



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN NÚMERO

()

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en el Numeral 25 del Artículo 5 de la Ley 99 de 1993, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 49 de la Constitución Política establece que el saneamiento ambiental es un servicio público a cargo del Estado.

Que los artículos 79 y 80 de la Constitución Política establecen como obligación del Estado, proteger la diversidad e integridad del ambiente; fomentar la educación ambiental; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental; imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que de acuerdo con artículo 28 del Decreto 3930 de 2010, modificado con el artículo 1 del Decreto 4728 de 2010, corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fijar los parámetros y los límites máximos permisibles que deben cumplir los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillados público y al suelo asociado a un acuífero. Además, establece que el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de los diez (10) meses, contados a partir de la fecha de publicación del Decreto, expedirá las normas de vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Que de acuerdo con el artículo 29 del Decreto 3930 de 2010, la autoridad ambiental competente con fundamento en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH, podrá fijar valores más restrictivos a las normas de vertimiento que deben cumplir los vertimientos al cuerpo de agua o al suelo asociado a un acuífero. Igualmente, la autoridad ambiental competente podrá exigir valores regionales más restrictivos en el vertimiento o realizar exigencias particulares a aquellos generadores que aún cumpliendo con la norma de vertimiento, ocasionen concentraciones en el cuerpo receptor que excedan los criterios de calidad para el uso o usos asignados al recurso, debiéndose realizar en todos estos casos los estudios técnicos que lo justifiquen.

Que el artículo 62 del Decreto 3930 de 2010, considera a los Planes de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV como un mecanismo facilitador para el cumplimiento de las normas de vertimiento; mecanismo que conforme al numeral 14 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, puede ser objeto de regulación por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual definirá los procedimientos para su implementación y aplicación por parte de los generadores de vertimientos que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicio.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

**CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

ARTÍCULO 1. Objeto. La presente Resolución establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deben cumplir los vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

ARTÍCULO 2. Definiciones. Para los fines de la presente Resolución se adoptan las definiciones y acrónimos contenidos en el Anexo 1.

ARTÍCULO 3. Ámbito de aplicación. Las disposiciones de la presente Resolución se aplican a los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público en el territorio nacional.

Parágrafo. La presente norma no aplica para los vertimientos puntuales que se realicen en aguas costeras o interiores, las cuales son aguas superficiales. La definición de los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deben cumplir los vertimientos puntuales, se establecen en el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010 modificado por el artículo 1 del Decreto 4728 de 2010, ó aquel que lo modifique ó sustituya y el artículo 76 del Decreto 3930 de 2010 ó aquel que lo modifique ó sustituya.

**CAPÍTULO II
DISPOSICIONES APLICABLES A LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES**

ARTÍCULO 4. Norma de vertimiento y parámetros a monitorear en los vertimientos. La Autoridad Ambiental Competente, en el marco de las competencias establecidas en Ley 99 de 1993, exigirá el cumplimiento de los valores límite máximos permisibles de los parámetros definidos para los generadores que desarrollan las diferentes actividades productivas contempladas en la presente resolución, aplicando lo contemplado en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas en su Revisión 4 Adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.) de enero de 2012, ó aquella que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO 5. Exigencias adicionales en los valores límite máximos permisibles. Sin perjuicio del rigor subsidiario, las Autoridades Ambientales Competentes deben exigir valores límite máximos permisibles más restrictivos en los parámetros objeto de control en los vertimientos puntuales, cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

1. Si el cuerpo de agua receptor no ofrece una capacidad de asimilación y resiliencia, que permita satisfacer los criterios de calidad para la destinación del recurso en sus usos actuales y potenciales.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

2. Los objetivos de calidad establecidos para el cuerpo de agua continental superficial receptor hacen necesario tener eficiencias de tratamiento que permitan tener una mayor reducción de los valores de los parámetros objeto de control en el vertimiento.

ARTÍCULO 6. Del cumplimiento de la norma de vertimiento cuando la captación y la descarga se realicen en un mismo cuerpo de agua. El generador, mediante balances de materia y energía ó con el empleo de otras herramientas técnicas, y con la realización de la caracterización, efectuará la determinación de las cantidades de las diferentes sustancias presentes en el flujo de agua que ingresa al sistema, sea mediante el suministro de agua por acueducto o por medio de concesión de aguas.

Para el control del cumplimiento de las normas de vertimiento por parte de cada usuario, se deberá tener en cuenta que cuando la captación y la descarga se realicen en el mismo cuerpo de agua para los casos de concesión de aguas ó cuando el suministro de agua sea mediante un prestador del servicio público de acueducto, en las mediciones realizadas para la caracterización de los vertimientos se procederá a realizar la sustracción de las cargas másicas de las diferentes sustancias existentes en el punto de captación ó en el punto de ingreso del acueducto, con el fin de proceder a determinar los valores netos presentes en el vertimiento; de esta forma se efectúa la comparación entre los valores obtenidos y la norma, conceptuándose sobre el cumplimiento de los valores límite máximos permisibles de los parámetros según lo establecido en el permiso de vertimientos respectivo.

Esta consideración se aplica en las caracterizaciones efectuadas en el marco de los monitoreos realizados en los vertimientos puntuales.

ARTÍCULO 7. Vertimiento en áreas de influencia directa de aguas marinas. Cuando el vertimiento puntual se realice al medio natural a través de un cauce o canal que inmediata y directamente descargue al medio marino y no existan aguas abajo concesiones, se aplicará la norma de vertimiento al medio marino.

ARTÍCULO 8. Vertimientos de generadores que desarrollan varias actividades productivas. Cuando el generador desarrolla varias actividades industriales, comerciales o de servicio y tiene redes internas independientes y separadas para la gestión diferenciada de los vertimientos, la norma de vertimiento a cumplir corresponderá a la de cada actividad específica generadora del vertimiento.

Las aguas residuales domésticas deben recolectarse internamente en las instalaciones del generador a través de una red separada e independiente de la red que recolecta y conduce los otros vertimientos de la actividad productiva, siguiendo lo establecido en la Ley 142 de 1994, o aquella que la modifique o sustituya. Solo en casos excepcionales y debidamente justificados técnicamente, se podrá realizar la combinación de ambos vertimientos puntuales para su tratamiento, si esto conlleva un mejor proceso de gestión.

Si dos (2) o más de los vertimientos se gestionan de forma conjunta, entonces la norma de vertimiento a cumplir corresponderá a la suma de todos los parámetros correspondientes a cada actividad productiva que tiene combinados sus vertimientos y se aplican los valores más restrictivos de cada parámetro en el vertimiento.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Se podrá realizar la descarga conjunta de parte o de todos los vertimientos puntuales, previo cumplimiento de la norma de vertimientos para cada flujo, empleando la misma estructura hidráulica y los puntos de toma de muestras para el monitoreo de los vertimientos deben localizarse antes del punto de mezcla.

ARTÍCULO 9. Vertimientos Contingentes. Para aquellos generadores que han definido que no tienen vertimientos en sus actividades productivas, pero que cuentan con servicio de acueducto, concesión de aguas o que consumen agua de otras fuentes y que el sistema de tratamiento de los vertimientos puntuales sea con fines de reuso, de reciclaje o de reutilización de éstas aguas ó se realice el tratamiento térmico de las mismas, el generador deberá contar con permiso de vertimiento de acuerdo con el artículo 41 del Decreto 3930 de 2010 ó aquel que lo modifique ó sustituya, ó realizar la gestión del vertimiento a través de terceros en consonancia con lo establecido en el artículo 60 del Decreto 3930 de 2010 ó aquel que lo modifique ó sustituya, cuando quiera que se pueda generar un vertimiento de carácter ocasional por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, de acuerdo con lo contemplado en la Ley 95 de 1890.

Si el vertimiento de carácter ocasional por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, de acuerdo con lo contemplado en la Ley 95 de 1890, se realiza al alcantarillado público el generador deberá cumplir con los valores límite máximos permisibles de acuerdo con la actividad productiva y dar aviso previo al prestador del servicio de alcantarillado antes de efectuar el vertimiento, según lo contemplado en el Decreto 3930 de 2010 ó aquel que lo modifique, ó sustituya, ó realizar la gestión del vertimiento a través de terceros en consonancia y según lo establecido en el artículo 60 del Decreto 3930 de 2010 ó aquel que lo modifique, ó sustituya, en el marco del Plan de Contingencias y Emergencias para el Derrame de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas definido en el Decreto – Ley 321 de 1999.

ARTÍCULO 10. Dilución de Vertimientos en los Procesos Productivos. Las aguas lluvias y su alcantarillado pluvial deben estar separados del alcantarillado de aguas residuales al interior de los procesos productivos, tal como está establecido en la normativa aplicable.

La mezcla de las aguas lluvias con las aguas residuales o la combinación de las mismas en la red de alcantarillado interna de los procesos productivos, se considera una actividad de dilución de vertimientos.

Los posibles reboses de unidades de almacenamiento y tratamiento de aguas residuales, deben gestionarse de acuerdo con las actividades contempladas en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV definido en el Decreto 3930 de 2010 o aquel que lo modifique o sustituya para usuarios de la Autoridad Ambiental Competente; ó el Plan de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas definido en el Decreto – Ley 321 de 1999 o aquel que lo modifique o sustituya para usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado.

Parágrafo Primero. La combinación de las redes del alcantarillado público de aguas residuales y las del alcantarillado pluvial, debe obedecer a las consideraciones establecidas en la Resolución 1096 de 2000 ó aquella que la modifique ó sustituya aplicando lo contemplado en el Título D del Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000, ó aquel que lo modifique o sustituya.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Parágrafo Segundo. Las aguas de escorrentía superficial al interior de los procesos productivos de zonas de acopio ó almacenamiento, zonas operativas de proceso, zonas de manejo de insumos, zonas de materias primas, zonas de productos y subproductos y zonas de gestión de residuos, así como áreas de parqueaderos y estacionamientos, en los cuales se pueda presentar la incorporación al flujo de agua de escorrentía superficial de sustancias potencialmente contaminantes se consideran éstas como aguas residuales y deben gestionarse como tales para su vertimiento por parte del que realiza la actividad productiva.

ARTÍCULO 11. Redes de Alcantarillado Público sin Sistema de Tratamiento. Cuando las aguas residuales, diferentes a las aguas residuales domésticas, se vierten a una red de alcantarillado público que no tiene sistema de tratamiento, éstas aguas deben cumplir con los parámetros y los valores límites máximos permisibles establecidos para su actividad específica, según el CIU, en la columna correspondiente a la de vertimiento a cuerpos de agua superficial.

ARTÍCULO 12. Prohibiciones. En los vertimientos puntuales está prohibida la presencia de las siguientes sustancias:

Nombre	Fórmula Química	No. CAS
Acrilonitrilo	C ₃ H ₃ N	107-13-1
Acroleína	C ₃ H ₄ O	107-02-8
Asbesto (polvo y fibras)	NA	1332-21-4
Bencidina	C ₁₂ H ₁₂ N ₂	92-87-5
Cloroalcanos (C ₁₀ – C ₁₃ y C ₁₄ – C ₁₇)	NA	NA
Cloroalquil éteres	NA	NA
Clorobencenos	C ₆ H ₄ Cl ₂	108-90-7
2 – Cloroetil vinil éter (mezclado)	C ₄ H ₇ ClO	110-75-8
Cloroformo (Triclorometano)	CHCl ₃	67-66-3
Cloruro de Trifenilestaño	(C ₆ H ₅) ₃ SnCl	639-58-7
Cloruro de Vinilo [Cloroetileno]	C ₂ H ₃ Cl	75-01-4
Compuestos Orgánicos Persistentes de la Ley 1196 de 2008 ó aquella que la modifique ó sustituya	NA	NA
Cresoles	C ₇ H ₈ O	1319-77-3
Cromo hexavalente	Cr ⁺⁶	18540-29-9
3, 3 Diclorobencidina	C ₁₂ H ₁₀ Cl ₂ N ₂ .2ClH	91-94-1
Diclorometano	CH ₂ Cl ₂	75-09-2
Dicloropropano	C ₃ H ₆ Cl ₂	78-87-5
Dicloropropeno	C ₃ H ₄ Cl ₂	26952-23-8
Di [2 etilhexil] ftalato [DEHP]	C ₆ H ₄ [COOCH ₂ CH(C ₂ H ₅)(CH ₂) ₃ CH ₃] ₂	117-81-7
1,2 – Difenilhidracina	C ₁₂ H ₁₂ N ₂	122-66-7
2,4 – Dimetilfenol	C ₆ H ₁₀ O	105-67-9
2,4 – Dinitrotolueno	C ₇ H ₆ N ₂ O ₄	121-14-2
Etanos Clorados	NA	NA
Fenoles Clorados	NA	NA
Formaldehído	CH ₂ O	50-00-0
Ftalato ésteres	NA	NA
Haloéteres	NA	NA
Halometanos	NA	NA
Hexaclorobutadieno	C ₄ Cl ₆	87-68-3
Hexaclorociclohexano (Todos los isómeros)	C ₆ H ₆ Cl ₆	608-73-1
Hexaclorociclopentadieno	C ₅ Cl ₆	77-47-4
Isoforón	C ₉ H ₁₄ O	77-47-4
Mercurio Orgánico	Hg	7439-97-6
Naftalenos clorados	C ₁₀ H _{8-n} Cl _n (n = 1 - 8)	70776-03-3
Naftaleno	C ₁₀ H ₈	91-20-3
Nitrobenceno	C ₆ H ₅ NO ₂	98-95-3
2 – Nitrofenol	C ₆ H ₅ NO ₃	88-75-5
Nitrosaminas	NA	NA

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Nombre	Fórmula Química	No. CAS
Nonilfenoles	NA	NA
Óxido Tributilestaño	C ₂₄ H ₅₄ OSn ₂	56-35-9
Pentabromofeniléter	C ₁₂ H ₅ Br ₅ O	32534-81-9
Sulfuro de Carbono	CS ₂	75-15-0
Tetracloruro de Carbono	CCl ₄	56-23-5
Tricloroetileno	C ₂ HCl ₃	79-01-6

Parágrafo Primero. La presencia de las sustancias contempladas en el presente artículo, se considera en función del límite de detección de la técnica analítica, el método de análisis y el equipo empleado en la determinación de la concentración.

Parágrafo Segundo. Se prohíbe la disolución de residuos líquidos, sólidos o gaseosos procedentes de los procesos productivos como alternativa de disposición de los mismos a través de los vertimientos sin efectuar el respectivo tratamiento.

ARTÍCULO 13. Valores límite de carga contaminante, expresada en kg/día DQO, en vertimientos puntuales a cuerpos de agua continentales superficiales. Cuando la carga contaminante expresada en DQO en el(los) vertimiento(s) puntual(es) de aguas residuales de un generador a cuerpos de agua superficiales sea superior a 4.000,0 kg/día de DQO, se deberá efectuar la gestión del mismo por parte del generador, de tal manera que la concentración de DQO en los caudales o volúmenes superiores a la carga límite anteriormente definida en el(los) vertimiento(s) puntual(es), sea menor a 100 mg/L.

CAPÍTULO III
PARÁMETROS OBLIGATORIOS A MONITOREAR EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES.

ARTÍCULO 14. Obligatoriedad de medición de flujo. El generador de vertimientos puntuales debe implementar en la estructura hidráulica de transporte de los vertimientos y con carácter permanente, elementos, equipos o infraestructura para la determinación del flujo volumétrico (caudal) del vertimiento.

ARTÍCULO 15. Parámetros Fisicoquímicos de Medición Obligatoria. Para la caracterización de los vertimientos, los parámetros que deben medirse *In Situ* para cada una de las muestras tomadas del mismo son los siguientes:

- pH (Unidades de pH)
- Temperatura (°C)
- Sólidos Sedimentables (mL/L)
- Conductividad Eléctrica (µS/cm)
- Caudal Volumétrico (L/s)

Igualmente, debe realizarse el análisis de los siguientes parámetros en la(s) muestra(s) puntual(es) o compuesta(s) representativas, obtenidas de la caracterización del vertimiento y aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos definido en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010, modificado con el artículo 2 del Decreto 4728 de 2010:

- Acidez Total (mg/L CaCO₃)
- Alcalinidad Total (mg/L CaCO₃)

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

- Dureza Cálcica (mg/L CaCO₃)
- Dureza Total (mg/L CaCO₃)
- Color Real (m⁻¹)

Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda:

- λ (1) = 436 nanómetros
- λ (2) = 525 nanómetros
- λ (3) = 620 nanómetros

Los valores de la medición de Conductividad Eléctrica, Caudal, Acidez Total, Alcalinidad Total, Dureza Cálcica, Dureza Total y Color Real, deben reportarse en los informes de cada caracterización realizada de acuerdo con el plan de monitoreo contemplado.

ARTÍCULO 16. Parámetros Microbiológicos de Medición Obligatoria. Se tomará como el principal indicador de contaminación fecal la determinación de coliformes termotolerantes (antiguamente denominados como fecales) y *Escherichia coli*.

Si existieran eventos y situaciones de fuerza mayor o caso fortuito con riesgo sanitario, donde fuera necesario la detección de patógenos, se realizaría la determinación de: Bacterias, Virus (Fagos), Protozoarios (Giardia y Cryptosporidium) y Parásitos (Helmintos).

Todos los vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de agua superficiales deben ser sometidas a tratamiento, de tal manera que la concentración en el vertimiento sea menor o igual a 1,0*10⁺⁵ en unidades de Número más Probable (NMP/100 mL) de *Escherichia coli*.

ARTÍCULO 17. Exclusiones. La presente norma no incluye la determinación de normas y parámetros con sus valores límite máximos permisibles para vertimientos originados en instalaciones o actividades productivas que utilicen y puedan verter sustancias radiactivas o radioisótopos. La determinación de los criterios de calidad de los vertimientos que contengan dichas sustancias para estos parámetros específicos, corresponde según la normativa específica al Servicio Geológico Colombiano ó quien haga sus veces, ó aplicando aquella norma que modifique o sustituya dicha competencia.

CAPÍTULO IV
PARÁMETROS GENERALES A MONITOREAR EN LOS VERTIMIENTOS PUNTALES Y VALORES LÍMITE MÁXIMOS PERMISIBLES.

ARTÍCULO 18. Valores Límite Máximos Permisibles en los Vertimientos Puntuales de los Parámetros de pH y Temperatura. Los valores límites máximos permisibles en los Vertimientos Puntuales de los parámetros de pH y temperatura, de acuerdo con el sistema receptor, son:

Para vertimientos puntuales a un cuerpo de agua superficial son los siguientes.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALOR LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE
pH	Unidades de pH	6,0 a 8,5
Temperatura	°C	La diferencia de temperatura en todo momento entre el vertimiento y el cuerpo de agua superficial receptor (aguas arriba del punto de vertimiento y por fuera de la influencia de la zona de mezcla), debe ser menor a 5,0 °C en función valor absoluto.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Para vertimientos puntuales a un alcantarillado público son los siguientes.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALOR LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE
pH	Unidades de pH	5,0 a 9,0
Temperatura	°C	< 40,0 °C

Parágrafo. Se exceptúa del cumplimiento del valor límite máximo permisible en el parámetro de Temperatura (°C) definido en este artículo, las actividades comprendidas dentro del CIIU 4010, para el cual se establece el mismo de forma específica en el artículo 54.

ARTÍCULO 19. Concentraciones Residuales de Ingredientes Activos de Plaguicidas. Los generadores de vertimientos puntuales de aguas residuales a quienes corresponda monitorear residuos de ingredientes activos de plaguicidas, no deben superar los valores límite máximos permisibles que se señalan a continuación.

1. La concentración máxima aceptable presente en el vertimiento es de 1,0 µg/L para cada una de las siguientes características químicas:
 - a. Los ingredientes activos de plaguicidas con características químicas reconocidas por el Ministerio de Salud y Protección Social como cancerígenas, mutagénicas y teratogénicas o las referencias reconocidas por el mencionado Ministerio. No se incluye el asbesto, pues se considera cancerígeno sólo por inhalación.
 - b. Los ingredientes activos de plaguicidas con características químicas cuyo valor de Dosis Letal Oral (DL50 oral) en ratas mínimo reconocido sea menor a 20 mg/kg de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de la Protección Social.
 - c. Los ingredientes activos de plaguicidas con características toxicológicas cuya información reconocida por el Ministerio de Salud y Protección Social, sean catalogadas como extremada o altamente peligrosas.
 - d. Los ingredientes activos de plaguicidas sobre los que se considere necesario por parte del Ministerio de Salud y Protección Social aplicar normas de precaución, en el sentido de que a pesar de no poseer suficiente información científica, se considere necesario adoptar medidas para prevenir daños graves o irreversibles a la salud de las personas, en razón a las condiciones de uso y manejo de las mismas.
2. La concentración máxima aceptable presente en el vertimiento es de 10,0 µg/L para los ingredientes activos de plaguicidas no considerados en el Numeral 1 del presente artículo, cuyos valores de Dosis Letal Oral (DL₅₀ oral) en ratas más bajos conocidos se encuentren entre 21,0 y 200,0 mg/kg de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.
3. La concentración máxima aceptable presente en el vertimiento es de 100,0 µg/L para los ingredientes activos de plaguicidas no consideradas en los Numerales 1 y 2 del presente artículo, cuyos valores de Dosis Letal Oral (DL₅₀ oral) en ratas más bajos conocidos se encuentren entre 201,0 y 2.000,0 mg/kg de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Parágrafo Primero. La concentración total de ingredientes activos de plaguicidas del presente artículo, se ajustarán como se señala a continuación:

- 1. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas cuyo valor individual máximo admisible sea de 1,0 µg/L podrá ser de 10,0 µg/L como máximo, sin que en ningún caso se excedan los valores individuales.
- 2. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas cuyo valor individual máximo admisible sea de 10,0 µg/L podrá ser de 100,0 µg/L como máximo, sin que en ningún caso se excedan los valores individuales.
- 3. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas cuyo valor individual máximo admisible sea de 100,0 µg/L podrá ser de 1.000,0 µg/L como máximo, sin que en ningún caso se excedan los valores individuales.

Parágrafo Segundo. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas no podrá ser superior a 1.000,0 µg/L, y en ningún caso se podrán superar las concentraciones individuales de acuerdo a su categoría toxicológica.

Parágrafo Tercero. Para aquellos ingredientes activos de plaguicidas que tengan características de ecotoxicidad acuática, deberán definirse exigencias adicionales de carácter restrictivo por parte de la Autoridad Ambiental Competente para el generador del vertimiento puntual.

ARTÍCULO 20. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de los prestadores del servicio público de alcantarillado para descargas a cuerpos de agua superficiales. A continuación se establecen los parámetros que se deben monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales y los valores límites máximos permisibles para descargas a cuerpos de agua superficiales.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL
Generales		
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0
Material Flotante	mg/L	0,5
Grasas y Aceites	mg/L	50,0
Fenoles	mg/L	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	0,1
Nutrientes		
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0
Compuestos Nitrogenados		
Nitratos (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	10,0
Nitritos (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	2,0
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	mg/L	10,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0
Iones		
Cianuro (CN ⁻)	mg/L	0,5
Metales y Metaloides		
Aluminio (Al)	mg/L	1,5
Cadmio (Cd)	mg/L	0,001
Cinc (Zn)	mg/L	0,2
Cobre (Cu)	mg/L	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5
Hierro (Fe)	mg/L	3,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001
Níquel (Ni)	mg/L	0,02
Plomo (Pb)	mg/L	0,03
Otros		
Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas	mg/L	Aplicar Artículo 19.

ARTÍCULO 21. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas. A continuación se establecen los parámetros que se deben monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y los valores límites máximos permisibles para descargas a cuerpos de agua superficiales.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL
Generales		
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0
Grasas y Aceites	mg/L	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0

Parágrafo. Los vertimientos de las aguas residuales domésticas de soluciones individuales de saneamiento de viviendas unifamiliares, bifamiliares, edificaciones o concentración de edificaciones habitacionales deberán cumplir las normas y los valores límite máximos permisibles de los parámetros a cumplir corresponderán a los definidos en este artículo.

CAPÍTULO V
PARÁMETROS ESPECÍFICOS A MONITOREAR EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES.

ARTÍCULO 22. Exclusión de parámetros de la caracterización. Si el generador de vertimientos, como resultado de la aplicación de balances de materia y energía, la realización de la caracterización o con el empleo de otras herramientas técnicas, establece que algún(os) parámetro(s) no le aplican a su actividad, solicitará a la Autoridad Ambiental Competente la exclusión de los mismos y con ello la modificación de la(s) obligación(es) de efectuar su determinación en el Permiso de Vertimientos.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

La Autoridad Ambiental Competente puede modificar el Permiso de Vertimientos, excluyendo el(los) parámetro(s) específico(s) solicitado(s) o cambiando la frecuencia para su determinación, según se defina en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos, contemplado en el artículo 34 del Decreto 3930 de 2010 (modificado con el artículo 2 del Decreto 4728 de 2010), ó aquel que lo modifique o sustituya.

ARTÍCULO 23. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU:

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
 - Clases
 - Cultivo de flor de corte.
 - Cultivo de plátano y banano.
 - Cultivo de caña de azúcar.
 - Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos.
 - Cultivo de frutas tropicales y subtropicales.
 - Cultivo de palma para aceite (palma africana y otros frutos oleaginosos).
 - Cultivo de plantas con las que se preparan bebidas.
 - Otros cultivos permanentes ncp.
 - Cría de ganado bovino y bufalino.
 - Cría de ganado porcino.
 - Cría de caballos y otros equinos.
 - Cría de ovejas y cabras.
 - Cría de otros animales ncp.
 - Explotación mixta (agrícola y pecuaria).
 - Silvicultura y otras actividades forestales.
 - Extracción de maderas.
 - Recolección de productos forestales diferentes a la madera.
 - Servicios de apoyo a la silvicultura.
 - Pesca de agua dulce.
 - Acuicultura de agua dulce.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	1.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	250,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	10,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP)	mg/L	0,1	1,0
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	100,0
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	0,1	1,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	15,0	-

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Metales y Metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Boro (B)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	10,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

ARTÍCULO 24. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU:

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
 - Clases
 - Cultivo de café.
- Sección C. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - Trilla de café.
 - Descafeinado, Tostión y molienda de café.
 - Otros derivados del café.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	0,5	0,5
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	-
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

ARTÍCULO 25. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU:

- Sección C. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 1600. Elaboración de Productos de Tabaco.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Fenoles	mg/L	0,2	-
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP)	mg/L	0,1	1,0
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	100,0
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	0,1	1,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	-
Metales y Metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Boro (B)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	10,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

ARTÍCULO 26. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU:

- Sección C. Industrias manufactureras.
 - Clases
 - Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	1.200,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	400,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	300,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	0,5	0,5
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	-
Iones			

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	500,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	300,0	300,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

ARTÍCULO 27. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU:

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
 - Clases
 - Cría de aves de corral.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	300,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	300,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	-
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

ARTÍCULO 28. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU:

- Sección A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.
 - Clases
 - Actividades de apoyo a la agricultura.
 - Actividades de apoyo a la ganadería.
 - Actividades posteriores a la cosecha.
 - Tratamiento de semillas para propagación.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	300,0	300,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	300,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	-
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

ARTÍCULO 29. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIU:

- Sección B. Explotación de minas y canteras
 - Clases
 - Extracción de hulla (carbón de piedra
 - Extracción de carbón lignito.
- Sección C. Industria manufacturera.
 - Clase
 - Fabricación de productos de hornos de coque.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	mg/L	5,0	10,0
Iones			
Cianuros (CN ⁻)	mg/L	0,5	1,0
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	500,0	1.000,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	1.000,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,3	0,5
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	3,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5

NOTA: DEBIDO A LOS CAMBIOS INCORPORADOS EN EL CÓDIGO CIIU, SE ESTÁN HACIENDO LOS AJUSTES DE LOS TEXTOS DEL ARTÍCULO 30 EN ADELANTE Y LOS VALORES ESTABLECIDOS PREVIAMENTE SE MANTIENEN.

ARTÍCULO 30. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIIU:

- Sección C. Explotación de minas y canteras
 - Clases
 - 1110. Extracción de petróleo crudo y de gas natural.
 - 1120. Actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección.
- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clases
 - 2321. Fabricación de productos de la refinación del petróleo, elaborados en refinería.
 - 2322. Fabricación de productos de la refinación del petróleo, fuera de refinería.
- Sección E. Suministro de electricidad, gas y agua.
 - Clase
 - 4020. Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías.
- Sección I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones.
 - Clase
 - 6050. Transporte por tuberías.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	150,0	300,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	30,0	45,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	35,0	70,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	5,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	10,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,02	0,02
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	1,0	2,5
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP)	mg/L	0,05	0,5
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	100,0
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	0,05	0,5

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	2,0	4,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	10,0	-
Iones			
Cianuro (CN ⁻)	mg/L	0,1	0,2
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	100,0	200,0
Fluoruros (F ⁻)	mg/L	5,0	10,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0	500,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	1,0	2,5
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	0,5	1,5
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,3
Bario (Ba)	mg/L	0,5	5,0
Boro (B)	mg/L	0,5	2,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,01	0,1
Cinc (Zn)	mg/L	0,5	2,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	1,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,2	0,4
Estaño (Sn)	mg/L	1,0	1,5
Hierro (Fe)	mg/L	1,0	2,5
Litio (Li)	mg/L	0,1	2,5
Magnesio (Mg)	mg/L		
Manganeso (Mn)	mg/L	0,1	3,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,2
Molibdeno (Mo)	mg/L	0,01	0,1
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	2,0
Plata (Ag)	mg/L	0,5	1,0
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,25
Selenio (Se)	mg/L	0,1	0,25
Vanadio (V)	mg/L	0,5	2,0

ARTÍCULO 31. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades de los siguientes Códigos CIIU:

- Sección C. Explotación de minas y canteras.
 - Clase
 - 1310. Extracción de minerales de hierro.
- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clases
 - 2710. Industrias básicas de hierro y acero.
 - 2731. Fundición de hierro y de acero.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SS _{ED})	mL/L	2,0	10,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,5
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitritos (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	2,0	2,0
Iones			
Cianuros (CN ⁻)	mg/L	0,5	1,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	500,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	1,5	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,04	0,1
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	3,0
Manganeso (Mn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Molibdeno (Mo)	mg/L	0,5	0,5
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,5

ARTÍCULO 32. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU:

- Sección C. Explotación de minas y canteras.
 - Clase
 - 1320. Extracción de metales preciosos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,1
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
Iones			
Cianuros (CN ⁻)	mg/L	1,0	1,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	500,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	1,5	5,0
Arsénico (As)	mg/L	0,3	0,5
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	3,0
Manganeso (Mn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Molibdeno (Mo)	mg/L	0,5	0,5
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plata (Ag)	mg/L	0,05	0,1
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,5

ARTÍCULO 33. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU:

- Sección C. Explotación de minas y canteras.
 - Clases
 - 1331. Extracción de minerales de níquel.
 - 1339. Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos, excepto níquel
- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clases
 - 2729. Industrias básicas de otros metales no ferrosos.
 - 2732. Fundición de metales no ferrosos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	100,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,1
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
Iones			
Cianuros (CN ⁻)	mg/L	0,5	1,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	500,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	1,5	5,0
Arsénico (As)	mg/L	0,3	0,5
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	3,0
Manganeso (Mn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Molibdeno (Mo)	mg/L	0,5	0,5

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,5

ARTÍCULO 34. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU:

- Sección C. Explotación de minas y canteras.
 - Clases
 - 1411. Extracción de piedra, arena y arcillas comunes.
 - 1412. Extracción de yeso y anhidrita.
 - 1413. Extracción de caolín, arcillas de uso industrial y bentonitas.
 - 1414. Extracción de arenas y gravas silíceas.
 - 1415. Extracción de caliza y dolomita.
 - 1490. Extracción de otros minerales no metálicos ncp.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	300,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	10,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	0,5
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	500,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	2,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	1,5	5,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02

ARTÍCULO 35. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 1511. Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos.
 - 1512. Procesamiento y conservación de pescado y productos de pescado.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	300,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	5,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	50,0	80,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitritos (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	2,0	2,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	250,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0	500,0

ARTÍCULO 36. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 1521. Procesamiento y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.
 - 1594. Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	100,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0	100,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	5,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	6,0	10,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	250,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0	500,0

ARTÍCULO 37. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 1530. Elaboración de productos lácteos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	6,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	250,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0	500,0

ARTÍCULO 38. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 1541. Elaboración de productos de molinería.
 - 1542. Elaboración de almidones y productos derivados del almidón
 - 1582. Elaboración de productos de panadería.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	250,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0	500,0

ARTÍCULO 39. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clase
 - 1571. Fabricación y refinación de azúcar.
 - 1591. Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	600,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	600,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	-
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	250,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0	500,0

ARTÍCULO 40. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 1572. Fabricación de panela.
 - 1581. Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	250,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0	500,0

ARTÍCULO 41. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 1583. Elaboración de macarrones, fideos, alcuycuz y productos farináceos similares.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0	200,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	250,0	250,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0	250,0

ARTÍCULO 42. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 1593. Producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas malteadas.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	80,0	250,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	2,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,1	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	5,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	200,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	200,0	300,0

ARTÍCULO 43. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clases
 - 1710. Preparación e hilatura de fibras textiles.
 - 1720. Tejedur de productos textiles.
 - 1730. Acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de producción.
 - 1742. Fabricación de tapices y alfombras para pisos.
 - 1743. Fabricación de cuerdas, cordeles, cables, bramantes y redes.
 - 1749. Fabricación de otros artículos textiles ncp.
 - 1750. Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
-----------	----------	-------------------------------------

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
Iones			
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	300,0	500,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,5
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5
Vanadio (V)	mg/L	1,0	4,0

ARTÍCULO 44. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU:

- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clase
 - 1820. Adobo y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel.
 - 1910. Curtido y adobo de cueros.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	100,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	-
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	500,0	500,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	500,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0

ARTÍCULO 45. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU:

- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clase
 - 2101. Fabricación de pastas celulósicas; papel y cartón.
 - 2102. Fabricación de papel y cartón ondulado, fabricación de envases, empaques y embalajes de papel y cartón.
 - 2109. Fabricación de otros artículos de papel y cartón.
- Plantas Integradas de Pulpa Blanqueada – Maderables y No Maderables (Clase 2101).

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	550,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de papel producido	y 40,0	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	250,0	300,0
	y kg DBO ₅ /tonelada de papel producido	y 20,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	250,0	400,0
	y kg SST/tonelada de papel producido	y 20,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
	y kg Grasa y Aceites/tonelada de papel vendido	y 2,2	-
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	100,0
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	1,0	1,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	500,0	1.000,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	5,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

- Producción de Papel a partir de Fibras Recicladas con Destintado (Clases 2101, 2102 y 2109 (parcial)).

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	800,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de papel producido	y 10,0	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	400,0	400,0
	y kg DBO ₅ /tonelada de papel producido	y 6,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	400,0
	y kg SST/tonelada de papel producido	y 6,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	40,0	50,0
	y kg Grasas y Aceites/tonelada de papel producido	y 1,5	-
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	10,0	10,0
Hidrocarburos			
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	100,0
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	1,0	1,0
Metales y metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0

- Producción de Papel a partir de Fibras Recicladas para Papel Tisú (Clases 2101, 2102 y 2109 (parcial)).

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	800,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de papel producido	y 20,0	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	400,0	300,0
	y kg DBO ₅ /tonelada de papel producido	y 10,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	400,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
	y kg SST/tonelada de papel producido	y 10,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	40,0	50,0
	y kg Grasas y Aceites/tonelada de papel producido	y 1,0	-
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	10,0	10,0
Hidrocarburos			
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	100,0
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	1,0	1,0
Metales y metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0

- Producción de Papel a partir de Fibras Recicladas sin Destintado (Clases 2101, 2102 y 2109 (parcial)).

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	800,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de papel producido	y 8,8	-
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	400,0	400,0
	y kg DBO ₅ /tonelada de papel producido	y 4,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	400,0
	y kg SST/tonelada de papel producido	y 4,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	40,0	50,0
	y kg Grasas y Aceites/tonelada de papel producido	y 0,44	-
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	10,0	10,0
Hidrocarburos			
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	100,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	1,0	1,0
Metales y metaloides			
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0

ARTÍCULO 46. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU:

- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clase
 - 2411. Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos inorgánicos.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	500,0	800,0
	y	y	y
	kg DQO/tonelada producida	2,0	15,0
	y	y	y
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	kg DQO/día	< 4.000,0	< 4.000,0
	mg/L O ₂	250,0	400,0
	y	y	y
	kg DBO ₅ /tonelada producida	1,0	4,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,1
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	10,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	50,0	50,0
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	40,0	40,0
Iones			
Cianuros (CN ⁻)	mg/L	0,5	1,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	1.000,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,3	0,5
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	1,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,2	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,5
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Parágrafo. Los parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU:

- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clase
 - 2411. Fabricación de pigmentos inorgánicos:
 - Fabricación de pigmentos inorgánicos de azul de ultramar.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	500,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de pigmento producida	y 9,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	500,0	500,0
	y kg SST/tonelada de pigmento producida	y 9,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	2.000,0	2.000,0
	y kg Cl ⁻ /tonelada de pigmento producida	y 40,0	-
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	10.000,0	10.000,0
	y kg SO ₄ ²⁻ /tonelada de pigmento producida	y 200,0	-

- Fabricación de Pigmentos inorgánicos de óxidos de hierro.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	500,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de pigmento producida	y 10,0	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	500,0	500,0
	y kg sst/tonelada de pigmento producida	y 10,0	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	40,0	40,0
	y kg Cl ⁻ /tonelada de pigmento producida	y 0,8	-
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	10.000,0	10.000,0
	y kg SO ₄ ²⁻ /tonelada de pigmento producida	y 200,0	-
Metales y metaloides			
Cinc (Zn)	mg/L	12,5	12,5
	y	y	

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
	kg Zn/tonelada de pigmento producida	0,2	-
Hierro (Fe)	mg/L	1.000,0	1.000,0
	y kg Fe/tonelada de pigmento producida	y 20,0	-

- Fabricación de pigmentos inorgánicos de cromatos – molibdatos de plomo.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0	800,0
	y kg DQO/tonelada de pigmento producida	y 4,5	-
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
	y kg SST/tonelada de pigmento producida	y 4,5	-
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Compuestos de Nitrógeno			
Nitratos (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	3.000,0	-
	y kg (N-NO ₃ ⁻)/tonelada de pigmento producida	y 68,0	-
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	1.500,0	1.500,0
	y kg Cl ⁻ /tonelada de pigmento producida	y 30,0	-
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	2.500,0	2.500,0
	y kg SO ₄ ²⁻ /tonelada de pigmento producida	y 60,0	-
Metales y metaloides			
Cinc (Zn)	mg/L	77,0	77,0
	y kg Zn /tonelada de pigmento producida	y 1,7	y 1,7
Cromo (Cr)	mg/L	1,5	1,5
	y kg Cr/tonelada de pigmento producida	y 0,033	y 0,033
Plomo (Pb)	mg/L	1,5	1,5
	y kg Pb/tonelada de pigmento producida	y 0,033	y 0,033

ARTÍCULO 47. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan las actividades del Código CIIU:

- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clase
 - 2412. Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,1
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L y g N _{total} /kg de Fertilizante a base de nitrógeno producido	1.800,0 y 60,0	1.800,0 y 60,0
Iones			
Cianuros (CN ⁻)	mg/L	0,5	1,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	1.000,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	2,0	5,0
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,5	0,5
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0

Parágrafo. Se incluye en esta categoría la fabricación de fertilizantes simples y complejos (NPK) mediante la ruta de nitrofosfatos y compuestos nitrogenados en la cual el sulfato de amonio se obtiene por el proceso DSM HSO (*Rasching*) e involucra la interacción de procesos intermedios de producción de materias primas y demás procesos de soporte.

ARTÍCULO 48. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clase
 - 2421. Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	300,0

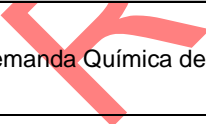
“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	10,0	20,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	-
Metales y Metaloides			
Arsénico (As)	mg/L	0,3	0,5
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	1,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Selenio (Se)		0,2	0,5
Otros			
Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

Parágrafo. En caso que el generador desarrolle actividades de producción de plaguicidas biológicos, los parámetros a caracterizar corresponden a los generales, nutrientes y compuestos nitrogenados.

ARTÍCULO 49. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 2422. Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
 Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
	y	y	y
	mg O ₂ /L pintura, barniz tinta ó masilla producida	2,8	11,2
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	300,0
	y	y	y
	mg O ₂ /L pintura, barniz tinta ó masilla producida	1,4	5,6
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L O ₂	200,0	400,0
	y	y	y
	mg SST/L pintura, barniz tinta ó masilla producida	0,03	0,14
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	100,0
Metales y Metaloides			
Bario(Ba)	mg/L	5,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1

ARTÍCULO 50. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección D. Industria manufacturera.
 - Clase
 - 2424. Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	400,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SS _{ED})	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	10,0
Iones			
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	500,0
Metales y Metaloides			
Bario (Ba)	mg/L	2,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,5
Vanadio (V)	mg/L	1,0	4,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

ARTÍCULO 51. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 2610. Fabricación de vidrio y productos de vidrio
 - 2694. Fabricación de cemento, cal y yeso.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	800,0	1.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O ₂	200,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	1,5	5,0
Arsénico (As)	mg/L	0,3	0,5
Bario (Ba)	mg/L	2,5	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	3,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1

ARTÍCULO 52. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 2691. Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural.
 - 2692. Fabricación de productos de cerámica refractaria.
 - 2693. Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria, para uso estructural.
 - 2699. Fabricación de otros productos minerales no metálicos ncp.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	800,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	--
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Metales y Metaloides			
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02

ARTÍCULO 53. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU:

- Sección D. Industrias Manufactureras.
 - Clases
 - 2892. Tratamiento y revestimiento de metales; trabajos de ingeniería mecánica en general realizados a cambio de una retribución o por contrata.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0	400,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	50,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	300,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,1	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	8,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	2,0	10,0
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	40,0	40,0
Iones			
Cianuro (CN ⁻)	mg/L	0,1	1,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	1,5	5,0
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,5
Bario (Ba)	mg/L	1,0	5,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	1,0
Cromo (Cr)	mg/L	0,2	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	1,0	3,0
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	10,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plata (Ag)	mg/L	0,05	0,1
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1

ARTÍCULO 54. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU:

- Sección E. Suministro de electricidad, gas y agua
 - Clase

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

- 4010. Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Temperatura	°C	La diferencia de temperatura en todo momento en la zona de mezcla en el cuerpo de agua superficial receptor, debe ser menor a 5,0 °C en función valor absoluto, con respecto a la temperatura del cuerpo de agua antes de la descarga y por fuera de la influencia de la zona de mezcla.	< 40,0 °C
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	50,0	50,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	50,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	2,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,1	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	5,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	2,0	5,0
Nutrientes			
Fosforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Iones			
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	200,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	200,0	500,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1

ARTÍCULO 55. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección N. Servicios sociales y de salud.
 - Clases
 - 8511. Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	800,0	1.200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	400,0	600,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	600,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	10,0
Iones			
Cianuro (CN ⁻)	mg/L	0,5	1,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Plata (Ag)	mg/L	0,05	0,1
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1

- 8515. Actividades de apoyo terapéutico.
- Actividades de Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	1.200,0	2.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	800,0	1.500,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	600,0	700,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0

- Actividades de Oncología.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	1.000,0	1.500,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	600,0	800,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	600,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	10,0	15,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	10,0
Iones			
Cianuro (CN ⁻)	mg/L	1,0	1,0
Metales y Metaloides			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cromo (Cr)	mg/L	1,0	1,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Plata (Ag)	mg/L	0,05	0,1
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1

ARTÍCULO 56. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIU:

- Sección O. Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

- Clase
 - 9000. Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares.

Los parámetros definidos en este artículo se determinan en los lixiviados generados en los sistemas tipo relleno sanitario.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	2.000,0	2.000,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	200,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	600,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	2,0
Material Flotante	mg/L	0,5	0,5
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	20,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	5,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	5,0	5,0
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP)	mg/L	0,1	0,1
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	20,0
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	0,1	0,1
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	15,0	15,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	mg/L	200,0	200,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	500,0	500,0
Iones			
Cianuro (CN ⁻)	mg/L	0,5	0,5
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	500,0	500,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	500,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	1,5	5,0
Arsénico (As)	mg/L	0,3	0,3
Bario(Ba)	mg/L	2,0	2,0
Boro (B)	mg/L	2,0	2,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	1,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	2,0
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	3,0
Manganeso (Mn)	mg/L	2,0	2,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Molibdeno (Mo)	mg/L	0,5	0,5
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0
Plata (Ag)	mg/L	0,05	0,1
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,2
Vanadio (V)	mg/L	1,0	1,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

ARTÍCULO 57. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades del Código CIIU:

- Sección O. Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales.
 - Clase
 - 9303. Pompas fúnebres y actividades conexas.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	400,0	800,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	200,0	300,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	400,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	10,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	50,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	8,0
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	10,0
Compuestos Nitrogenados			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	-
Metales y Metaloides			
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,02
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

CAPÍTULO VI
VALORES LÍMITE MÁXIMOS PERMISIBLES DE LOS PARÁMETROS A MONITOREAR EN LOS VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DE GENERADORES DIFERENTES A LOS ESTABLECIDOS EN EL CAPÍTULO IV.

ARTÍCULO 58. Parámetros a monitorear en los vertimientos puntuales de aguas residuales de generadores que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicio diferentes a los establecidos en el Capítulo IV. A continuación se definen los parámetros específicos a ser determinados en las caracterizaciones de los monitoreos y los valores límites máximos permisibles respectivos se encuentran definidos en el artículo 65 de la presente resolución.

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
C - Explotación de minas y canteras	1421	Extracción de minerales para la fabricación de abonos y productos químicos.	DQO, SST, SAAM, Cloruros (Cl ⁻), Sulfatos (SO ₄ ²⁻), Sulfuros (S ²⁻), Mercurio (Hg).
	1422	Extracción de halita (sal).	
	1431	Extracción de esmeraldas.	DQO, SST, SAAM, Sulfatos (SO ₄ ²⁻), Sulfuros (S ²⁻).
	1432	Extracción de otras piedras preciosas y semipreciosas.	
D - Industrias manufactureras	1543	Elaboración de alimentos preparados para animales.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl ⁻), Sulfatos (SO ₄ ²⁻).
	1589	Elaboración de otros productos alimenticios ncp.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl ⁻), Sulfatos (SO ₄ ²⁻).
	1592	Elaboración de bebidas	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM,

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
		fermentadas no destiladas.	Cloruros (Cl ⁻), Sulfatos (SO ₄ ²⁻).
	1921	Fabricación de calzado de cuero y piel, con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP).
	1922	Fabricación de calzado de materiales textiles, con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo.	
	1923	Fabricación de calzado de caucho, excepto el calzado deportivo.	
	1924	Fabricación de calzado de plástico, excepto el calzado deportivo.	
	1925	Fabricación de calzado deportivo, incluso el moldeado.	
	1926	Fabricación de partes de calzado.	
	1929	Fabricación de calzado ncp.	
	2010	Aserrado, acepillado e impregnación de la madera.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F ⁻), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	2020	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F ⁻), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	2030	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F ⁻), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	2040	Fabricación de recipientes de madera.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F ⁻), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	2090	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F ⁻), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	2211	Edición de libros, folletos y otras publicaciones.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP), AOX, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2212	Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas.	
	2219	Otros trabajos de edición.	
	2220	Actividades de impresión.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, AOX, BTEX, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2230	Actividades de servicios relacionadas con la impresión.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, AOX, BTEX, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2240	Reproducción de grabaciones.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2413	Fabricación de plásticos en formas primarias.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, HTP, HAP, AOX, BTEX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2414	Fabricación de caucho sintético en formas primarias.	
	2423	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg).
	2429	Fabricación de otros productos químicos ncp.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg).
	2430	Fabricación de fibras sintéticas y artificiales.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, HTP, HAP, AOX, BTEX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2511	Fabricación de llantas y neumáticos de caucho.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, HTP, HAP, AOX, BTEX, Sulfatos (SO ₄ ²⁻), Sulfuros (S),

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
	2512	Reencauche de llantas usadas.	Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2513	Fabricación de formas básicas de caucho.	
	2519	Fabricación de otros productos de caucho ncp.	
	2521	Fabricación de formas básicas de plástico.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, HTP, HAP, AOX,BTEX, Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2529	Fabricación de artículos de plástico ncp.	
	2695	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso.	
	2696	Corte, tallado y acabado de la piedra.	
	2721	Industrias básicas de metales preciosos.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2811	Fabricación de productos metálicos para uso estructural.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2812	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal, excepto los utilizados para el envase o transporte de mercancías.	
	2891	Forja, prensado, estampado y laminado de metal; pulvimetalurgia.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2893	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2899	Fabricación de otros productos elaborados de metal ncp.	
	2911	Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos Totales(HTP), Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP), AOX, Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2912	Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas.	
	2913	Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión.	
	2914	Fabricación de hornos, hogares y quemadores industriales.	
	2915	Fabricación de equipo de elevación y manipulación.	
	2919	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general ncp.	
	2921	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2922	Fabricación de máquinas herramienta.	
	2923	Fabricación de maquinaria para la metalurgia.	
	2924	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción.	
	2925	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebida y tabaco.	
	2926	Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y artículos de cuero.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fósforo Total (P), Compuestos de Nitrógeno (Nitritos (N-NO ₂ ⁻), Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)), Cianuros (CN ⁻),
	2927	Fabricación de armas y municiones.	

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
			Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2929	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial ncp.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	2930	Fabricación de aparatos de uso doméstico.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3110	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	3120	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	3130	Fabricación de hilos y cables aislados.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	3140	Fabricación de acumuladores y de pilas eléctricas.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	3150	Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	3190	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico ncp.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	3210	Fabricación de tubos y válvulas electrónicas y de otros componentes electrónicos.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni).
	3220	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía.	
	3230	Fabricación de receptores de radio y televisión, de aparatos de grabación y de reproducción de sonido o de la imagen, y de productos conexos.	
	3311	Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortésicos y protésicos.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3312	Fabricación de instrumentos y aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto equipo de control de procesos industriales.	
	3313	Fabricación de equipos de control de procesos industriales.	
	3320	Fabricación de instrumentos ópticos y de equipo fotográfico.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3330	Fabricación de relojes.	DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3410	Fabricación de vehículos automotores y sus motores.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), BTEX, Hidrocarburos Totales(HTP), AOX, Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
			(Ni), Plomo (Pb).
	3420	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Hidrocarburos Totales(HTP), Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3430	Fabricación de partes, piezas (autopartes), accesorios (lujos) para vehículos automotores y para sus motores.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Hidrocarburos Totales(HTP), Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3511	Construcción y reparación de buques.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3512	Construcción y reparación de embarcaciones de recreo y de deporte.	
	3520	Fabricación de locomotoras y de material rodante para ferrocarriles y tranvías.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3530	Fabricación de aeronaves y de naves espaciales.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3591	Fabricación de motocicletas.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos Totales(HTP), AOX, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3592	Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas para discapacitados.	
	3599	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte ncp.	
	3691	Fabricación de joyas y de artículos conexos.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb).
	3692	Fabricación de instrumentos musicales.	
	3693	Fabricación de artículos deportivos	
	3694	Fabricación de juegos y juguetes.	
	3699	Otras industrias manufactureras ncp.	
	3710	Reciclaje de desperdicios y de desechos metálicos.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), PCB, Cianuros (CN ⁻), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	3720	Reciclaje de desperdicios y de desechos no metálicos.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cianuros (CN ⁻), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb).
E - Suministro de electricidad, gas y agua	4100	Captación, depuración y distribución de agua.	DBO ₅ , DQO, SST, Cloruros (Cl ⁻), Sulfatos (SO ₄ ²⁻), Aluminio (Al), Hierro (Fe).
G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	5020	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Plomo (Pb).
	5040	Comercio, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP).
	5051	Comercio al por menor de combustible, para automotores.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), BTEX, Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP).
	5052	Comercio al por menor de, lubricantes (aceites y grasas), aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores.	
	5121	Comercio al por mayor de materias primas, productos agrícolas y pecuarios, excepto	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
		café y flores.	
	5123	Comercio al por mayor de flores y plantas ornamentales.	
	5124	Comercio al por mayor de materias primas pecuarias y de animales vivos y sus productos.	
	5125	Comercio al por mayor de productos alimenticios, excepto café trillado.	
	5127	Comercio al por mayor de bebidas y productos del tabaco.	
	5151	Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y de productos conexos.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Hidrocarburos Totales(HTP), Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP).
	5152	Comercio al por mayor de metales y minerales metalíferos.	
	5153	Comercio al por mayor de productos químicos básicos, plásticos y caucho en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario.	
	5154	Comercio al por mayor de fibras textiles.	
	5155	Comercio al por mayor de desperdicios o desechos industriales y material para reciclaje.	
	5159	Comercio al por mayor de otros productos intermedios ncp.	
H – Hoteles y restaurantes	5170	Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), PCB, Cinc (Zn), Cobre (Cu), Plomo (Pb).
	5511	Alojamiento en hoteles, hostales y apartahoteles.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
	5512	Alojamiento en residencias, moteles y amoblados.	
	5513	Alojamiento en centros vacacionales y zonas de camping.	
I – Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5519	Otros tipos de alojamiento ncp.	
	6331	Actividades de estaciones, vías y servicios complementarios para el transporte terrestre.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Plomo (Pb).
	6332	Actividades de estaciones y servicios complementarios para el transporte acuático.	
	6333	Actividades de aeropuertos y servicios complementarios para el transporte aéreo.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Plomo (Pb).
K – Actividades inmobiliarias, de alquiler y empresariales	6339	Otras actividades complementarias del transporte.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Plomo (Pb).
	7310	Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales, ciencias de la salud, ciencias agropecuarias y la ingeniería.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), AOX, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Fósforo Total (P), Cianuros (CN ⁻), Cloruros (Cl ⁻), Fluoruros (F ⁻), Sulfatos (SO ₄ ²⁻), Sulfuros (S ²⁻), Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Boro (B), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel, Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V).
	7320	Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
	7494	Actividades de fotografía.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Mercurio (Hg), Plata (Ag).
	7495	Actividades de envase y empaque.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
L – Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	7522	Actividades de defensa.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), AOX, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Fósforo Total (P), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃), Nitratos (N-NO ₃), Nitritos (N-NO ₂ ⁻)), Cianuros (CN ⁻), Cloruros (Cl ⁻), Fluoruros (F ⁻), Sulfatos (SO ₄ ²⁻), Sulfuros (S ²⁻), Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Boro (B), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V).
	7524	Actividades de la policía y protección civil.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
N - Servicios sociales y de salud	8512	Actividades de la práctica médica.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	8513	Actividades de la práctica odontológica.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cinc (Zn), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	8514	Actividades de apoyo diagnóstico.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	8519	Otras actividades relacionadas con la salud humana.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN ⁻), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	8520	Actividades veterinarias.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
O - Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	9233	Actividades de jardines botánicos y zoológicos y de parques nacionales.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Fósforo Total (P), Nitrógeno Total (N), Mercurio (Hg).
	9301	Lavado y limpieza de prendas de tela y de piel, incluso la limpieza en seco.	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
	9309	Otras actividades de servicio ncp	DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales(HTP), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cromo (Cr), Plomo (Pb).

ARTÍCULO 59. Otras actividades industriales, comerciales o de servicio no contempladas explícitamente en la presente Resolución. Aquellos generadores de vertimientos puntuales que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicio, no contempladas explícitamente en la presente Resolución, deben realizar la caracterización de sus vertimientos de acuerdo con el monitoreo establecido y determinando la totalidad de los parámetros definidos en el artículo 65, según sea el caso de descarga al alcantarillado público a un cuerpo de agua superficial respectivamente.

El generador puede dar aplicación a lo establecido en el artículo 26 de la presente resolución con el fin de excluir uno o varios de los parámetros inicialmente considerados a determinarse en la caracterización.

ARTÍCULO 60. Permiso de Vertimientos para Actividades de Construcción. Para las diferentes actividades de construcción contempladas en la Sección F - División 45 del CIIU, deberá obtenerse el respectivo Permiso de Vertimientos por parte del responsable de la actividad (obra de construcción), el cual se expedirá por Autoridad Ambiental Competentes por la duración total de la misma.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

ARTÍCULO 61. Valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de agua superficiales y a alcantarillados públicos de generadores que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicio diferentes a las establecidas en el Capítulo IV. A continuación se establecen los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales y a alcantarillados públicos de generadores diferentes a los establecidos en el Capítulo IV de la presente Resolución.

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Generales			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	50,0	50,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0	50,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,0	2,0
Material Flotante	mg/L	0,5	-
Grasas y Aceites	mg/L	10,0	20,0
Fenoles	mg/L	0,1	0,2
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,0	5,0
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales(HTP)	mg/L	2,0	5,0
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP)	mg/L	0,05	0,1
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	20,0
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	0,05	0,1
Nutrientes			
Fósforo Total (P)	mg/L	1,0	5,0
Compuestos de Nitrógeno			
Nitratos (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	5,0	10,0
Nitritos (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	2,0	2,0
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	mg/L	5,0	5,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	15,0	20,0
Iones			
Cianuro (CN ⁻)	mg/L	0,1	0,5
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	500,0	500,0
Fluoruros (F ⁻)	mg/L	5,0	10,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500,0	500,0
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	1,0	2,0
Metales y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L	1,5	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,3
Bario(Ba)	mg/L	1,0	2,0
Boro (B)	mg/L	1,0	2,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,002	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,2	1,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,1	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	0,5	1,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,2	0,5
Estaño (Sn)	mg/L	1,0	2,0
Hierro (Fe)	mg/L	3,0	5,0
Manganeso (Mn)	mg/L	2,0	3,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,001	0,001
Molibdeno (Mo)	mg/L	0,5	0,5
Níquel (Ni)	mg/L	0,02	2,0

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	
		CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL	ALCANTARILLADO PÚBLICO
Plata (Ag)	mg/L	0,05	0,1
Plomo (Pb)	mg/L	0,03	0,1
Selenio (Se)	mg/L	0,1	0,2
Vanadio (V)	mg/L	0,05	1,0
Otros			
Residuos de ingredientes activos de plaguicidas.	mg/L	Aplicar Artículo 19.	

CAPÍTULO VII
PLANES DE RECONVERSIÓN A TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN GESTIÓN DE VERTIMIENTOS

ARTÍCULO 62. Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos. Para los efectos previstos en los Planes de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos - PRTLGV, se considerarán únicamente como tecnologías limpias los equipos, elementos, maquinarias, instrumentos, métodos y procedimientos de producción, resultantes de la aplicación de la Mejor Técnica Disponible (BAT, por sus sigla en inglés), que permitan dar cumplimiento a los objetivos de la reconversión a tecnologías limpias y que siendo utilizadas por los generadores que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicio, permiten obtener como resultado el mínimo impacto negativo sobre el ambiente y la salud humana y una optimización del proceso productivo.

ARTÍCULO 63. Oportunidad de los Planes de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV. En ningún caso podrá pedirse, concederse o aprobarse, para el mismo proceso y para la misma unidad de producción de un generador, más de un (1) Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV, o solicitar su prórroga por períodos superiores a los definidos en el Decreto 3930 de 2010 o aquel que lo modifique o sustituya.

ARTÍCULO 64. De la no aprobación del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV. En los siguientes casos procederá, mediante resolución motivada, la no aprobación del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos:

- a. Si fuere presentado extemporáneamente.
- b. Si la tecnología que se propone implementar, no reúne las características técnicas exigidas por la presente Resolución.
- c. Si la información aportada en la solicitud del PRTLGV propuesto es falsa.
- d. Si pese a la presentación del PRTLGV, la Autoridad Ambiental competente considera, con fundadas razones técnicas, que dicha obra, industria o actividad continuará causando contaminación extrema y deterioro grave al ambiente o la salud humana, sin posibilidad de cumplimiento de las normas de vertimiento vigentes.

La no aprobación del PRTLGV, obliga al agente contaminador a dar cumplimiento a las normas en las condiciones y dentro de los plazos ordinarios de que trata el Decreto 3930 de 2010 o aquel que lo modifique o sustituya.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

ARTÍCULO 65. Revocatoria de la Aprobación del Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos – PRTLGV. La Autoridad Ambiental competente revocará unilateralmente la aprobación al PRTLGV, declarará resuelto y sin efectos el Plan correspondiente y hará efectivo el régimen de sanciones previsto por la ley y los reglamentos, y exigirá el inmediato cumplimiento de las normas y estándares vigentes en los siguientes casos:

- a. Si existe manifiesto y reiterado incumplimiento de los compromisos adquiridos en el Plan; o cuando esté comprobado el incumplimiento por parte de los responsables de la obra, industria o actividad, de lo ordenado por la Autoridad Ambiental competente o de lo establecido en el Plan o de lo dispuesto por las normas aplicables.
- b. Si pese a que se han ordenado ajustes o modificaciones al Plan, éstos no se realizan, en la forma y en los tiempos establecidos por la Autoridad Ambiental competente.

CAPÍTULO VIII DISPOSICIONES FINALES

ARTÍCULO 66. Caudales máximos de vertimientos puntuales al alcantarillado público. El caudal promedio máximo del vertimiento puntual de aguas residuales que realice un generador al alcantarillado público, no podrá exceder en un factor de 1,5 veces el caudal promedio horario, determinando este último de acuerdo con la caracterización requerida en la normativa aplicable y de conformidad con los lineamientos del prestador del servicio público de alcantarillado con respecto a la capacidad hidráulica de la red.

ARTÍCULO 67. Caudales máximos de vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales. El caudal promedio máximo del vertimiento puntual de aguas residuales que realice un generador a un cuerpo de agua superficial, no podrá exceder la capacidad hidráulica del sistema receptor en período de lluvias.

ARTÍCULO 68. Sanciones. En caso de violación a las disposiciones contempladas en la presente resolución, las Autoridades Ambientales Competentes, impondrán las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, sustituya o modifique.

ARTÍCULO 69. Régimen de Transición para los generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y vierten al alcantarillado público. Los generadores de vertimientos que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicio y que a la entrada en vigencia de la presente Resolución estén cumpliendo con el Decreto 1594 de 1984, deberán dar cumplimiento a las nuevas normas y a los valores límite máximos permisibles de los parámetros a cumplir definidos en la presente resolución, dentro de los dos (2) años siguientes contados a partir de la fecha de publicación. En caso de optar por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, el plazo de que trata el presente artículo se ampliará en tres (3) años adicionales.

Los generadores de vertimiento que a la entrada en vigencia de la presente Resolución no estuvieren cumpliendo con el Decreto 1594 de 1984, deberán dar cumplimiento a las nuevas normas y a los valores límite máximos permisibles de los parámetros a cumplir definidos en la presente resolución, dentro de los dieciocho (18) meses siguientes contados a partir de la fecha de publicación.

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

En caso de optar por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, el plazo de que trata el presente numeral se ampliará en dos (2) años adicionales, sin perjuicio de las sanciones ambientales que resulten procedentes por el incumplimiento de las condiciones de vertimiento de conformidad con lo dispuesto en la normativa vigente.

ARTÍCULO 70. Régimen de Transición para los prestadores de servicio público de alcantarillado con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV. Los generadores que desarrollen actividades de prestador de servicio público de alcantarillado con PSMV (aplicando lo establecido en el Decreto 3100 de 2003 y reglamentado por la Resolución 1433 de 2004, ó los que lo(s) modifiquen o sustituyan), en el marco del artículo 58 del Decreto 3930 de 2010 y del artículo 77 del Decreto 3930 de 2010 (modificado con el artículo 7 del Decreto 4728 de 2010), deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento específica definida en la presente Resolución, cuando cuente con el respectivo Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales en el marco del Cronograma del PSMV aprobado por la Autoridad Ambiental Competente y se obtenga el Permiso de Vertimientos respectivo.

ARTÍCULO 71. Anexos. El Anexo al que alude el presente acto administrativo hace parte integral de esta Resolución.

ARTÍCULO 72. Vigencia y Modificaciones. La presente Resolución rige a partir de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

Frank Pearl

Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

ANEXO 1.

A. DEFINICIONES

En el marco de lo establecido en el Código Civil, la interpretación de las palabras técnicas contempladas en la presente resolución se enmarcan en el artículo 29 del Código: *“Las palabras técnicas de toda ciencia o arte se tomarán en el sentido que les den los que profesan la misma ciencia o arte; a menos que aparezca claramente que se han formado en sentido diverso”*.

Las definiciones específicas aplicables para la presente resolución, son las siguientes:

Aguas residuales domésticas: Se entiende como todas las descargas procedentes de hogares o de instalaciones de generadores que desarrollen actividades productivas (industriales, comerciales o de servicio), e incluyen lo siguiente:

- a. Las aguas vertidas de los retretes y servicios sanitarios;
- b. Descargas de duchas, lavados de pisos, cocinas y lavaderos, incluyendo lavamanos;

Aguas residuales no domésticas: Son los residuos líquidos procedentes de una actividad comercial, industrial o de servicios y que en general, tienen características notablemente distintas a las domésticas. Los vertimientos de los sistemas de alcantarillados sanitario o combinado se consideran como vertimientos no domésticos.

Carga Máfica Contaminante. Cantidad de un determinado agente adverso al ambiente, contenido en el vertimiento líquido y que se expresa en unidades de masa por unidad de tiempo.

Caudal Promedio Horario: Corresponde al valor del promedio aritmético ponderado en función del tiempo de todos los caudales medidos durante la caracterización, aplicando lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas.

Generador. Persona natural o jurídica, de derecho público, privado ó mixto, que desarrolla actividades industriales, comerciales o de servicio, según lo establecido en el CIU.

Mejores técnicas disponibles (Best Available Techniques – BAT, en inglés): La fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir, en principio, la base de los valores límite de vertimiento destinados a evitar o, cuando ello no sea practicable, a reducir en general los vertimientos y el impacto en el conjunto del ambiente. También se entenderá por:

- a. Técnicas: La tecnología utilizada junto con la forma en que la instalación esté diseñada, construida, mantenida, explotada y paralizada;
- b. Disponibles: Las técnicas desarrolladas a una escala que permita su aplicación en el contexto del sector industrial, comercial o de servicios correspondiente, en condiciones económica y técnicamente viables, tomando en consideración los costes y los beneficios, tanto si las técnicas se utilizan o producen en el país

“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones.”

como si no, siempre que el titular pueda tener acceso a ellas en condiciones razonables;

- c. Mejores: Las técnicas más eficaces para alcanzar un alto nivel general de protección del ambiente en su conjunto.

Prospección. La prospección es un proceso para investigar la existencia de minerales delimitando zonas prometedoras y sus métodos consisten, entre otros, en la identificación de afloramientos, la cartografía geológica, los estudios geofísicos y geoquímicos y la investigación superficial, en áreas no sujetas a derechos exclusivos. De la prospección se excluyen los métodos del subsuelo.

Sustancia: Los elementos químicos y sus compuestos, con la excepción de las sustancias radiactivas.

B. ACRÓNIMOS

El significado de los acrónimos empleados en la presente resolución son los siguientes:

AOX:	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles.
BTEX:	Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno.
CIIU:	Código Industrial Internacional Uniforme.
DBO5:	Demanda Bioquímica de Oxígeno, medida a los cinco (5) días.
DQO:	Demanda Química de Oxígeno.
HAP:	Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares.
ncp:	No clasificado previamente.
SSed:	Sólidos Sedimentables.
SST:	Sólidos Suspendidos Totales.
SAAM:	Sustancias Activas al Azul de Metileno.

Elaboró: Carlos Arturo Álvarez / Martha Liliana Gómez.
Revisó: Marcela Bonilla M.
Fecha: 30 de Abril de 2012