

Revisión y Ajuste de Metas Globales e Individuales de cargas contaminantes para el Periodo 2016-2018, en la Jurisdicción de CORPOCESAR

Noviembre 18 de 2016.

CORPOCESAR AGUA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE





***Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales
de cargas contaminantes para el Periodo 2016-2018,
en la Jurisdicción de CORPOCESAR
Noviembre 18 de 2016.***

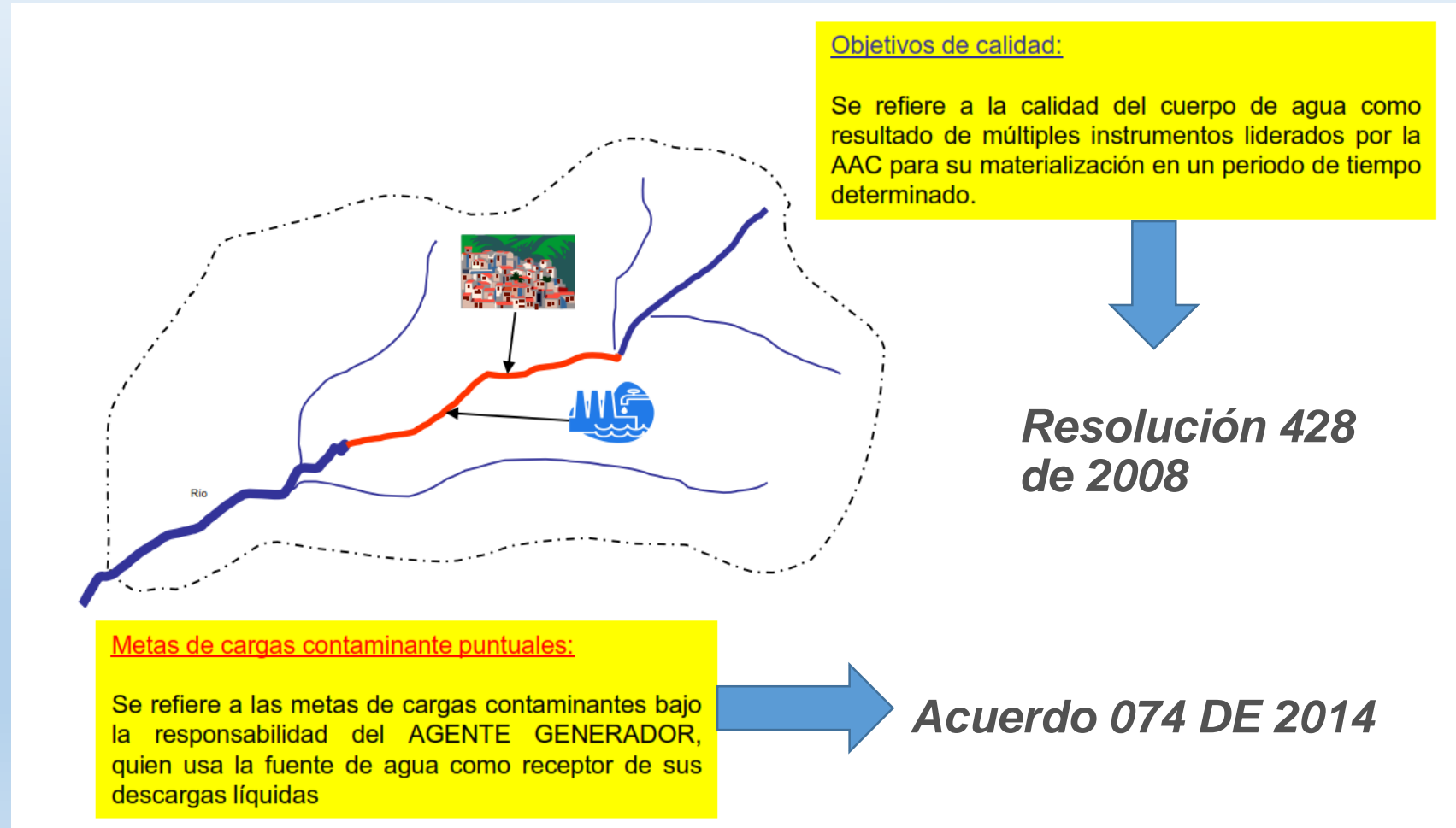
- **Cronograma**

1. ***Antecedentes del Acuerdo No. 074 de 2014.***

- ***Razones de la Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de cargas contaminantes para el Periodo 2016-2018, en la Jurisdicción de CORPOCESAR.***
- ***Decreto único de Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015.***
- ***Resolución 0631 de 2015. antecedentes y conceptos claves.***
- ***Pasos y conceptos de la revisión y ajuste de metas de cargas contaminantes.***
- ***Estado de los cuerpos de agua receptores de vertimiento en jurisdicción de Corpocesar.***
- ***Reglas de juego para presentar la propuesta de cargas contaminantes.***
- ***Incidencia del ajuste de cargas contaminantes***
- ***Preguntas.***

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

CONCEPTUALIZACION



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

ACUERDO No. 074
12 de Diciembre de 2014

“POR MEDIO DEL CUAL SE DEFINE LA META GLOBAL Y METAS INDIVIDUALES DE CARGAS CONTAMINANTES PARA LOS PARÁMETROS DBO₅ Y SST, EN LOS CUERPOS DE AGUA O TRAMOS DE LOS MISMOS EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOCESAR, PARA EL PERIODO 2014 -2018”

DECRETO 1594 DE 1984
DECRETO 3930 DE 2010
DECRETO 2667 DE 2012

Revisión y ajuste
Decreto 1076 de 2015.
Resol. 0631 de 2015.



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

El Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, es una compilación de las normas expedidas por el Gobierno Nacional en cabeza del Presidente de la República, en ejercicio de las facultades reglamentarias otorgadas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política.

La pretensión de esta iniciativa es recoger en un solo cuerpo normativo, todos los decretos reglamentarios vigentes expedidos hasta la fecha, que desarrollan las leyes en materia ambiental. Teniendo en cuenta esta finalidad este decreto no contiene ninguna disposición nueva.



***Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas
Contaminantes para el Periodo 2016-2018***

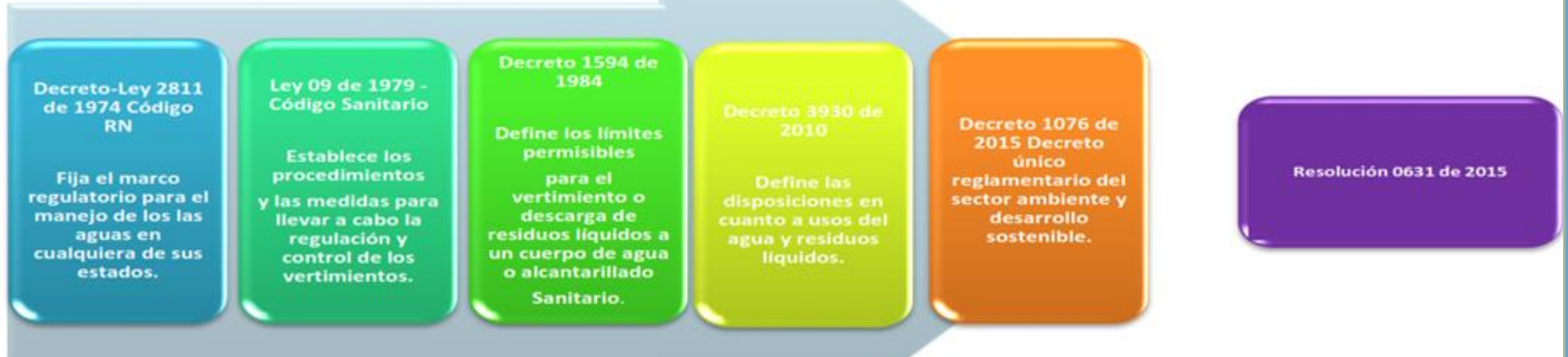
RESOLUCIÓN No. 0631 DE 2015

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

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 631 DE 2015

ANTECEDENTES





Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 631 DE 2015


Art. 28 del Decreto 3930 de 2010 Compilado en el Art 2.2.3.3.4.7 del Decreto 1076 de 2015)

MADS debe fijar los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deberán cumplir los vertimientos puntuales a las aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. Proceso de Estructuración de la Norma

- 1. Evaluación de Referentes Internacionales***
- 2. Información Aportada por las Autoridades Ambientales***
- 3. Sistemas de Tratamiento***
- 4. Proceso de Participación: Sectores Productivos, La Academia, Los Gremios, Las Asociaciones, El Sector Consultor y la comunidad en General***

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 631 DE 2015

 **MINAMBIENTE**

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **0631**

(7 MAR 2015)

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

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por el numeral 25 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010 modificado por el artículo 1 del Decreto 4728 de 2010 y,

CONSIDERANDO:

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

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

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

Que el artículo 5 de la Ley 99 de 1993 establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene entre sus funciones, regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y dictar regulaciones de carácter general tendientes a controlar y reducir la contaminación hídrica en todo el territorio nacional (numerales 2 y 11).

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

**CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

ARTÍCULO 1. Objeto y Ámbito de Aplicación. La presente Resolución establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deberán cumplir quienes

F-A-DOC-03 Versión 4 05/12/2014

OBJETIVOS DE LA NORMA

1. Reducir la Generación de los Vertimientos
2. Mejorar la Calidad del Agua
3. Aumentar la Oferta Hídrica



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 0631 DE 2015

CAPÍTULO I Disposiciones Generales

CAPÍTULO II Disposiciones Aplicables a los vertimientos puntuales de Aguas Residuales.

CAPÍTULO III Valores Límites Máximos Permisibles Microbiológicos en Vertimientos Puntuales de Aguas Residuales (ARD y ARnD) a Cuerpos de Aguas Superficiales.

CAPÍTULO IV Parámetros de Ingredientes Activos de Plaguicidas de las Categorías Toxicológicas IA, IB y II y sus valores límites máximos.

CAPÍTULO V Parámetros Fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas – ARD y de las Aguas Residuales (ARD – ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales.



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 631 DE 2015

CAPÍTULO VI Parámetros Fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas – ARnD a cuerpos de aguas superficiales.

CAPÍTULO VII Actividades Industriales, Comerciales o de Servicios Diferentes a las contempladas en los capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales.

CAPÍTULO VIII Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas – ARnD al Alcantarillado público.
CAPÍTULO IX Disposiciones Finales

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 0631 DE 2015

8 sectores que representan 73 actividades:

Generadores de ARD, Agroindustria, Ganadería, Minería, Hidrocarburos, Elaboración de productos alimenticios y bebidas, Fabricación y manufactura de bienes, Actividades asociadas con servicios, otras actividades

Especificidad de las actividades objeto de regulación a través de un **anexo descriptivo** a la Resolución.

Para las actividades diferentes a las contempladas explícitamente se definió una categoría: **Otros**

Se definieron **56 parámetros y valores** según las características de las actividades productivas

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 631 DE 2015



Se incorporó la diferenciación de las Aguas Residuales Domésticas (**ARD**) de las Aguas Residuales no Domésticas (**ARnD**).



Cumplimiento de la norma de vertimientos cuando la captación y la descarga se realicen en el mismo cuerpo de agua.



Se pasó de los valores límites máximos permisibles expresados en carga (kg/día) a los expresados en concentración (mg/l), lo cual cambia el **concepto de remoción en el tratamiento por concentración final**



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 631 DE 2015



Vertimientos con Sustancias radiactivas o radioisótopos.

Resolución 18 0005 de 2010 del Ministerio de Minas y Energía



Zona de mezcla térmica. diferencia de los valores de temperatura en la zona de mezcla térmica de menor o igual a 5,00 °C, a una distancia máxima de (100,0 m) Particularidades para el sector de generación de energía eléctrica



Microbiológicos análisis y reporte de (NMP/100mL) de los Coliformes Termotolerantes presentes en (ARD y ARnD) cuando se gestionen excretas humanas y/o de animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la carga másica en las aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Kg/día de DBO₅.

Fuente: MADS

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 631 DE 2015



Exclusión de parámetros

Exclusión de parámetro(s), previa justificación técnica que estos no se generan en sus aguas residuales. (caracterizaciones, mediante balances de materia o de masa, hojas técnicas de las materias primas e insumos empleados en el proceso). Proceso estadístico para demostrar que el vertimiento no presenta el parámetro.

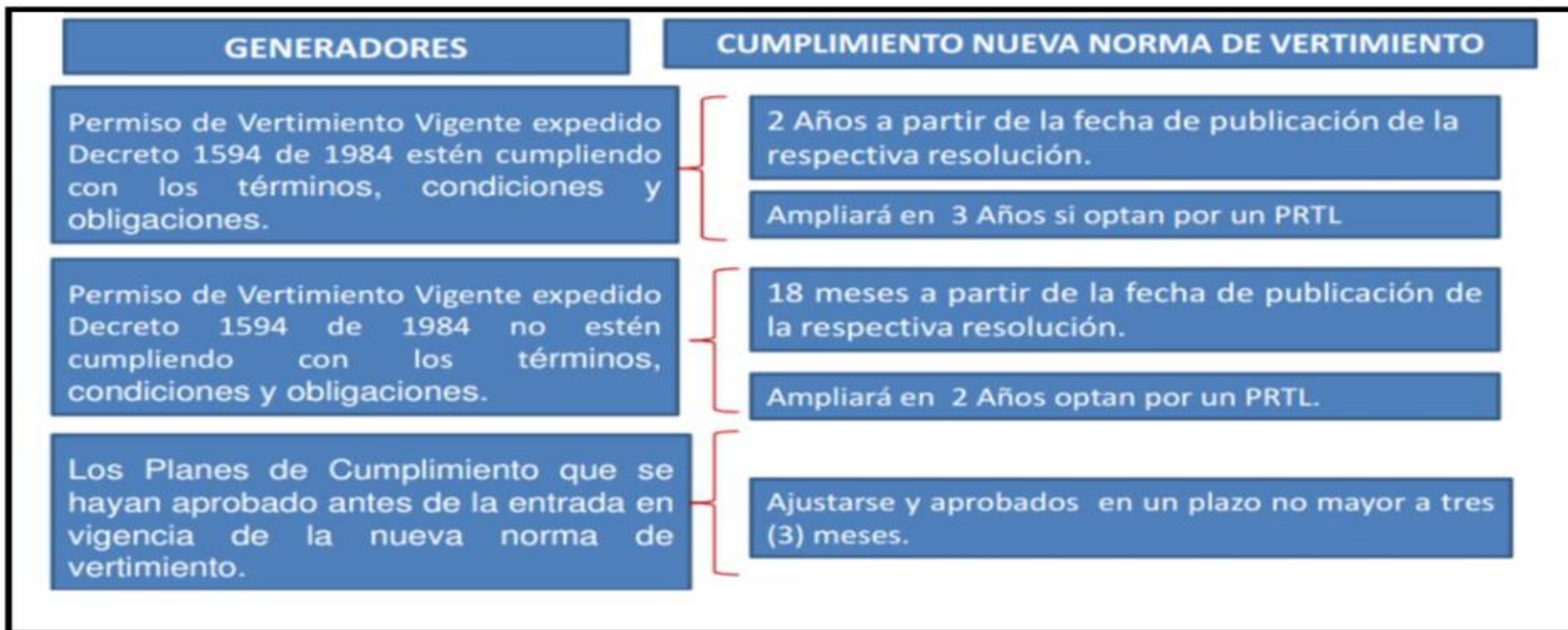


Parámetros de análisis y reporte.

Línea base de país: AOX, BTEX, HAP, SAAM, Acidez Total, Alcalinidad Total, Dureza Cálctica y Total, Color Real, compuestos de fósforo y nitrógeno, algunos iones metales y metaloides. Reporte anual. Los permisos de vertimientos pueden exigir una mayor frecuencia.

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 0631 DE 2015



SI NO SE CUENTA CON PERMISO DE VERTIMIENTOS: CUMPLIMIENTO 01-01-2016

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

RESOLUCIÓN No. 0631 DE 2015

DECRETO 1594 DE 1984	RESOLUCIÓN 0631 DE 2015
Usuarios nuevos, existentes	No distingue entre Usuarios
Temperatura ≤ 40 °C	Temperatura < 40 °C, Diferencia temperatura ≤ 5 °C cuerpo de agua receptor
pH 5 a 9 unidades	pH 6 a 9 unidades: Cuerpos de Agua pH 5 a 9 unidades: Alcantarillado
Remoción en carga (% de remoción): Aceites y Grasas, SST, DBO₅	Concentración final (mg/L)
6 parámetros cuerpos de agua 7 parámetros al alcantarillado 22 sustancias de interés sanitario.	56 parámetros: fisicoquímicos, metales y metaloides, iones, compuestos de nitrógeno y fósforo, hidrocarburos, plaguicidas, microbiológicos.



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

1. Acto administrativo que da inicio al Proceso de Consulta: Res 1224 del 03 de NOVIEMBRE 2016 CORPOCESAR.








Fases de Consulta:

**Etapa 1:
socialización
Decreto 1076 y
Res. 0631 de
2015**

**Etapa 2
Mesa de
consulta de meta
de cargas
contaminantes**

**Etapa 3
Formulación de
Propuesta de
Meta Definitiva**

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

Responsable	Flujo	Actividad
Corpocesar		Define objetivos de calidad hídrica para el tramo receptor
El usuario generador de descargas líquidas		Realiza el estudio de caudales y calidad de sus descargas puntuales
Corpocesar		Define metodología y formatos de cronograma para la presentación de propuestas de metas de cargas de DBO5 Y SST
El usuario		Diligencia el formato de metas y cronograma
Corpocesar		Estructura y publica en la Web el proyecto de metas individuales, grupales y globales por tramos
El usuario		Presenta observaciones al proyecto de ajuste de metas de cargas 2016 - 2018
Corpocesar		Ajusta y define mediante Acuerdo del consejo directivo el nuevo marco de metas e inicia la nueva facturación de la TR



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

Estado de Calidad de los Tramos Jurisdicción de CORPOCESAR

ESTADO DE CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA RECEPTORES DE VERTIMIENTO EN JURISDICCION DE CORPOCESAR.				
CUENCA Y TRAMO	DBO ₅	SST	COLIFORMES TOTALES	COLIFORMES TERMORESISTENTES
MAGDALENA - CESAR. Tramo 1. Valledupar - Guatapurí	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 2. Valledupar - La paz	NO CUMPLE	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 3. San Diego	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 4. Manaure	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 5. Becerril	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 6. Jagua de Ibirico - caño lavar	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 7. Jagua de Ibirico - Rio Sororia	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 8. Jagua de Ibirico - Minería	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 9. Curumaní	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo10. Chiriguaná	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo11. Astrea	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo12. El Paso	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo13. Bosconia	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo14. Pueblo Bello	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo15. El Copey	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 16. Chimichagua	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 17. Codazzi	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 18. Pailitas	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 19. Pelaya	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - CESAR. Tramo 20. Tamalameque	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - BUTURAMA. Tramo 21. Aguachica	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - BAJO MAGDALENA. Tramo 22. Gamarra	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - BAJO MAGDALENA. Tramo 23. La Gloria	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - LEBRIJA. Tramo 24. San Martin	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
MAGDALENA - LEBRIJA. Tramo 25. San Alberto	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
CATATUMBO. Tramo 26. Gonzalez	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
CATATUMBO. Tramo 27. Rio de Oro	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE CAUDALES Y CALIDAD DE DESCARGAS POR PARTE DEL USUARIO.

Lo primero es comprender muy bien las razones por las cuales la empresa debe formular un ajuste de meta de cargas contaminantes:

- Para responder a requerimientos de límites permisibles (resol.0631 de 2015)***
- Para apuntarle al cumplimiento de objetivos de calidad de tramo o cuenca***
- Para cumplir con criterios de calidad del cuerpo receptor en el punto de descarga***



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

Como se diseña y formula una propuesta de meta de cargas contaminantes?

Paso

- 1. Actualice su permiso de vertimientos líquidos***
- 2. Evalúe la Acuerdo de la CAR en la cual se establecen los Objetivos de calidad del cuerpo de agua***
- 3. Ubíquese en el tramo definido por la CAR y los limites permisibles de calidad establecidos para el periodo***
- 4. Identifique los demás usuarios, que vierten residuos en ese Tramo.***
- 5. Calcular la carga total e individual de DBO5 y SST vertida y proyectada***
- 6. Evaluar los PSMV para saber que acciones y resultados de Cargas contaminantes se han planificado***
- 7. Revise si las acciones propuestas se orientan a cumplir con los objetivos de Calidad***
- 9. Actualice o desarrolle el PSMV ajustado a las metas***
- 10. Diligencie el formato de sustentación de la propuesta de Ajustes de metas para el periodo 2016 - 2018***



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE CAUDALES Y CALIDAD DE DESCARGAS POR PARTE DEL USUARIO.

Artículo 2.2.9.7.2.1. Decreto 1076 de 2015

(Carga contaminante diaria Cc). Es el resultado de multiplicar el caudal promedio por la concentración de una sustancia, elemento o parámetro contaminante por el factor de conversión de unidades y por el tiempo diario de vertimiento del usuario, medido en horas por día, es decir:

$$C_c = Q \times C \times 0.0036 \times t$$

Dónde:

Cc = Carga Contaminante, en kilogramos por día (kg/día)

Q = Caudal promedio de aguas residuales, en litros por segundo (l/s)

C = Concentración del elemento, sustancia o compuesto contaminante, en miligramos por litro (mg/l)

0.0036 = Factor de conversión de unidades (de mg/s a kg/h)

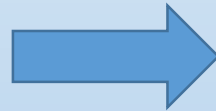
t = Tiempo de vertimiento del usuario, en horas por día (h)



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE CAUDALES Y CALIDAD DE DESCARGAS POR PARTE DEL USUARIO.

Como la carga contaminante se encuentra en kg/año en el acuerdo No. 074 DE 2014. Y desea conocer el equivalente en concentración (mg/l) despejamos de la formula mencionada en la diapositiva anterior la variable concentración.



CON EL OBJETIVO DE COMPARAR CON LIMITES PERMISIBLES ESTABLECIDOS EN LA RESOL. 0631 DE 2015. Para los parámetros DBO₅ Y SST

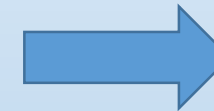
$$C_c = Q \times C \times 0.0036 \times t$$

$$C = \frac{C_c}{Q \times 0,0036 \times t}$$

Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

CASO 1 E.S.P NO NECESITA AJUSTE

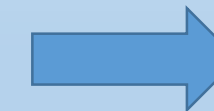
	Carga de DBO5 (Kg/año)	Días de vertimiento al año	Caudal (l/s)	horas de vertimiento al día	Concentración de DBO5 (mg/l)
Carga de DBO5 (Kg/año)	258718	365	281	24	29,20



**Res 0631 de 2015
CC < 90 mg/l**

CASO 2. E.S.P NECESITA AJUSTE

	Carga de DBO5 (Kg/año)	Días de vertimiento al año	Caudal (l/s)	horas de vertimiento al día	Concentración de DBO5 (mg/l)
Carga de DBO5 (Kg/año)	987900	365	281	24	111,48



**Res 0631 de 2015
CC > 90 mg/l**

797545,44  **Cc ajustada**



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

- *Formulario para **Empresas** de Servicios Públicos.*
- *Formulario para **Empresas** Particulares .*
- ***EL NO CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE CARGAS CONTAMINANTES INCIDE DIRECTAMENTE EN EL AUMENTO DEL FACTOR REGIONAL E INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE SU PERMISO DE VERTIMIENTO O PSMV.***



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

- ***Fecha de sustentación Y ENTREGA de propuestas lunes 4 de Diciembre de 2016***
- ***Sustentación 15 minutos***
- ***Entregar la propuesta en ventanilla única de CORPOCESAR, en medio físico y Magnético el día y año citado hasta las 6:00 pm .***



Revisión y Ajuste de metas Globales e Individuales de Cargas Contaminantes para el Periodo 2016-2018

¡Gracias!