RESOLUCIÓN 631 DE 2015

(marzo 17)

Diario Oficial No. 49.486 de 18 de abril de 2015

<Ver entrada en vigencia en el artículo 21>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimien cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposicio

Resumen de Notas de Vigencia

NOTAS DE VIGENCIA:

- Modificada por la Resolución 2659 de 2015, 'por la cual se modifica el artículo 21 de la Resoluc de 2015', publicada en el Diario Oficial No. 49.741 de 30 de diciembre de 2015.

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE,

en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por el numeral 25 del artículo 5o de la l artículo 28 del Decreto número 3930 de 2010 modificado por el artículo 1o del Decreto número 47

CONSIDERANDO:

Que el artículo 49 de la Constitución Política establece que el saneamiento ambiental es un servicic Estado.

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

Que de acuerdo con el artículo 28 del Decreto número 3930 de 2010, modificado por el artículo 1o 4728 de 2010, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fijar los parámetros límites máximos permisibles que deberán cumplir los vertimientos puntuales a las aguas superficial de alcantarillado público.

Que el artículo 5o de la Ley 99 de 1993 establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Soste sus funciones, regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y dictar re carácter general tendientes a controlar y reducir la contaminación hídrica en todo el territorio nacio 11).

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

CAPÍTULO I.

DISPOSICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 1o. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN. La presente Resolución establece los pa

valores límites máximos permisibles que deberán cumplir quienes realizan vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Igualmente, se establecen los parámetros objeto de análisis y reporte por parte de las actividades inc comerciales o servicios, de conformidad con el artículo 18 de la presente resolución.

En el Anexo 2 se relacionan las actividades industriales, comerciales o de servicios, para las cuales parámetros y valores límites máximos permisibles específicos y de análisis y reporte.

PARÁGRAFO. La presente resolución no aplica a los vertimientos puntuales que se realicen a agua suelo.

ARTÍCULO 2o. DEFINICIONES. Para la aplicación de la presente resolución se adoptan las sig definiciones:

Aguas Residuales Domésticas, (ARD): Son las procedentes de los hogares, así como las de las insta cuales se desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que correspondan a:

1. Descargas de los retretes y servicios sanitarios.

2. Descargas de los sistemas de aseo personal (duchas y lavamanos), de las áreas de cocinas y cocin de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes y pisos y del lavado de ropa (No se incluyen la lavandería industrial).

Aguas Residuales no Domésticas, (ARnD): Son las procedentes de las actividades industriales, com servicios distintas a las que constituyen aguas residuales domésticas, (ARD).

CAPÍTULO II.

DISPOSICIONES APLICABLES A LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDU

ARTÍCULO 3o. DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DE VERTIMIENTOS CUANDO L LA DESCARGA SE REALICEN EN EL MISMO CUERPO DE AGUA. Cuando la captación de a las aguas residuales se realicen en el mismo cuerpo de agua superficial, se procederá a realizar la su de la carga entre las mismas de las cantidades másicas (kg) de los metales y metaloides y de los ele o parámetros considerados para la Tasa Retributiva por la utilización directa e indirecta del agua co vertimientos puntuales.

Para realizar lo anterior, se utilizan los balances de materia o de masa y las caracterizaciones del ag la del vertimiento correspondiente, de acuerdo con la actividad industrial, comercial o de servicios

Una vez efectuada la sustracción, se realiza el cálculo del valor de la concentración del parámetro e puntual y se hace el respectivo control del cumplimiento de la presente resolución, de acuerdo con permisibles exigidos para la respectiva actividad industrial, comercial o de servicios.

PARÁGRAFO 1o. Los balances de materia o de masa y la realización de la caracterización del(os) puntual(es) deberán realizarse simultáneamente en el mismo período de tiempo calendario.

PARÁGRAFO 2o. El balance de materia o de masa debe satisfacer la Ley de Conservación de la M

ARTÍCULO 4o. DE LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES CON SUSTANCIAS RADIACTIV

RADIOISÓTOPOS. Las sustancias radiactivas o radioisótopos se rigen por lo dispuesto en la Resol 180005 de 2010 del Ministerio de Minas y Energía “por la cual se adopta el Reglamento para la ges desechos radiactivos en Colombia” o aquella que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO 5o. DEL PARÁMETRO DE TEMPERATURA Y DE LA ZONA DE MEZCLA T todas las actividades industriales, comerciales o de servicios que realicen vertimientos puntuales de un cuerpo de agua superficial o a los sistemas de alcantarillado público, tendrán en el parámetro de valor límite máximo permisible el de 40,00 °C.

Para las actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía el térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de ag diferencia de los valores de temperatura en la zona de mezcla térmica del cuerpo de agua superficia respecto a la temperatura del mismo antes del punto de vertimiento puntual, a una distancia máxim (100,00 m) deberá ser menor o igual a 5,00 °C, considerando para las mediciones y determinacione transversal y perpendicular del cauce del cuerpo de agua receptor.

Para la actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que rea puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, deberán presentar ante la Autoridad competente la siguiente información con los respectivos soportes técnicos:

1. Las determinaciones de las diferencias de los valores de temperatura en la zona de mezcla térmic agua superficial receptor tomando como referencia las condiciones de la temperatura del mismo ant vertimiento puntual y simultáneamente.

2. Las determinaciones de los cambios de los componentes fisicoquímicos e hidrobiológicos del cu superficial receptor y tomando como referencia las condiciones del mismo antes del punto de vertir

Ambas determinaciones se hacen considerando para las mediciones la sección transversal y perpen cuerpo de agua receptor y deben efectuarse para diferentes periodos climáticos.

Con esta información, la Autoridad Ambiental competente le establecerá:

a) La diferencia máxima de temperatura a una distancia de cien metros (100,00 m), en la zona de m simultáneamente.

b) La distancia máxima a la cual se tiene una diferencia de temperatura menor o igual a 5,00 °C.

Las distancias consideradas en este artículo se determinan como la distancia paralela al eje longitud agua superficial entre el punto de vertimiento y la sección transversal a dicho eje.

Todas las determinaciones y mediciones establecidas en este artículo, estarán a cargo del responsab industrial, comercial o de servicios, aplicando para tales efectos lo establecido en el Protocolo para Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas.

CAPÍTULO III.

VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES MICROBIOLÓGICOS EN VERTIMIENTOS F AGUAS RESIDUALES (ARD Y ARND) A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES.

ARTÍCULO 6o. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS DE ANÁLISIS Y REPORTE EN LO

PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES (ARD Y ARND) A CUERPOS DE AGUAS SUPERFI
realizará el análisis y reporte de los valores de la concentración en Número Más Probable (NMP/10
Coliformes Termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y A
cuales se gestionen excretas humanas y/o de animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la c
aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Kg/día de DBO5.

PARÁGRAFO. La toma de muestras deberá realizarse de forma simultánea con la caracterización
vertimiento(s) puntual(es), en el mismo período de tiempo que dure la misma y en el mismo punto
caracterización.

CAPÍTULO IV.

PARÁMETROS DE INGREDIENTES ACTIVOS DE PLAGUICIDAS DE LAS CATEGORÍAS T
IA, IB Y II Y SUS VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES EN LOS VERTIMIENTOS
AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS, (ARND) A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIAL
ALCANTARILLADO PÚBLICO.

ARTÍCULO 7o. PARÁMETROS DE INGREDIENTES ACTIVOS DE PLAGUICIDAS DE L
TOXICOLÓGICAS IA, IB Y II Y SUS VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES EN LO
PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ARND) A CUERPOS DE AGUA
SUPERFICIALES Y AL ALCANTARILLADO PÚBLICO. Las actividades que tengan Aguas Res
Domésticas, (ARnD), y que:

a) Usen directamente en su actividad industrial, comercial o de servicios, o que las materias primas
contengan plaguicidas con ingredientes activos de las categorías toxicológicas IA, IB y II, de acuer
establecido por la Organización Mundial de la Salud, (OMS) y/o el Ministerio de Salud y Protecció
haga sus veces, para:

1. El lavado, la limpieza y/o la desinfección de productos agropecuarios.

2. El mantenimiento y limpieza de aeronaves o de elementos y equipos empleados para su aplicació
terrestre).

3. El mantenimiento de su infraestructura, incluyendo la asociada con los dos (2) ítems anteriores.

4. Sistemas de refrigeración, enfriamiento e intercambio de calor.

b) Fabriquen ingredientes activos de las categorías toxicológicas IA, IB y II de acuerdo con lo estab
Organización Mundial de la Salud, (OMS) y/o el Ministerio de Salud y Protección Social o quien h
productos formulados con estos ingredientes activos.

Deberán cumplir con los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Agu
Domésticas, (ARnD), a los cuerpos de aguas superficiales o al alcantarillado público, que se señala

1. El valor límite máximo permisible de la concentración presente en el vertimiento es de 0,001 mg
las siguientes características químicas:

a) Los ingredientes activos de plaguicidas de la Categoría Toxicológica IA con características quím
de Dosis Letal Oral (DL50 oral) en ratas más altos conocidos sean menores o iguales a 20,00 mg/K
según las referencias reconocidas por el Ministerio de Salud y Protección Social o quien haga sus v

b) Los ingredientes activos de plaguicidas con características toxicológicas cuya información recon
Ministerio de Salud y Protección Social o quien haga sus veces, sean catalogadas como extremada
peligrosas.

2. El valor límite máximo permisible de la concentración presente en el vertimiento es de 0,05 mg/
ingredientes activos de plaguicidas de la categoría Toxicológica IB, cuyos valores de Dosis Letal O
ratas más bajos conocidos sean mayores a 20,00 y menores o iguales a 200,00 mg/Kg de peso corp
referencias reconocidas por el Ministerio de Salud y Protección Social o quien haga sus veces.

3. El valor límite máximo permisible de la concentración presente en el vertimiento es de 0,10 mg/
ingredientes activos de plaguicidas de la Categoría Toxicológica II exceptuando los clasificados co
Organoclorados, cuyos valores de Dosis Letal Oral (DL50 oral) en ratas más bajos conocidos sean
menores o iguales a 2.000,00 mg/Kg de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Min
Protección Social o quien haga sus veces.

El valor límite máximo permisible de la concentración presente en el vertimiento es de 0,05 mg/L
activos de plaguicidas de la Categoría Toxicológica II clasificados como Compuestos Organoclorac
de Dosis Letal Oral (DL50 oral) en ratas más bajos conocidos sean mayores a 200,00 y menores o i
mg/Kg de peso corporal, según las referencias reconocidas por el Ministerio de Salud y Protección
sus veces.

PARÁGRAFO. La concentración total de ingredientes activos de plaguicidas del presente artículo,

1. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas cuyo valor indivi
admisible sea de 0,001 mg/L podrá ser de 0,01 mg/L como máximo, sin que en ningún caso se exce
individuales.

2. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas cuyo valor indivi
admisible sea de 0,05 mg/L, incluyendo los clasificados como Compuestos Organoclorados, podrá
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 indivi
admisible sea de 0,10 mg/L podrá ser de 1,00 mg/L como máximo, sin que en ningún caso se exced
individuales.

4. La suma total de las concentraciones de los ingredientes activos de plaguicidas no podrá ser supe

CAPÍTULO V.

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y SUS VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES E
VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS, (ARD) Y DE LAS
RESIDUALES (ARD – ARND) DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCA
CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES.

ARTÍCULO 8o. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y SUS VALORES LÍMITES MÁXIMO
EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS, (ARD) D
ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS; Y DE LAS AGUAS RE
Y ARND) DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO A C
AGUAS SUPERFICIALES. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisil
vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas, (ARD) y de las Aguas Residuales no Don

los prestadores del servicio público de alcantarillado a cumplir, serán los siguientes:

PARÁMETRO	UNIDADES	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS (ARD) DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES	AGUAS RESIDUALI (ARD), Y DE L RESIDUALES (ARD PRESTADORES I PÚBLICO DE ALCA CUERPOS D SUPERFICIALES, C MENOR O IGUAL DBC
Generales			
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	200,00	180,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	90,00	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	90,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	20,00
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte	
Compuestos de Fósforo			

Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte

Parámetro	Unidades	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS (ARD), Y AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS - ARnD DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO, CON UNA CARGA MAYOR A 625,00 kg/día Y MENOR O IGUAL A 3.000,00 kg/día DBO5	AGUAS RESIDUALE (ARD), Y AGUAS RE DOMÉSTICAS - A PRESTADORES DI PÚBLICO DE ALCA CON UNA CARGA M kg/día DI
Generales			
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	180,00	150,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	90,00	70,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90,00	70,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	10,00
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte	
Fenoles Totales	mg/L	Análisis y Reporte	
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Hidrocarburos			

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte	
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte	
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte	

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,50	0,50
Cloruros (Cl-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Sulfatos (SO42-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Sulfuros (S2-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Metales y Metaloides

Aluminio (Al)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Cadmio (Cd)	mg/L	0,10	0,10
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50
Hierro (Fe)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Mercurio (Hg)	mg/L	0,02	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50
Plata (Ag)	mg/L	Análisis y Reporte	
Plomo (Pb)	mg/L	0,50	0,50

Otros parámetros para análisis y reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis

PARÁGRAFO. En los casos en que el vertimiento puntual de aguas residuales se realice en un cuer superficial receptor o en un tramo del mismo, que tenga como destinación el uso del agua para cons doméstico, y pecuario la concentración de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en el vert aguas residuales deberá ser menor o igual a 0,01 mg/L para aquellas actividades que lo tienen defin análisis y reporte.

CAPÍTULO VI.

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y SUS VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES E VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ARND) A CU AGUAS SUPERFICIALES.

Sector: Actividades productivas de agroindustria y ganadería

ARTÍCULO 9o. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS A MONITOREAR Y SUS VALORES L MÁXIMOS PERMISIBLES EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALE DOMÉSTICAS (ARND) A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES DE ACTIVIDADES PRO AGROINDUSTRIA Y GANADERÍA. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máxim los vertimientos puntuales de Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) a cuerpos de aguas superfi actividades productivas de agroindustria y ganadería, serán los siguientes:

Agroindustria

PARÁMETRO	UNIDADES	PROCESAMIENTO DE HORTALIZAS, FRUTAS, LEGUMBRES, RAÍCES Y TUBÉRCULOS	BENEFICIO DE CAFÉ (CLASIFICACIÓN DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS – FNC/ CENICAFÉ).
		PROCESO O ECOLÓGICO	
Generales			
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	5,00 a 9,00	5,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	150,00	3.000,00	650,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	50,00	400,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	800,00	400,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	10,00	10,00
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	30,00	10,00
Compuestos de Fósforo				
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno				
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Otros parámetros para análisis y reporte				
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm).	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A

PARÁMETRO	UNIDADES	PROCESOS POSCOSECHA DE PLÁTANO Y BANANO	PRODUCCIÓN DE AZÚCAR Y DERIVADOS A PARTIR DE CAÑA DE AZÚCAR	E OI
Generales				

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	200,00	900,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	50,00	500,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	200,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	2,00
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	20,00
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Rep

PARÁMETRO	UNIDADES	PROCESOS POSCOSECHA DE PLÁTANO Y BANANO	PRODUCCIÓN DE AZÚCAR Y DERIVADOS A PARTIR DE CAÑA DE AZÚCAR	E O
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Iones

Cloruros (Cl-)	mg/L	600,00	500,00
Sulfatos (SO42-)	mg/L	500,00	500,00

Metales y Metaloides

Arsénico (As)	mg/L	0,50	0,50
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L		
Cobre (Cu)	mg/L		
Cromo (Cr)	mg/L		
Mercurio (Hg)	mg/L		
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,20

Otros parámetros para análisis y reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm).	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A

Ganadería

PARÁMETRO	UNIDADES	GANADERÍA DE BOVINO, BUFALINO, EQUINO, OVINO Y/O CAPRINO	GANADERÍA DE BOVINO, BUFALINO, EQUINO, OVINO Y/O CAPRINO	GANADERÍA DE PORCINOS
CRÍA	BENEFICIO	CRÍA		BENEFICIO

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	500,00	900,00	900,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	250,00	450,00	450,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,00	200,00	400,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	5,00	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	50,00	20,00
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
PARÁMETRO	UNIDADES	GANADERÍA DE BOVINO, BUFALINO, EQUINO, OVINO Y/O CAPRINO	GANADERÍA DE BOVINO, BUFALINO, EQUINO, OVINO Y/O CAPRINO	GANADERÍA DE PORCINOS

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Nitrógeno Amoniacal(N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An

Iones

Cloruros (Cl-)	mg/L	500,00	500,00
Sulfatos (SO42-)	mg/L	500,00	500,00

Otros parámetros para análisis y reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An R
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An R
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An R
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An R
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An R
PARÁMETRO	UNIDADES	GANADERÍA DE BOVINOS Y PORCINOS	GANADERÍA DE AVES DE CORRAL	C AV
		BENEFICIO DUAL (BOVINOS Y PORCINOS)	INCUBACIÓN Y CRÍA	

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	800,00	400,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	450.00	200,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	225,00	200,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	30,00	20,00
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Iones

Cloruros (Cl-)	mg/L	600,00	250,00
Sulfatos (SO42-)	mg/L	500,00	250,00

PARÁMETRO	UNIDADES	GANADERÍA DE BOVINOS Y PORCINOS	GANADERÍA DE AVES DE CORRAL
		BENEFICIO DUAL (BOVINOS Y PORCINOS)	INCUBACIÓN Y CRÍA

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Sector: Actividades de minería

ARTÍCULO 10. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS A MONITOREAR Y SUS VALORES L MÁXIMOS PERMISIBLES EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALE DOMÉSTICAS (ARND) A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES DE ACTIVIDADES DE M parámetros fisicoquímicos que se deberán monitorear y sus valores límites máximos permisibles en

puntuales de Aguas Residuales No Domésticas (ARnD) a cuerpos de aguas superficiales de las acti
serán los siguientes:

Minería

PARÁMETRO	UNIDADES	EXTRACCIÓN DE CARBÓN DE PIEDRA Y LIGNITO	EXTRACCIÓN DE MINERALES DE HIERRO	EXTRAC OTRC PR
Generales				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	150,00	150,00	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	50,00	50,00	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00	50,00	
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,00	2,00	
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	10,00	
Fenoles	mg/L	0,20	0,20	
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Aná
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00	10,00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Análisis y Reporte			
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	Análisis y Reporte			
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Análisis y Reporte			
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Anál
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Anál
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Anál
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Anál

PARÁMETRO	UNIDADES	EXTRACCIÓN DE CARBÓN DE PIEDRA Y LIGNITO	EXTRACCIÓN DE MINERALES DE HIERRO	EXTRAC OTRC PI

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	1,00	1,00	1,00
Cloruros (Cl-)	mg/L	500,00	250,00	250,00
Sulfatos (SO42-)	mg/L	1.200,00	250,00	1.200,00
Sulfuros (S2-)	mg/L	1,00	1,00	1,00

Metales y Metaloides

Arsénico (As)	mg/L	0,10	0,10	0,10
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50	0,50
Hierro (Fe)	mg/L	2,00	2,00	2,00
Mercurio (Hg)	mg/L	0,002	0,002	0,002
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50	0,50
Plata (Ag)	mg/L		0,50	
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,20	0,20

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis Report
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis Report
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis Report
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis Report
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis Report

PARÁMETRO	UNIDADES	EXTRACCIÓN DE MINERALES DE NÍQUEL Y OTROS MINERALES METALÍFEROS NO FERROSOS	EXTI MINERA MINAS

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	150,00	150,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	50,00	50,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00	50,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	10,00	2,00
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	10,00
Fenoles	mg/L	0,20	0,20
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Repor

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte	
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte	
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)			

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	1,00	
Cloruros (Cl-)	mg/L		250,00
Sulfatos (SO42-)	mg/L	250,00 o 1.000,00 cuando realice el beneficio a través de procesos de hidrometalurgia	
Sulfuros (S2-)	mg/L		1,00

Metales y Metaloides

Aluminio (Al)	mg/L	Análisis y Reporte	
Arsénico (As)	mg/L	0,10	0,10
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50
Hierro (Fe)	mg/L	5,00	2,00
Manganeso (Mn)	mg/L	Análisis y Reporte	
Mercurio (Hg)	mg/L	0,002	0,002
Molibdeno (Mo)	mg/L	Análisis y Reporte	
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50
Plata (Ag)	mg/L	0,50	
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,20

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte

PARÁGRAFO. En los casos en que el vertimiento puntual de aguas residuales se realice en un cuer superficial receptor o en un tramo del mismo, que tenga como destinación el uso del agua para cons doméstico, y pecuario la concentración de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en el vert aguas residuales deberá ser menor o igual a 0,01 mg/L para aquellas actividades que lo tienen defin análisis y reporte.

Sector: Actividades de hidrocarburos

ARTÍCULO 11. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS A MONITOREAR Y SUS VALORES L MÁXIMOS PERMISIBLES EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALE DOMÉSTICAS (ARND) A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES DE ACTIVIDADES ASO HIDROCARBUROS (PETRÓLEO CRUDO, GAS NATURAL Y DERIVADOS). Los parámetros sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales no Do cuerpos de aguas superficiales de las actividades asociadas con hidrocarburos (petróleo crudo, gas n a cumplir, serán los siguientes:

Hidrocarburos

PARÁMETRO	UNIDADES	EXPLORACIÓN (UPSTREAM)	PRODUCCIÓN (UPSTREAM)	REFINO	VENTA Y DISTRIBUCIÓN (DOWNSTREAM)	T ALM (
Generales						
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	400,00	180,00	400,00	180,00	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	200,00	60,00	200,00	60,00	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00	50,00	50,00	50,00	
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,00	1,00	1,00	1,00	
Grasas y Aceites	mg/L	15,00	15,00	15,00	15,00	
Fenoles	mg/L	0,20	0,20	0,20	0,20	
PARÁMETRO	UNIDADES	EXPLORACIÓN (UPSTREAM)	PRODUCCIÓN (UPSTREAM)	REFINO	VENTA Y DISTRIBUCIÓN (DOWNSTREAM)	T ALM (
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A
Hidrocarburos						
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00	10,00	10,00	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		Análisis y
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		Análisis y
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		
Compuestos de Fósforo						

Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		
Nitrógeno Total (N)	mg/L	10,00	10,00	10,00 o 40,00 si en el proceso de refino se incluyen actividades de hidrogenación	Análisis y Reporte	A

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	1,00	1,00	1,00		
Cloruros (Cl-)	mg/L	1.200,00	1.200,00	500,00	250,00	250,00
Fluoruros (F-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		
Sulfatos (SO42-)	mg/L	300,00	300,00	500,00	250,00	250,00
Sulfuros (S2-)	mg/L	1,00	1,00		1,00	

Metales y Metaloides

Arsénico (As)	mg/L	0,10	0,10	0,10
Bario (Ba)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Cadmio (Cd)	mg/L	0,10	0,10	0,10
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50	0,50
Hierro (Fe)	mg/L	3,00	3,00	3,00
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50	0,50
Plata (Ag)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,20	0,10
Selenio (Se)	mg/L	0,20	0,20	0,20
Vanadio (V)	mg/L	1,00	1,00	1,00

PARÁMETRO	UNIDADES	EXPLORACIÓN (UPSTREAM)	PRODUCCIÓN (UPSTREAM)	REFINO	VENTA Y DISTRIBUCIÓN (DOWNSTREAM)	TI ALM (

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.

PARÁGRAFO 1o. En los casos en que el vertimiento puntual de aguas residuales se realice en un c superficial receptor o en un tramo del mismo, que tenga como destinación el uso del agua para cons doméstico, y pecuario la concentración de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en el vert aguas residuales deberá ser menor o igual a 0,01 mg/L para aquellas actividades que lo tienen defin análisis y reporte.

PARÁGRAFO 2o. Para la actividad de exploración y producción de Yacimientos no Convencional (YNCH), no se admite el vertimiento de las aguas de producción y de los fluidos de retorno a los cu superficiales y al alcantarillado público, hasta tanto este Ministerio cuente con la información técni establecer los parámetros y sus valores límites máximos permisibles.

Sector: Actividades de elaboración de productos alimenticios y bebidas

ARTÍCULO 12. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS A MONITOREAR Y SUS VALORES L MÁXIMOS PERMISIBLES EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALE DOMÉSTICAS (ARND) A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES DE ACTIVIDADES ASO ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS. Los parámetros fisicoquímic monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Resi Domésticas (ARnD) de las actividades de elaboración de productos alimenticios y bebidas a cumpl siguientes:

Alimentos y bebidas

PARÁMETRO	UNIDADES	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	ELABORACIÓN DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	ELABORACIÓN DE MALTAS Y CERVEZAS	ELA E AI AGUA O EM

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	600,00	200,00	200,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	400,00	100,00	100,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,00	50,00	50,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,00	1,00	2,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	10,00	10,00
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y R
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte A

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Compuestos de Nitrógeno				Análisis y Reporte	
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Nitritos (N-NO2-)	mg/L		Análisis y Reporte		Análisis y R
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,50	0,20	
Cloruros (Cl-)	mg/L	250,00	250,00	600,00
Sulfatos (SO42-)	mg/L	250,00	250,00	500,00
Sulfuros (S2-)	mg/L			

Metales y Metaloides

Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,20

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A R
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A R
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A R
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A R
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A R

PARÁMETRO	UNIDADES	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LACTEOS	ELABORACIÓN DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL	
Generales				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	450,00	550,00	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	250,00	300,00	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	150,00	300,00	
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,00	2,00	
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	40,00	
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte		
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,0		
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno				

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte Análisis y Reporte

Iones

Cloruros (Cl-)	mg/L	500,00	500,00
Sulfatos (SO42-)	mg/L	500,00	250,00
Sulfuros (S2-)	mg/L		

Metales y Metaloides

Cadmio (Cd)	mg/L	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,50
Plomo (Pb)	mg/L	0,20

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisi Repor
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisi Repor
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisi Repor
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisi Repor
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisi Repor

Sector: Actividades de fabricación y manufactura de bienes

ARTÍCULO 13. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS A MONITOREAR Y SUS VALORES L MÁXIMOS PERMISIBLES EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALE DOMÉSTICAS (ARND) A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES DE ACTIVIDADES ASO FABRICACIÓN Y MANUFACTURA DE BIENES. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores l permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) de las activ fabricación y manufactura de bienes a cumplir, serán los siguientes:

Fabricación y manufactura de bienes

PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL TABACO	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PIEL, CURTIDO Y ADOBO DE PIELES	FA IN

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	400,00	400,00	1.200,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	200,00	200,00	600,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,00	50,00	600,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,00	2,00	2,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	20,00	60,00
Fenoles	mg/L	0,20		
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Reporte

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte Análisis y

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y R
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y R
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte An

Iones

Cloruros (Cl-)	mg/L	1.200,00	3,000,00	250
Sulfatos (SO42-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	500,00
Sulfuros (S2-)	mg/L	1,00	3,00	

Metales y Metaloides

Cadmio (Cd)	mg/L	0,02	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	
Cobalto (Co)	mg/L	0,50	
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	1,50
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análi Rep
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análi Rep
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análi Rep
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análi Rep
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análi Rep

PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN - PLANTAS INTEGRADAS DE PULPA BLANQUEADA (MADERABLES Y NO MADERABLES)	FABRICACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN A PARTIR DE FIBRAS RECICLADAS	FAI C IN NIT

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	550,00	800,00	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	300,00	400,00	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	250,00	400,00	
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	5,00	
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	40,00	
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Repor	
Fenoles	mg/L	0,20	0,20	
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Aná

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00	10,00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	25,00

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	700,00

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L		0,50	
Cloruros (Cl-)	mg/L	1.200,00	1.200,00	
Sulfatos (SO42-)	mg/L	600,00	600,00	500,00
Sulfuros (S2-)	mg/L	1,00	1,00	1,00

Metales y Metaloides

Arsénico (As)				0,10	
Bario (Ba)				2,00	
PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN - PLANTAS INTEGRADAS DE PULPA BLANQUEADA (MADERABLES Y NO MADERABLES)	FABRICACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN A PARTIR DE FIBRAS RECICLADAS		FAB A CC IN(NIT
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05			
Cinc (Zn)	mg/L	3,00			
Cobre (Cu)	mg/L	1,00			
Cromo (Cr)	mg/L	0,50			
Mercurio (Hg)	mg/L		0,01		
Níquel (Ni)	mg/L	0,50			
Titanio (Ti)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Repor	

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		Análisis y I
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		Análisis y I
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		Análisis y I
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		Análisis y I
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		Análisis y I
PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	FABRICACIÓN DE PIGMENTOS INORGÁNICOS DE AZUL ULTRAMAR	FABRICACIÓN DE PIGMENTOS INORGÁNICOS DE ÓXIDOS DE HIERRO	F IN M

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	800,00	500,00	5
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	600,00	200,00	2
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,00	200,00	2
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	5,00	
Grasas y Aceites	mg/L	25,00	25,00	2
Fenoles	mg/L			
Formaldehido	mg/L	Análisis y Reporte		
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte		

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP) mg/L 10,00

Compuestos de Fósforo

Fósforo Total (P) mg/L Análisis y Reporte

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L		Análisis y Reporte	
Nitrógeno Amoniacal(N-NH3)	mg/L		Análisis y Reporte	
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Reporte

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,50			
Cloruros (Cl-)	mg/L		Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Sulfatos (SO42-)	mg/L	400,00	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Sulfuros (S2-)	mg/L	1,00			

Metales y Metaloides

Arsénico (As)	mg/L	0,10		
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05		
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00	3,00
Cobalto (Co)	mg/L	Análisis y Reporte		
Cobre (Cu)	mg/L	1,00		
Cromo (Cr)	mg/L	0,50		0,50
Hierro (Fe)	mg/L		5,00	
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01		
Níquel (Ni)	mg/L	0,50		
Plomo (Pb)	mg/L	0,20		0,50
Selenio (Se)	mg/L	0,20		

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A F
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A F
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A F
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A F
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A F

PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE ÁCIDOS INORGÁNICOS Y SUS SALES	FABRICACIÓN DE PLÁSTICOS EN FORMAS PRIMARIAS, DE FORMAS BÁSICAS Y ARTÍCULOS DE PLÁSTICO	F

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	180,00	300,00	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	50,00	125,00	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00	80,00	
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,00	1,00	
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	20,00	

PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE ÁCIDOS INORGÁNICOS Y SUS SALES	FABRICACIÓN DE PLÁSTICOS EN FORMAS PRIMARIAS, DE FORMAS BÁSICAS Y ARTÍCULOS DE PLÁSTICO	FA
Fenoles	mg/L	0,20	0,20	
Formaldehido	mg/L			A
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte	

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,50	1,00
Cloruros (Cl-)	mg/L		500,00
Fluoruros (F-)	mg/L	20,00	
Sulfatos (SO42-)	mg/L	800,00	500,00
Sulfuros (S2-)	mg/L	1,00	1,00

Metales y Metaloides

Aluminio (Al)	mg/L	3,00	
Arsénico (As)	mg/L	0,10	0,10
Cadmio (Cd)	mg/L	0,10	0,10
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00
Cobalto (Co)	mg/L	Análisis y Reporte	
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50
Estaño (Sn)	mg/L	2,00	
Hierro (Fe)	mg/L	3,00	
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50
Plata (Ag)	mg/L	0,20	
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,20
Selenio (Se)	mg/L	0,20	

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y R
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y R
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y R
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y R
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y R

PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE SURFACTANTES	FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO	FABRICACIÓN DE PINTURAS, BARNICES Y REVESTIMIENTOS SIMILARES

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	500,00	600,00	800,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	100,00	200,00	400,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	200,00	200,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	1,00	2,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	10,00	20,00
Fenoles	mg/L	0,20	0,20	0,20
Formaldehido	mg/L			Análisis y
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	750,00	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L			Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L			Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Análisis y Reporte			Análisis y Reporte

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos (PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisi Report

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		Análisis y Rep
Nitritos(N-NO2-)	mg/L				Análisis y Rep
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte		Análisis y Rep
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	

Iones

Cloruros (Cl-)	mg/L	250,00	Análisis y Reporte	250,00	
Sulfatos (SO42-)	mg/L	10.000,00	Análisis y Reporte	400,00	
Sulfuros (S2-)	mg/L	1,0			1,0

Metales y Metaloides

Arsénico (As)	mg/L	0,10	0,1	
Cadmio (Cd)	mg/L		0,05	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00	3,00
Cobalto (Co)	mg/L		0,10	
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50	0,50
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50	
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,20	
Titanio (Ti)	mg/L		Análisis y Reporte	

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE SURFACTANTES	FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO	FABRICACIÓN DE PINTURAS, BARNICES Y REVESTIMIENTOS SIMILARES
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS DE USO FARMACÉUTICO	FABRICACIÓN DE VIDRIO, PRODUCTOS DE VIDRIO, CEMENTO, CAL Y YESO	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CERÁMICOS

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,0
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	400,00	130,00	100,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	150,00	50,00	50,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00	50,00	50,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,00	1,00	1,00
Grasas y Aceites	mg/L	15,00	20,00	10,00
Fenoles	mg/L	0,20	0,20	0,20
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Iones

Cloruros (Cl-)	mg/L	500,00	250,00
Fluoruros (F-)	mg/L	5,00	
Sulfatos (SO42-)	mg/L	500,00	250,00

Metales y Metaloides

Antimonio (Sb)	mg/L	0,30			
Arsénico (As)	mg/L	0,10		0,10	
Cadmio (Cd)	mg/L	0,10	0,10	0,10	0,10
Cinc (Zn)	mg/L			3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L			1,00	
Cromo (Cr)	mg/L			0,10	
Mercurio (Hg)	mg/L			0,01	
Níquel (Ni)	mg/L	0,10			0,10
Plomo (Pb)	mg/L	0,10		0,20	0,10

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

PARÁMETRO	UNIDADES	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES	FABRICACIÓN DE PILAS, BATERÍAS Y ACUMULADORES ELÉCTRICOS	FABRICACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS DE ILUMINACIÓN
Generales				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	250,00	100,00	200,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	100,00	50,00	50,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00	50,00	50,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2,00	1,00	2,00
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	15,00	10,00

Fenoles	mg/L	0,20	0,20	0,20	
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Aná

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00	10,00	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte			An
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte			An
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L				Anális

Compuestos de Fósforo

Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Compuestos de Nitrógeno

Nitrógeno total	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,10	0,10	0,50	0,50
Fluoruros (F-)	mg/L			5,0	
Sulfatos (SO42-)	mg/L	Análisis y Reporte			
Sulfuros (S2-)	mg/L			1,0	

Metales y Metaloides

Aluminio (Al)	mg/L	3,00	3,00	3,00	
Antimonio (Sb)	mg/L			0,30	
Arsénico (As)	mg/L	0,10	0,10	0,50	0,10
Bario (Ba)	mg/L	1,00	1,00		
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,10
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00	3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50	0,50	0,50
Estaño (Sn)	mg/L	2,00	2,00	2,00	
Hierro (Fe)	mg/L		3,00		
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01	0,01	
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50	0,50	0,50
Plata (Ag)	mg/L	0,20	0,20	0,20	0,20
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,20	0,20	

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS (RECUBRIMIENTOS ELECTROLÍTICOS)	FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES	FABRICACI DE AUTOPART
Generales				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	200,00	300,00	400,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	100,00	100,00	200,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00	50,00	100,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,00	2,00	2,00
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	10,00	30,00
Fenoles	mg/L	0,20	0,20	0,20
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Report
Hidrocarburos				

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00	10
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Report
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Report
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis

Compuestos de Fósforo

Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Compuestos de Nitrógeno

Nitrógeno total	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,50	0,20	0,50
Cloruros (Cl-)			mg/L	
Fluoruros (F-)	mg/L	Análisis y Reporte	5,00	
Sulfatos (SO42-)	mg/L	500,00		
Sulfuros (S2-)	mg/L	Análisis y Reporte	1,00	

Metales y Metaloides

Aluminio (Al)	mg/L	3,00		3,00	0,20
Arsénico (As)	mg/L	0,10		0,10	0,05
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05		0,10	0,10
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00	3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50	0,50	0,50
Estaño (Sn)	mg/L	2,00	2,00	2,00	2,00
Hierro (Fe)	mg/L	3,00		3,00	5,00
Manganeso (Mn)	mg/L			2,00	
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,20	0,50	0,50	0,50
Plata (Ag)	mg/L	0,20		0,20	
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,20	0,20	0,20

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	

PARÁMETRO	UNIDADES	IMPRENTAS Y LITOGRAFÍAS	ELABORACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DESTILADAS	MEZCLA Y FORMULACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	200,00	3.000,0	5
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	100,00	1.500,00	2
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00	300,00	2
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,00	2,00	
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	30,00	
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte		A
Fenoles	mg/L	0,20		
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	A

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Compuestos de Fósforo

Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Compuestos de Nitrógeno

Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,20	
Sulfatos (SO42-)	mg/L		250,00

PARÁMETRO	UNIDADES	IMPRENTAS Y LITOGRAFÍAS	ELABORACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DESTILADAS	MEZCLA Y FORMULACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	P FA D
Sulfuros (S2-)	mg/L				1.00

Metales y Metaloides

Aluminio (Al)	mg/L	3,00	3,00
Arsénico (As)	mg/L		0,10
Cadmio (Cd)	mg/L	0,10	0,10
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50
Estaño (Sn)	mg/L		2,00
Hierro (Fe)	mg/L	3,00	3,00
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Níquel (Ni)	mg/L		0,50
Plata (Ag)	mg/L	0,50	0,20
Plomo (Pb)	mg/L	0,50	0,20

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	.

PARÁGRAFO. En los casos en que el vertimiento puntual de aguas residuales se realice en un cuer superficial receptor o en un tramo del mismo, que tenga como destinación el uso del agua para cons doméstico, y pecuario, la concentración de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en el vert aguas residuales deberá ser menor o igual a 0,01 mg/L para aquellas actividades que lo tienen defin análisis y reporte.

Sector: Actividades asociadas con servicios y otras actividades.

ARTÍCULO 14. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS A MONITOREAR Y SUS VALORES L MÁXIMOS PERMISIBLES EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALE DOMÉSTICAS (ARND) DE ACTIVIDADES ASOCIADAS CON SERVICIOS Y OTRAS ACTI parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales Residuales no Domésticas (ARnD) de las actividades de servicios y otras actividades a cumplir, ser

Servicios y otras actividades.

PARÁMETRO	UNIDADES	GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	RECICLAJE DE MATERIALES PLÁSTICOS Y SIMILARES

Generales

pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	200,00	2.000,00	500,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	150,00	800,00	200,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	400,00	200,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	5,00	1,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	50,00	20,00
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte		
Fenoles	mg/L	0,20	0,20	0,20
Formaldehído	mg/L			Análisis y

PARÁMETRO	UNIDADES	GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	RECICLAJE DE MATERIALES PLÁSTICOS Y SIMILARES
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Report
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	10,00	10,00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte		Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo				
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisi Repor
Ortofosfatos (PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte		
Compuestos de Nitrógeno				

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte			
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte			
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte			
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,50	1,00	1,00	
Cloruros (Cl-)	mg/L	250,00	500,00	Análisis y Reporte	
Sulfatos (SO42-)	mg/L	250,00	600,00	Análisis y Reporte	
Sulfuros (S2-)	mg/L	Análisis y Reporte			

Metales y Metaloides

Aluminio (Al)	mg/L	3,00			
Arsénico (As)	mg/L	0,50	0,10	0,10	
Bario (Ba)	mg/L	2,00			
Berilio (Be)	mg/L	Análisis y Reporte			
Boro (B)	mg/L	Análisis y Reporte			
Cadmio (Cd)	mg/L	0,10	0,05	0,10	0,10
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00	3,00	3,00
Cobalto (Co)	mg/L	Análisis y Reporte			
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50	0,50	0,50
Estaño (Sn)	mg/L	Análisis y Reporte		2,00	2,00
Hierro (Fe)	mg/L	1,00	3,00	3,00	
Litio (Li)	mg/L	Análisis y Reporte			
Manganeso (Mn)	mg/L	Análisis y Reporte			
Mercurio (Hg)	mg/L	0,005	0,01	0,02	0,02
Molibdeno (Mo)	mg/L	Análisis y Reporte			
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50	0,50	0,50
Plata (Ag)	mg/L			0,20	0,20
Plomo (Pb)	mg/L	0,50	0,20	0,20	0,20
Selenio (Se)	mg/L	0,20			
Vanadio (V)	mg/L	1,00			

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Aná Re
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Aná Re
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Aná Re
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Aná Re
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Aná Re

PARÁMETRO	UNIDADES	ACTIVIDADES DE ATENCIÓN A LA SALUD HUMANA - ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN	ACTIVIDADES DE ATENCIÓN A LA SALUD HUMANA - HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL	POM Y RI
Generales				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	200,00	800,00	600,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	150,00	600,00	250,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00	100,00	100,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	1,00	1,00
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	10,00	20,0(
Fenoles	mg/L	0,20		0,20
Formaldehído	mg/L			Análisis y F
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos (PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Compuestos de Nitrógeno				

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte		
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,50	

Metales y Metaloides

Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	0,05
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	0,01
Plata (Ag)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Plomo (Pb)	mg/L	0,10	0,10

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	An

PARÁGRAFO. En los casos en que el vertimiento puntual de aguas residuales se realice en un cuer superficial receptor o en un tramo del mismo, que tenga como destinación el uso del agua para cons doméstico, y pecuario la concentración de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en el vert aguas residuales deberá ser menor o igual a 0,01 mg/L para aquellas actividades que lo tienen defin análisis y reporte.

CAPÍTULO VII.

ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS DIFERENTES A LAS C EN LOS CAPÍTULOS V Y VI CON VERTIMIENTOS PUNTUALES A CUERPOS DE AGUA S

ARTÍCULO 15. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y SUS VALORES LÍMITES MÁXIMO EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ARN ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS DIFERENTES A LAS C EN LOS CAPÍTULOS V Y VI CON VERTIMIENTOS PUNTUALES A CUERPOS DE AGUA S

Los parámetros y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Domésticas (ARnD) para las actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las co Capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales, a cumplir, serán los si

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES PERMISIBLE
Generales		
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	150,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	50,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,00
Grasas y Aceites	mg/L	10,00
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Análisis y Rep
Fenoles Totales	mg/L	0,20
Formaldehído	mg/L	Análisis y Rep
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Rep
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Rep
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Rep
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Rep
Compuestos de Fósforo		
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Rep
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Rep
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Rep
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Rep
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Rep
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Rep
Iones		

Cianuro Total (CN-)	mg/L	0,10
Cloruros (Cl-)	mg/L	250,00
PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES PERMISIBL
Fluoruros (F-)	mg/L	5,0
Sulfatos (SO42-)	mg/L	250,0
Sulfuros (S2-,)	mg/L	1,00

Metales y Metaloides

Aluminio (Al)	mg/L	Análisis y Reporte
Antimonio (Sb)	mg/L	0,30
Arsénico (As)	mg/L	0,10
Bario (Ba)	mg/L	1,00
Berilio (Be)	mg/L	Análisis y Reporte
Boro (Bo)	mg/L	Análisis y Reporte
Cadmio (Cd)	mg/L	0,01
Cinc (Zn)	mg/L	3,00
Cobalto (Co)	mg/L	0,10
Cobre (Cu)	mg/L	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,10
Estaño (Sn)	mg/L	2,00
Hierro (Fe)	mg/L	1,00
Litio (Li)	mg/L	Análisis y Reporte
Manganeso (Mn)	mg/L	Análisis y Reporte
Mercurio (Hg)	mg/L	0,002
Molibdeno (Mo)	mg/L	Análisis y Reporte
Níquel (Ni)	mg/L	0,10
Plata (Ag)	mg/L	0,20
Plomo (Pb)	mg/L	0,10
Selenio (Se)	mg/L	0,20
Titanio (Ti)	mg/L	Análisis y Reporte
Vanadio (V)	mg/L	1,00

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Re
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Re
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Análisis y Re
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Re
Color Real	m-1	Análisis y Re

Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm.

PARÁGRAFO 1o. En caso de que se pretenda excluir uno o varios de los parámetros establecidos e artículo, se deberá dar aplicación al artículo 17 de la presente resolución.

PARÁGRAFO 2o. En los casos en que el vertimiento puntual de aguas residuales se realice en un c superficial receptor o en un tramo del mismo, que tenga como destinación el uso del agua para cons doméstico, y pecuario la concentración de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en el vert aguas residuales deberá ser menor o igual a 0,01 mg/L para aquellas actividades que lo tienen defin análisis y reporte.

CAPÍTULO VIII.

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y SUS VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES E VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ARND) AL ALCANTARILLADO PÚBLICO.

ARTÍCULO 16. VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTI ALCANTARILLADO PÚBLICO. Los vertimientos puntuales de Aguas Residuales no Domésticas alcantarillado público deberán cumplir con los valores límites máximos permisibles para cada parám a continuación:

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
Generales		
pH	Unidades de pH	5,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	Se aplican las mismas exigencias establecidas aplican las establecidas para el parámetro respectivo en la actividad vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales m factor de 1,50.
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Grasas y Aceites	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Fenoles Totales	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.

Hidrocarburos

Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Se aplican los mismos valores límites máximos pe establecidos para la actividad específica para los vertin cuerpos de aguas superficiales.
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para la a para los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superfi
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Se aplican los mismos valores límites máximos pe establecidos para la actividad específica para los vertin cuerpos de aguas superficiales.
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	Se aplican los mismos valores límites máximos pe establecidos para la actividad específica para los vertin cuerpos de aguas superficiales.

Compuestos de Fósforo

Ortofosfatos(P-PO43-)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Fósforo Total (P)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.

Compuestos de Nitrógeno

Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales multiplicados por un factor de 1,50.

Iones

Cianuro Total (CN-)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetr actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de a
Cloruros (Cl-)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetr actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de a
Fluoruros (F-)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetr actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de a
Sulfatos (SO42-)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetr actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de a
Sulfuros (S2-,)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el parámetr actividad específica para los vertimientos puntuales a cuerpos de a

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLE

Metales y Metaloides

Aluminio (Al)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Arsénico (As)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Bario (Ba)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Boro (Bo)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Cadmio (Cd)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Cinc (Zn)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Cobalto (Co)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Cobre (Cu)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Cromo (Cr)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Estaño (Sn)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Hierro (Fe)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Mercurio (Hg)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Níquel (Ni)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Plata (Ag)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Plomo (Pb)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Selenio (Se)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Vanadio (V)	mg/L	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.

Otros Parámetros para Análisis y Reporte

Acidez Total	mg/L CaCO3	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Dureza Total	mg/L CaCO3	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.
Color Real Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm.	m-1	Se aplican las mismas exigencias establecidas para el pa en la actividad específica para los vertimientos puntuales superficiales.

CAPÍTULO IX.

DISPOSICIONES FINALES.

ARTÍCULO 17. DE LA EXCLUSIÓN DE PARÁMETROS DE LA CARACTERIZACIÓN. El actividad podrá solicitar ante la Autoridad Ambiental competente la exclusión de algún(os) paráme cuando mediante balances de materia o de masa y con la realización de la respectiva caracterizació estos no se encuentran presentes en sus aguas residuales. Para ello se debe realizar el análisis estadí resultados de las caracterizaciones y de la información de las hojas técnicas de las materias primas empleados en el proceso.

ARTÍCULO 18. RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LO La información de los resultados de los análisis y cuantificación de los parámetros específicos aplic la presente resolución para los vertimientos puntuales a los cuerpos de agua superficiales y al alcan deberá suministrarla el responsable de la actividad a la Autoridad Ambiental competente.

Las Autoridades Ambientales competentes deberán reportarla conforme a los requisitos establecido Registro de Usuarios del Recurso Hídrico (RURH) y el Formato de Reporte sobre el Estado de Cu Norma de Vertimiento Puntual al Alcantarillado Público, adoptados mediante las Resoluciones nú 0075 de 2011 respectivamente.

Las Autoridades Ambientales competentes deberán reportar esta información al Sistema de Informa Hídrico (SIRH), anualmente, con corte al 31 de diciembre de cada año y dentro de los dos (2) mese fecha.

PARÁGRAFO. Los responsables de la actividad realizarán la determinación de los parámetros sol análisis y reporte, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto número 1600 de 1994 o la norn o sustituya. Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acredi organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el

ARTÍCULO 19. RÉGIMEN DE TRANSICIÓN. Se aplicará el régimen de transición establecid del Decreto número 3930 de 2010, modificado por el artículo 7o del Decreto número 4728 de 2010

modifique o sustituya.

Los Planes de Cumplimiento y los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, (PSMV) debe cumplimiento a lo establecido en el artículo 78 del Decreto número 3930 de 2010, modificado por Decreto número 4728 de 2010, o aquel que lo modifique o sustituya.

La Autoridad Ambiental competente, durante el régimen de transición a que se refiere este artículo ajustar las metas individuales y grupales conforme a lo dispuesto en la presente Resolución, dando establecido en el Decreto número 2667 de 2012 o la norma que lo modifique o sustituya.

ARTÍCULO 20. ANEXOS. Hacen parte integral de la presente resolución:

1. El Anexo 1. Acrónimos.

2. El Anexo 2. Descripción de actividades económicas.

ARTÍCULO 21. VIGENCIA. <Artículo modificado por el artículo 1 de la Resolución 2659 de 2 texto es el siguiente:> La presente resolución entra en vigencia a partir del 1° de enero de 2016.

Para aquellos usuarios del recurso hídrico que presentaron solicitud de permiso de vertimiento no d alcantarillado público con el lleno de los requisitos exigidos por el ordenamiento jurídico al momer y que al 1° de enero de 2016 el trámite del mismo no ha sido resuelto de fondo por la Autoridad An resolución entrará en vigencia el 1° de mayo de 2016. A efectos de lo anterior, la Autoridad Ambie deberá resolver de fondo el trámite en curso, a más tardar el 30 de abril de 2016

Notas de Vigencia

- Artículo modificado por el artículo 1 de la Resolución 2659 de 2015, 'por la cual se modifica el Resolución número 631 de 2015', publicada en el Diario Oficial No. 49.741 de 30 de diciembre d

Legislación Anterior

Texto modificado por la Resolución 631 de 2015:

ARTÍCULO 21. La presente resolución entra en vigencia a partir del 1o de enero de 2016.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C. a 17 de marzo de 2015.

El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

GABRIEL VALLEJO LÓPEZ.

ANEXO 1.

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.

DBO5: Demanda Bioquímica de Oxígeno, medida a los cinco (5) días.

DQO: Demanda Química de Oxígeno.

HAP: Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos.

HTP: Hidrocarburos Totales.

nm: Nanómetro.

NTotal: Nitrógeno Total, el cual corresponde a la suma de:

-- Nitrógeno Total Kjeldahl – NTK (Nitrógeno orgánico más el Nitrógeno amoniacal – NH3)

-- Nitratos (N-NO3-)

-- Nitritos (N-NO2-)

SST: Sólidos Suspendidos Totales.

SSED: Sólidos Sedimentables.

SAAM: Sustancias Activas al Azul de Metileno.

ANEXO 2.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

INDUSTRIALES COMERCIALES O DE SERVICIOS

1 VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y BIFAMILIARES

2 ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS QUE GENERAN ARI
PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO.

3 SECTOR AGROINDUSTRIA

3.1 Actividad: Procesamiento de hortalizas, frutas, legumbres, raíces y tubérculos

3.2 Actividad: Beneficio de café

3.3 Actividad: Procesos poscosecha de plátano y banano

3.4 Actividad: Producción de azúcar y derivados a partir de caña de azúcar

3.5 Actividad: Extracción de aceites de origen vegetal

4 SECTOR GANADERÍA

4.1 Actividad: Ganadería de bovino, bufalino, equino, ovino y/o caprino (Cría)

4.2 Actividad: Ganadería de bovino, bufalino, equino, ovino y/o caprino (Beneficio)

4.3 Actividad: Ganadería de Porcinos (Cría)

4.4 Actividad: Ganadería de Porcinos (Beneficio)

4.5 Actividad: Ganadería de Bovinos y Porcinos (Beneficio Dual)

4.6 Actividad: Ganadería de Aves de corral (Incubación y Cría)

4.7 Actividad: Ganadería de Aves de Corral (Beneficio)

5 SECTOR ACTIVIDADES DE MINERÍA

5.1 Actividad: Extracción de carbón de piedra y lignito

5.1.1 Extracción de hulla (carbón de piedra)

5.1.2 Extracción de carbón lignito

5.2 Actividad: Extracción de minerales de hierro

5.3 Actividad: Extracción de oro y otros metales preciosos

5.3.1 Extracción de oro y otros metales preciosos

5.4 Actividad: Extracción de minerales de níquel y otros minerales metalíferos no ferrosos

5.5 Actividad: Extracción de minerales de otras minas y canteras

5.5.1 Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita

5.5.2 Extracción de arcillas de uso industrial, caliza, caolín y bentonitas

5.5.3 Extracción de otros minerales no metálicos n.c.p.

6 SECTOR DE ACTIVIDADES HIDROCARBUROS

6.1 Actividad: Exploración y producción (Upstream)

6.1.1 Extracción de petróleo crudo

6.1.2 Extracción de gas natural

6.1.3 Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural

6.2 Actividad: Refino

6.2.1 Fabricación de productos de la refinación del petróleo

6.3 Actividad: Venta y distribución (Downstream)

6.3.1 Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos.

6.4 Actividad: Transporte y Almacenamiento (Midstream)

7 SECTOR DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS

7.1 Actividad: Elaboración de productos alimenticios

7.1.1 Procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos

7.1.2 Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos

7.1.3 Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón

7.1.4 Elaboración de almidones y productos derivados del almidón

7.1.5 Elaboración de chocolate y productos de confitería

7.1.6 Elaboración de macarrones, fideos, alcuzcuz y productos farináceos similares

7.1.7 Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.

7.2 Actividad: Elaboración de alimentos preparados para animales

7.3 Actividad: Elaboración de maltas y cervezas

7.4 Actividad: Elaboración de bebidas no alcohólicas, aguas minerales y otras aguas embotelladas.

7.5 Actividad: Elaboración de productos lácteos

7.6 Elaboración de aceites y grasas de origen animal y vegetal

7.7 Actividad: Elaboración de café soluble

8 SECTOR: ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN Y MANUFACTURA DE BIENES

8.1 Actividad: Fabricación de productos derivados del tabaco

8.2 Actividad: Fabricación de productos textiles

8.2.1 Preparación e hilatura de fibras textiles

8.2.2 Tejeduría de productos textiles

8.2.3 Acabado de productos textiles

8.2.4 Fabricación de tapetes y alfombras para pisos

8.2.5 Fabricación de otros artículos textiles n.c.p.

8.3 Actividad: Fabricación de artículos de piel, curtido y adobo de pieles

8.4 Actividad: Fabricación de gases industriales y medicinales

8.5 Actividad: Fabricación de papel y cartón

8.5.1 Plantas integradas de pulpas blanqueadas (maderables y no maderables)

8.6 Actividad: Fabricación de papel y cartón a partir de fibras recicladas

8.7 Actividad: Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados

8.8 Actividad: Fabricación de sustancias y productos químicos

8.9 Actividad: Fabricación de pigmentos inorgánicos

8.10 Actividad: Fabricación de ácidos inorgánicos y sus sales

8.11 Fabricación de plásticos en formas primarias, de formas básicas de plástico y artículos plástico

8.11.1 Fabricación de plásticos en formas primarias

8.11.2 Fabricación de formas básicas de plástico

8.11.3 Fabricación de artículos de plástico n.c.p.

8.12 Actividad: Fabricación de sabores y fragancias

8.13 Actividad: Fabricación de surfactantes

8.14 Actividad: Fabricación de plaguicidas y/o pesticidas y otros productos químicos de uso agrope

8.15 Actividad: Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares

8.16 Actividad: Fabricación de jabones, detergentes y productos cosméticos.

8.17 Actividad: Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y produc farmacéutico

8.18 Actividad: Fabricación de vidrio, productos de vidrio, cemento, cal y yeso

8.18.1 Fabricación de vidrio y productos de vidrio

8.19 Actividad: Fabricación de productos cerámicos

8.19.1 Fabricación de productos refractarios

8.19.2 Fabricación de materiales de arcilla para la construcción

8.19.3 Fabricación de otros productos de cerámica y porcelana

8.19.4 Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.

8.20 Actividad: Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso

8.21 Actividad: Tratamiento y revestimiento de metales

8.22 Actividad: Fabricación de pilas baterías y acumuladores eléctricos

8.23 Fabricación de baterías de níquel e hidruro metálico. Fabricación de baterías de pilas secas Ac de equipos eléctricos y de iluminación

8.24 Actividad: Fabricación de aparatos de uso doméstico

8.25 Actividad: Fabricación de maquinaria y equipos (Recubrimientos Electrolíticos)

8.26 Actividad: Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques

8.27 Actividad: fabricación de autopartes

8.28 Actividad: Siderurgia

8.29 Actividad: Imprentas y Litografías

8.30 Actividad: Bebidas Alcohólicas Destiladas

8.31 Actividad: Mezcla- Formulación de Bebidas Alcohólicas

8.32 Actividad: Producción y Fabricación de derivados de caucho

9 SECTOR ACTIVIDADES ASOCIADAS CON SERVICIOS Y OTRAS ACTIVIDADES

9.1 Actividad: Generación de energía eléctrica

9.2 Actividad: Gestión de residuos y actividades de saneamiento ambiental

9.3 Actividad: Reciclaje de materiales plásticos y similares

9.4 Reciclaje de Tambores

9.5 Actividad: Actividades de atención a la salud humana – Atención Médica con o sin internación

9.6 Actividad: Actividades de atención a la salud Humana – Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.

9.7 Actividad: Pompas fúnebres y actividades relacionadas.

1. VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y BIFAMILIARES.

Incluye:

-- Vivienda unifamiliar: Es una construcción que contiene una (1) unidad de vivienda destinada par una (1) familia.

-- Vivienda bifamiliar: Es una construcción que contiene dos (2) unidades de vivienda con vías de a destinadas para el alojamiento de dos (2) familias.

2. ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS QUE GENERAN ARI PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO.

Incluye:

-- Las actividades industriales, comerciales o de servicios que generan ARD y a los prestadores del alcantarillado agrupados según la carga, a saber:

-- Carga menor o igual a 625,00 Kg/día DBO5

-- Carga mayor a 625,00 Kg/día y menor o igual a 3.000,00 Kg/día

-- Carga mayor a 3.000,00 Kg/día DBO5

3. SECTOR AGROINDUSTRIA.

3.1 Actividad: Procesamiento de hortalizas, frutas, legumbres, raíces y tubérculos.

Incluye:

-- La preparación de la cosecha para su comercialización en los mercados primarios: limpieza, reco desinfección y lavado.

3.2. Actividad: Beneficio de café.

De acuerdo con la clasificación que para el tipo de beneficio establece la Federación Nacional de C
Cenicafe: Ecológico y tradicional.

Incluye:

-- Despulpado, fermentación, lavado, y actividades de limpieza y lavado de instalaciones y equipos.

3.3 Actividad: Procesos poscosecha de plátano y banano.

Incluye:

-- Preparación de la cosecha para su comercialización en los mercados primarios: limpieza, recorte,
desinfección y lavado.

3.4. Actividad: Producción de azúcar y derivados a partir de caña de azúcar.

Incluye:

-- Elaboración o refinación de azúcar (sacarosa) y sucedáneos de azúcar obtenidos a partir de caña.

-- Elaboración de jarabes de azúcar.

-- Elaboración de melazas.

-- Fabricación de alcohol etílico no desnaturalizado (potable), fabricación de alcohol etílico desnatu
(impotable) de cualquier concentración y alcohol carburante.

-- Fabricación de alcohol carburante a partir de caña de azúcar.

-- Realización de actividades de cogeneración para la producción de energía eléctrica al interior del
producción, la cual debe hacer parte integrante de la actividad productiva y estar destinada para el c
de terceros y destinada a procesos industriales o comerciales.

-- Producción de abonos obtenidos a partir de vinaza (subproducto de la industria del etanol anhidro

-- Desnaturalización del etanol anhidro.

3.5 Actividad: Extracción de aceites de origen vegetal

Incluye:

-- Preparación de la cosecha para su comercialización en los mercados primarios: limpieza, recorte,
desinfección.

-- Elaboración de aceites vegetales crudos: aceite de oliva, aceite de soja, aceite de palma, aceite de
colza, aceite de linaza, etcétera.

-- Elaboración de harina y sémola sin desgrasar de semillas, nueces y almendras oleaginosas.

-- Producción de borra de algodón, tortas y otros productos residuales de la elaboración de aceites v

-- Lavado y desinfección de infraestructura y equipos utilizados en los procesos de producción.

-- Producción de biodiésel a partir de aceites vegetales.

4. SECTOR GANADERÍA.

4.1 Actividad: Ganadería de bovino, bufalino, equino, ovino y/o caprino (Cría).

Incluye:

-- Cría de ganado bovino, bufalino, equino, ovino y/o caprino de forma estabulada. Se contemplan l
conexas como: reproducción, engorde y producción de semen.

4.2 Actividad: Ganadería de bovino, bufalino, equino, ovino y/o caprino (Beneficio).

Incluye:

-- Sacrificio de ganado bovino, bufalino, equino, ovino y/o caprino.

-- Producción de productos propios de la actividad como carnes frescas, secas, saladas, congeladas
productos cárnicos: salchichas, salchichón, morcillas, mortadela, longaniza, butifarra y otros embut
tocineta.

-- Producción de harinas y sémolas a base de carne o despojos de carne.

-- Obtención de despojos animal, tales como: vísceras y menudencias, lana de matadero, dientes, hu
animales.

-- Producción de pieles y cueros en verde, procedentes de las plantas de beneficio animal, incluidas

-- Obtención de grasa de lana, como subproducto de la producción de lana de matadero.

-- Fabricación de gelatina y sus derivados como los tanatos, el agar-agar y sus derivados y colas de

-- Obtención de grasa.

-- Mantenimiento y funcionamiento de instalaciones de almacenamiento y depósito como cámaras f
de almacenamiento y almacenes generales de depósito previo a la distribución.

-- El comercio al por mayor de carne.

4.3 Actividad: Ganadería de Porcinos (Cría).

Incluye:

-- Se contemplan las actividades de cría y actividades conexas como reproducción, engorde y produ
ganado porcino (cerdos).

4.4 Actividad: Ganadería de Porcinos (Beneficio)

Incluye:

-- Sacrificio exclusivo de ganado porcino.

-- Producción de productos propios de la actividad como carnes frescas, secas, saladas, congeladas
productos cárnicos: salchichas, salchichón, morcillas, mortadela, longaniza, butifarra y otros embut
tocineta.

-- Producción de harinas y sémolas a base de carne o despojos de carne.

-- Obtención de despojos animal, tales como: vísceras y menudencias, dientes y huesos.

-- Producción de pieles y cueros en verde, procedentes de las plantas de beneficio animal, incluidas

-- Obtención de grasa.

-- Mantenimiento y funcionamiento de instalaciones de almacenamiento y depósito como cámaras f
de almacenamiento y almacenes generales de depósito previo a la distribución.

-- El comercio al por mayor de carne.

4.5 Actividad: Ganadería de Bovinos y Porcinos (Beneficio Dual).

Incluye:

-- El Sacrificio de ganado bovino, bufalino, equino, ovino y/o caprino y Porcino.

-- Producción de productos propios de la actividad como carnes frescas, secas, saladas, congeladas
productos cárnicos: salchichas, salchichón, morcillas, mortadela, longaniza, butifarra y otros embut
y tocineta.

-- Producción de harinas y sémolas a base de carne o despojos de carne.

-- Obtención de despojos animal, tales como: vísceras y menudencias, lana de matadero, dientes, hu
animales.

-- Producción de pieles y cueros en verde, procedentes de las plantas de beneficio animal, incluidas

-- Obtención de grasa de lana, como subproducto de la producción de lana de matadero.

-- Fabricación de gelatina y sus derivados como los tanatos, el agar-agar y sus derivados y colas de

-- Mantenimiento y funcionamiento de instalaciones de almacenamiento y depósito como cámaras f
de almacenamiento y almacenes generales de depósito previo a la distribución.

-- El comercio al por mayor de carne.

4.6 Actividad: Ganadería de Aves de corral (Incubación y Cría)

Incluye:

-- Reproducción, incubación y cría de aves de corral, como: pollos, gallinas, pavos, patos, gansos, c
otros

-- Mantenimiento de las áreas de producción como manejo sanitario, servicios de pastoreo, castraci
y limpieza de gallineros.

4.7 Actividad: Ganadería de Aves de Corral (Beneficio).

Incluye:

-- Beneficio de aves de corral en plantas de sacrificio y el procesamiento de productos primarios co
productos propios de la actividad como carnes frescas, secas, saladas y/o ahumadas, productos cárn
salchichón, morcillas, mortadela, longaniza, butifarra y otros embutidos, patés, jamón.

-- Producción de harinas y sémolas a base de carne o despojos de carne.

-- Obtención de despojos animal tales como: vísceras y menudencias, plumas y plumones y huesos

-- Fabricación de gelatina y sus derivados como los tanatos, el agar-agar y sus derivados y colas de

-- Mantenimiento y funcionamiento de instalaciones de almacenamiento y depósito como cámaras f
de almacenamiento y almacenes generales de depósito previo a la distribución.

-- Comercio al por mayor de carne.

5. SECTOR ACTIVIDADES DE MINERÍA.

5.1 Actividad: Extracción de carbón de piedra y lignito

Incluye:

5.1.1. Extracción de hulla (carbón de piedra).

-- Extracción de diversos tipos de hulla: antracita, carbones bituminosos u otros tipos de carbón mi
superficial o a cielo abierto.

-- Labores de acceso y desarrollo de la extracción; lo cual incluye la construcción de bancos escalo
arrancar masas de carbón, profundas e inclinadas, acondicionamiento del mineral, transporte, mant
instalaciones y algunas labores de beneficio del mineral para facilitar el transporte y mejorar su cali

-- Extracción por el método subterráneo, el cual comprende a labores de acceso o desarrollo (const
túneles, socavones, etc.), de preparación (construcción de pozos interiores, tambores, chimeneas, et
manual con pico o con martillo picador, perforación manual y explosivos, perforación semimecaniz
perforación mecanizada y explosivos y otros, y labores auxiliares (ventilación, desagüe, transporte
hasta el sitio de acopio generalmente cerca a la boca de mina).

-- Explotación del mineral por el método de licuefacción, al igual que los procesos de beneficio co
cribado (tamizado), la clasificación, la pulverización u otras actividades propias de la minería, que
calidad para su almacenamiento, comercialización y utilización.

-- Operaciones para recuperar el carbón mineral de escombreras.

-- Gasificación del carbón in situ.

5.1.2 Extracción de carbón lignito.

-- Extracción de carbón lignito (carbón pardo), en minas subterráneas o a cielo abierto, incluso la m
métodos de licuefacción.

-- Labores de lavado, deshidratación, pulverización u otras operaciones para mejorar la calidad del
facilitar su transporte o almacenamiento.

5. 2 Actividad: Extracción de minerales de hierro.

Incluye:

-- Extracción de minerales ferrosos, valorados principalmente por su contenido de hierro, tales com
hematita, siderita y limonita.

-- Beneficio y aglomeración de minerales de hierro.

-- Producción de minerales de hierro sinterizados.

5.3 Actividad: Extracción de oro y otros metales preciosos.

Incluye:

5.3.1 Extracción de oro y otros metales preciosos.

La extracción de los metales preciosos se realiza a través de dos (2) métodos: el primero es el de ve consiste en la extracción manual, mecanizada o semimecanizada de oro y de plata presentes en las r venas, vetas o filones y el segundo método consiste en la extracción de oro o platino de aluviones (mineral en el lecho de los ríos), el cual se realiza por diferentes sistemas de extracción.

-- Extracción de oro, plata y otros metales del grupo del platino (osmio, iridio, rodio, rutenio y pala

-- Procesos físicos necesarios para separar el oro de la roca que lo contiene, conocidos como proces mineral.

-- Servicios de drenaje y bombeo, a cambio de una retribución o por contrata.

-- Pruebas de perforación y sondeo de exploración.

5.4 Actividad: Extracción de minerales de níquel y otros minerales metalíferos no ferrosos.

Incluye:

-- Extracción de minerales valorados principalmente por su contenido de níquel. En tal sentido, se i de minerales como lateritas ferroniquelíferas, pentlandita y pirrotina, los cuales son sometidos a un beneficio para la obtención del ferroníquel.

-- Extracción de todos los minerales valorados principalmente por su contenido de metales no ferro minerales de aluminio (bauxita), cobre, cromo, manganeso, plomo, zinc, estaño, ferroaleaciones (co tantalio, vanadio), antimonio, arsénico, bismuto, mercurio, plomo, selenio, titanio, tungsteno, tierra minerales metalíferos no ferrosos.

-- Extracción de minerales de columbita y tantalita valorados principalmente por su contenido de ni de tantalio.

-- Servicios de drenaje y bombeo, a cambio de una retribución o por contrata.

-- Pruebas de perforación y sondeo de exploración.

-- Producción de metales comunes no ferrosos (aluminio, plomo, cinc, estaño, cromo, manganeso, r utilizando mineral en bruto, mineral en mata, otras materias primas intermedias entre el mineral en desechos y chatarra de este tipo de metales.

-- Producción de alúmina, matas de cobre, y matas de níquel.

-- Obtención de polvos, gránulos y escamas de metales no ferrosos.

-- Fundición y refinación de níquel, u otros metales comunes no ferrosos y aleaciones de esos metal

5.5 Actividad: Extracción de minerales de otras minas y canteras

Incluye:

5.5.1 Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita.

-- Extracción de materiales naturales para la construcción (piedras naturales y de revestimiento, agr
(arenas y gravas), base y sub-base granular, arcillas y puzolana).

-- Explotación de canteras para producir piedra para construcción y talla en bruto, tallada en masa c
piedras desbastadas o simplemente cortadas mediante aserrado o por otros medios utilizados en las
obtener productos tales como pizarra, mármol, granito y basalto.

-- Extracción de arena de peña, arenas lavadas y semilavadas.

-- Extracción y preparación de las arcillas, con las actividades propias de las explotaciones de tipo e
decir, los procesos de extracción, arranque, acumulación y cargue del producto arcilloso, ya que en
fácilmente separables los procesos de beneficio (industriales) de las actividades de extracción propi
(minería).

-- Extracción de yeso y anhidrita, que son minerales de sulfato de calcio (yeso de roca, alabastro ye

-- Extracción de caliza y dolomita (rocas carbonatadas).

5.5.2 Extracción de arcillas de uso industrial, caliza, caolín y bentonitas

-- Extracción de caolín, arcillas grasas, arcillas refractarias, bentonita, arcillas blanqueadoras, arcill
otras de uso industrial, diferentes a las utilizadas en la elaboración de ladrillo, tejas y similares.

-- Extracción a cielo abierto o subterráneo de caliza y dolomita sin calcinar (rocas carbonatadas).

-- Extracción de arenas y gravas silíceas en agregados naturales de fragmentos de minerales y de ro
pobremente consolidados.

-- Explotación a cielo abierto o el dragado de yacimientos bajo agua de depósitos sedimentarios ma
continentales de las arenas y gravas industriales relativas a esta clase.

-- Extracción manual o mecánica y las operaciones de trituración, tamizado, lavado, mezcla y almac
material.

-- La extracción de arenas bituminosas

5.5.3 Extracción de otros minerales no metálicos n.c.p.

-- Extracción en minas y canteras de minerales y otros materiales no clasificados en otra parte.

-- Extracción de feldespatos, en especial las variedades ortoclasa, microclina, albita, oligoclasa y an

-- Extracción de asbestos (crisólito).

-- Extracción de minerales de las micas (moscovitas (mica blanca), la flogopita (mica ámbar) y la b

-- Extracción de magnesita, mineral de mena a partir del cual se obtiene el elemento magnesio.

-- Extracción de talco (esteatita), pumita y de diatomitas (tierras de diatomáceas).

-- Extracción de asfalto natural, rocas asfálticas y bitumen natural sólido.

-- Extracción del cuarzo, rocas de cuarcita en bruto.

-- Extracción de grafito natural.

-- Extracción y aglomeración de turba para mejorar la calidad o facilitar su transporte o almacenam

6. SECTOR DE ACTIVIDADES HIDROCARBUROS.

6.1 Actividad: Exploración (**Upstream**).

Incluye:

-- La actividad de exploración mediante la construcción de pozos.

-- La perforación dirigida y la reperforación, la perforación inicial, la erección, reparación y desmar torres de perforación, la cementación de los tubos de encamisado de los pozos de petróleo y de gas.

Para la aplicación de esta norma se considera dentro de la actividad de exploración la perforación d pozos establecidos en la Resolución número 181495 de 2009 del Ministerio de Minas y Energía o a modifique o sustituya.

6.2 Actividad: producción (**Upstream**).

Incluye:

6.2.1 Extracción de petróleo crudo

-- Extracción de petróleo crudo, condensado y bitumen por perforación de pozos en yacimientos so procesos de decantación, desalinización, deshidratación, estabilización, eliminación de fracciones n procesos.

-- Extracción de petróleo condensado; el drenado y separación de fracciones líquidas de hidrocarbu

6.2.2 Extracción de gas natural

-- Producción de hidrocarburos crudos en estado gaseoso (gas natural).

-- Extracción de hidrocarburos condensados.

-- Drenaje y separación de las fracciones líquidas.

-- Desulfuración del gas.

-- Extracción de hidrocarburos líquidos, obtenidos a través de licuefacción o pirolisis.

6.2.3 Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural

-- Servicios de extracción de petróleo y gas a cambio de una retribución o por contrata.

-- El bombeo de los pozos, el taponamiento y abandono de pozos, etc.

-- Licuefacción y regasificación de gas natural para su transporte, cuando se realiza en el lugar de e

-- Servicios de drenaje y de bombeo, a cambio de una retribución o por contrata.

-- Sondeos para la extracción de petróleo o gas.

6.3 Actividad: Refino.

Incluye:

6.3.1 Fabricación de productos de la refinación del petróleo

-- Producción de combustible gaseoso como etano, propano y butano.

-- Producción de combustibles líquidos como gasolinas, queroseno, diésel, bencina, etc.

-- Procesamiento y mezcla de disolventes derivados del petróleo para la obtención de otros con pro
aplicaciones particulares, como por ejemplo, thinner.

-- Procesamiento de derivados del petróleo tales como las bases lubricantes, combustibles, disolven
mejorar algunas de sus propiedades, mediante la adición de antioxidantes, anticorrosivos, etc.

-- Producción de productos petroquímicos e industriales tales como: disolventes alifáticos, benceno
mezclados, propileno, ciclohexano, bases lubricantes, asfaltos, azufre petroquímico y arotar (alquit

-- Fabricación y obtención de derivados de la refinación y purificación de las bases lubricantes com
parafínica, parafina y ceras.

-- Producción de aceite de alumbrado, grasas lubricantes y otros productos, a partir del petróleo cru
bituminosos (excepto el carbón o hulla), o que resultan de su procesamiento por destilación fraccio
con solventes como el asfalto, ácidos nafténicos, etc.

-- Fabricación de briquetas de hulla (carbón de piedra) y lignito.

-- Fabricación de briquetas de petróleo.

6.4 Actividad: Venta y distribución (**Downstream**).

Incluye:b

6.4.1 Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos.

-- Comercio al por mayor de combustibles, grasas, lubricantes y aceites, tales como: y nafta; petróle
crudo, gasolina, diésel, aceite combustible, aceite de calefacción y keroseno; gases del petróleo licu
propano; y aceites lubricantes y grasas, productos de la refinación del petróleo.

-- Explotación de gasolineras (Estaciones de Servicio).

-- Las mezclas de gasolinas con alcohol etílico desnaturalizado (impotable).

6.5 **Actividad: Transporte y Almacenamiento (Midstream).**

Operación y mantenimiento de gasoductos, oleoductos, poliductos, estaciones y terminales de boml

Incluye:

-- Unidades de bombeo, estaciones de medición, sistemas de control, tanques de almacenamiento y

transporte.

7. SECTOR DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS.

7.1 Actividad: Elaboración de productos alimenticios.

Incluye:

7.1.1 Procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos

-- Preparación y conservación de pescado, crustáceos y moluscos: congelado, ultracongelado, desec saladura, inmersión en salmuera, enlatado, etcétera.

-- Producción de harina de pescado para consumo humano o para piensos.

7.1.2 Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos

-- Fabricación de alimentos compuestos principalmente de frutas, legumbres u hortalizas.

-- Conservación de frutas, nueces, legumbres y hortalizas: congelación, desecación, inmersión en a enlatado, etcétera.

-- Elaboración y conservación de pulpa de frutas.

-- Elaboración de jugos naturales de frutas u hortalizas.

-- Elaboración de helados a base de frutas.

-- Elaboración de compotas, mermeladas y jaleas.

-- Procesamiento, pelado y conservación de papas: elaboración de papas congeladas preparadas, ela papas deshidratado, elaboración de harina y sémola de papa, elaboración de aperitivos a base de pa

-- Tostado y preparación de nueces.

-- Elaboración de alimentos y pastas de nueces.

-- Producción de concentrados a partir de frutas y hortalizas frescas.

-- Elaboración de productos perecederos de frutas, legumbres y hortalizas, como: ensaladas, hortali cortadas, tofu (cuajada de soya), entre otros.

7.1.3 Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón

-- Molienda en húmedo del maíz, legumbres y hortalizas y la elaboración de almidones y productos

-- Elaboración de productos de panadería

7.1.4 Elaboración de almidones y productos derivados del almidón.

-- Elaboración de almidones a partir de arroz, papas, maíz, etcétera.

-- Elaboración de glucosa, jarabe de glucosa, maltosa, inulina, etcétera.

-- Elaboración de gluten.

-- Elaboración de tapioca (almidón de yuca) y sucedáneos de tapioca a partir de almidones.

7.1.5 Elaboración de chocolate y productos de confitería

-- Elaboración de chocolate y productos de chocolate.

-- Elaboración de productos de confitería: caramelos, turrón, confites blandos, chocolate blanco, en

-- Elaboración de goma de mascar (chicles).

-- Conservación en azúcar de frutas, nueces, cáscaras de frutas y otras partes de plantas.

-- Elaboración de grageas y pastillas de confitería.

7.1.6 Elaboración de macarrones, fideos, alcuzcuz y productos farináceos similares.

-- Elaboración de pastas, como macarrones y fideos, cocidos o sin cocer, o rellenos o sin rellenar.

-- Elaboración de alcuzcuz.

-- Elaboración de productos de pasta enlatados o congelados.

7.1.7 Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.

-- Elaboración de extractos y preparados a base de té o mate.

-- Elaboración de sopas y caldos en estado sólido, polvo o instantáneas.

-- Elaboración de sopas que contienen pasta.

-- Elaboración de alimentos para usos especiales: leche maternizada, leche y otros alimentos de trar
infantiles, alimentos que contienen ingredientes homogeneizados.

-- Elaboración de especias, salsas y condimentos: mayonesa; harina y sémola de mostaza, mostaza

-- Elaboración de vinagre.

-- Elaboración de miel artificial y caramelo.

-- Elaboración de alimentos preparados perecederos, como: emparedados, pizza fresca (sin cocinar)

-- Elaboración de levadura.

-- Elaboración de extractos y jugos de carne, pescado, crustáceos o moluscos.

-- La elaboración de concentrados artificiales.

-- La elaboración de pasabocas fritos (papas, chicharrones, patacones, etcétera). Elaboración de hel
extractos artificiales de frutas, jarabes u otras sustancias similares.

7.2 Actividad: Elaboración de alimentos preparados para animales.

Incluye:

-- Elaboración de alimentos preparados para animales domésticos, como perros, gatos, pájaros, pec

-- Elaboración de alimentos preparados para animales de granja, incluidos alimentos concentrados y alimenticios.

-- Preparación de alimentos preparados para animales sin mezclar (elaborados a partir de un único p animales de granja.

-- Tratamiento de desperdicios de plantas de beneficio animal para preparar alimento para animales

7.3 Actividad: Elaboración de maltas y cervezas

Incluye:

-- Elaboraciones de bebidas malteadas, como las cervezas corrientes, de fermentación alta, negras y

-- Elaboración de malta.

-- Elaboración de cerveza de baja graduación o sin alcohol.

-- Embotellado y etiquetado de bebidas malteadas, siempre y cuando se realice en la misma unidad

7.4 Actividad: Elaboración de bebidas no alcohólicas, aguas minerales y otras aguas embotelladas.

Incluye:

-- Elaboración de bebidas no alcohólicas, excepto cerveza sin alcohol y vino sin alcohol.

-- Producción de aguas minerales naturales y otras aguas embotelladas.

-- Elaboración de bebidas no alcohólicas aromatizadas y/o edulcoradas: gaseosas, bebidas a base de aguas tónicas, etcétera.

-- Elaboración de bebidas isotónicas (bebidas rehidratantes o bebidas deportivas) y energizantes.

-- Embotellado y etiquetado de bebidas no alcohólicas, siempre y cuando se realicen en la misma u producción.

7.5 Actividad: Elaboración de productos lácteos.

Incluye:

-- Elaboración de leche fresca líquida pasteurizada, esterilizada, homogeneizada y/o tratada a altas t

-- Elaboración de bebidas a base de leche.

-- Elaboración de crema a partir de leche fresca líquida, pasteurizada, esterilizada u homogenizada.

-- Elaboración de leche en polvo o leche condensada, azucarada o sin azúcar.

-- Elaboración de leche evaporada.

-- Elaboración de leche o crema en forma sólida.

-- Elaboración de mantequilla.

-- Elaboración de yogur, queso y cuajada.

-- Elaboración de suero de leche.

-- Elaboración de caseína y lactosa.

-- Elaboración de helados, sorbetes y postres a base de leche.

-- Elaboración de dulce de leche o arequipe.

7.6 Elaboración de aceites y grasas de origen animal y vegetal.

Incluye:

-- Elaboración de aceite de frutos secos (nuez, almendra, avellana).

-- Elaboración de aceites vegetales refinados: aceite de palma y de palmiste, aceite de oliva, aceite d

-- Elaboración de aceites vegetales: oxidación por corriente de aire, cocción, deshidratación, hidrog

-- Elaboración de margarina.

-- Elaboración de mezclas de aceites de oliva y otros alimentos similares para untar.

-- Elaboración de manteca, grasa y aceite de cacao.

-- Elaboración de aceite de maíz.

-- Elaboración de grasas mixtas para cocinar.

-- Elaboración de aceites y grasas de origen animal.

-- Extracción de aceites de pescado y de mamíferos marinos.

-- Extracción de manteca de cerdo y otras grasas comestibles de origen animal.

7.7 Actividad: Elaboración de café soluble

Incluye:

-- Eliminación de la cafeína al café trillado.

-- Obtención de extractos y concentrados de café, café soluble o instantáneo o café liofilizado.

8. SECTOR: ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN Y MANUFACTURA DE BIENES.

8.1 Actividad: Fabricación de productos derivados del tabaco

Incluye:

-- Elaboración de productos de tabaco y sucedáneos de productos de tabaco: cigarrillos, picadura pa cigarros, tabaco de pipa, tabaco de mascar, rapé, etcétera.

-- Elaboración de tabaco homogeneizado o reconstituido.

-- Preparación de la cosecha para su comercialización en los mercados primarios: limpieza, recorte, desinfección.

8.2 Actividad: Fabricación de productos textiles.

Incluye:

8.2.1 Preparación e hilatura de fibras textiles

-- Preparación de las fibras textiles tales como: el devanado (enrollado) y lavado de seda, el desengr
carbonización de lana y teñido de vellón, el cardado (suavizado) y peinado de todas las clases de fil
vegetales (yute, fique, sisal, lino, algodón, ramio, cáñamo de manila, coco, entre otros) y fibras artif

-- Hilatura y fabricación de hilados e hilos constituidos por distintos tipos de materiales textiles (inc
tejeduría y costura, para la venta al por menor o al por mayor, y para el procesamiento posterior (no
proceso de obtención de fibras).

-- Texturizado, trenzado, retorcido, plegado, cableado y remojo de hilaturas de filamentos sintéticos

-- Fabricación de hilados de papel.

-- Fabricación de fibras a partir de hilachas, tanto si se realiza dentro de un proceso integrado de pro
se hace de forma exclusiva.

-- Fabricación de hilados a base de fibras discontinuas artificiales.

-- Fabricación de hilados a partir de filamentos, estopas, fibras discontinuas o hilos.

8.2.2 Tejeduría de productos textiles

-- Acabado de productos textiles mediante procesos tales como blanqueo, teñido, calandrado, perch

-- Fabricación de tejidos e hilos.

8.2.3 Acabado de productos textiles

-- Acabado de textiles mediante procesos tales como blanqueo, teñido, estampado no serigráfico, ca
perchado de fibras, hilados, tejidos y artículos textiles, incluso prendas de vestir.

-- Apresto, secado, vaporizado, encogimiento, remallado, sanforizado y mercerizado de textiles y a
incluso prendas de vestir.

-- Impermeabilizado, revestido, encauchado o impregnado de prendas.

-- Lavado y terminado de yines.

8.2.4 Fabricación de tapetes y alfombras para pisos

-- Fabricación de productos textiles, en piezas o a la medida, para el cubrimiento de pisos, producid
tejido, afelpado, trenzado, tundido, punzado, entre otros, utilizando materiales textiles tales como h
algodón, de fibras artificiales o sintéticas, de yute, de fique, de fibras de coco (bonote), de sisal y de
tapices, alfombras, esteras, tapetes y recuadros de moqueta.

-- Fabricación de cubrimiento de pisos de fieltro punzado.

8.2.5 Fabricación de otros artículos textiles n.c.p.

-- Fabricación de artículos tales como: tejidos estrechos, incluso los de urdimbre sin trama, de hilos

paralelas sujetos por una sustancia adhesiva, los procesos de acabado integrados con la fabricación y tejidos especiales. Marbetes, insignias, escudos, etiquetas y artículos similares no bordados de ma

-- Fabricación de accesorios textiles para automotores.

-- Fabricación de cinta-tejido sensible a la presión (velcro).

-- Fabricación de fieltro, incluso fieltros impregnados, bañados, recubiertos o laminados, y otros tex incluso aquellos en que el plástico o el caucho son las sustancias adhesivas pero no la principal mat constitutiva.

-- Fabricación de tejidos impregnados, bañados, recubiertos o laminados con plástico.

-- Fabricación de hilados metalizados e hilados entorchados; hilos y cuerdas de caucho revestidos d hilados y bandas textiles recubiertos; impregnados, bañados o forrados con caucho o materias plásti

-- Fabricación de tejidos de hilados manufacturados de gran resistencia para cuerdas o lonas para lla

-- Fabricación de artículos textiles diversos: mechas de materiales textiles, camisas para mecheros c incandescentes y tejidos tubulares para su fabricación, mangueras, correas transportadoras y de tran reforzados con metal u otros materiales), y otros productos y artículos textiles para uso técnico, tale tamices, tela de filtración, tejidos y fieltros utilizados en la fabricación de papel, y otros tejidos espe

8.3 Actividad: Fabricación de artículos de piel, curtido y adobo de pieles.

Incluye:

-- Recurtido y teñido de pieles finas, cueros y pieles sin depilar, incluye las operaciones tales como: (extracción de grasa y tejidos subcutáneos), raspado (igualar la piel por proceso de cepillado del lad curtido, engrase, blanqueado, esquilado (corte), depilado y teñido de pieles y cueros con pelo.

-- Producción de cueros curtidos (cueros imputrescibles) y adobados o recurtidos (cueros con proce curtido con excepción del engrasado). Fabricación de cueros gamuzados, apergaminados, charolado grabados.

-- Fabricación de cueros regenerados.

-- Fabricación de juguetes caninos de carnaza.

8.4 Actividad: Fabricación de gases industriales y medicinales.

Incluye:

-- Fabricación de gases industriales, gases inorgánicos comprimidos, gases licuados y gases medici oxígeno, nitrógeno y gases halógenos como el cloro y el flúor; los gases refrigerantes producidos a hidrocarburos como los freones; gas carbónico (hielo seco), aire líquido o comprimido, mezclas de aplicaciones específicas y gases aislantes.

8.5 Actividad: Fabricación de papel y cartón

Incluye:

8.5.1 Plantas integradas de pulpas blanqueadas (maderables y no maderables)

-- Fabricación de pulpa (pasta) de madera: mecánica, química (soluble o no soluble, blanqueada, se blanquear) y semiquímica.

-- Fabricación de pasta a partir de borra (pelusa) de algodón y de otras materias celulósicas fibrosas mecánicos, químicos o semiquímicos.

-- Fabricación de guata de celulosa y materiales de fibras de celulosa, excepto guata de materiales t

-- Fabricación de papel y cartón no cuché y sin revestir.

-- Fabricación de papel y cartón cuché (couché, estucado, esmaltado o satinado), o papel de impresi capa de caolín, en rollos o en hojas.

-- Fabricación de papel periódico y de otros papeles para imprimir o escribir.

-- Fabricación de rollos continuos para la fabricación de papel higiénico, papel facial, servilletas, pa similares para aseo personal.

-- Fabricación de papel para cigarrillos.

-- Fabricación de papel y cartón en rollos, sin revestir.

-- Fabricación de papel kraft rizado o plegado para la elaboración de sacos, bolsas y similares.

-- Fabricación de papel semiquímico para acanalar, papel paja y demás papeles para acanalar.

-- Fabricación de papeles y cartones sulfurizados (pergamino vegetal); de papeles impermeables a l para calcar o glaseados, transparentes o translúcidos; de papel y cartón multilaminar.

-- Fabricación de papel crepé rizado o plegado; papeles y cartones compuestos (por ejemplo, papele impregnados con betún u otra sustancia adherente).

-- Fabricación de papeles y cartones mixtos, no revestidos superficialmente ni impregnados.

-- Fabricación de papeles y cartones rizados, plegados, gofrados o perforados.

-- Fabricación de papel y cartón revestidos, recubiertos o impregnados.

-- Fabricación de papel carbón o papel esténcil en rollos de grandes hojas.

-- Fabricación de laminados y láminas metálicas (aluminio), en el caso de los laminados sobre una cartón.

-- Fabricación de papel o cartón ondulado, corrugado o acanalado.

-- Fabricación de envases y embalajes de papel o cartón ondulado (corrugado); la Fabricación de en cartón, la fabricación de envases de cartón rígido; la fabricación de cajones, cajas y estuches armad papel o cartón no ondulado; la fabricación de sacos y bolsas de papel para empaque; la fabricación de papel y cartón, incluso archivadores, la fabricación de sobres para discos gramofónicos y artícul impresión. La fabricación de los demás empaques de papel o cartón, incluso carpetas para archivo y para oficina.

8.6 Actividad: Fabricación de papel y cartón a partir de fibras recicladas.

Incluye:

-- Reelaboración de pasta, papel y cartón (fabricación de papel y cartón de base) a partir de papel o para la elaboración de guata de celulosa y materiales de fibras de celulosa; la fabricación de papel o carbón y esténcil en rollos; papel cuché revestido, recubierto o impregnado, papel crepé rizado o pl procesamiento adicional del papel y del cartón (bañado, recubierto e impregnado con diversos mate cuando el papel o el cartón se constituyan en el elemento base o principal.

-- Eliminación de tinta y fabricación de pasta a partir de desechos de papel o cartón, trapos, bagazo,

8.7 Actividad: Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados.

Incluye:

-- Producción de abonos puros mezclados o compuestos: nitrogenados, fosfáticos y potásicos, elabo mezcla de minerales, sales y productos químicos inorgánicos como los fosfatos (triamónico, de hier

-- Producción de compuestos inorgánicos nitrogenados como el amoníaco y derivados como clorur sulfatos y carbonatos de amonio; ácido nítrico y sulfonítrico y sus sales como los nitratos y nitritos

-- Producción de urea, fosfatos naturales crudos y sales de potasio naturales crudas.

-- Fabricación de otros productos utilizados como fertilizantes; por ejemplo, los superfosfatos.

-- Fabricación de sustratos hechos principalmente de turba.

-- Fabricación de sustratos hechos de mezclas de tierra natural, arena, arcilla y minerales.

-- Fabricación de fertilizantes simples y complejos (NPK) mediante la ruta de nitrofosfatos y compu en la cual el sulfato de amonio de obtiene por el proceso DSM HSO (Rasching) e involucra la inter intermedios de producción de materias primas y demás procesos de soporte.

8.8 Actividad: Fabricación de sustancias y productos químicos

Incluye:

-- Fabricación de ácidos inorgánicos y sus sales

-- Fabricación de colorantes y pigmentos de cualquier fuente, en forma básica o como concentrados contemplados en el numeral siguiente (6.9)

-- Producción de elementos químicos aislados y sus isótopos: metales alcalinos y alcalinotérreos co fósforo; metales de transición (excepto el hierro, y metales preciosos), metaloides (silicio) y no met

-- Producción de compuestos químicos inorgánicos (excepto ácido nítrico).

-- Producción de bases como óxidos básicos e hidróxidos: óxidos de calcio, hidróxido de sodio (sos cáustica) e hidróxido de potasio (potasa cáustica) excepto amoniaco.

-- La producción de compuestos químicos orgánicos como hidrocarburos, ácidos carboxílicos, anhí cetonas, ésteres, éteres, epóxidos, tioles, sulfuros, aminas, amidas, alcoholes, fenoles, nitrilos, etc.

-- Fabricación de hidrocarburos saturados aislados, insaturados (olefinas o alquenos como: etileno, butadieno, isopreno, etc.), compuestos aromáticos (cíclicos insaturados como: benceno, tolueno, es

derivados halogenados (cloruro de vinilo, cloroformo), derivados sulfonados, nitrados o nitrosados,

-- Fabricación de alcoholes (metílico, propílico, etc.), fenoles (resorcinol e hidroquinona); alcohole
(éter etílico).

-- Fabricación de ácidos mono y policarboxílicos (tales como el fórmico, y el benzoico; ácidos gras
esteárico, el oleico y sus sales), sus anhídridos y derivados halogenados, sulfonados, nitrados y nitr

-- Fabricación de sales orgánicas (tales como acetatos, ftalatos, estearatos, benzoatos, formiatos, ac
etc.).

-- Fabricación de glicerina sintética.

-- Fabricación de aminas (tales como la etilendiamina, anilina); amidas (benzamida y acetanilida); l
(acrilonitrilo); las lactonas y las lactamas (caprolactama).

-- Producción de carbón vegetal mediante la destilación de la madera.

-- Fabricación de otros compuestos orgánicos, incluidos la extracción de productos volátiles media
madera, como la trementina y sus derivados, terpenos, mentol, alcanfor y colofonia.

-- Fabricación de agentes sintéticos orgánicos e inorgánicos para el tratamiento y curtido del cuero
del ácido gálico, del ácido tánico y las sales básicas de cromo.

-- Producción de sustancias y productos químicos mediante procesos biotecnológicos, utilizando pa
microorganismos (procesos fermentativos) o preparaciones enzimáticas solubles e inmovilizadas, y
inmovilizadas, y las sustancias químicas producidas por estos métodos tales como los ácidos: cítric
glucónico, glutámico, etc.

-- Producción de aguas destiladas.

-- Elaboración de productos del tipo de los utilizados como agentes avivadores fluorescentes o com

-- Fabricación de sustancias básicas químicamente definidas, utilizadas en la preparación de los pro
característicos de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.

-- Fabricación de disolventes o diluyentes sin mezclar de constitución químicamente definida.

-- Fabricación de monómeros puros o mezclados utilizados en la obtención de cauchos sintéticos c
caprolactama, acrilonitrilo, butadieno, isopreno, etc.

-- Elaboración de sal de mesa, por ejemplo: sal yodada.

-- Fabricación de fibras sintéticas y artificiales.

-- Fabricación de sustancias para el acabado de productos textiles como preparaciones mordientes p
preparaciones ignífugas, fijadores del color, antiencogimiento, suavizantes, humectantes, etc., las c
mezclas de sustancias químicas como sulfatos, acetatos, óxidos metálicos y ésteres, aldehídos, aceit

-- Fabricación de productos para el acabado de cuero como ligantes, impermeabilizantes, pinturas, l
constituidos por ceras emulsionantes resinosas.

-- Fabricación de preparaciones para mejorar las propiedades del papel como su brillo, suavidad, ge
de ceras, resinas, colas, polímeros acrílicos, gomas, etc.

-- Fabricación de productos para el pulimiento de metales, generalmente para el decapado o elimina herrumbre, etc., constituidos por sustancias abrasivas, ácidos, álcalis diluidos.

-- Fabricación de otros productos químicos de aplicación industrial como anticorrosivos, neutraliza plastificantes, desengrasantes, antiespumantes y espumantes, aditivos para concreto, impermeabiliz estabilizantes, adherentes, etc.

-- Fabricación de adhesivos preparados a base de caucho y plástico, obtenidos a partir de emulsione polímeros.

-- Fabricación de aditivos para cemento.

-- Fabricación de antiincrustantes para calderas.

-- Fabricación de tintas para escribir y dibujar utilizadas en bolígrafos, plumas, estilógrafos, plumíg demás elementos de escritura; tintas para sellos, tintas para sellos de seguridad, y tintas para sellos digital.

-- Fabricación de poliacetales, resinas alquídicas, resina de poliésteres y poliéteres, resinas epóxicas poliamidas, amino-resinas, resinas fenólicas (baquelita), resinas urea-formol, poliuretanos, politerp siliconas.

-- Fabricación de celulosa y sus derivados químicos como nitrocelulosa, acetato de celulosa, carbox

-- Fabricación de otros productos químicos n.c.p.

8.9 Actividad: Fabricación de pigmentos inorgánicos.

Incluye:

-- Fabricación de pigmentos inorgánicos de azul ultramar

-- Fabricación de pigmentos inorgánicos de óxidos de hierro.

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

8.10 Actividad: Fabricación de ácidos inorgánicos y sus sales

Incluye:

-- Producción de ácidos inorgánicos, tales como sulfúrico, sulfhídrico, clorhídrico, fluorhídrico, y s sulfatos, sulfuros, sulfitos, cloruros, cloratos, cloritos, bromatos, perbromatos, yodatos y peryodatos boratos, cromatos y dicromatos, permanganatos, cianuros, fluoruros, etc.

8.11 Fabricación de plásticos en formas primarias, formas básicas de plástico y artículos plásticos

Incluye:

8.11.1 Fabricación de plásticos en formas primarias

-- Fabricación de polímeros de etileno, propileno, estireno; policloruro de vinilo (PVC), el teflón (p etileno); poliacetatos de vinilo, resinas acrílicas obtenidas del ácido acrílico y sus derivados como e

-- Fabricación de resinas de intercambio iónico a base de polímeros.

8.11.2 Fabricación de formas básicas de plástico

-- Elaboración del plástico en formas básicas tales como monofilamentos (de dimensión transversal planchas, láminas, barras, varillas, perfiles, películas, hojas, tiras, tubos y mangueras; formas plana autoadhesivas o no; plástico celular (espumado) o no; bloques de forma geométrica regular incluso o simplemente cortados de forma rectangular.

-- Fabricación de etiquetas de material plástico sin impresión, sean autoadhesivas o no.

-- Fabricación de cintas de señalización y detención de seguridad de material plástico.

8.11.3 Fabricación de artículos de plástico n.c.p.

-- Fabricación de artículos para envase de mercancías tales como: bolsas, sacos, cajones, frascos, bo similares de plástico.

-- Fabricación de prendas de vestir de plástico cuyas piezas se unen por adhesión y no por costura.

-- Fabricación de artículos plásticos para la construcción tales como puertas, ventanas, marcos, post cubrimientos plásticos para pisos, paredes y techos; artículos sanitarios, bañeras, duchas, lavabos, ta cisternas de inodoros, artículos de fontanería, productos para el revestimiento de pisos, paredes en r plásticas (vinilo, linóleo, etc.), tanques y depósitos de plásticos.

-- Fabricación de accesorios de material plástico para tuberías (juntas, codos, racores, etcétera).

-- Fabricación de servicios de mesa, utensilios de cocina y artículos de tocador.

-- Fabricación de otros artículos de plástico unidos por adhesión como tocados (gorros de baño de p de vestuario (ejemplo: gabardinas, abrigos, etc.); material escolar y de oficina; rollos u hojas de celo para muebles, estatuillas y otros artículos de plástico para la decoración.

-- Fabricación de señales de plástico.

-- Fabricación de colchones de material plástico para camas de agua.

-- Fabricación de piedra artificial (por ejemplo: mármol artificial), artículos de tocador, cintas autoa para zapatos, boquillas de cigarros, peines, rulos de plástico, etc.

-- Fabricación de partes y piezas de material plástico para calzado.

-- Fabricación de correas de transporte y de transmisión.

-- Fabricación de papel de colgadura de material plástico.

-- Fabricación de artículos a partir del plástico en cualquiera de sus formas básicas.

-- Fabricación de artículos a base de plástico recuperado.

-- Fabricación de accesorios para aislamiento, piezas de lámparas y accesorios para alumbrado.

8.12 Actividad: Fabricación de sabores y fragancias

Incluye:

-- Fabricación de la mezcla de productos odoríferos para la elaboración de perfumes o alimentos, ca

intensificar las características de olor y/o sabor, pueden incluir aromas químicos, aceites esenciales
aromáticas naturales.

8.13 Actividad: Fabricación de surfactantes

Incluye:

-- Fabricación de productos orgánicos tensoactivos en formas similares, por ejemplo, derivados de a
como sulfonatos.

8.14 Actividad: Fabricación de plaguicidas y/o pesticidas y otros productos químicos de uso agrope

Incluye:

-- Preparación de insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, productos antigerminación de plant
crecimiento y demás productos agroquímicos n.c.p.

-- Fabricación de desinfectantes para uso agropecuario.

-- Producción de insecticidas biológicos o bioinsecticidas, cultivos artificiales de microorganismos
de cultivos agrícolas.

8.15 Actividad: Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares

Incluye:

-- La fabricación de tintes, opacificantes y colores preparados.

-- La fabricación de pinturas, barnices, esmaltes o lacas.

-- La fabricación de esmaltes vitrificables, barnices para vidriar, enlucidos cerámicos o preparados s
en la industria de la cerámica, los esmaltes y el vidrio. Los esmaltes y barnices se refieren a mezcla
vitrificación de elementos cerámicos ya preparados, sin ningún tipo de pigmento.

-- La fabricación de masillas, compuestos para calafatear (rellenar o sellar), o preparados similares
relleno como las masillas para pegar vidrios, para obturar grietas o fisuras diversas (excepto los peg
generalmente a base de oxicloruros de zinc y magnesio, a base de azufre, de yeso o de materiales pl
caucho).

-- La fabricación de disolventes y diluyentes orgánicos n.c.p., que se utilizan para mejorar la viscos
homogeneización de las pinturas.

-- La fabricación de removedores de pintura o barniz preparados.

-- La fabricación de tintas para impresión: tintas litográficas, flexográficas, web offset, para fotogra
tipográficas y demás tintas de imprenta a base de agua u otros solventes orgánicos como acetatos.

8.16 Actividad: Fabricación de jabones, detergentes y productos cosméticos.

Incluye:

-- Fabricación de jabones en barra, pastillas, piezas moldeadas, líquidos, pastas o en otras formas. E
elaboran mediante procesamiento de grasas y aceites, de origen vegetal o animal con algún álcali (s
cáustica, etc.).

-- Fabricación de jabones metálicos de magnesio, cobre, etc., obtenidos a partir de grasas, aceites y grasos.

-- Fabricación de preparaciones y agentes tensoactivos utilizados como dispersantes, emulsificantes para fregar platos y suavizantes textiles.

-- Fabricación de papel, fieltro o guata, impregnada, revestida o recubierta con jabones o detergente

-- Fabricación de preparaciones y agentes de actividad superficial (tensoactivos) utilizados para lav limpiar vidrios, alfombras; blanqueadores, desmanchadores y desengrasantes.

-- Obtención de glicerina cruda y demás derivados de la industria jabonera.

-- Fabricación de preparaciones capilares, incluidos los champúes, lacas para fijar el cabello, prepar ondular el cabello; preparados para afeitarse, y para antes o después de afeitarse, y preparados depil

-- Fabricación de preparados de belleza y maquillaje, incluso los preparados para manicure y pedicu removedores; cremas solares y preparados bronceadores.

-- Fabricación de preparados para la higiene bucal y dental, incluso pastas y polvos para la fijación postizas.

-- Fabricación de preparados para limpiar y pulir.

-- Fabricación de perfumes y preparados de tocador.

8.17 Actividad: Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y produc farmacéutico.

Incluye:

-- La fabricación de sustancias químicas utilizadas en la preparación de productos químicos farmac mediante cultivos de microorganismos o mediante procesos químicos y que constituyen los ingredi

-- La fabricación de ampollas, tabletas, cápsulas, ampolletas, ungüentos, polvos o soluciones de me

-- Las vitaminas básicas, incluso proteínas, aminoácidos esenciales; el ácido ascórbico (vitamina C complementos vitamínicos, etc.

-- La producción de ácido salicílico y acetilsalicílico con sus sales y ésteres.

-- La fabricación de medicamentos que actúan en la sangre: inhibidores de la coagulación; preparac sueros, antisueros, plasmas y otras fracciones de la sangre.

-- La fabricación de antiinfecciosos en general: antibióticos sistémicos; agentes sistémicos para infe hongos; antimicobacterianos; antivirales y vacunas.

-- La fabricación de productos químicos anticonceptivos de uso externo y de medicamentos anticon hormonales.

-- La fabricación de sustancias de diagnóstico: pruebas de diagnóstico (test de embarazo y ovulació

-- La fabricación de productos de biotecnología.

-- La fabricación de azúcares químicamente puros como glucosa, dextrosa, galactosa y glucósidos.

-- La fabricación de apósitos médicos impregnados, guatas medicinales, vendajes para fracturas y o suturas.

-- Los productos botánicos pulverizados, graduados, molidos o preparados; incluye los productos h sólidos, líquidos o glóbulos, para uso farmacéutico.

-- Los derivados del opio, como la morfina, la cocaína y sus derivados para uso terapéutico.

-- Los demás alcaloides vegetales y glucósidos extraídos de plantas o semillas, como la quinina y la terapéutico.

-- Las sulfamidas y derivados, utilizados generalmente como antibióticos.

-- La fabricación de soluciones de uso hospitalario: soluciones intravenosas, soluciones de irrigació de agua esterilizada para ampolletas.

-- La elaboración de productos endocrinos y fabricación de extractos endocrinos, etc.

8.18 Actividad: Fabricación de vidrio, productos de vidrio, cemento, cal y yeso.

Incluye:

8.18.1 Fabricación de vidrio y productos de vidrio.

-- Fabricación de vidrio en masa y bajo otras formas, trabajado o no, incluidos las láminas, las plan las varillas.

-- Fabricación de vidrio plano de distintas características físicas, incluso vidrio con armado de alam coloreado o teñido.

-- Fabricación de vidrio de seguridad constituido por vidrio templado o laminado, o formado por h

-- Fabricación de bloques de vidrio para pavimentar y de unidades aislantes de vidrio de capa múlti

-- Fabricación de espejos de vidrio.

-- Fabricación de lunas o lunetas de seguridad sin enmarcar para vehículos.

-- Fabricación de vidrio de seguridad para vehículos automotores, incluidos los conformados para p etcétera.

-- Fabricación de espejos retrovisores para vehículos.

-- Fabricación de botellas, frascos y otros envases de vidrio o cristal.

-- Fabricación de artículos de vidrio obtenidos por prensado o moldeado, utilizados en la construcci baldosas de vidrio; recipientes de vidrio, incluso tapas, tapones y artículos de cierre; las bombas de recipientes aislantes; artículos de vidrio para la cocina y para la mesa, por ejemplo, vasos y otros ar de vidrio o cristal.

-- Fabricación de cristalería de laboratorio como cajas para el cultivo de microorganismos (caja de campanas especiales y cuentagotas generalmente trabajados en vidrio especial, cristalería higiénica

como irrigadores, lavaojos, inhaladores, etc.

-- Fabricación de vidrios para relojes y análogos; vidrio óptico y piezas de vidrio óptico sin trabajar

-- Fabricación de piezas de vidrio utilizadas en bisutería, entre ellas joyas de fantasía como imitacic
y de coral.

-- Fabricación de fibras de vidrio (incluso lana de vidrio) e hilados de fibras de vidrio.

-- Fabricación de productos no tejidos de fibra de vidrio como esteras, colchones de aislamiento ter
paneles, tableros y artículos similares.

-- Fabricación de aislantes de vidrio y accesorios aislantes de vidrio.

-- Fabricación de figuras y adornos de vidrio.

-- Restauración de vitrales.

-- Fabricación de bulbos en vidrio para bombillas.

-- Fabricación de grifos, llaves de paso, válvulas y artefactos similares de vidrio.

-- Fabricación de cemento, cal o yeso.

8.19 Actividad: Fabricación de productos cerámicos

Incluye:

8.19.1 Fabricación de productos refractarios

-- Fabricación de morteros, hormigones y cementos refractarios, Fabricación de artículos de cerámi
térmico o acústico.

-- Fabricación de ladrillos, bloques, losetas y otros artículos similares de cerámica refractaria.

-- Fabricación de productos de cerámica resistentes a elevadas temperaturas; por ejemplo, retortas,
para la industria metalúrgica y química, etc.

-- Fabricación de artículos refractarios que contengan magnesita, dolomita o cromita.

8.19.2 Fabricación de materiales de arcilla para la construcción

-- Fabricación industrial o artesanal de materiales de cerámica no refractaria para la construcción ta
bloques para pisos, tejas, tubos de chimeneas, etc.

-- Fabricación de tubos, conductos, canalones y accesorios para tuberías de cerámica.

-- Fabricación de baldosas y losas para pavimentos, losetas, azulejos para la pared o para cañones d
de mosaico y productos de cerámica esmaltados o no.

-- Fabricación de bloques para pisos de arcilla cocida.

-- Fabricación de artefactos sanitarios de cerámica; por ejemplo: lavabos, bañeras, bidés, inodoros y
cerámica para uso en construcción.

8.19.3 Fabricación de otros productos de cerámica y porcelana

-- Fabricación de vajillas y otros artículos utilizados con fines domésticos o de aseo.

-- Fabricación de estatuillas, muebles de cerámica y otros artículos ornamentales de cerámica.

-- Fabricación de aparatos y utensilios de cerámica para laboratorio, para la industria química, para general o para la agricultura, como por ejemplo, bebederos, tinas, pilas, etc.

-- Fabricación de aisladores eléctricos de cerámica.

-- Fabricación de muebles de cerámica.

-- Fabricación de artículos de mesa, domésticos y de tocador de cerámica.

-- Fabricación de imanes cerámicos y de ferrita.

-- Fabricación de artículos de porcelana, loza, piedra o arcilla, o de alfarería común.

-- Fabricación de vasijas, tarros de cerámica y de artículos similares utilizados para transportar o en

-- Fabricación de productos de cerámica no refractaria diferentes a aquellos que se utilizan para uso

-- Fabricación de grifos, llaves de paso, válvulas y artículos similares de materiales de cerámica.

-- Fabricación de productos de cerámica n.c.p.

8.19.4 Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p.

-- Fabricación de hilas, hilados y telas de asbesto; cordones y cordeles; elaborados con telas de asbe de vestir, cubrecabezas, calzado, papel, fieltro, etc.

-- Fabricación de materiales de fricción sobre una base de asbesto, de otras sustancias minerales y d combinados o no con otros materiales como por ejemplo, placas, bandas, etc.

-- Fabricación de materiales aislantes de origen mineral: lana de escorias, lana de roca y otras lanas similares, vermiculita dilatada, arcillas dilatadas, materiales similares para aislamiento térmico o so absorber el sonido.

-- Fabricación de artículos de asfalto o de materiales similares como, por ejemplo, losas, losetas, la base de asfalto, brea de alquitrán de hulla, etc.

-- Producción de piedras de molino, de piedras de afilar o de pulir, de abrasivos naturales y artificia grano, aplicados sobre una base de material textil, de papel, de cartón y de otro material (por ejemp

-- Fabricación de productos de fibras de grafito y carbón (excepto electrodos y productos para aplic

-- Fabricación de artículos elaborados con otras sustancias minerales no clasificadas en otra parte, i y artículos de mica, de turba o de grafito (que no sean artículos eléctricos) o de otras sustancias min

8.20 Actividad: Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso

Incluye:

-- Fabricación de materiales y artículos prefabricados de hormigón, cemento, yeso o piedra artificia

construcción como losetas, losas, baldosas, ladrillos, planchas, láminas, tableros, tubos, postes, etc.

-- Fabricación de componentes estructurales prefabricados de cemento, hormigón o piedra artificial construcción o de ingeniería civil.

-- Fabricación de materiales de construcción compuestos de sustancias vegetales (lana de madera, p aglomeradas con cemento, yeso u otro aglutinante mineral.

-- Fabricación de artículos de asbesto-cemento, fibrocemento de celulosa o materiales similares cor onduladas, tableros, losetas, tubos, tanques de agua, cisternas, lavabos, lavaderos, cántaros; marcos otros artículos.

-- Fabricación de morteros en polvo.

-- Fabricación de mezclas preparadas y secas para la elaboración de hormigón y mortero constituida sustancia aglomerante (cemento) y agua.

-- Fabricación de otros artículos de hormigón, cemento y yeso tales como estatuas, muebles, bajorre altorrelieves, jarrones, macetas, etc.

-- Fabricación de artículos de hormigón no refractario.

8.21 Actividad: Tratamiento y revestimiento de metales

Incluye:

-- Las actividades de enchapado, pulimento, anodizado, coloración, cromado, cincado, galvanizado bicromatizado, sulfatado, pavonado, entre otros, son procesos en los que se deposita otro metal sob metálica y mediante la aplicación de corriente eléctrica se le confieren propiedades específicas de a

-- El revestimiento no metálico de metales: pintura, plastificado, esmaltado, lacado (laqueado), entr

-- El bruñido, desbarbado, limpieza con chorro de arena, pulimento en tambor giratorio, limpieza, s esmerilado, lapidado, brochado y otros tratamientos especiales del metal y de artículos de metal.

-- Los tratamientos térmicos de metales (temple, recocido, revenido, entre otros), excepto cuando h actividades desarrolladas para la obtención de productos metálicos de fundición.

-- Los procesos de reducción de masa de metales como taladrado, torneado, limado, cepillado, fresa triturado, aserrado, entre otros procesos de arranque de viruta o de abrasión.

-- El corte y grabado de metales mediante el uso de rayos láser.

8.22 Actividad: Fabricación de pilas baterías y acumuladores eléctricos

Incluye:

-- Fabricación de pilas recargables (acumuladores) y no recargables (pila eléctrica).

-- Fabricación de pilas y baterías, de pilas eléctricas: pilas de dióxido de manganeso, óxido de merc u otro material.

-- Fabricación de acumuladores eléctricos, incluso partes de esos acumuladores tales como separad tapas, placas y rejillas de plomo; acumuladores de plomo-ácido, níquel-hierro, níquel-cadmio o de

ejemplo, baterías para automotores.

-- Fabricación de baterías de ácido de plomo.

-- Fabricación de baterías de níquel-cadmio.

8.23 Fabricación de baterías de níquel e hidruro metálico. Fabricación de baterías de pilas secas Ac
de equipos eléctricos y de iluminación

Incluye:

-- Fabricación de bombillas y tubos eléctricos de luz y partes, y componentes (excepto bulbos vacíc
bombillas eléctricas de luz) accesorios de iluminaciones eléctricas; equipo de iluminación no eléctr
de aparatos de iluminación (excepto dispositivos de cableado transportadores de corriente).

-- Fabricación de lámparas de descarga, incandescentes, fluorescentes, ultravioletas, infrarrojas, de
accesorios y bombillas.

-- Fabricación de proyectores de teatro.

-- Fabricación de accesorios de iluminación para techos.

-- Fabricación de candelabros eléctricos.

-- Fabricación de lámparas de mesa con accesorios de iluminación.

-- Fabricación de juegos de luces para árboles de navidad.

-- Fabricación de leña (tipo chimenea) eléctrica.

-- Fabricación de linternas (por ejemplo de carburo, eléctricas, de gas, de gasolina, de queroseno en

-- Fabricación de lámparas eléctricas matainsectos.

-- Fabricación de faroles.

-- Fabricación de reflectores para la iluminación de edificios, monumentos o parques y demás equip
exterior.

-- Fabricación de equipos de iluminación de carretera (excepto semáforos).

-- Fabricación de equipo de iluminación para equipos de transporte (ej.: para vehículos a motor, avi
faros (excepto faros reflectores sellados), lámparas o luces de estacionamiento, de aviso, direcciona
iluminación interior.

-- Fabricación de avisos y carteles iluminados, placas de matrícula iluminadas, y otros anuncios sim

8.24 Actividad: Fabricación de aparatos de uso doméstico.

Incluye:

-- Las actividades de enchapado, pulimento, anodizado, coloración, cromado, cincado, galvanizado
bicromatizado, sulfatado, pavonado, entre otros, son procesos en los que se deposita otro metal sob
metálica y mediante la aplicación de corriente eléctrica se le confieren propiedades específicas de a

-- El revestimiento no metálico de metales: pintura, plastificado, esmaltado, lacado (laqueado), entr

-- Los procedimientos tales como el bruñido, desbarbado, limpieza con chorro de arena, pulimento limpieza, soldadura, afilado, esmerilado, lapidado, brochado y otros tratamientos especiales del me metal.

-- Los procesos de reducción de masa de metales como taladrado, torneado, limado, cepillado, fresa triturado, aserrado, entre otros procesos de arranque de viruta o de abrasión.

-- El corte y grabado de metales mediante el uso de rayos láser.

8.25 Actividad: Fabricación de maquinaria y equipos (Recubrimientos Electrolíticos)

Corresponde a procesos de tratamiento y revestimiento de metales.

Incluye:

-- Fabricación de motores, turbinas, y partes para motores de combustión interna

-- Fabricación de equipos de potencia hidráulica y neumática

-- Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas

-- Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión

-- Fabricación de hornos, hogares y quemadores industriales

-- Fabricación de equipo de elevación y manipulación

-- Fabricación de maquinaria y equipo de oficina (excepto computadoras y equipo periférico)

-- Fabricación de herramientas manuales con motor

-- Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.

-- Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal

-- Fabricación de máquinas formadoras de metal y de máquinas herramienta

-- Fabricación de maquinaria para la metalurgia

-- Fabricación de maquinaria para explotación de minas y canteras y para obras de construcción

-- Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco

-- Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y cueros

-- Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería

-- Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial .n.c.p.

-- Fabricación de otros productos elaborados del metal n.c.p.

8.26. Actividad: Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques

Incluye:

-- Fabricación de automóviles de turismo y otros vehículos automotores diseñados principalmente p
personas.

-- Fabricación de vehículos automotores para el transporte de mercancías: camiones y camionetas c
descubierto, con capota, cerrados, entre otros), camiones con dispositivos de descarga automática, c
volquetes, camiones recolectores de basura, camiones y camionetas de uso especial (grúas para aux
carros blindados para el transporte de valores, camiones de bomberos, camiones barredores, unidad
odontológicas móviles, bibliotecas móviles, entre otros).

-- Fabricación de camiones hormigonera para el transporte de concreto premezclado.

-- Fabricación de cabezotes (tractores) para semirremolques de circulación por carretera.

-- Fabricación de cuatrimotos, carts, vehículos de carreras y similares.

-- Fabricación de chasis con motor para los vehículos descritos anteriormente.

-- Fabricación de motores de combustión interna con émbolos de movimiento rectilíneo o rotativo y
chispa eléctrica o por compresión, del tipo utilizado principalmente en vehículos automotores; inclu
reconstrucción y/o rectificado.

-- Fabricación de vehículos automotores no incluidos en otra parte, y que tengan incorporado el sist
con motores de cualquier tipo.

-- Fabricación de carrocerías para vehículos sin chasis y carrocerías de monocasco; carrocerías para
transporte de personas, camiones y vehículos de uso especial; carrocerías metálicas, de madera, plá
combinaciones de estos u otros materiales.

-- Fabricación de remolques y semirremolques diseñados para ser remolcados por vehículos automo
utilizado para vivienda o para acampar; para el transporte de mercancías, tales como remolques cist
nodriza (portaautomóviles) y de mudanzas; cureñas para cañones de artillería; remolques para expo
presentación de mercancías o con fines publicitarios, etc.; para el transporte de pasajeros y para otro
remolques para el transporte combinado por ferrocarril y carreteras. La fabricación de carrocerías pa
semirremolques, metálicas, de madera, plástico y/o combinaciones de estos u otros materiales.

-- Fabricación de contenedores (incluso contenedores para el transporte de fluidos), especialmente c
equipados para su acarreo por uno o más medios de transporte.

-- Fabricación, el ensamble y la instalación de carrocerías blindadas para vehículos automotores.

-- Fabricación de motocicletas (incluso velomotores) y velocípedos con motor auxiliar, con o sin si

-- Fabricación de motores para motocicletas y la reconstrucción de los mismos.

-- Fabricación de sidecares, partes, piezas y accesorios de motocicletas.

8.27 Actividad: fabricación de autopartes

Incluye:

-- Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores.

-- Fabricación de partes, piezas y accesorios en todo tipo de material madera, corcho, plástico, cauc

combinaciones de estos y otros materiales para vehículos automotores, incluso para sus carrocerías cajas de velocidades, aros de ruedas, amortiguadores, radiadores, silenciadores, tubos de escape (ex convertidores catalíticos o catalizadores, embragues, volantes, columnas y cajas de dirección, ejes y transmisión, y otras partes, piezas y accesorios no clasificados en otra parte.

-- Fabricación de partes y piezas blindadas para vehículos automotores.

-- Fabricación de sistemas (kits) de conversión de gas natural comprimido, destinados únicamente p automotores.

-- Fabricación de parabrisas y lunas de seguridad enmarcadas, y lunetas con dispositivos de conexió desempañante para vehículos automotores.

-- Fabricación de partes, piezas y accesorios para carrocerías de vehículos automotores: cinturones dispositivos inflables de seguridad (airbags o bolsas de aire), puertas y parachoques.

-- Fabricación de asientos para vehículos automotores, tapizados o sin tapizar.

-- Fabricación del equipo eléctrico y sus partes para automotores, tales como: generadores, alternad arranque, bujías, los cables preformados, juegos o mazos de cables para encendido de motores, sist ventanas eléctricas, ensamble de medidores en el panel de instrumentos, reguladores de voltaje, lim eliminadores de escarcha y desempañadores eléctricos para automóviles, entre otros.

8.28 Actividad: Siderurgia

Incluye:

-- Talleres de fundición de hierro y acero, tales como: modelación, moldeado, fundición y colada, li tratamiento térmico del hierro o acero, entre otras actividades.

-- Fabricación de productos semiacabados y acabados a partir de la fundición de: hierro blanco, hie grafito, hierro nodular o hierro dúctil, hierro maleable, acero.

-- Fabricación de tubos, caños y perfiles huecos y las conexiones de tubos o caños en hierro fundid dúctil, hierro maleable o acero de fundición.

-- Fabricación de tubos y caños de acero sin costura por fundición centrífuga, y accesorios para tub fundido.

-- Fabricación de piezas de acero con geometrías complejas por medio de la técnica de microfundic

-- Operaciones de conversión por reducción del mineral de hierro en altos hornos y convertidores d escoria o chatarra ferrosa en hornos eléctricos; o por directa reducción del mineral de hierro sin fusi Funcionamiento de los altos hornos, hornos eléctricos, convertidores de acero, coladas continuas, ta laminado y de acabado, bancos de trefilación.

-- Producción de ferroaleaciones.

-- Fabricación de hierro granular (granalla) y polvo de hierro.

-- Producción de productos ferrosos mediante reducción directa de hierro y de otros productos de hi producción de hierro de pureza excepcional mediante electrólisis u otros procesos químicos.

-- Producción de arrabio y hierro en lingotes, bloques y en otras formas primarias, incluso hierro es

-- Refundición de lingotes de chatarra de hierro o acero.

-- Producción de coque, cuando constituye una actividad integrada a los procesos metalúrgicos (alto
obtención de acero.

-- Producción de acero mediante procesos neumáticos o de cocción.

-- Producción de lingotes de acero o de acero de aleación y de otras formas primarias de acero.

-- Producción de palanquillas, tochos, barras, palastros u otras formas de hierro, acero o acero de al
semiacabado.

-- Fabricación de productos de hierro, acero y acero de aleación, laminados, estirados, trefilados, ex
otros procesos de manufactura. Fabricación de ángulos, perfiles y secciones de acero inoxidable u o
acero; barras y varillas de acero inoxidable u otra aleación del acero; productos laminados de hierro
ángulos, perfiles y secciones de hierro o de acero sin alear; barras y varillas de hierro o de acero sin
construcción en acero para vías de ferrocarril (carriles o rieles no ensamblados).

-- Fabricación de tubos y perfiles huecos en acero sin costura por medio del laminado, extrudido o
o por medio del estirado o laminado en frío.

-- Fabricación de tuberías y perfiles huecos en acero, soldados, remachados o unidos en forma simi
mediante conformación en frío o en caliente y por procesos de soldadura.

-- Fabricación de conectores de tubo de acero: clavijas planas y clavijas con anillos forjados de acer
soldadura a tope de acero, conectores roscados o reforzados con hilos, y otros conectores de acero.

-- Fabricación de barras o secciones de acero mediante el estirado en frío, rectificado o torneado, in
plegadas o figuradas en frío.

-- Fabricación de secciones abiertas mediante conformación progresiva en un laminador de rulos o
en una prensa de productos laminados de acero.

-- Fabricación de alambres de hierro y acero mediante trefilado o alargamiento en frío.

-- Fabricación de planchas, rollos, platinas de hierro y acero, etc.

-- Fabricación de estructuras metálicas o armazones, elaboradas de acero y productos similares.

-- Fabricación de edificaciones y componentes prefabricados principalmente de metal (casetas de ol
bodegas, hangares, elementos modulares para exposiciones, entre otros).

-- Fabricación de puertas y ventanas metálicas y de sus marcos, postigos, cortinas metálicas, escaler
rejas y carpintería metálica similar a la utilizada en la construcción.

-- Fabricación de divisiones metálicas fijas al piso y estanterías de grandes dimensiones para monta
permanentemente en tiendas, talleres, depósitos y otros lugares de almacenado de mercancías.

8.29 Actividad: Imprentas y Litografías

Incluye:

-- Impresión de periódicos, libros de todo tipo, la impresión de publicaciones periódicas (revistas, f

directorios telefónicos y similares.

-- Impresión de tarjetas para tabulación; cuadernos para dibujo, cuadernos de ejercicios y similares.

-- Impresión de sellos postales, timbres fiscales y papel moneda, formas para cheques y letras, bono documentos de título valor, entre otros.

-- Impresión de tarjetas con cinta magnética o con circuito integrado (tarjetas inteligentes) utilizada crédito, débito, para acceso a sitios restringidos, transporte masivo, tarjetas SIM y similares.

-- Impresión litográfica de envases, empaques y embalajes.

-- Impresión de tarjetas postales y juegos didácticos, cromos, estampas, naipes, calcomanías, etc.

-- Impresión de materiales publicitarios Impresión directa sobre productos de papel, madera, plástic cerámica sobre textiles y prendas de vestir por impresión serigráfica u otras técnicas de impresión s

-- Impresión en etiquetas o marbetes (por impresión litográfica, fotograbado, flexográfica, entre otr

-- Servicios de preparación de placas, incluida la composición de imágenes y de placas (para impre de offset).

-- Grabado de cilindros para rotograbado.

-- Procesos que se realizan directamente en las planchas (también planchas de fotopolímeros).

-- Preparación de planchas y tintes para el estampado y la impresión en relieve.

-- Preparación para la impresión de obras artísticas, incluso piedras litográficas y planchas de made

-- Producción de pruebas de impresión.

-- Producción de productos de reprografía, el diseño de productos impresos; por ejemplo, bocetos, etc.

-- Producción de copias de música y otros sonidos en discos gramofónicos, discos compactos y cint a partir de grabaciones originales.

-- Producción de copias de discos flexibles, duros o compactos, a partir de originales.

-- Producción de copias de programas de informática, a partir de originales.

-- Duplicación de copias de películas cinematográficas, a partir de originales.

8.30 Actividad: Bebidas Alcohólicas Destiladas

Incluye:

-- Elaboración de bebidas alcohólicas destiladas: whisky, coñac, ginebra, etc.

-- Producción de aguardientes.

-- Mezcla de bebidas alcohólicas destiladas, siempre y cuando se realice en la misma unidad de pro

-- Embotellado y etiquetado de bebidas alcohólicas destiladas, siempre y cuando se realice en la mi

producción.

8.31 Actividad: Mezcla- Formulación de Bebidas Alcohólicas

Incluye:

-- Mezcla de bebidas alcohólicas destiladas.

-- Embotellado y etiquetado de bebidas alcohólicas destiladas

8.32 Actividad: Producción y Fabricación de derivados de caucho

Incluye:

-- Fabricación de cauchos sintéticos en formas primarias como neopreno, SBR (butadieno-estireno) EPDM (etileno-propileno-dieno).

-- Producción de caucho sintético o gomas sintéticas a partir de aceite vegetal, en formas primarias

-- Obtención de productos por mezclado de caucho sintético y caucho natural en formas primarias (balata).

-- Fabricación de llantas de caucho para todo tipo de vehículos, incluidas las llantas y neumáticos p maquinaria móvil, las llantas neumáticas y las llantas sólidas o mullidas (blandas).

-- Fabricación de llantas para aeronaves, máquinas excavadoras, juguetes, muebles y para otros uso

-- Fabricación de partes de llantas tales como bandas de rodamiento intercambiables y fajas de prot neumático.

-- Fabricación de tiras (perfiles sin vulcanizar) para el reencauche de llantas.

-- Fabricación de neumáticos (cámara de aire) para llantas.

9. SECTOR ACTIVIDADES ASOCIADAS CON SERVICIOS Y OTRAS ACTIVIDADES.

9.1. Actividad: Generación de energía eléctrica

Incluye:

-- Producción de energía eléctrica por procesos térmicos.

-- Cogeneración, que consiste en el proceso de producción, combinada de energía eléctrica y energí parte integrante de una actividad productiva, destinadas ambas al consumo propio o de terceros y d industriales o comerciales.

9.2 Actividad: Tratamiento y disposición de residuos

Incluye:

-- Operación de rellenos sanitarios para la disposición de desechos no peligrosos.

-- Disposición de desechos no peligrosos mediante combustión o incineración u otros métodos, con resultante de electricidad o vapor, combustibles sustitutos, biogás, cenizas u otros subproductos par posterior, etc.

-- Tratamiento de desechos orgánicos para su disposición.

-- Producción de compost con desechos orgánicos.

9.3 Actividad: Reciclaje de materiales plásticos y similares

Incluye:

-- Recuperación de materiales a partir de desechos por medio de la separación y clasificación de ma
recuperables no peligrosos.

-- Recuperación, separación y clasificación en actividades distintas de materiales recuperables mez
y cartón, y de artículos de papel o cartón, y plásticos.

-- Clasificación y granulación de plásticos para producir materias primas secundarias para la fabric
macetas, bandejas de carga y productos similares.

-- Procesamiento (limpieza, fusión, trituración) de desechos de plástico o caucho para convertirlos

-- Triturado, limpieza y clasificación de desechos de vidrio.

9.4 Reciclaje de Tambores

Incluye:

-- Recuperación de tambores metálicos y/o plásticos a partir de una corriente de desechos por medi
clasificación de materiales recuperables de corrientes de desechos no peligrosos, mediante procesos
limpieza.

-- Mantenimiento y reparación especializado (incluso soldadura), de tanques, tambores de acero, de
metálicos; recipientes de metal para gases comprimidos; tubos y tuberías; recipientes especiales par
líquidos y gases; contenedores para transporte multimodal; calderas de agua caliente y de otros gen
partes de calderas de potencia de embarcaciones; equipos auxiliares que funcionan con conjuntos d
generar vapor (generadores de vapor); condensadores, ahorradores, recalentadores, colectores y acu
vapor; reparación y mantenimiento de placas (platework) de calderas de calefacción central y radia
mecánicas simples de medición elaboradas en metal.

-- Procesamiento de desechos metálicos y no metálicos, chatarra y otros artículos para convertirlos
secundarias, por lo general mediante procesos de transformación mecánicos o químicos.

-- Recuperación, separación y clasificación en actividades distintas de materiales recuperables mez
productos metalúrgicos y metalmecánicos, de hierro, acero y de otros metales no ferrosos.

9.5 Actividad: Actividades de atención a la salud humana – Atención médica con o sin internación.

Comprende la prestación de servicios de salud debidamente habilitados, a través de atención hospit
ambulatoria.

Incluye:

-- Los servicios de salud de tipo curativo, de diagnóstico, de prevención y de rehabilitación a corto
contienen un componente importante de supervisión o vigilancia directa de médicos titulados.

-- Las actividades de atención odontológica de carácter general o especializado, y actividades de ate

no realizan hospitales ni médicos, sino profesionales paramédicos legalmente facultados para tratar

9.6 Actividad: Actividades de atención a la salud Humana – Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.

Incluye:

-- Los servicios médicos a corto y largo plazo, actividades de diagnóstico, tratamiento y rehabilitaci pacientes no internos en hospitales o clínicas, que posean un componente importante de supervisión directa de médicos titulados, y otras instituciones sanitarias, que realizan actividades de atención m Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal como actividad de apoyo.

9.7 Actividad: Pompas fúnebres y actividades relacionadas.

Incluye:

-- Incineración de cadáveres humanos o animales.

-- Preparación de los cadáveres para el entierro o la cremación, el embalsamamiento y los servicios

-- Actividad de los laboratorios de tanatopraxia.

Disposiciones analizadas por Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.
Normograma del Ministerio de Relaciones Exteriores
ISSN 2256-1633
Última actualización: 30 de septiembre de 2024 - (Diario Oficial No. 52.869 - 4 de septiembre de 2