las mediciones de carbono orgánico total dan una medida que permite estimar el grado de contaminación orgánica.

Carga másica de un efluente: Cantidad total de contaminante descargado por unidad de tiempo, la cantidad expresada en kilogramos o toneladas métricas y la unidad de tiempo en día o año.

Clorofila: Pigmento verde de las plantas que participa en el proceso de fotosíntesis, como receptor

de la energía radiante. Siendo el pigmento principal en el fitoplancton, es frecuentemente utilizado como un indicador de la biomasa presente en las aguas.

Contaminación de las Aguas: Acción o efecto de introducir elementos, compuestos o formas de energía capaces de modificar las condiciones del cuerpo de agua superficial o subterráneo de manera que se altere su calidad en relación con los usos posteriores o con su función ecológica para el desarrollo de la vida acuática y ribereña.

Contaminación microbiana: Contaminación de las aguas por micro-organismos patógenos que son capaces de transmitir al hombre enfermedades mediante contacto directo o indirecto, bien a través del consumo del agua o a través del consumo de moluscos o mediante el baño en playas ribereñas y litorales. Como indicador de este tipo de contaminación se utilizan los micro-organismos del grupo coliforme

Contaminación orgánica: Contaminación de las aguas por materia orgánica, planteando una demanda de oxígeno al curso de agua receptor y afectando de esta manera el balance de oxígeno de éste.

Déficit de oxígeno disuelto: La diferencia entre el oxígeno disuelto de saturación y la concentración real de oxígeno disuelto en las aguas.

Demanda Bioquímica de Oxígeno, a los 5 días, 20°C (DBO_{5,20}): Cantidad de oxígeno requerido para estabilizar la materia orgánica en descomposición presente en el agua mediante acción bioquímica aeróbica, determinada a los 5 días de incubación a 20°C.

Epilimnio: Estrato superior de aguas menos densas, bien mezcladas, casi isotérmico, en un cuerpo de agua estratificado. En el caso de lagos estratificados térmicamente presenta temperaturas mayores que las de los estratos inferiores.

Eutroficación: El proceso de eutroficación de un cuerpo de agua puede definirse como el enriquecimiento de las aguas con nutrientes de plantas, acompañado de incremento de la producción biológica, típicamente manifestado por crecimiento excesivos de algas. Es un proceso natural, que puede ser acelerado drásticamente por la actividad del hombre.

Fitoplancton: Conjunto de organismos vegetales microscópicos, presentes en el medio acuático, que constituyen la base de la cadena trófica (productores primarios).

Hipolimnio: Estrato más profundo, relativamente no-perturbado, de aguas más densas, generalmente anóxicas, con poca iluminación, en un cuerpo de agua estratificado.

Nivel crítico de las aguas: Nivel del espejo de agua del Lago, expresado en metros sobre el nivel del mar, en exceso del cual se pueden causar daños económicos y sociales por inundación de las riberas del Lago.

Oxígeno Disuelto (OD): Oxígeno molecular que está disuelto en aguas naturales, aguas de desecho u otro líquido, usualmente expresado en miligramos por litro (mg/l) o en porcentaje de saturación.

Oxígeno disuelto de saturación: La cantidad máxima de oxígeno disuelto que un líquido de determinadas características químicas, en equilibrio con la atmósfera, puede contener a una temperatura y presión dadas.

Oxígeno disuelto crítico (Odc): Oxígeno disuelto (en mg/l) a mantener en un cuerpo receptor, según la clasificación de usos de las aguas que se haya hecho para ese tramo.

Plantas de Tratamiento de Propiedad Pública (PTPP): Un sistema de propiedad pública que recolecta, somete a tratamiento y conduce a un sitio de disposición final, aguas servidas de diversa procedencia.

Población Equivalente (PE): Población estimada que contribuiría con una cantidad determinada de un parámetro específico, indicador de contaminación (DBO_{5,20} en el caso de contaminación orgánica, microorganismos coliformes en contaminación microbiana). Las conversiones de carga orgánica a PE se basarán en una contribución de 54 g de DBO_{5,20}/persona/día, las de carga microbiana en número más probable per cápita por día de 200×10^9 coliformes.

Progresivas de un río: Distancias en kilómetros desde la desembocadura en el Lago de Valencia hasta un punto preseleccionado en éste, medida en kilómetros a lo largo de su cauce o canal.

Transparencia de las aguas medida con el disco Secchi: Promedio entre la profundidad a la cual un objeto convencionalmente conocido como el disco Secchi sumergido desaparece a la vista y la profundidad a la cual el mismo disco llevado más abajo de ese nivel y posteriormente elevado dentro de la columna de agua aparece nuevamente a la vista.

Vertido líquido: Descarga de aguas residuales que se realice directa o indirectamente a los cauces, mediante canales, desagües o drenajes de agua; descarga directa sobre el suelo o inyección en el subsuelo, descarga a redes cloacales, descarga al medio marino-costero y descargas submarinas.

CAPÍTULO II DE LA CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA

Artículo 4º.- A los efectos de este Decreto, se establece en este artículo el perfil de calidad de aguas a alcanzar en el Lago de Valencia, el cual resume las metas u objetivos a lograr en el Lago mediante la aplicación de estas Normas. El perfil queda definido en los términos deseados así:

1. Un Lago más oxigenado, donde los déficits de oxígeno disuelto (OD) sean progresivamente reducidos y, donde sea factible, eliminar los déficits completamente. Esta mejora de la situación de oxígeno disuelto del Lago ha de manifestarse de dos maneras:

- 1.a. Una reducción de los fuertes déficits de OD existentes actualmente en las áreas costeras cercanas a las grandes descargas al Lago, de manera de elevar la concentración de OD en esas áreas y en general en el estrato superior o epilimnio del Lago a 5,0 mg/l o, expresado en porcentaje de saturación, un porcentaje mayor de 60.
- 1.b. Un progresivo desplazamiento del hipolimnio hacia mayores profundidades, invirtiendo la tendencia actual, con la consiguiente reducción del estrato anóxico del Lago.
2. Una mayor variedad en la composición de la población del fitoplancton, reduciendo y eventualmente eliminando el predominio actual de las algas *verde-azules* (División Cyanophyta) y estimulando a otras Divisiones, más edibles para el zooplancton (haciendo de esta manera más eficiente a la cadena alimentaria), así como reduciendo otros efectos nocivos de las algas cianofitas.
3. Una reducción de los niveles de clorofila en el Lago hasta 12 µg/l, utilizando este parámetro como indicador de la biomasa de la comunidad fitoplanctónica.
4. El establecimiento de una ictiofauna estable de especies deseables, que promueva la pesca comercial y deportiva.
5. Aguas aptas sanitariamente para los diversos usos recreacionales de las mismas, tanto los de contacto humano parcial como total (balnearios, deportes acuáticos, pesca deportiva), de manera que se haga posible una promoción de estos usos.
6. Una reducción del contenido de sales disueltas de las aguas del Lago, de manera que se promueva el uso de éstas para fines de riego agrícola.
7. Un mejoramiento de la transparencia de las aguas, medida con el disco Secchi, hasta un mínimo de 2,0 metros.
8. Un mejoramiento general de la calidad de las aguas del Lago, de manera que se favorezca el uso indirecto de las mismas para fines de abastecimiento de agua potable, previo acondicionamiento.
9. Control del nivel del espejo de agua del Lago, de manera que no exceda el nivel de daños económicos y sociales en las riberas de éste, el cual según los estudios realizados es de 408,0 m.s.n.m.

Artículo 5°.- A los efectos de este Decreto, las aguas se clasifican en:

Tipo 1 Aguas destinadas al uso doméstico e industrial que necesiten agua potable, siempre que ésta forme parte de un producto o subproducto destinado al consumo humano o que entre en contacto con él.

Las aguas del Tipo 1 se desagregan en los Subtipos siguientes:

Subtipo 1A Aguas que desde el punto de vista sanitario pueden ser acondicionadas con la sola adición de desinfectantes.

Subtipo 1B Aguas que pueden ser acondicionadas por medio de procesos de tratamientos convencionales de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración.

Subtipo 1C Aguas que pueden ser acondicionadas por proceso de potabilización no convencionales.

Tipo 2 Aguas destinadas a usos agropecuarios.

Las aguas del Tipo 2 se desagregan en los Subtipos siguientes:

Subtipo 2A Aguas para riego de vegetales destinados a ser consumidos en crudo.

Subtipo 2B Aguas para el riego de cualquier otro tipo de cultivo y para fines pecuarios.

Tipo 4 Aguas destinadas a balnearios y deportes acuáticos, pesca deportiva, comercial y de subsistencia.

Las aguas del Tipo 4 se desagregan en los Subtipos siguientes:

Subtipo 4A Aguas para el contacto humano total.

Subtipo 4B Aguas para el contacto humano parcial.

Tipo 5 Aguas destinadas para usos industriales que no necesiten agua potable.

Tipo 6 Aguas destinadas a la navegación y a la generación de energía.

Artículo 6º.- Las aguas de la cuenca del Lago de Valencia se clasifican según su potencial de uso bajo los tipos siguientes:

Sector	Clasificación	Descripción
Todo el Lago de Valencia.	Tipo 1, Subtipo 1C. Tipo 2, Subtipo 2B. Tipo 4, Subtipo 4A. Tipo 4, Subtipo 4B. Tipo 5. Tipo 6.	Aguas que pueden ser acondicionadas por procesos de potabilización no convencionales. Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario. Aguas para el contacto humano total. Aguas para el contacto humano parcial. Aguas destinadas para usos industriales que no requieran de agua potable. Aguas destinadas a la navegación y a la generación de energía.
Tributarios del lago.	Según artículo 7º de las presentes normas.	

Parágrafo Unico: Esta asignación de usos se corresponde con los niveles de calidad deseados, los cuales se definen como metas para la determinación de los elementos de control y planificación necesarios.

Artículo 7º.- Las aguas de la red hidrográfica de la cuenca del Lago de Valencia se clasifican según su potencial de uso bajo los tipos siguientes:

Tributario	Tramo	Clasificación	Descripción	Observaciones
Río Los Guayos	Aguas arriba de R. San Diego y en este río. Aguas abajo de desembocadura de río San Diego.	Tipo 1, Subtipo 1A Tipo 4, Subtipo 4A Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas que desde el punto de vista sanitario pueden ser acondicionadas con la sola adición de desinfectantes. Aguas destinadas a balnearios y deportes acuáticos, pesca deportiva, comercial y de subsistencia. Contacto humano total. Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	Se prevé el desvío del efluente de la Planta de Tratamiento de Los Guayos hacia la cuenca del río Paíto y embalse Pao-Cachinche (cuenca del río Pao).
Río Cabriales	Desde nacientes hasta Bárbula. Desde Bárbula hasta aguas arriba de Progresiva 28,9. Aguas abajo de Progresiva 28,9	Tipo 1, Subtipo 1A Tipo 2, Subtipo 2A. Tipo 2, Subtipo 2B. Tipo 1, Subtipo 1C	Aguas que desde el punto de vista sanitario pueden ser acondicionadas con la sola adición de desinfectantes. Aguas destinadas para riego de vegetales destinados a ser consumidos en crudo. Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario. Aguas que pueden ser acondicionadas para consumo humano por procesos de potabilización no convencionales.	Se prevé el desvío de los colectores marginales de este río hacia la Planta de Tratamiento de La Mariposa, en la cuenca del río Paíto y embalse Pao-Cachinche (cuenca del río Pao). El drenaje natural será desviado hacia el río Paíto, hasta un caudal de lluvias predeterminado a partir del cual el río Cabriales aliviará hacia el Lago de Valencia. Al aplicarse estas previsiones las aguas del río tendrán como usos los que tienen o puedan tener el río Paíto y el embalse Pao-Cachinche.
Río Maruria (afluente del Caño Central).	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B. Tipo 1, Subtipo 1C	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario. Aguas que pueden ser acondicionadas para consumo humano por procesos de potabilización no convencionales.	Se prevé el desvío de las aguas de este río a la cuenca del río Paíto y embalse Pao-Cachinche (cuenca del río Pao). Al ocurrir esto sus aguas tendrán como usos los que tienen o puedan tener estos cuerpos de agua receptores.
Caño Central	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	
Río Güigüe	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	
Río Tocarón	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	
Río Aragua	Aguas arriba de Progresiva 30,5. Aguas abajo de Progresiva 30,5	Tipo 1, Subtipo 1B. Tipo 2, Subtipo 2A. Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas que pueden ser acondicionadas por medio de procesos de tratamientos convencionales de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración. Agua para riego de vegetales destinados a ser consumidos en crudo. Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	Las aguas de este río son desviadas en dos puntos: a) En el sitio La Curia, con canal de aducción hasta el embalse Zuata; b) en el Dique Turmero-Aragua, con canal de aducción hasta el embalse Taiguaguay.

Tributario	Tramo	Clasificación	Descripción	Observaciones
Río Turnero	Aguas arriba de su afluente el R. Guayabita y en este río. Aguas abajo de desembocadura de R. Guayabita.	Tipo 1, Subtipo 1B. Tipo 4, Subtipo 4A. Tipo 2, Subtipo 2A. Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas que pueden ser acondicionadas por medio de procesos de tratamientos convencionales de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración. Aguas destinadas a balnearios y deportes acuáticos, pesca deportiva, comercial y de subsistencia. Contacto humano total. Agua para riego de vegetales destinados a ser consumidos en crudo. Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	Parte de las aguas de este río son desviadas hacia el embalse Taiguaiquay en el Dique Cari-Cari, a través de un canal aductor.
Río Maracay	Aguas arriba del Parque Las Cocuizas. Aguas abajo de Parque Las Cocuizas.	Tipo 1, Subtipo 1A Tipo 4, Subtipo 4A Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas que desde el punto de vista sanitario pueden ser acondicionadas con la sola adición de desinfectantes. Aguas destinadas a balnearios y deportes acuáticos, pesca deportiva, comercial y de subsistencia. Contacto humano total. Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	
Río Guey	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	Si van a ser usadas para riego de parques y jardines públicos, debe evaluarse el posible requerimiento de algún tipo de tratamiento.
Río Tapatapa o Limón	Aguas arriba de Estación Profauna (en El Limón). Aguas abajo de Estación Profauna.]	Tipo 1, Subtipo 1B. Tipo 4, Subtipo 4A. Tipo 2, Subtipo 2A. Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas que pueden ser acondicionadas por medio de procesos de tratamientos convencionales de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y cloración. Aguas destinadas a balnearios y deportes acuáticos, pesca deportiva, comercial y de subsistencia. Contacto humano total. Agua para riego de vegetales destinados a ser consumidos en crudo. Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	
Río Mariara	Aguas arriba de Mariara. Aguas abajo de Mariara.	Tipo 1, Subtipo 1A. Tipo 4, Subtipo 4A. Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas que desde el punto de vista sanitario pueden ser acondicionadas con la sola adición de desinfectantes. Aguas destinadas a balnearios y deportes acuáticos, pesca deportiva, comercial y de subsistencia. Contacto humano total. Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	
Río Ereigue o San Joaquín	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	
Río Guacara	Aguas arriba de Vigirima. Aguas abajo de Vigirima.	Tipo 4, Subtipo 4B. Tipo 2, Subtipo 2A. Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas destinadas a balnearios y deportes acuáticos, pesca deportiva, comercial y de subsistencia. Aguas para el contacto humano parcial. Aguas destinadas para riego de vegetales destinados a ser consumidos en crudo. Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	

Tributario	Tramo	Clasificación	Descripción	Observaciones
Quebrada Los Dividives	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	
Embalse Zuata	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B. Tipo 4, Subtipo 4B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario. Aguas destinadas a balnearios y deportes acuáticos, pesca deportiva, comercial y de subsistencia. Aguas para el contacto humano parcial.	
Embalse Taiguaiguay	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B. Tipo 4, Subtipo 4B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario. Aguas destinadas a balnearios y deportes acuáticos, pesca deportiva, comercial y de subsistencia. Aguas para el contacto humano parcial.	Se prevé el trasvase de aguas excedentes hacia el río Tucutunemo, previo tratamiento. Al ocurrir esto sus aguas tendrán como usos los que tiene o pueda tener este río.
Caño Maraca (afluente de Embalse Taiguaiguay)	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	
Caño La Minera (afluente de Taiguaiguay)	Todo el cuerpo de agua.	Tipo 2, Subtipo 2B.	Aguas para el riego de cualquier tipo de cultivo que no sean vegetales de consumo en crudo y para uso pecuario.	

Parágrafo Unico: Esta asignación de usos se corresponde con los niveles de calidad deseados, los cuales se definen como metas para la definición de los elementos de control y de planificación necesarios.

Artículo 8°.- De conformidad con lo establecido en el Decreto N° 883 del 11 de octubre de 1995, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5.021 Extraordinario de fecha 18 de diciembre de 1995, el cual contiene las *Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos*, las características de calidad de las aguas para cada tipo de uso asignado, son:

1. Aguas Subtipo 1A, límites y rangos:

Parámetro	Límite o rango máximo
Oxígeno disuelto (O.D.)	mayor de 4,0 mg/l. (*)
pH	mínimo 6,0 y máximo 8,5.
Color real	menor de 50, U Pt-Co.
Turbiedad	menor de 25, UNT.
Fluoruros	menor de 1,7 mg/l.
Organismos coliformes totales	promedio mensual menor de 2000 NMP por cada 100 ml.

Parámetro	Límite o rango máximo
Clorofila	12 µg/l.
Transparencia de las aguas medida con el disco Secchi.	mínimo 2,0 m.

* Este valor también se podrá expresar como porcentaje de saturación, el cual debe ser mayor de 50%.

2. Aguas Subtipo 1B, límites y rangos:

Parámetro	Límite o rango máximo
Oxígeno disuelto (O.D.)	mayor de 4,0 mg/l. (*)
pH	mínimo 6,0 y máximo 8,5.
Color real	menor de 150, U Pt-Co.
Turbiedad	menor de 250, UNT.
Fluoruros	menor de 1,7 mg/l.
Organismos coliformes totales	promedio mensual menor de 10000 NMP por cada 100 ml.

* Este valor también se podrá expresar como porcentaje de saturación, el cual debe ser mayor de 50%.

3. Las aguas de los Subtipos 1A y 1B no deberán exceder, además, los límites siguientes:

Elementos o compuestos	Límites
Aceites minerales	0,3 mg/l
Aluminio	0,2 mg/l
Arsénico total	0,05 mg/l
Bario total	1,0 mg/l
Cadmio total	0,01 mg/l
Cianuro total	0,1 mg/l
Cloruros	600 mg/l
Cobre total	1,0 mg/l
Cromo total	0,05 mg/l

Elementos o compuestos	Límites
Detergentes	1,0 mg/l
Dispersantes	1,0 mg/l
Dureza, expresada como CaCO ₃	500 mg/l
Extracto de carbono al cloroformo	0,15 mg/l
Fenoles	0,002 mg/l
Hierro total	1,0 mg/l
Manganeso total	0,1 mg/l
Mercurio total	0,001 mg/l
Nitritos + Nitratos (N)	10,0 mg/l
Plata total	0,05 mg/l
Plomo total	0,05 mg/l
Selenio	0,01 mg/l
Sodio	200 mg/l
Sólidos disueltos totales	1500 mg/l
Sulfatos	400 mg/l
Zinc	5.0 mg/l

Biocidas	
Organofosforados y Carbamatos	0.1 mg/l
Organoclorados	0.2 mg/l

Radiactividad	
Actividad α	máximo 0,1 Becquerelio por litro (Bq/l).
Actividad β	máximo 1,0 Becquerelio por litro (Bq/l).

4. Las aguas del Subtipo 1C son aquellas cuyas características corresponden con los límites y rangos siguientes:

Parámetro	Límite o rango máximo
pH	entre 3,8 y 10,5.
Clorofila (*)	12 µg/l.
Transparencia de las aguas medida con el disco Secchi. (*)	mínimo 2,0 m.

* Aplicable al Lago de Valencia solamente.

5. Las aguas del Subtipo 2A son aquellas cuyas características corresponden con los límites y rangos siguientes:

Parámetro	Límite o rango máximo
Organismos coliformes totales	promedio mensual menor a 1000 NMP por cada 100 ml.
Organismos coliformes fecales	menor a 100 NMP por cada 100 ml.
Nemátodos intestinales (Ascaris, Trichuris y Anquilostoma).	Promedio aritmético de huevos por litro, igual o menor que uno

6. Aguas Subtipo 2B, límites y rangos:

Parámetro	Límite o rango máximo
Oxígeno Disuelto (OD)	3,0 mg/l mínimo.
Organismos coliformes totales	promedio mensual menor a 5000 NMP por cada 100 ml.
Organismos coliformes fecales	menor a 1000 NMP por cada 100 ml.
Nemátodos intestinales (Ascaris, Trichuris y Anquilostoma).	Promedio aritmético de huevos por litro, igual o menor que uno
Clorofila (*)	12 µg/l.
Transparencia de las aguas medida con el disco Secchi. (*)	mínimo 2,0 m.

* Aplicable al Lago de Valencia solamente.

5. Las aguas de los Subtipos 2A y 2B no deberán exceder, además, los límites siguientes:

Elementos o compuestos	Límites
Aluminio	1,0 mg/l
Arsénico	0,05 mg/l
Bario	1,0 mg/l
Boro	0,75 mg/l
Cadmio	0,005 mg/l
Cianuro	0,2 mg/l
Cobre	0,2 mg/l
Cromo Total	0,05 mg/l
Hierro Total	1,0 mg/l
Litio	5,0 mg/l
Manganeso total	0,5 mg/l
Mercurio	0,001 mg/l
Molibdeno	0,005 mg/l
Níquel	0,5 mg/l
Plata	0,05 mg/l
Plomo	0,05 mg/l
Selenio	0,01 mg/l
Sólidos disueltos totales	3000 mg/l
Sólidos flotantes	Ausentes
Vanadio	10,0 mg/l
Zinc	5,0 mg/l
Biocidas	
Organofosforados y carbamatos	0,1 mg/l
Organoclorados	0,2 mg/l

Radiactividad	
Actividad α	máximo 0,1 Becquerelio por litro (Bq/l).
Actividad β	máximo 1,0 Becquerelio por litro (Bq/l).

8. Aguas Tipo 4A , límites y rangos:

Parámetro	Límite o rango máximo
Organismos coliformes totales	a) menor a 1000 NMP por cada 100 ml en el 90% de una serie de muestras consecutivas. b) menor a 5000 NMP por cada 100 ml en el 10% restante.
Organismos coliformes fecales	a) menor a 200 NMP por cada 100 ml en el 90% de una serie de muestras consecutivas. b) menor a 400 NMP en el 10% restante.
Clorofila. (*)	12 $\mu\text{g/l}$.
Transparencia de las aguas medida con el disco Secchi. (*)	mínimo 2,0 m.
Moluscos infectados con <i>Schistosoma mansoni</i>	Ausentes.

* Aplicable al Lago de Valencia solamente.

9. Las aguas del Tipo 4B, límites y rangos:

Parámetro	Límite o rango máximo
Organismos coliformes totales	a) menor a 5000 NMP por cada 100 ml en el 80% de una serie de muestras consecutivas. b) menor a 10000 NMP en el 20% restante.
Organismos coliformes fecales	menor a 1000 NMP por cada 100 ml en la totalidad de las muestras.
Clorofila. (*)	12 $\mu\text{g/l}$.
Transparencia de las aguas medida con el Disco Secchi. (*)	mínimo 2,0 m.
Moluscos infectados con <i>Schistosoma mansoni</i>	Ausentes.

* Aplicable al Lago de Valencia solamente.

10. Las aguas del Tipo 4 deberán cumplir, además, con los límites siguientes:

Parámetro	Límite o rango máximo
Oxígeno disuelto (O.D.)	Mayor de 5,0 mg/l. (*)
pH	Mínimo 6,5 y máximo 8,5.
Aceites minerales	0,3 mg/l.
Detergentes	Menor de 1 mg/l.
Sólidos disueltos	Desviación menor de 33% de la condición natural.
Residuos de petróleo, sólidos sedimentables y flotantes.	Ausentes.
Metales y otras sustancias tóxicas	no detectable (**)
Fenoles y sus derivados	0,002 mg/l.

Biocidas	
Organofosforados y carbamatos	0,1 mg/l
Organoclorados	0,2 mg/l

Radiactividad	
Actividad α	máximo 0,1 Becquerelio por litro (Bq/l).
Actividad β	máximo 0,1 Becquerelio por litro (Bq/l).

* Este valor también se podrá expresar como porcentaje de saturación, el cual debe ser mayor de 60%.

** Según los métodos aprobados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

11. Aguas Tipo 5, límites y rangos:

Parámetro	Límite o rango máximo
Oxígeno Disuelto (OD)	3,0 mg/l mínimo.
Fenoles	Menor de 0,002 mg/l.
Aceites y espumas.	Ausente.

Parámetro	Límite o rango máximo
Sustancias que originen sedimentación de sólidos y formación de lodos.	Ausente.
Clorofila	12 µg/l.
Transparencia de las aguas medida con el disco Secchi.	mínimo 2,0 m.

* Aplicable al Lago de Valencia solamente.

12. Las aguas del Tipo 6 son aquellas cuyas características corresponden a los límites y rangos siguientes:

Parámetro	Límite o rango máximo
Oxígeno disuelto (OD)	mayor de 4 mg/l.
Sólidos flotantes y sedimentables o depósitos de lodos	concentraciones que no interfieran la navegación o la generación de energía.

Parágrafo Unico: A los efectos del control de la calidad de las aguas del Lago de Valencia y tributarios, en el caso de que un mismo parámetro aparezca con límites distintos en los diversos usos asignados, bien al Lago o a un tributario determinado, se aplicarán límites más restrictivos en cada caso en que esto ocurra.

Artículo 9°. - De conformidad con lo dispuesto en el artículo 6° del Decreto 883 del 11 de octubre de 1995, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5.021 Extraordinario del 18 de diciembre de 1995, se aprueba el Plan Maestro para el Control y el Manejo de la Calidad de las Aguas de la Cuenca del Lago de Valencia para el logro de los objetivos de calidad fijados en la clasificación de usos establecida en estas normas.

El Plan estará disponible en el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y en el mismo se identifican las acciones para prevenir y corregir los problemas de calidad de aguas del sistema del Lago de Valencia y de su red hidrográfica tributaria y se formulan conclusiones y recomendaciones para complementar el control de los vertidos establecido en estas Normas.

CAPITULO III DEL CONTROL DE LOS VERTIDOS LÍQUIDOS

Sección I De las actividades sujetas a control

Artículo 10. Las actividades que se someterán a la aplicación de este Decreto, de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas, son las siguientes:

División	Agrupación	Grupo	Título
11	111	1110	Producción agropecuaria (bovinos, equino, granjas avícolas, granjas piscícolas y cultivos agrícolas intensivos).
		1111	Explotación porcina.
23	230	2302	Extracción de minerales no ferrosos.
29	290	2901	Extracción de piedra, arcilla y arena.
		2902	Extracción de minerales para fabricación de abonos y elaboración de productos químicos.
		2909	Extracción de minerales.
31	311	3110	Fabricación de productos alimenticios, excepto bebidas.
		3111	Matanza de ganado y preparación y conservación de carne.
		3112	Fabricación de productos lácteos.
		3113	Envasado y conservación de frutas y legumbres.
		3114	Elaboración de conservas de pescado, crustáceos y otros productos marinos.
		3115	Fabricación de aceites y grasas, vegetales y animales.
		3118	Fábrica y refinería de azúcar.
	312	3121	Elaboración de productos alimenticios diversos entre ellos: productos de molinería, pastas alimenticias y productos amiláceos.
		3122	Elaboración de alimentos preparados para animales.
	313	3131	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas.
		3132	Industrias vinícolas.
		3133	Fabricación de cerveza.
		3134	Industrias de bebidas no alcohólicas y agua gaseosa.
	314	3140	Industria del tabaco.

División	Agrupación	Grupo	Título
32	321	3211	Hilado, tejido y acabado de textiles. Fabricación de fibras textiles naturales y sintéticas.
	323	3231	Curtidurías y talleres de acabado.
		3232	Industria de la preparación y teñido de pieles.
34	341	3411	Fabricación de pulpa de madera, papel y cartón.
		3419	Fabricación de artículos de pulpa, papel y cartón. Industria de la madera.
35	351	3511	Fabricación de sustancias químicas industriales básicas, excepto abonos.
		3512	Fabricación de abonos y plaguicidas.
		3513	Fabricación de resinas sintéticas, materias plásticas y fibras artificiales, excepto el vidrio.
	352	3521	Fabricación de pinturas, barnices y lacas.
		3522	Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos.
		3523	Fabricación de jabones y preparación de productos de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos de tocador.
		3529	Fabricación de productos químicos no especificados y transformación de materiales y plásticos.
	354	3540	Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón.
	355	3559	Fabricación de productos de caucho no especificados.
36	362	3620	Fabricación de vidrio y productos de vidrio.
	369	3692	Fabricación de cemento, cal y yeso.
38	381	3819	Fabricación de productos metálicos no especificados, exceptuando maquinaria y equipos.
	384	3843	Fabricación de vehículos (automóviles).
41	410	4101	Generación y transmisión de energía eléctrica, industria termoeléctrica.

División	Agrupación	Grupo	Título
63	632	6320	Hoteles.
71	711	7115	Transportes por oleoductos o gasoductos.
	712	7123	Servicios relacionados con el transporte por agua (Puertos).
	719	7192	Depósito y almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados.
92	920	9200	Servicios de saneamiento y similares.
94	949	9490	Servicios de diversión y esparcimiento (urbanizaciones y clubes).
95	952	9520	Establecimientos de teñido y prelavado.
	959	9592	Laboratorios fotográficos, incluida la fotografía comercial.

Parágrafo Unico: Para otras actividades se aplicará supletoriamente lo contemplado en las Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos (Decreto N° 883 del 11 de octubre de 1995 publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5.021 Extraordinario de fecha 18 de diciembre de 1995).

Artículo 11.- Quedan también sujetas a las disposiciones contenidas en este Decreto, las actividades que generen efluentes líquidos no incluidas en la lista del artículo anterior, que se señalan a continuación:

1. Actividades cuyos vertidos contengan elementos incluidos en el artículo 12.
2. Actividades cuyos vertidos superen una Población Equivalente (PE) de 1000 PE en términos de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_{5,20}) o DBO_{5,20} mayor de 54 g/hab/día o que afecten desde el punto de vista sanitario áreas recreacionales o cuerpos de agua.
3. Las aguas servidas que, en su conjunto, en cada ciudad o población, tengan descargas que excedan el límite de 1000 PE en términos de DBO_{5,20} o una DBO_{5,20} mayor de 54 gr/hab/día.

Sección II

De la clasificación de los constituyentes de los vertidos líquidos

Artículo 12.- Los constituyentes de los vertidos líquidos se agrupan en dos categorías:

I.- **GRUPO I.-** Sustancias para las cuales existe evidencia teórica o práctica de su efecto tóxico, agudo o crónico:

1. Compuestos organohalogenados y sustancias que puedan dar origen a compuestos de este tipo en

el medio acuático.

2. Compuestos organofosfóricos.
3. Sustancias cancerígenas.
4. Mercurio y compuestos de mercurio.
5. Cadmio y compuestos de cadmio.
6. Aceites minerales persistentes e hidrocarburos derivados del petróleo, de lenta descomposición.
7. Metaloides, metales y sus compuestos de la siguiente lista:
Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Boro, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Selenio, Talio, Telurio, Titanio, Uranio, Vanadio y Zinc.
8. Biocidas y sus derivados.
9. Compuestos organosilícicos tóxicos o persistentes.
10. Cianuros y fluoruros.
11. Sustancias radiactivas.
12. Sustancias sintéticas persistentes que puedan flotar, permanecer suspendidas o sedimentar perjudicando cualquier uso de las aguas.

II.- **GRUPO II.-** Sustancias o parámetros que aún cuando no se conozca de su efecto tóxico, agudo o crónico, generan condiciones en el cuerpo receptor que afectan la biota o perjudican cualquier uso potencial de las aguas:

1. Aceites naturales e hidrocarburos degradables o poco persistentes.
2. Materia orgánica carbonácea expresada en términos de demanda bioquímica de oxígeno ($DBO_{5,20}$) y demanda química de oxígeno (DQO).
3. Compuestos inorgánicos del fósforo y fósforo elemental.
4. Compuestos orgánicos no tóxicos del fósforo.
5. Compuestos orgánicos e inorgánicos del nitrógeno.
6. Cloruros.
7. Detergentes.
8. Dispersantes.
9. Sólidos suspendidos totales que no contengan elementos tóxicos.
10. Temperatura.
11. pH.
12. Parámetros biológicos.

Parágrafo Primero: Los límites del primer grupo deberán cumplirse, sin excepción, para todas las descargas al Lago de Valencia y la red hidrográfica tributaria, redes cloacales y para disposición directa sobre el suelo y el subsuelo. El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables determinará los límites para sustancias que no los tengan fijados, en función de los estudios que presente el administrado.

Parágrafo Segundo: Los límites del segundo grupo podrán ser modificados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Las modificaciones se ajustarán a las características del Lago de Valencia y se sujetarán a las restricciones que imponga su capacidad de asimilación, aplicando como criterio general que las descargas no alteren la calidad de las aguas

definida por los parámetros que corresponden según el uso a que han sido destinadas en este Decreto.

Sección III

De los parámetros críticos de control

Artículo 13.- Se establecen como problemas prioritarios de calidad de aguas del Lago de Valencia los generados por la aceleración del proceso de eutroficación, la contaminación por materia orgánica, la contaminación microbiana, la contaminación tóxica y la contaminación por sales disueltas y sólidos en suspensión.

Artículo 14.- Se establecen como parámetros críticos de control del proceso de eutroficación del Lago al nitrógeno total y fósforo total en los vertidos o efluentes líquidos. Estos parámetros se regirán por cargas máxicas, en kilogramos por día (kg/d) o toneladas por año (ton/año).

Artículo 15.- Se establece como parámetro crítico de control de la contaminación orgánica en los vertidos o efluentes líquidos a la materia orgánica carbonácea expresada en términos de demanda bioquímica de oxígeno (DBO_{5,20}). Este parámetro se regirá por cargas máxicas, en kilogramos por día (kg/d) o en población equivalente (PE), aplicando el factor de conversión señalado en el artículo 3º.

Artículo 16.- Se establece como parámetro crítico de control de la contaminación microbiana en los vertidos o efluentes líquidos el grupo de organismos coliformes, el cual se expresará en población equivalente (PE), aplicando el factor de conversión indicado en el artículo 3º.

Artículo 17.- Se establecen como parámetros críticos de control de la contaminación tóxica.- a) los metales pesados, con prioridad los siguientes: Hierro (Fe), Manganeso (Mn), Zinc (Zn), Cromo (Cr), Plomo (Pb), Cobre (Cu), Níquel (Ni), Cadmio (Cd), Mercurio (Hg); b) los cianuros; c) los fenoles.

Artículo 18.- Se establece como parámetro crítico en el control de la contaminación por sales disueltas totales a los sulfatos.

Artículo 19.- Se establece como parámetro crítico en el control de la contaminación por sólidos en suspensión a los sólidos suspendidos totales (SST).

Sección IV

Del Nivel Crítico de las Aguas del Lago, para fines de Control

Artículo 20.- Se establece como nivel crítico del espejo de agua del Lago, para fines del diseño del control de los vertidos, la cota 408,00 metros sobre el nivel medio del mar.

Artículo 21.- A los efectos de impedir que se rebase el nivel crítico de las aguas del Lago establecido en el artículo 20, así como para coadyuvar al objetivo de renovación de las aguas del Lago señalado en el artículo 23, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables promoverá, planificará, coordinará, evaluará y ejecutará programas y planes de desvíos de volúmenes de efluentes o vertidos líquidos, debidamente tratados, hacia cuencas vecinas, así como de extracción de

otros volúmenes de aguas directamente del Lago mismo, tomando todas las previsiones que resulten aconsejables de los estudios que se realicen, para minimizar el impacto de las aguas trasvasadas a otras cuencas.

Artículo 22.- Las actividades económicas cuyos procesos contemplan el uso de agua como insumo prioritario o más abundante, deberán incorporar en sus diseños o en sus propuestas de adecuación la recuperación y reciclaje del agua, como técnica necesaria para reducir los caudales aportados al Lago.

Parágrafo Unico: En los programas de desarrollo para la Cuenca del Lago de Valencia se deberán incluir como prioritarios los que permitan la reutilización de las aguas servidas tratadas para fines compatibles con la calidad de los mismos, para evitar su ingreso al Lago.

Sección V Acciones y directrices fundamentales para el saneamiento y recuperación del Lago de Valencia

Artículo 23.- La renovación de las aguas del Lago, a través de la extracción directa del Lago mismo y preferiblemente desde el hipolimnio de éste, es una de las acciones necesarias para sanear al Lago. A los fines de obtener resultados en un lapso razonable, la extracción debe preverse en términos de 5,0 m³/s o más.

Artículo 24.- El Ejecutivo Nacional, en coordinación con las Gobernaciones de Estado y con las Alcaldías de los Municipios con jurisdicción en la cuenca del Lago y a través de los mecanismos legales y administrativos de que dispone, se ocupará de la gestión inherente al desarrollo de los sistemas colectores y de tratamiento requeridos para las aguas servidas de las ciudades y poblaciones existentes en la Cuenca del Lago de Valencia.

Artículo 25.- Los vertidos líquidos que vayan a ser descargados a través de los sistemas colectores públicos de la cuenca del Lago de Valencia a las Plantas de Tratamiento de Propiedad Pública en construcción a través del Proyecto MARNR-BID 557/OC-VE, deberán cumplir con los límites para descargar a redes cloacales.

Parágrafo Unico: Para el caso de la Demanda Bioquímica de Oxígeno y la Demanda Química de Oxígeno, el límite señalado en el artículo 38 podrá ser excedido siempre y cuando las Plantas de Tratamiento de Propiedad Pública tengan margen disponible para tratar la carga adicional involucrada.

Artículo 26.- Los efluentes de las Plantas de Tratamiento de Propiedad Pública que sean descargados al Lago de Valencia, deben cumplir con los límites establecidos en este Decreto para descargas al Lago.

Parágrafo Primero: En los casos de las Plantas de Tratamiento de La Mariposa y de los Guayos, en construcción y próximas a ser concluidas, cuyos efluentes tratados se ha previsto sean desviados

hacia la cuenca del río Paíto y el embalse Pao-Cachinche, deberán garantizar a través de los sistemas de tratamiento secundario y terciario que las constituyen, la remoción de nitrógeno, fósforo, presencia de patógenos y demanda bioquímica de oxígeno (5 días, 20°C) al máximo alcanzable con la tecnología conocida y disponible, cumpliendo en todo caso con los requisitos técnicos acordados en el Convenio de Préstamo MARNR-BID. Asimismo, deberán complementarse con el acondicionamiento de la Laguna de El Paíto, para que funcione a manera de tratamiento de pulitura de los efluentes tratados de las mismas.

Parágrafo Segundo: En el caso de la Planta de Tratamiento de Taiguaiguay, cuyo efluente tratado será descargado al embalse Taiguaiguay, desde el cual será reutilizado para fines de riego agrícola, deberá cumplir con los requisitos técnicos del diseño a base de tratamiento secundario. En el caso de que se decida llevar a la práctica el trasvase previsto de las aguas excedentes del embalse Taiguaiguay hacia el río Tucutunemo, afluente del río Guárico, deberá someterse a las aguas a trasvasar al tratamiento adicional que determinen los estudios de factibilidad que el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables habrá de realizar previamente con este objeto.

Artículo 27.- Las industrias cuyos efluentes no estén empotrados a la red de cloacas públicas y posean sistemas de tratamiento que fueron diseñados y construidos, o estén en construcción, según procesos de adecuación aprobados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y, por lo tanto, están cumpliendo con los límites vigentes para descargas directas a cuerpos de agua, pueden optar por continuar descargando en la misma forma, manteniéndose dentro de los límites pautados en este Decreto.

Parágrafo Primero: En el caso de cada una de las industrias comprendidas en este artículo, que haya optado por continuar descargando en la forma autorizada, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables deberá evaluar si la carga remanente que llega al Lago se encuentra dentro del margen asimilable por éste, en el caso de cada uno de los parámetros para los cuales se fijen en este Decreto límites de cargas máxicas.

Parágrafo Segundo.- En el caso de industrias comprendidas en este artículo o de proyectos de nuevas industrias, que opten por construir las obras necesarias para empotrar sus efluentes a una red de colectores cloacales que sea afluente de una de las Plantas de Tratamiento de Propiedad Pública (P.T.P.P.), el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables deberá revisar, en consulta con la administración de la P.T.P.P., si la Planta de Tratamiento involucrada tiene margen de capacidad para tratar el volumen y las cargas contaminantes adicionales que aporten el efluente correspondiente.

Parágrafo Tercero: En ningún caso se debe interpretar que estas Normas obligarán a las industrias a tratar sus aguas residuales en las Plantas de Tratamiento de Propiedad Pública. Se dará consideración a las propuestas de adecuación que presenten alternativas, con preferencia a las que incluyan minimización de aguas residuales como, por ejemplo, soluciones a base de reciclaje o reconversión industrial, las cuales se consideran más convenientes en pro de la calidad y del control del nivel de las aguas del Lago.

Artículo 28.- Los nuevos desarrollos urbanísticos y turísticos a ubicarse en la Cuenca del Lago de Valencia deberán contar con los sistemas de cloacas conectados a los colectores que lleven las aguas servidas a las Plantas de Tratamiento de Propiedad Pública, de lo contrario tendrán que disponer de tratamiento propio, debiendo cumplir con los límites establecidos en este Decreto.

Artículo 29.- Los desarrollo agropecuarios en la Cuenca del Lago de Valencia deberán contemplar medidas para reducir el empleo de plaguicidas y fertilizantes u otros químicos que puedan ser arrastrados al Lago o a sus tributarios así como sistemas colectores y de drenaje que permitan conducir las aguas a un tratamiento para su reutilización en actividades relacionadas con este rubro.

Sección VI

De las descargas al Lago de Valencia y a la red hidrográfica tributaria

Artículo 30.- A los efectos de este Decreto, se establece como carga límite de nitrógeno total en el Lago, la cantidad de 1.500 ton/año ($4,05 \text{ g/m}^2/\text{año}$ para una superficie del espejo de agua del Lago de 370 km^2), la cual no debe ser excedida por la suma de las descargas puntuales de nitrógeno total, directas al Lago.

Artículo 31.- A los efectos de este Decreto, se establece como carga límite de fósforo total en el Lago, la cantidad de 111 ton/año ($0,3 \text{ g/m}^2/\text{año}$ para una superficie del espejo de agua del Lago de 370 km^2), la cual no debe ser excedida por la suma de las descargas puntuales de fósforo total directas al Lago.

Artículo 32.- A los efectos de este Decreto, se establece como carga límite de demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5), proveniente de la suma de las descargas puntuales al Lago, la cantidad de 25.000 Kg/día.

Artículo 33.- A los efectos de este Decreto, se establece como carga límite de micro-organismos del grupo coliforme, proveniente de la suma de las descargas puntuales al Lago, una Población Equivalente de 100.000 personas.

Artículo 34.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables velará porque las cargas límites establecidas en los artículos anteriores no sean excedidas por la suma de los efluentes puntuales que sean descargados al Lago.

Parágrafo Primero: A los efectos de este artículo, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables llevará una contabilidad de las cargas máxicas descargadas al Lago en los parámetros críticos de control a los cuales se han asignado cargas límite en los artículos 30, 31, 32 y 33, comparando siempre con las cargas límite establecidas, dejando un margen de seguridad para permitir desarrollos futuros, a juicio del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Parágrafo Segundo: Si en la contabilidad a que se alude en el parágrafo anterior, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables determina que se está excediendo la carga másica límite establecida para alguno de los parámetros críticos, podrá tomar las medidas adicionales de control que estime necesarias.

Parágrafo Tercero: La autorización de nuevas actividades que impliquen descargas adicionales directas al Lago de Valencia en los parámetros críticos, estará sujeta a la disponibilidad de capacidad asimilable remanente, según lo determine el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables a la luz del presente artículo y de los artículos anteriores.

Artículo 35.- A los efectos del control de los sólidos suspendidos totales (SST) y los sulfatos, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables promoverá, planificará, coordinará, evaluará y ejecutará programas y planes para la conservación de suelos, el control de la erosión, prácticas conservacionistas en los cultivos, y reforestación de las cuencas alta y alta/media del Lago de Valencia.

Parágrafo Unico: El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá celebrar convenios con las autoridades estatales y municipales, así como con las empresas y particulares, para la ejecución de los programas señalados en este artículo.

Artículo 36.- Sin perjuicio de los límites de cargas másicas establecidas en este Decreto para los parámetros críticos de control, se fijan los rangos y límites máximos de concentraciones en los vertidos líquidos que sean o vayan a ser descargados, en forma directa o indirecta, al Lago de Valencia y red hidrográfica tributaria, siguientes:

Parámetros Físico-Químicos	Límites máximos o rangos
Aceites minerales e hidrocarburos	20 mg/l
Aceites y grasas vegetales y animales.	20 mg/l
Alkil Mercurio	No detectable (*)
Aldehidos	2,0 mg/l
Aluminio total	1,0 mg/l
Arsénico total	0,1 mg/l
Bario total	5,0 mg/l
Boro	5,0 mg/l
Cadmio total	0,1 mg/l
Cianuro total	0,1 mg/l

Parámetros Físico-Químicos	Límites máximos o rangos
Cloruros	1000 mg/l
Cobalto total	0,05 mg/l
Cobre total	0,5 mg/l
Cromo total	2,0 mg/l
Cromo hexavalente	0,1 mg/l
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO _{5, 20})	60 mg/l
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	350 mg/l
Detergentes	2,0 mg/l
Dispersantes	2,0 mg/l
Espuma	Ausente
Estaño	5,0 mg/l
Fenoles	0,05 mg/l
Fluoruros	5,0 mg/l
Fósforo total (expresado como fósforo).	1,0 mg/l
Hierro total	10 mg/l
Manganeso total	2,0 mg/l
Mercurio total	0,01 mg/l
Níquel total	1,0 mg/l
Nitrógeno total (expresado como nitrógeno)	10 mg/l
pH	6 – 9
Plata total	0,1 mg/l
Plomo total	0,5 mg/l
Selenio	0,05 mg/l
Sólidos flotantes	Ausentes
Sólidos sedimentables	1,0 mg/l
Sólidos suspendidos	80 mg/l

Parámetros Físico-Químicos	Límites máximos o rangos
Sulfitos	2,0 mg/l
Sulfatos	600 mg/l
Sulfuros	0,5 mg/l
Zinc	5,0 mg/l

Biocidas	
Organo fosforados y Carbamatos	0,25 mg/l
Organoclorados	0,05 mg/l

* Según los métodos aprobados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Radiactividad:	
Actividad α	máximo 0,1 Bq/l.
Actividad β	máximo 1,0 Bq/l.

Parámetros Biológicos:	
Organismos coliformes totales.	máximo 1.000 NMP/100 ml.
Organismos coliformes fecales.	máximo 200 NMP/100 ml.

Parágrafo Único: En ríos y quebradas de la cuenca, la variación de la temperatura media de una sección fluvial en la zona de mezcla, comparada con otra aguas arriba de la descarga del efluente líquido, no superará los 3°C.

Artículo 37.- El color no será un parámetro relevante y su control se centrará en los parámetros que dan la coloración y que están regulados en este Decreto.

Sección VII De las descargas a redes cloacales

Artículo 38.- Sin perjuicio de las cargas máxicas establecidas en este Decreto para los parámetros críticos de control, se fijan los límites y rangos máxicos de concentraciones de los vertidos líquidos que sean o vayan a ser descargados a redes cloacales, siguientes:

Parámetros Físico-Químicos	Límites máximos o rangos
Aceites minerales e hidrocarburos	20 mg/l

Parámetros Físico-Químicos	Límites máximos o rangos
Aceites y grasas vegetales y animales	100 mg/l
Alkil Mercurio	No detectable (*)
Aluminio total	5,0 mg/l
Arsénico total	0,5 mg/l
Bario total	5,0 mg/l
Cadmio total	0,2 mg/l
Cianuro total	0,2 mg/l
Cobalto total	0,5 mg/l
Cobre total	0,5 mg/l
Cloruros	300 mg/l
Cromo total	2,0 mg/l
Cromo hexavalente	0,5 mg/l
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO _{5, 20})	350 mg/l
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	700 mg/l
Detergentes y/o dispersantes	8,0 mg/l
Fenoles	0,5 mg/l
Fósforo total (expresado como fósforo)	10 mg/l
Hierro total	25 mg/l
Manganeso total	10 mg/l
Mercurio total	0,01 mg/l
Níquel total	1,0 mg/l
Nitrógeno total (expresado como nitrógeno)	40 mg/l
pH	6 – 9
Plata total	0,1 mg/l
Plomo total	0,5 mg/l

Parámetros Físico-Químicos	Límites máximos o rangos
Selenio	0,2 mg/l
Sólidos flotantes	Ausentes.
Sólidos sedimentables	100 mg/l
Sólidos suspendidos	400 mg/l
Sólidos totales	1.600 mg/l
Sulfatos	400 mg/l
Sulfuros	1,0 mg/l
Temperatura	Variación respecto a la temperatura de la cloaca receptora, en sitio de la descarga.- 5 °C
Vanadio	5,0 mg/l
Zinc	5 mg/l

* Según los métodos aprobados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Biocidas	
Organo fosforados y Carbamatos	0,25 mg/l
Organo clorados	0,05 mg/l

Radioactividad:	
Actividad α	máximo 0,1 Bq/l.
Actividad β	máximo 1,0 Bq/l.

Artículo 39.- Las tarifas de servicios a ser fijadas por la futura Administración de las Plantas de Tratamiento de Propiedad Pública deberán ser establecidas dentro del marco de las disposiciones de la normativa ambiental vigente.

Sección VIII Del Control de Otras Fuentes Contaminantes

Artículo 40.- Se prohíbe:

1. El uso de sistemas de drenaje de aguas pluviales para la disposición de efluentes líquidos.
2. La descarga de desechos sólidos a los cuerpos de agua y a las redes cloacales.

3. La dilución de efluentes con agua limpia para cumplir con los límites establecidos en el presente Decreto.

Artículo 41.- Los efluentes líquidos generados en los rellenos sanitarios cumplirán con los rangos y límites establecidos en las Secciones VI y VII del Capítulo III de este Decreto.

CAPITULO IV DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL

Sección I

Del monitoreo de las aguas del Lago de Valencia y de la red hidrográfica tributaria

Artículo 42.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables promoverá, planificará, coordinará, evaluará y ejecutará un programa de monitoreo de la calidad de las aguas y de evaluación y medición de los sedimentos del Lago de Valencia y red hidrográfica tributaria, el cual se ajustará a los criterios y las previsiones de la “Red Nacional de Calidad Ambiental”, en lo referente a calidad de agua y a las recomendaciones del Plan Maestro previsto en el artículo 9° de este Decreto.

Artículo 43.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables promoverá o celebrará convenios con las autoridades estatales y municipales, así como con las empresas y particulares, para garantizar el cumplimiento de programas de saneamiento y monitoreo de las aguas del Lago de Valencia y de la red hidrográfica tributaria.

Sección II

Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente

Artículo 44.- Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que se propongan iniciar cualquiera de las actividades contempladas en el artículo 10 de este Decreto, deberán inscribirse previamente en el Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente creado mediante Decreto N° 883 de fecha 11 de octubre de 1995, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5.021 Extraordinario de fecha 18 de diciembre de 1995. Asimismo, deberán inscribirse en el registro las empresas en funcionamiento a la fecha de publicación de este Decreto.

Parágrafo Primero: Se exceptúan del cumplimiento de lo señalado en este artículo, las empresas inscritas en el Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente llevado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables con anterioridad a la fecha de publicación de este Decreto.

Parágrafo Segundo: Los responsables de las actividades sujetas a control por este Decreto, que realicen modificaciones en los procesos de las mismas, deberán suministrar la información, a los efectos de actualizar su registro.

Artículo 45.- Los interesados se inscribirán en el registro a que se refiere el artículo 44, llenando los

datos que aparecen en la planilla y conforme al instructivo anexo a la misma, la cual estará a la disposición en las oficinas desconcentradas del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Una vez consignada la planilla, debidamente llena y cumplidos los requisitos exigidos en el mencionado instructivo, se le otorgará al administrado la correspondiente constancia de registro.

Parágrafo Unico: Las empresas ya inscritas en el registro y que no cuenten con la constancia correspondiente, podrán solicitarla ante las oficinas desconcentradas del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Artículo 46.- Los responsables de las actividades inscritas en el registro deberán presentar ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, la caracterización de sus efluentes, al menos una vez cada (3) meses. La misma debe ir acompañada de un registro diario del caudal de los efluentes.

Parágrafo Unico: Se exceptúan del cumplimiento de lo dispuesto en este artículo, a las actividades que se encuentran en proceso de adecuación conforme a lo señalado en el Capítulo V de estas Normas.

Artículo 47.- Los responsables de las empresas deberán mostrar la constancia de inscripción en el registro y de la caracterización o evaluación correspondiente, a las autoridades ambientales que por razones de vigilancia y control así lo requieran.

Artículo 48.- La información suministrada para los fines del registro será de carácter confidencial en lo relativo a la licencia industrial de producción, pero no así los datos concernientes al control de la contaminación de las aguas.

CAPITULO V DEL RÉGIMEN DE ADECUACIÓN

Artículo 49.- Las actividades en funcionamiento comprendidas en el listado previsto en el artículo 10, que para la fecha de publicación de este Decreto no hayan alcanzado los límites de descarga establecidos en las Secciones VI y VII del Capítulo III de este Decreto, deberán iniciar un proceso de adecuación a la normativa ambiental, atendiendo a los aspectos siguientes:

1. La ubicación de la actividad respecto a centros poblados y ecosistemas frágiles.
2. El uso actual y potencial del cuerpo de agua receptor.
3. El volumen, la periodicidad y las características físico-químicas, biológicas, considerando la presencia de compuestos o elementos potencialmente tóxicos de los efluentes.
4. Las limitaciones y restricciones de carácter técnico para la ejecución de las actividades de adecuación.
5. Las condicionantes financieras para el desarrollo del proceso de adecuación.
6. Las acciones o avances en materia de adecuación a la normativa ambiental en proceso de

ejecución.

7. La reducción en la generación de vertidos o efluentes líquidos.

Artículo 50.- Los responsables de las actividades señaladas en el artículo anterior que no tengan aprobados cronogramas de adecuación o elaboradas sus respectivas propuestas de adecuación, presentarán ante la dependencia desconcentrada del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables correspondiente, una propuesta de términos de referencia. La propuesta incluirá:

- a) La descripción de la actividad, incluyendo la localización, insumos, tecnologías, procesos productivos, recursos humanos y servicios.
- b) La descripción de los equipos y procesos generadores de los efluentes.
- c) La propuesta, debidamente justificada, sobre los objetivos específicos, características, alcances y condiciones del proceso de adecuación.

Parágrafo Primero: En los casos en que los responsables de las actividades señaladas en este artículo ya tengan formuladas sus propuestas de adecuación, las mismas podrán ser presentadas directamente para su evaluación ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, sin que sea necesaria la formulación de unos términos de referencia.

Parágrafo Segundo: Quienes a la fecha de publicación de estas Normas tengan aprobados cronogramas de adecuación de efluentes a las normas ambientales y que, por dificultades técnicas o financieras, no hayan concluido su ejecución, podrán solicitar ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables la revisión y reconsideración de los mismos. La solicitud contendrá, además de los recaudos establecidos en estas Normas, la justificación detallada de las circunstancias que la motivan.

Artículo 51.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables evaluará la propuesta y, en caso de no considerarla adecuada, lo comunicará al interesado para que éste efectúe las correcciones correspondientes y proceda, dentro de los treinta (30) días consecutivos siguientes, a la presentación de una propuesta definitiva de términos de referencia.

Artículo 52.- La propuesta definitiva de términos de referencia será evaluada por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y en caso de ser aprobada fijará un plazo no mayor de treinta (30) días consecutivos para la presentación de una propuesta de adecuación de los efluentes.

Parágrafo Unico: El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá, de acuerdo a cada situación y previa justificación, prorrogar el plazo para la presentación de la propuesta de adecuación de los efluentes.

Artículo 53.- Las propuestas de adecuación contendrán:

- a) La descripción de la actividad, incluyendo la localización, insumos, tecnologías, procesos productivos, recursos humanos y servicios.
- b) La descripción de los equipos y procesos generadores de los efluentes.
- c) La caracterización cuantitativa y cualitativa de los efluentes generados, o en su defecto los cálculos teóricos sobre los mismos.
- d) La información sobre las características cualitativas y cuantitativas del cuerpo de agua en el área de la descarga, de estar disponible.
- e) La descripción de las acciones de adecuación a la normativa ambiental en proceso de ejecución.
- f) Los datos disponibles sobre la rentabilidad de la empresa o sector que se estimen necesarios para la toma de decisiones sobre el proceso de adecuación.
- g) La propuesta de un paso definido para el traslado o clausura de la actividad ante la imposibilidad técnica o financiera para la adecuación a la normativa ambiental, de ser el caso.
- h) La propuesta sobre acciones a desarrollar presentadas de un modo cronológico con la indicación de sus fechas de ejecución y resultados esperados del proceso de adecuación.

Artículo 54.- Presentada la propuesta de adecuación de los vertidos líquidos el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables procederá a su evaluación y de ser procedente autorizará la continuación temporal de la actividad y fijará las condiciones, limitaciones y restricciones bajo las cuales ésta se desarrollará, mientras dure el proceso de adecuación a las normas técnicas complementarias de la Ley Penal del Ambiente.

Parágrafo Único: La autorización señalada en este artículo se otorgará con base en lo establecido en el artículo 21 de la Ley Orgánica del Ambiente. En este sentido, quienes se encuentren tramitando debidamente el proceso de adecuación o ejecutando sus respectivas actividades conforme a sus propuestas de adecuación de los efluentes, estarán cumpliendo con las Normas Técnicas complementarias de la Ley Penal del Ambiente establecidas por el Ejecutivo Nacional.

Artículo 55.- La propuesta de adecuación y la autorización correspondiente serán publicadas, por cuenta del administrado, en un diario de circulación regional en el área de influencia de la industria, a los efectos de informar a la ciudadanía y promover su participación en el seguimiento del proceso.

Artículo 56.- Cumplida la propuesta de adecuación, los interesados presentarán la caracterización de sus efluentes, conforme a lo establecido en el artículo 45 de estas Normas.

Artículo 57.- El incumplimiento de los plazos señalados en los artículos 51 y 52 de las propuestas de adecuación de los efluentes y de las condiciones, limitaciones y restricciones para el desarrollo de actividades mientras dura el proceso de adecuación, por causas imputables al administrado, dará lugar a la aplicación de las medidas de seguridad y preventivas establecidas en la Ley Orgánica del Ambiente, sin perjuicio de la responsabilidad penal establecida en la Ley Penal del Ambiente.

CAPITULO VI DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS

Artículo 58.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, a solicitud de parte interesada, podrá otorgar constancias de cumplimiento de la normativa ambiental en materia de efluentes, a aquellas actividades inscritas en el registro que hayan presentado la caracterización correspondiente con resultados satisfactorios y a quienes hayan cumplido con su proceso de adecuación.

Artículo 59.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá autorizar períodos de prueba para la operación inicial de procesos o de equipos para el control de efluentes. Esta autorización se otorgará conforme a lo establecido en el artículo 21 de la Ley Orgánica del Ambiente y su duración no excederá de un (1) año.

Artículo 60.- En casos de emergencia o de situaciones de vertidos imprevisibles en violación de estas normas, los responsables de la actividad lo notificarán al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, a la brevedad posible y activarán los planes de contingencia a que haya lugar. Cuando se trate de paradas por mantenimiento, el interesado notificará al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables con tres (3) meses de anticipación, a objeto de fijar las condiciones de operación y tomar las medidas que sean pertinentes

Artículo 61.- A los efectos de este Decreto, sólo estarán autorizados para realizar las caracterizaciones de los efluentes, los laboratorios inscritos en el Registro de Laboratorios Ambientales a que se refiere el artículo 41 del Decreto N° 883 de fecha 11 de octubre de 1995, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5.021 Extraordinario de fecha 18 de diciembre de 1995.

Artículo 62.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y los responsables de las actividades generadoras de vertidos podrán suscribir convenios para la formulación y ejecución de programas dirigidos a la internalización del costo ambiental derivado de los efectos generados en el área de influencia de sus descargas.

Artículo 63.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, a los fines de lograr la participación de la comunidad, propiciará la creación de Juntas Asesoras Regionales y Locales para el seguimiento de la Calidad de las Aguas. Dichas Juntas estarán integradas por representantes designados por el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (Ministerio de la Salud, cuando comience a regir), por la Guardia Nacional, por los Ejecutivos Estadales, por las Alcaldías, por el Ministerio Público, por las corporaciones regionales de desarrollo, por las empresas

encargadas de los servicios de distribución de agua y alcantarillado, por las Universidades, por la comunidad organizada, por las asociaciones de industriales y comerciantes y por los sindicatos.

Artículo 64.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá practicar las visitas, inspecciones y comprobaciones que sean necesarias para verificar el adecuado cumplimiento de las disposiciones contenidas en estas Normas.

Artículo 65.- Los costos de las inspecciones y de las comprobaciones que deben ser realizadas con motivo de solicitudes presentadas por los administrados y durante el cumplimiento del proceso de adecuación, serán sufragados por los interesados mediante aportes a los Servicios Autónomos del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. A tales efectos se establecerán programas respectivos trimestrales, semestrales o anuales, donde se incluirán los costos pertinentes. En todo caso, se dará amplia participación a los administrados, responsables, sujetos a los procesos y a los cronogramas de adecuación, a los efectos de la internalización de los costos ambientales. De igual forma se podrán brindar talleres, por parte de funcionarios competentes del MARNR, a los fines del alcance de los objetivos de orden público para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, evitando degradaciones irreversibles al bien jurídico tutelado por la Ley Orgánica del Ambiente.

Artículo 66.- La Comisión Nacional de Normas Técnicas para la Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente creada por Decreto N° 2237 de fecha 30 de abril de 1992, procederá al término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de vigencia de este Decreto, o antes si fuere necesario y conveniente, a una revisión y evaluación de sus disposiciones técnicas, a los efectos de su actualización, teniendo en cuenta la nueva realidad ambiental y socioeconómica de la cuenca hidrográfica del Lago de Valencia y en atención a la dinámica científica y técnica.

Artículo 67.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables hará la más amplia difusión de estas normas a través de las Asociaciones Gremiales, Cámaras de Industriales y Comerciantes, Asociaciones de Vecinos y demás Comunidades Organizadas interesadas en su cumplimiento, a fin de transmitir la importancia del control de los efluentes y vertidos líquidos capaces de degradar el medio acuático como una forma de preservar y mejorar la calidad de las aguas y por lo tanto de atender a la salud, el bienestar y la calidad de vida de la población humana y animal.

Artículo 68.- Para todo lo no previsto en el este Decreto, se aplicarán supletoriamente las Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos, Decreto N° 883 de fecha 11 de octubre de 1995 publicado en la Gaceta Oficial N° 5.021 Extraordinario de la República de Venezuela del 18 de diciembre de 1995.

Artículo 69.- El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables queda encargado de la ejecución de este Decreto.

Dado en Caracas a los 13 días del mes de enero de mil novecientos noventa y ocho. Año 188° de la Independencia y 139° de la Federación.