



## MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

### RESOLUCIÓN NÚMERO

( )

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

### EL MINISTRO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL.

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, corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 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.

Además, establece que el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial dentro de los dos (2) 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 ibídem, la autoridad ambiental competente con fundamento en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, podrá fijar valores más restrictivos a la norma de vertimiento que deben cumplir los vertimientos al cuerpo de agua o al suelo.

Así mismo, la autoridad ambiental competente podrá exigir valores más restrictivos en el vertimiento, a aquellos generadores que aún cumpliendo con la norma de vertimiento, ocasionen concentraciones en el cuerpo receptor, que excedan los criterios de calidad

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

para el uso o usos asignados al recurso. Para tal efecto, deberá realizar el estudio técnico que lo justifique.

Que de acuerdo con el artículo 76 del Decreto 3930 de 2010 y de conformidad con el numeral 25 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los límites máximos permisibles de vertimientos al recurso hídrico, los alcantarillados y el suelo.

Que de acuerdo con el artículo 62 del Decreto 3930 de 2010, se definen los Planes de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV y conforme al numeral 14 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 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 las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales.

**Parágrafo.** De manera transitoria, las disposiciones de la presente Resolución para los vertimientos puntuales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicios en el territorio nacional a los cuerpos de agua continentales superficiales, se aplicarán para los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas y para el suelo, hasta tanto el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial publique las resoluciones específicas establecidas en el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010.

**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 establecen para los vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicios en el territorio nacional.

### CAPÍTULO II PARÁMETROS A MONITOREAR EN LOS VERTIMIENTOS

**ARTÍCULO 4. Parámetros a monitorear en los Vertimientos.** En la Tabla 1 1 se establecen los parámetros que debe monitorear cada generador de vertimientos puntuales según la actividad industrial, comercial o de servicio que desarrolla.

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

**Tabla 1.** Parámetros a monitorear en los vertimientos por cada generador según la actividad industrial, comercial o de servicios que desarrolla.

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear	
A - Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	0111	Producción especializada de café	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, SAAM, Grasas y Aceites, Fenoles, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P), Cadmio (Cd), Plomo (Pb), Color.	
	0112	Producción especializada de flor de corte y productos de vivero	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, SAAM, Grasas y Aceites, Fenoles, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P), Cadmio (Cd), Plomo (Pb), Color.	
	0113	Producción especializada de banano y plátano.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, SAAM, Grasas y Aceites, Fenoles, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Hierro (Fe), Plomo (Pb), Color.	
	0114	Producción especializada de caña de azúcar	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, SAAM, Grasas y Aceites, Fenoles, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P), Cadmio (Cd), Plomo (Pb), Color.	
	0115	Producción especializada de cereales y oleaginosas		
	0116	Producción especializada de hortalizas y legumbres		
	0117	Producción especializada de frutas (excepto banano y plátano), nueces, plantas bebestibles (excepto café) y especies.		
	0118	Producción especializada de otros cultivos ncp.		
		0121	Cría especializada de ganado vacuno	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, SAAM, Grasas y Aceites, Fenoles, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P).
		0122	Cría especializada de ganado porcino	
		0123	Cría especializada de aves de corral	
		0124	Cría especializada de ovejas, cabras, caballos, asnos, mulas y burdéganos	
		0125	Cría especializada de otros animales ncp y la obtención de sus productos.	
		0130	Actividad mixta (agrícola y pecuaria)	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, SAAM, Grasas y Aceites, Fenoles, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P).
		0140	Actividades de servicios agrícolas y ganaderos, excepto las actividades veterinarias.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, SAAM, Grasas y Aceites, Fenoles, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P).
	0201	Silvicultura y extracción de la madera.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Fenoles, SAAM, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P), Boro (B).	
	0202	Actividades de servicios relacionadas con la silvicultura y la extracción de la madera.		
B - Pesca	0502	Acuicultura y actividades de servicios relacionadas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P).	
C - Explotación de minas y canteras	1010	Extracción y aglomeración de hulla (carbón de piedra).	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Fluoruros (F <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Selenio (Se).	
	1020	Extracción y aglomeración de carbón lignítico.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Fluoruros (F <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Selenio (Se).	
	1030	Extracción y aglomeración de	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles,	

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
		turba.	SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN), Fluoruros (F), Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ), Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Selenio (Se).
	1110	Extracción de petróleo crudo y de gas natural.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), BTEX, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), PCB, Cloruros (Cl), Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> ), Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )), Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Cromo Hexavalente (Cr <sup>6+</sup> ), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V).
	1120	Actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), BTEX, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), PCB, Cloruros (Cl), Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> ), Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )), Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Cromo Hexavalente (Cr <sup>6+</sup> ), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V).
	1310	Extracción de minerales de hierro.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	1320	Extracción de metales preciosos.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	1331	Extracción de minerales de níquel.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	1339	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos, excepto níquel.	DQO, SST, SSED, SAAM, Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ).
	1411	Extracción de piedra, arena y arcillas comunes.	DQO, SST, SSED, SAAM, Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ).
	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.	
	1421	Extracción de minerales para la fabricación de abonos y productos químicos.	DQO, SST, SSED, SAAM, Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ), Mercurio (Hg).
	1422	Extracción de halita (sal).	
	1431	Extracción de esmeraldas.	
	1432	Extracción de otras piedras preciosas y semipreciosas.	DQO, SST, SSED, SAAM, Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ).
	1490	Extracción de otros minerales no metálicos ncp.	DQO, SST, SSED, SAAM, Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ), Sulfuros ( $S^{2-}$ ), Mercurio (Hg).
D - Industrias manufactureras	1511	Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl), Sulfatos ( $SO_4^{2-}$ ).
	1512	Procesamiento y conservación de pescado y productos de pescado.	

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
	1521	Procesamiento y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ).
	1522	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.	
	1530	Elaboración de productos lácteos.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ).
	1541	Elaboración de productos de molinería.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ).
	1542	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón.	
	1543	Elaboración de alimentos preparados para animales.	
	1561	Trilla de café.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ).
	1562	Descafeinado.	
	1564	Elaboración de otros derivados del café.	
	1571	Fabricación y refinación de azúcar	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, SAAM.
	1572	Fabricación de panela.	
	1581	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ).
	1582	Elaboración de productos de panadería.	
	1583	Elaboración de macarrones, fideos, alcuucz y productos farináceos similares.	
	1589	Elaboración de otros productos alimenticios ncp.	
	1591	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cloruros (Cl), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ).
	1592	Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas.	
	1593	Producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas malteadas.	
	1594	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales.	
	1710	Preparación e hilatura de fibras textiles.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V), Zinc (Zn), Color.
	1720	Tejedura de productos textiles.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V), Zinc (Zn), Color.
	1730	Acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de producción.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V), Zinc (Zn), Color.
	1742	Fabricación de tapices y alfombras para pisos.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V), Zinc (Zn), Color.
	1743	Fabricación de cuerdas, cordeles, cables, bramantes y redes.	
	1749	Fabricación de otros artículos textiles ncp.	
	1820	Adobo y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Cromo (Cr), Cromo Hexavalente (Cr <sup>6+</sup> ), Color.

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
	1910	Curtido y adobo de cueros.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Cromo (Cr), Cromo Hexavalente (Cr <sup>+6</sup> ), Mercurio (Hg), Color.
	1921	Fabricación de calzado de cuero y piel, con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (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 <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, 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 <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, 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 <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	2040	Fabricación de recipientes de madera.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, 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 <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fluoruros (F), Arsénico (As), Boro (B), Cromo (Cr), Cobre (Cu).
	2101	Fabricación de pastas celulósicas; papel y cartón.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, AOX, Cloruros (Cl), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	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.	
	2211	Edición de libros, folletos y otras publicaciones.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, 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 <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2230	Actividades de servicios relacionadas con la impresión.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2240	Reproducción de grabaciones.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	2310	Fabricación de productos de hornos de coque.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2321	Fabricación de productos de la refinación del petróleo, elaborados en refinería.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), AOX, BTEX, Sulfuro de Carbono (CS <sub>2</sub> ), PCB,

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
	2322	Fabricación de productos de la refinación del petróleo, fuera de refinería.	Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> ), Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Selenio (Se), Zinc (Zn).
	2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos inorgánicos.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), BTEX, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Selenio (Se), Sodio (Na), Zinc (Zn).
	2412	Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> ), Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	2413	Fabricación de plásticos en formas primarias.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, AOX, Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2414	Fabricación de caucho sintético en formas primarias.	
	2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Nitrógeno Total (N), Fósforo Total (P), Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Selenio (Se), Zinc (Zn).
	2422	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), BTEX, Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn), Color.
	2423	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Zinc (Zn).
	2424	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Zinc (Zn), Color.
	2429	Fabricación de otros productos químicos ncp.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Zinc (Zn).
	2430	Fabricación de fibras sintéticas y artificiales.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, AOX, Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2511	Fabricación de llantas y neumáticos de caucho.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, AOX, Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2512	Reencauche de llantas usadas.	
	2513	Fabricación de formas básicas de caucho.	
	2519	Fabricación de otros productos de caucho ncp.	
	2521	Fabricación de formas básicas de plástico.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, AOX, Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2529	Fabricación de artículos de plástico ncp.	
	2610	Fabricación de vidrio y productos de vidrio.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Plomo (Pb), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	2691	Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Mercurio (Hg).
	2692	Fabricación de productos de	

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
		cerámica refractaria.	
	2693	Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractaria, para uso estructural.	
	2694	Fabricación de cemento, cal y yeso.	
	2695	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso.	
	2696	Corte, tallado y acabado de la piedra.	
	2699	Fabricación de otros productos minerales no metálicos ncp.	
	2710	Industrias básicas de hierro y acero.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2721	Industrias básicas de metales preciosos.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2729	Industrias básicas de otros metales no ferrosos.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2731	Fundición de hierro y de acero.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2732	Fundición de metales no ferrosos.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2811	Fabricación de productos metálicos para uso estructural.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2812	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal, excepto los utilizados para el envase o transporte de mercancías.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2891	Forja, prensado, estampado y laminado de metal; pulvimetalurgia.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2892	Tratamiento y revestimiento de metales; trabajos de ingeniería mecánica en general realizados a cambio de una retribución o por contrata.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2893	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2899	Fabricación de otros productos elaborados de metal ncp.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2911	Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas.	
	2912	Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2913	Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	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, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2922	Fabricación de máquinas herramienta.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2923	Fabricación de maquinaria para la metalurgia.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).



“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
	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.	
	2927	Fabricación de armas y municiones.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fósforo Total (P), Cianuros (CN), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2929	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial ncp.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	2930	Fabricación de aparatos de uso doméstico.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3110	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	3120	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	3130	Fabricación de hilos y cables aislados.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	3140	Fabricación de acumuladores y de pilas eléctricas.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	3150	Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	3190	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico ncp.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	3210	Fabricación de tubos y válvulas electrónicas y de otros componentes electrónicos.	
	3220	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Zinc (Zn).
	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, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3312	Fabricación de instrumentos y aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines,	

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
		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, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3330	Fabricación de relojes.	DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3410	Fabricación de vehículos automotores y sus motores.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3420	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3430	Fabricación de partes, piezas (autopartes), accesorios (lujos) para vehículos automotores y para sus motores.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3511	Construcción y reparación de buques.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3512	Construcción y reparación de embarcaciones de recreo y de deporte.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3520	Fabricación de locomotoras y de material rodante para ferrocarriles y tranvías.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3530	Fabricación de aeronaves y de naves espaciales.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3591	Fabricación de motocicletas.	
	3592	Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas para discapacitados.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3599	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte ncp.	
	3691	Fabricación de joyas y de artículos conexos.	
	3692	Fabricación de instrumentos musicales.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	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 <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), PCB, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	3720	Reciclaje de desperdicios y de desechos no metálicos.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
<b>E - Suministro de electricidad, gas y agua</b>	4010	Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), PCB, Cadmio (Cd), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	4020	Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, BTEX, Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	4100	Captación, depuración y distribución de agua.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Aluminio (Al), Calcio (Ca), Hierro (Fe), Color.
<b>G - Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos</b>	5020	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Plomo (Pb).
	5040	Comercio, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP).
	5051	Comercio al por menor de combustible, para automotores.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), BTEX.
	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 café y flores.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
	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 <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP).
	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.	
5170	Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), PCB, Cobre (Cu), Plomo (Pb), Zinc (Zn).	
<b>H - Hoteles y restaurantes</b>	5511	Alojamiento en hoteles, hostales y apartahoteles.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
	5512	Alojamiento en residencias, moteles y amoblados.	
	5513	Alojamiento en centros vacacionales y zonas de camping.	
	5519	Otros tipos de alojamiento ncp.	

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
<b>I – Transporte, almacenamiento y comunicaciones</b>	6331	Actividades de estaciones, vías y servicios complementarios para el transporte terrestre.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	6332	Actividades de estaciones y servicios complementarios para el transporte acuático.	
	6333	Actividades de aeropuertos y servicios complementarios para el transporte aéreo.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	6339	Otras actividades complementarias del transporte.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
<b>K – Actividades inmobiliarias, de alquiler y empresariales</b>	7310	Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales, ciencias de la salud, ciencias agropecuarias y la ingeniería.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), AOX, Formaldehído (CH <sub>2</sub> O), Sulfuro de Carbono (CS <sub>2</sub> ), Dicloroetileno (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ), Tricloroetileno (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> ), Tetracloruro de Carbono (CCl <sub>4</sub> ), Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Fósforo Total (P), Cianuros (CN), Cloruros (Cl), Fluoruros (F), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Boro (B), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cromo Hexavalente (Cr <sup>+6</sup> ), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel, Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Sodio (Na), Vanadio (V), Zinc (Zn), Color.
	7320	Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
	7494	Actividades de fotografía.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Mercurio (Hg), Plata (Ag).
	7495	Actividades de envase y empaque.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.
<b>L – Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria</b>	7522	Actividades de defensa.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), AOX, Formaldehído (CH <sub>2</sub> O), Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Fósforo Total (P), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> ), Nitratos (N-NO <sub>3</sub> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )), Cianuros (CN), Cloruros (Cl), Fluoruros (F), Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Boro (B), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cromo Hexavalente (Cr <sup>+6</sup> ), Cobre (Cu), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Manganeseo (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Sodio (Na), Vanadio (V), Zinc (Zn), Color.
	7524	Actividades de la policía y protección civil.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
<b>N - Servicios sociales y de salud</b>	8511	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	8512	Actividades de la práctica médica.	
	8513	Actividades de la práctica odontológica.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb), Zinc (Zn).
	8514	Actividades de apoyo diagnóstico.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cianuros (CN), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).
	8515	Actividades de apoyo terapéutico.	
	8519	Otras actividades relacionadas con la salud humana.	
8520	Actividades veterinarias.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plata (Ag), Plomo (Pb).	

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

Sección	Clase	Actividad Industrial, Comercial o de Servicios	Parámetros a Monitorear
O - Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	9000	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares.	<u>Generación de Aguas Residuales Domésticas en centros poblados con población menor a 12.500 habitantes:</u> DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Fosforo Total (P), Nitrógeno Total (N), Mercurio (Hg).
			<u>Generación de Aguas Residuales Domésticas en centros poblados con población entre 12.500 y 60.000 habitantes:</u> DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, Fósforo Total (P), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> ), Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )), Mercurio (Hg).
			<u>Generación de Aguas Residuales Domésticas en centros poblados con población mayor a 60.000 habitantes:</u> DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, PCB, Fósforo Total (P), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> ), Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Aluminio (Al), Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Hierro (Fe), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Zinc (Zn), Color.
			<u>Rellenos sanitarios:</u> DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), AOX, Formaldehido (CH <sub>2</sub> O), Dicloroetileno (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ), Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas, PCB, Fósforo Total (P), Compuestos Nitrogenados (Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> ), Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )), Cianuros (CN <sup>-</sup> ), Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Fluoruros (F <sup>-</sup> ), Sulfuros (S <sup>2-</sup> ), Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Boro (B), Cadmio (Cd), Calcio (Ca), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Cromo Hexavalente (Cr <sup>+6</sup> ), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Manganeso (Mn), Mercurio (Hg), Mercurio Orgánico (R-Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Sodio (Na), Vanadio (Va), Zinc (Zn), Color.
9233	Actividades de jardines botánicos y zoológicos y de parques nacionales.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, 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 <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM.	
9303	Pompas fúnebres y actividades conexas.	DBO <sub>5</sub> , DQO, SST, SSED, Grasas y Aceites, Fenoles, SAAM, Formaldehido (CH <sub>2</sub> O), Cloruros (Cl <sup>-</sup> ), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Plata (Ag).	

**Parágrafo Primero.** Para efectos de identificar claramente y conocer el alcance de las actividades contempladas en la Tabla 1 de la presente Resolución, se debe emplear la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas Revisión 3.1 Adaptada para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

**Parágrafo Segundo.** Los generadores de aguas residuales no domésticas que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio establecidas en la Tabla 1 de la presente Resolución, deben realizar como mínimo la medición *In Situ* (en

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

campo) de los siguientes parámetros para cada muestra tomada del vertimiento: pH (Unidades de pH), Temperatura (°C), Conductividad Eléctrica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) y Caudal Volumétrico (L/s).

**Parágrafo Tercero.** Los generadores de aguas residuales no domésticas que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio establecidas en la Tabla 1 de la presente Resolución, deben realizar en la muestra(s) compuesta(s) obtenidas de la caracterización del vertimiento, el análisis de los parámetros de Acidez Total ( $\text{mg}/\text{L}$   $\text{CaCO}_3$ ) y Alcalinidad Total ( $\text{mg}/\text{L}$   $\text{CaCO}_3$ ).

**ARTÍCULO 5. Residuos de Ingredientes Activos de Plaguicidas y de PCB.** Los generadores de vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas que les corresponda monitorear residuos de ingredientes activos de plaguicidas y de PCB, no deben superar los valores límite máximos permisibles que se señalan a continuación.

1. La concentración máxima aceptable presente en el vertimiento es de  $1,0 \mu\text{g}/\text{L}$  para cada una de las siguientes características químicas:
  - a. Los ingredientes activos de plaguicidas y de PCB con características químicas reconocidas por el Ministerio de la 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 y de PCB con características químicas cuyo valor de Dosis Letal Oral ( $\text{DL}_{50}$  oral) en ratas mínimo reconocido sea menor a  $50 \text{ mg}/\text{Kg}$  de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de la Protección Social.
  - c. Los ingredientes activos de plaguicidas y de PCB con características toxicológicas cuya información reconocida por el Ministerio de la Protección Social, sean catalogadas como extremada o altamente peligrosas.
  - d. Los ingredientes activos de plaguicidas y de PCB sobre los que se considere necesario 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  $10,0 \mu\text{g}/\text{L}$  para los ingredientes activos de plaguicidas y de PCB no considerados en el Numeral 1 del presente artículo, cuyos valores de Dosis Letal Oral ( $\text{DL}_{50}$  oral) en ratas más bajos conocidos se encuentren entre  $50,0$  y  $2.000,0 \text{ mg}/\text{Kg}$  de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de la Protección Social.
3. La concentración máxima aceptable presente en el vertimiento es de  $100,0 \mu\text{g}/\text{L}$  para los ingredientes activos de plaguicidas y de PCB no consideradas en los Numerales 1 y 2 del presente artículo, cuyos valores de Dosis Letal Oral ( $\text{DL}_{50}$  oral) en ratas más bajos conocidos sean mayores a  $2.000,0 \text{ mg}/\text{Kg}$  de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de la Protección Social.

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

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

1. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas y de los PCB, 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 y de los PCB, 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 y de los PCB, 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 y de los PCB, no podrá ser superior a 1.000,0 µg/L.

**ARTÍCULO 6. Bifenilos Policlorados (PCB).** La determinación de los PCB se realiza empleando como referencia los denominados PCB del Tipo Indicadores establecidos en la Tabla 2.

**Tabla 2. PCB Tipo Indicadores**

NOMBRE DEL PCB	NOMBRE COMERCIAL	No. DE REGISTRO CAS
PCB-1016	Aroclor 1016	12674-11-2
PCB-1221	Aroclor 1221	11104-28-2
PCB-1232	Aroclor 1232	11141-16-5
PCB-1242	Aroclor 1242	53469-21-9
PCB-1248	Aroclor 1248	12672-29-6
PCB-1254	Aroclor 1254	11097-69-1
PCB-1260	Aroclor 1260	11096-82-5

**Parágrafo.** La Autoridad Ambiental competente o el prestador del servicio público de alcantarillado exigirá a los generadores de aguas residuales no domésticas que les corresponda monitorear PCB, el monitoreo y cumplimiento de todos los parámetros definidos en la Tabla 2, a menos que el generador de aguas residuales no domésticas demuestre a la Autoridad Ambiental competente o el prestador del servicio público de alcantarillado, mediante caracterización del vertimiento e información relativa a la actividad industrial, comercial o de servicios que desarrolla, que no genera alguno de los parámetros a monitorear de PCB anteriormente señalados.

**ARTÍCULO 7. Parámetros Adicionales.** La Autoridad Ambiental competente responsable del control y seguimiento de los vertimientos puntuales, de acuerdo con las actividades industriales, comerciales o de servicios que se desarrollen en su jurisdicción, puede solicitar el monitoreo de parámetros adicionales a los establecidos

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

en la presente Resolución, a los generadores de vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas y a su vez, el cumplimiento de los valores límite máximos permisibles para dichos parámetros, considerando para ello la gradualidad establecida en la presente Resolución, y sustentando sus decisiones en estudios técnicos.

Los parámetros y el valor límite máximo permisible en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicios a cuerpos de aguas continentales superficiales, corresponderán a los necesarios para alcanzar los Objetivos de Calidad del recurso definidos por la Autoridad Ambiental competente y en ningún caso los valores pueden ser superiores a los establecidos en la presente Resolución.

Para los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicios a cuerpos de agua continentales superficiales o los tramos de los mismos, en donde la Autoridad Ambiental competente no haya fijado los Objetivos de Calidad, ni Metas de Descontaminación del Recurso a la entrada en vigencia de la presente Resolución, no deben superarse los valores límite máximos permisibles de los parámetros establecidos en la presente Resolución, hasta tanto se efectúe la definición específica de los mismos.

### CAPÍTULO III

#### VALORES LÍMITE MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS EN VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS A ALCANTARILLADOS PÚBLICOS

**ARTÍCULO 8. Valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a alcantarillados públicos.** A continuación se establecen, en la Tabla 3, los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a alcantarillados públicos, para los generadores de vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios contempladas en la presente Resolución.

**Tabla 3.** Valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a alcantarillados públicos.

PARÁMETRO	UNIDADES	INSTALACIÓN EXISTENTE	INSTALACIÓN NUEVA
<b>Generales</b>			
pH	Unidades de pH	5,0 a 9,0	
Temperatura	°C	Menor a 30,0 °C	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	800,0	600,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	10,0	2,0
Grasas y Aceites	mg/L	100,0	20,0
Fenoles	mg/L	0,2	
Formaldehido (CH <sub>2</sub> O)	mg/L	10,0	
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	8,0	5,0
<b>Hidrocarburos</b>			
Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP)	mg/L	10,0	5,0
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP)	mg/L	1,0	0,1
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	100,0	20,0



“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

PARÁMETRO	UNIDADES	INSTALACIÓN EXISTENTE	INSTALACIÓN NUEVA
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	1,0	0,1
Dicloroetileno (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )	mg/L	1,0	
Tricloroetileno (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )	mg/L	1,0	
Tetracloruro de Carbono (CCl <sub>4</sub> )	mg/L	1,0	
<b>Nutrientes</b>			
Fósforo Total (P)	mg/L	10,0	5,0
<b>Iones</b>			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	1,0	0,5
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	1.000,0	500,0
Fluoruros (F <sup>-</sup> )	mg/L	20,0	10,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	1.000,0	300,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	5,0	2,0
<b>Metales y Metaloides</b>			
Aluminio (Al)	mg/L	10,0	3,0
Arsénico (As)	mg/L	0,5	0,3
Bario (Ba)	mg/L	5,0	2,0
Boro (B)	mg/L	5,0	2,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,1	0,01
Calcio (Ca)	mg/L	150,0	80,0
Cobalto (Co)	mg/L	1,0	0,5
Cobre (Cu)	mg/L	3,0	1,5
Cromo (Cr)	mg/L	1,0	0,5
Cromo Hexavalente (Cr <sup>+6</sup> )	mg/L	0,5	0,2
Estaño (Sn)	mg/L	3,0	2,0
Hierro (Fe)	mg/L	10,0	5,0
Manganeso (Mn)	mg/L		3,0
Mercurio (Hg)	mg/L	0,02	0,01
Mercurio orgánico (R-Hg)	mg/L	No detectable	
Molibdeno (Mo)	mg/L	0,5	
Níquel (Ni)	mg/L	2,0	0,5
Plata (Ag)	mg/L	0,5	0,1
Plomo (Pb)	mg/L	0,5	0,2
Selenio (Se)	mg/L	0,5	0,2
Sodio (Na)	mg/L	35,0	
Vanadio (V)	mg/L	4,0	1,0
Zinc (Zn)	mg/L	3,0	1,0
<b>Otros</b>			
Color	ADMI	500,0	350,0
Sulfuro de Carbono (CS <sub>2</sub> )	mg/L	1,0	

**ARTÍCULO 9. Valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales objeto de Tasa Retributiva.** En la Tabla 4 se presentan los parámetros susceptibles del cobro de la Tasa Retributiva, sobre los cuales se debe ejercer el control por parte de los prestadores del servicio público de alcantarillado para los generadores de vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios conectados al mismo.

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

**Tabla 4.** Valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a alcantarillados públicos objeto de Tasa Retributiva.

PARÁMETRO	UNIDADES	INSTALACIÓN EXISTENTE	INSTALACIÓN NUEVA
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	300,0	50,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	400,0	50,0

#### CAPÍTULO IV

### VALORES LÍMITE MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS EN VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS A CUERPOS DE AGUA CONTINENTALES SUPERFICIALES

**ARTÍCULO 10.** Valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua continentales superficiales. A continuación, en la Tabla 5, se establecen los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas, a cuerpos de aguas continentales superficiales para los generadores que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios contempladas en la presente Resolución.

**Tabla 5.** Valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua continentales superficiales.

PARÁMETRO	UNIDAD	INSTALACIÓN EXISTENTE	INSTALACIÓN NUEVA
<b>Generales</b>			
pH	Unidades	6,0 a 8,0	
Temperatura	°C	No podrá tener una variación mayor de 3,0 °C en relación con la temperatura del cuerpo de agua continental superficial que recibe el vertimiento puntual al momento y en el sitio de efectuarse el mismo.	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	400,0	200,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,0	1,0
Material Flotante	mg/L	0,5	
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	20,0
Fenoles	mg/L	0,2	0,1
Formaldehído (CH <sub>2</sub> O)	mg/L	5,0	
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0	4,0
<b>Hidrocarburos</b>			
Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP)	mg/L	5,0	2,0
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP)	mg/L	0,1	0,05
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	µg/L	20,0	
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	0,1	0,05
Dicloroetileno (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )	mg/L	1,0	
Tricloroetileno (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )	mg/L	1,0	
Tetracloruro de Carbono (CCl <sub>4</sub> )	mg/L	1,0	
<b>Nutrientes</b>			
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	2,0
<b>Iones</b>			
Cianuro (CN <sup>-</sup> )	mg/L	0,5	0,1
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	500,0	200,0

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

PARÁMETRO	UNIDAD	INSTALACIÓN EXISTENTE	INSTALACIÓN NUEVA
Fluoruros (F <sup>-</sup> )	mg/L	10,0	5,0
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	300,0	200,0
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	2,0	1,0
<b>Metales y Metaloides</b>			
Aluminio (Al)	mg/L	3,0	2,0
Arsénico (As)	mg/L	0,3	0,1
Bario (Ba)	mg/L	2,0	1,0
Boro (B)	mg/L	2,0	1,0
Cadmio (Cd)	mg/L	0,04	0,01
Calcio (Ca)	mg/L	80,0	30,0
Cobalto (Co)	mg/L	0,5	0,1
Cobre (Cu)	mg/L	1,5	0,5
Cromo (Cr)	mg/L	0,5	0,2
Cromo Hexavalente (Cr <sup>+6</sup> )	mg/L	0,2	0,1
Estaño (Sn)	mg/L	2,0	1,0
Hierro (Fe)	mg/L		3,0
Manganeso (Mn)	mg/L		2,0
Mercurio (Hg)	mg/L		0,01
Mercurio orgánico (R-Hg)	mg/L		No detectable
Molibdeno (Mo)	mg/L		0,5
Níquel (Ni)	mg/L	0,5	0,1
Plata (Ag)	mg/L	0,1	0,05
Plomo (Pb)	mg/L	0,2	0,1
Selenio (Se)	mg/L	0,2	0,1
Sodio (Na)	mg/L	35,0	20,0
Vanadio (V)	mg/L	1,0	0,05
Zinc (Zn)	mg/L		1,0
<b>Otros</b>			
Color	Platino Cobalto (Pt-Co)		50,0
Sulfuro de Carbono (CS <sub>2</sub> )	mg/L		0,5

**ARTÍCULO 11. Valores límite máximos permisibles en vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua continentales superficiales para los parámetros de Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco (5) días (DBO<sub>5</sub>) y Sólidos Suspendidos Totales (SST).** Los valores límite máximos permisibles para los parámetros de Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco (5) días (DBO<sub>5</sub>) y de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicios, son los que se definen en la Tabla 6.

**Tabla 6.** Valores límite máximos permisibles en vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua continentales superficiales para los parámetros de Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco (5) días (DBO<sub>5</sub>) y de Sólidos Suspendidos Totales (SST).

PARÁMETRO	UNIDAD	INSTALACIÓN EXISTENTE	INSTALACIÓN NUEVA
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	200,0	50,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,0	50,0

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

**ARTÍCULO 12. Valores límite máximos permisibles en vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua continentales superficiales para los parámetros de Compuestos de Nitrógeno.** Los Compuestos de Nitrógeno en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua continentales superficiales de los generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio, no deben superar los valores límite máximos permisibles establecidos en la Tabla 7 de la presente Resolución.

**Tabla 7.** Valores límite máximos permisibles en vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua continentales superficiales para los parámetros de Compuestos de Nitrógeno.

PARÁMETRO	UNIDAD	INSTALACIÓN EXISTENTE	INSTALACIÓN NUEVA
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	2,0	2,0
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	2,0	2,0
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L	10,0	5,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0	10,0

**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 en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas y no domésticas a cuerpos de agua continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicio, sea superior a 4.000,0 Kg/día de DQO, se deberá efectuar la gestión del mismo de tal manera que la concentración en el vertimiento sea menor a 400 mg/L.

## CAPÍTULO V

### VALORES LÍMITE MÁXIMOS PERMISIBLES DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS EN VERTIMIENTOS PUNTUALES A CUERPOS DE AGUA CONTINENTALES SUPERFICIALES

**ARTÍCULO 14. Indicadores de la presencia de microorganismos patógenos.** Se tomará como indicador principal de la presencia de microorganismos patógenos a los Coliformes Fecales, sin que esto signifique que se excluyen otros microorganismos patógenos o parásitos indicadores de contaminación fecal (Protozoarios (*Giardia* y *Cryptosporidium*), Virus (*Fagos*), Parásitos (*Helmintos*)).

**ARTÍCULO 15. Nivel de tratamiento mínimo asociado a los valores límite máximos permisibles en vertimiento puntuales.** Todos los vertimientos puntuales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicios a cuerpos de agua continentales superficiales, deben ser sometidas como mínimo a un tratamiento que permita reducir en dos unidades logarítmicas base diez (10) la concentración de Enterobacterias y *Coliformes Fecales*.

**Parágrafo Primero.** A Se puede exigir por parte de las Autoridades Ambientales competentes una reducción mayor en los vertimientos puntuales de generadores que

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio, cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- a. El cuerpo de agua receptor no ofrezca una capacidad de dilución superior a las relaciones o factores que se establecen en la presente Resolución, o una capacidad de asimilación inferior producto de la aplicación de ejercicios de modelación validados, que demuestren el no cumplimiento de los criterios de calidad para la destinación del recurso o en los objetivos de calidad del mismo.
- b. Los objetivos de calidad establecidos para el cuerpo de agua continental superficial receptor hacen necesario tener un nivel de tratamiento que permita tener una mayor reducción de la concentración de *Coliformes Fecales*.

**ARTÍCULO 16. Factores de Dilución en el cuerpo de agua continental superficial.** Para aceptar el vertimiento puntual de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicios a cuerpos de aguas continentales superficiales, la capacidad de éstos debe ser igual o superior a los Factores de Dilución establecidos en la Tabla 8.

**Tabla 8.** Factores de Dilución en el cuerpo de agua continental superficial.

DESTINACIÓN DEL RECURSO	FACTOR DE DILUCIÓN
Consumo humano y doméstico cuando para su potabilización se requiera solo desinfección.	10.000
Consumo humano y doméstico cuando para su potabilización se requiera tratamiento convencional.	5.000
Agrícola no restringido (cuando los productos entran en contacto directo con el agua – consumo crudo - hortalizas).	10.000
Agrícola restringido (cuando los productos no entran en contacto directo con el agua).	1.000
Recreativo mediante contacto primario.	50.000
Recreativo mediante contacto secundario.	2.000

**Parágrafo.** El Factor de Dilución asume la inexistencia de Enterobacterias y *Coliformes Fecales* en la fuente superficial receptora; por lo tanto, éste se debe ajustar con base en la concentración existente en la fuente superficial o las asignadas como Objetivos de Calidad aguas arriba de los puntos de vertimiento, empleando para el efecto los balances de masa.

**ARTÍCULO 17. Carácter de los microorganismos patógenos en función de su persistencia.** Como criterio, y en razón a la aplicación del principio de precaución, los microorganismos patógenos se tratarán como sustancias conservativas, debido a su persistencia o lento decaimiento en el ambiente.

**Parágrafo.** La Autoridad Ambiental competente podrá determinar el carácter no conservativo de los microorganismos patógenos por medio de la aplicación de criterios de modelación basados en su conocimiento de los cuerpos de agua continentales superficiales receptores.

**ARTÍCULO 18. Máximo Caudal o Volumen a considerar en los cuerpos de agua continentales superficiales.** El caudal base para el cálculo del Factor de Dilución o de la capacidad de asimilación, debe como mínimo corresponder al caudal medio del mes más seco medido o estimado del cuerpo de agua continental superficial receptor para

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

cuerpos lóticos o al almacenamiento o volumen medio del mes más seco para cuerpos lénticos en su zona fótica o corresponder al caudal o volumen ambiental determinado por la Autoridad Ambiental competente.

**ARTÍCULO 19. Decaimiento de patógenos en los cuerpos de agua continentales superficiales receptores de vertimientos puntuales.** En ausencia del monitoreo y caracterización sistemática del cuerpo de agua receptor y de modelos matemáticos de simulación debidamente calibrados y validados, y mientras el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial adopta la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico, la Autoridad Ambiental competente podrá acudir a las siguientes ecuaciones y criterios para analizar de manera simplificada si el receptor ofrece condiciones de asimilación, de tal forma que se logre establecer técnicamente que no se requieren niveles de tratamiento específicos, a partir de la aplicación del factor de dilución establecido en la presente Resolución.

**Para cuerpos lóticos:**

$$C_L = C_o e^{-K(L/V)}$$

Donde

- $C_L$  : Concentración aguas abajo en una distancia  $L$ .
- $C_o$  : Concentración inicial.
- $K$  : Constante de decaimiento (Enterobacterias y Coliformes Fecales).
- $L$  : Distancia aguas abajo, m.
- $V$  : Velocidad media de la corriente, m/s.

$$C_o = \frac{Q_w * C_w + Q_r * C_r}{Q}$$

Donde

- $Q_w$  : Caudal del vertimiento ( $m^3/s$ ).
- $Q_r$  : Caudal aguas arriba ( $m^3/s$ ).
- $C_w$  : Concentración típica de las Enterobacterias y de los *Coliformes Fecales* en un vertimiento.
- $C_r$  : Concentración de las Enterobacterias y de los *Coliformes Fecales* en el río aguas arriba.
- $Q$  : Caudal aguas abajo ( $Q_w + Q_r$ ) ( $m^3/s$ ).

**Para cuerpos lénticos:**

$$C = \frac{Q_w}{Q_w + (K * V)} C_w$$

Donde

- $C$  : Concentración de equilibrio en el sistema.
- $C_w$  : Concentración de entrada de las Enterobacterias y de los *Coliformes Fecales*.
- $Q_w$  : Caudal del vertimiento ( $m^3/s$ ).
- $K$  : Constante de decaimiento (Enterobacterias y *Coliformes Fecales*).
- $V$  : Volumen del cuerpo de agua ( $m^3$ ).

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

**Parágrafo.** Como tasa o constante de decaimiento, tanto para las Enterobacterias como para los Coliformes Fecales, sólo se tendrá en cuenta por factor de seguridad el valor de  $0,8 \text{ d}^{-1}$  por proceso de mortalidad natural en cuerpos de agua dulce, despreciando decaimiento por salinidad, sedimentación, radiación, y procesos de dispersión – advección.

## **CAPÍTULO VI PLANES DE RECONVERSIÓN A TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN GESTIÓN DE VERTIMIENTOS**

**ARTÍCULO 20. 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 instrumentos, métodos y procedimientos de producción, resultantes del más avanzado desarrollo de la ciencia y la tecnología existentes, que en su conjunto, se hallen disponibles en el mercado nacional o internacional, o sean desarrollados específicamente para el cumplimiento de los objetivos de reconversión a tecnologías limpias y que siendo utilizadas por los generadores que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicio, han sido diseñados de manera tal que como resultado de la respectiva actividad se produzca, en todo su proceso, el mínimo impacto sobre el ambiente y la salud humana.

**ARTÍCULO 21. Oportunidad de los Planes de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos – PRTLGV.** En ningún caso podrá pedirse, concederse o aprobarse, a la instalación de un mismo generador, más de un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia – PRTL, o solicitar su prórroga.

**ARTÍCULO 22. 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 reune las características técnicas exigidas por la presente Resolución.
- c. Si la información aportada en la solicitud del Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos propuesto es falsa.
- d. Si pese a la presentación del Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, 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.

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

La no aprobación del Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, obliga al agente contaminador a dar cumplimiento a las normas en las condiciones y dentro de los plazos ordinarios de que trata la presente Resolución.

**ARTÍCULO 23. 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 Plan de Reconversión a Tecnología Limpia - PRTL, 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 VII DISPOSICIONES FINALES**

**ARTÍCULO 24. Caudales máximos de vertimientos puntuales.** El caudal promedio máximo del vertimiento puntual de aguas residuales no domésticas que realice un generador que desarrolle actividades industriales, comerciales o de servicio al alcantarillado público, no podrá exceder en un factor de 1,5 veces el caudal promedio horario conforme a la autorización ambiental respectiva y a la capacidad hidráulica de la red de alcantarillado público.

**ARTÍCULO 25. Traslado de instalaciones.** Cuando un generador de vertimientos puntuales traslade sus instalaciones, se deben regir por los valores límite máximos permisibles de los parámetros definidos en la columna de Instalación Nueva, según sea el caso de alcantarillado público o cuerpo de agua continental superficial, de las diferentes Tablas de la presente Resolución y por los Objetivos de Calidad establecidos por la Autoridad Ambiental competente.

**ARTÍCULO 26. 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 27. Régimen de Transición para los generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio.** Los generadores de vertimientos que a la entrada en vigencia del Decreto 3930 de 2010, tengan permiso de vertimientos vigente expedido con base en el Decreto 1594 de 1984 y estuvieren cumpliendo con los términos, condiciones y obligaciones establecidos en el mismo, deberán dar cumplimiento a la normas de vertimiento definida en la presente resolución, dentro de los dos (2) años siguientes contados a partir de la fecha de publicación. En caso de



“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

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.

Los generadores de vertimiento que a la entrada en vigencia del Decreto 3930 de 2010, tengan permiso de vertimiento vigente expedido con base en el Decreto 1594 de 1984 y no estuvieren cumpliendo con los términos, condiciones y obligaciones establecidos en el mismo, deberán dar cumplimiento a las nuevas normas de vertimiento, dentro de los dieciocho (18) meses 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 numeral se ampliará en dos (2) años.

**ARTÍCULO 28. Anexos.** El Anexo al que alude el presente acto administrativo hace parte integral de esta Resolución.

**ARTÍCULO 29. 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

**BEATRIZ URIBE BOTERO**

**Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial**

Octubre de 2010 - Propuesta V10

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

## ANEXO 1.

### A. DEFINICIONES

**Aguas residuales domésticas:** Se entiende como todas las descargas procedentes de hogares, instalaciones comerciales, hoteles, sistemas sépticos y cualquier otra entidad cuyas descargas incluyan lo siguiente:

- a. Las aguas vertidas de los retretes (aguas negras);
- b. Descargas de duchas, lavados, cocinas y lavaderos (aguas grises); o
- c. Descargas de las pequeñas industrias, siempre que su composición y calidad sean compatibles con su tratamiento en los sistemas de aguas residuales domésticas.

**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.

**Aguas superficiales:** Aquellas que existen sobre la superficie de la Tierra.

**Caudal Promedio Horario:** Corresponde al valor del promedio aritmético de todos los caudales medidos durante la caracterización realizada de acuerdo a los lineamientos que para ello se exponen en la presente norma.

**Cuerpos de agua lóticos o fluviales:** Cualquier corriente de agua dulce, en estado líquido, de carácter superficial, con flujos permanentes o estacionales, tanto de formación natural como artificial.

**Cuerpos de agua lénticos o lacustres:** Cualquier depósito de agua dulce, en estado líquido, de carácter superficial, con flujos permanentes o estacionales, tanto de formación natural como artificial.

**Instalación Existente:** Aquella instalación que se encuentre construida y operando a la entrada en vigencia de la presente Resolución, y que cuente con las licencias y permisos, incluido el permiso de vertimientos, vigente ante la Autoridad Ambiental competente.

**Instalación Nueva:** Aquella instalación que inicie operación con posterioridad a la entrada en vigencia de la presente Resolución.

**Límites de Cuantificación:** El límite de cuantificación corresponde al producto de la desviación estándar por diez (10).

**Límites de Detección:** El límite de detección del método (LDM) se define como la concentración mínima de una sustancia que puede ser medida y reportada con una certeza del 99% de que la concentración determinada es distinta de cero (0.0). El LDM debe ser determinado a partir del análisis de una matriz específica que contiene el analito. El límite de detección corresponde al producto de la desviación estándar por un factor de tres (3).

“Por la cual se establecen las normas y los valores límite máximos permisibles de parámetros en vertimientos puntuales a sistemas de alcantarillado público y a cuerpos de aguas continentales superficiales de generadores que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicio y se dictan otras disposiciones”

---

## B. ACRÓNIMOS

ADMI:	Instituto Americano de Fabricantes de Tinturas por sus siglas en Inglés.
BTEX:	Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno
AOX:	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles
DQO:	Demanda Química de Oxígeno
HAP:	Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares
npc:	No clasificado previamente
PCB:	Policlorados Bifenilos
SSED:	Sólidos Sedimentables
SST:	Sólidos Suspendidos Totales
SAAM:	Sustancias Activas al Azul de Metileno

Octubre de 2010 - Propuesta V1.0