

# INFORME DE SEGUIMIENTO: META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE VIGENCIA 2012

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

PROGRAMA DE TASAS RETRIBUTIVAS



#### INTRODUCCION

El ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Decreto Nº 2667 de diciembre 21 de 2012, reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones.

El artículo 13 del mencionado Decreto establece que si al final de cada periodo anual no se cumple con la meta global de carga contaminante, el Director General de la autoridad ambiental competente, o quien haga sus veces, ajustará el factor regional de acuerdo con la información de cargas respectivas. De igual manera establece que el Director General de la autoridad ambiental competente, o quien haga sus veces, presentará anualmente al consejo Directivo o al órgano que haga sus veces, un informe sobre el cumplimiento de la meta global de carga contaminante...

#### **OBJETIVO**

 Evaluar el cumplimiento de la meta de carga contaminante vertida durante la vigencia 2012, en las diferentes cuencas de la jurisdicción de CORPOCALDAS.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir los aportes de carga contaminante realizados en la vigencia 2012, sobre las diferentes fuentes hídricas y cuencas donde se establecieron metas de reducción de carga.
- Dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 13 del Decreto 2667 de 2012, en relación con el seguimiento y cumplimiento de la meta global de carga contaminante.
- Aplicar el ajuste del factor regional a los usuarios sujetos pasivos de la tasa retributiva, en los casos que sea necesario.

#### **ANTECEDENTES**

La tasa retributiva es aquella que cobrará la Autoridad Ambiental a las personas naturales o juridicas, por la utilización directa e indirecta del recurso como receptor de vertimientos puntuales y sus consecuencias nocivas, originados en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas.

La normatividad asociada al instrumento económico – tasa retributiva – fue actualizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del Decreto 2667 de 2012.

La meta de reducción de carga contaminante es el compromiso que se establece entre CORPOCALDAS y los usuarios sujetos pasivos de la tasa, para lograr la reducción de la contaminación aportada a las fuentes hídricas en el departamento de Caldas. Este compromiso se evalúa anualmente y, a partir del segundo año, su incumplimiento genera un aumento del factor regional de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 2667 de 2012.

El factor regional (FR) incide directamente en el cobro de la tasa retributiva sobre los usuarios, y está compuesto por un coeficiente de incremento que puede variar entre la tarifa mínima (FR=1) y máxima (FR=5,5), incrementando el valor de la facturación por concepto de la tasa retributiva para los usuarios que incumplen la meta de reducción de carga contaminante.



Mediante Acuerdo No. 019 de diciembre 10 de 2008, el Consejo Directivo de esta Corporación fija una meta de reducción de carga contaminante por vertimientos puntuales en las cuencas o tramos de cuenca de su jurisdicción tal y como aparece en la siguiente tabla.

|                       |  | Carga estimada 2013<br>(kg/año)  |   | Carga meta<br>(kg/año)   |  |
|-----------------------|--|--|---|--|--|
| Carga DBO<br>(kg/año) | Carga SST<br>(kg/año)  | Carga DBO<br>(kg/aflo)   | Carga SST<br>(kg/año)   | Carga DBO<br>(kg/año)  | Carga SST<br>(kg/año)  |
| 12.295.993,71         | 12.878.737,33  | 13.519.530,91  | 14.703.396,35   | 12.585.968,82  | 13.207.015,83  |
| 1.542.103,48          | 1.554.481,55   | 1.590.405,90   | 1.602.717,75  | 1.590.405,90   | 1.602.717.75   |
| 1.012.355,88          | 1.044.607,87   | 1.108.894.85   | 1.181.611,65  | 1.037.054,88   | 1.040.920,11   |
| 951.679,22            | 951.181,50   | 995.755,78   | 1.020.815,55  | 967.254.06   | 964.997,71   |
| 687.122,64            | 689.330,29   | 777.677,10   | 845.453,90  |  | 714.320.21   |
| 469.708,73            | 486.988,09   | 499.272,29   | 539.187.49  | West Williams  | 461.960,07   |
| 260.605,67            | 262,475,95   | 295.640.86   | Classia Control   |  |  |
| 264.085,74            | 282.854,34   | 8.3  | 2000 1000   | V-Seryonetar-  | 279.201,32<br>285.937.49   |
|                       | (kg/<br>Carga DBO<br>(kg/año)<br>12.295.993,71<br>1.542.103,48<br>1.012.355,88<br>951.679,22<br>687.122,64<br>469.708,73 | (kg/año) (kg/año)  12.295.993,71 12.878.737,33  1.542.103,48 1.554.481,55  1.012.355,88 1.044.607,87  951.679,22 951.181,50  687.122,64 689.330,29  469.708,73 486.988,09  260.605,67 262.475,95 | (kg/año)         (kg/año)         (kg/año)         (kg/año)         Carga DBO (kg/año)         Carga DBO (kg/año)         Carga DBO (kg/año)         Carga DBO (kg/año)           12.295.993,71         12.878.737,33         13.519.530,91           1.542.103,48         1.554.481,55         1.590.405,90           1.012.355,88         1.044.607,87         1.108.894,85           951.679,22         951.181,50         995.755,78           687.122,64         689.330,29         777.677,10           469.708,73         486.988,09         499.272,29           260.605,67         262.475,95         295.640,86 | (kg/año)         (kg/año)           Carga DBO (kg/año)         Carga SST (kg/año)         Carga SST (kg/año)           12.295.993,71         12.878.737,33         13.519.530,91         14.703.396,35           1.542.103,48         1.554.481,55         1.590.405,90         1.602.717,75           1.012.355,88         1.044.607,87         1.108.894,85         1.181.611,65           951.679,22         951.181,50         995.755,78         1.020.815,55           687.122,64         689.330,29         777.677,10         845.453,90           469.708,73         486.988,09         499.272,29         539.187,49           260.605,67         262.475,95         295.640,86         313.227,26 | (kg/año)         (kg/año)         Carga SST (kg/año)         Carga DBO (kg/año) |

Tabla 1. Meta global de reducción de carga contaminante por cuencas hidrográficas

Adicionalmente se fijaron las metas sectoriales y metas individuales.

| 0.1  | coro de tasa retributiva con meta e<br>Carga estimada año 2013 |                       | Carga meta de reducción |                       |
|--|--|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Razón social                               | Carga DBO<br>(kg/año)  | Carga SST<br>(kg/año) | Carga DBO<br>(kg/año)   | Carga SST<br>(kg/año) |
| Acasa S.A.                                 | 192,84   | 946,87                | 192.84                  | 946,8                 |
| Acueductos La Enea Ltda                    | 126,00   | 41.529,00             | 183,33                  | 41.529,0              |
| Bellota Colombia S.A                       | 20,00  | 553,00                | 8.21                    | 284,66                |
| Coconut                                    | 250,72   | 179,78                | 250,72                  | 179.78                |
| Colombit S.A                               | 2.467,58   | 870,91                | 2.467.58                | 870.9                 |
| Coveta                                     | 31,88  | 53,14                 | 31.88                   | 53,14                 |
| Foodex S.A Descafecol solubles             | 74.943,00  | 15.966,00             | 76.939,06               | 18.925,13             |
| Descafeinadora Colombiana S.A.             | 37.000,00  | 17.000,00             | 16.254,95               | 7.189,69              |
| Ecopetrol                                  | 14,62  | 45,32                 | 14.62                   | 45,32                 |
| Frugy                                      | 38,07  | 33,28                 | 38.07                   | 33.28                 |
| nduservi                                   | 416,90   | 521,20                | 416.9                   | 521.2                 |
| ndustria Licorera de Caldas                | 747.648,00   | 140.659,00            | 177.894,14              | 13.681,24             |
| ndustrias Normandy Ltda.                   | 5.354,00   | 11.270,00             | 924,62                  | 554,77                |
| ndustrias Gransoli                         | 2.454,11   | 280,00                | 2.454,11                | 279,94                |
| Compañía Promotora de Inversiones del Café | 9,00   | 5.294,00              | 10.32                   | 3.379.49              |
| Salvador Giraldo López Sucesores Ltda.     | 585,56   | 682,66                | 585.56                  | 682.66                |
| ableros y Maderas de Caldas S.A.           | 145,57   | 363,92                | 145,57                  | 363,92                |
| Organización Terpel S.A.                   | 1.555.20   | 31,10                 | 1.555,20                | 31,1                  |



|   | Carga estimada año 2013 |                       | Carga meta de reducción |                       |
|---|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Razón social                              | Carga DBO<br>(kg/año)   | Carga SST<br>(kg/año) | Carga DBO<br>(kg/año)   | Carga SST<br>(kg/año) |
| Toptec S.A (Manilit)                      | 179,52                  | 269,28                | 179,52                  | 269,28                |
| Subtotal vertido a quebrada Manizales     | 873.432,57              | 236.548,46            | 280.547,20              | 89.821,38             |
| Pintucales                                | 191,66                  | 191,66                | 191,66                  | 191,66                |
| Subtotal vertido a tramo IV río Chinchinà | 191,66                  | 191,66                | 191,66                  | 191,66                |
| Colombiana de Deshidratados S.A           | 584,76                  | 1.057,54              | 584,76                  | 1.057,54              |
| Stepan Colombiana de Químicos S.A         | 13,51                   | 71,21                 | 13,51                   | 71,21                 |
| Subtotal vertido a tramo V río Chinchina  | 598,27                  | 1,128,75              | 598.27                  | 1.128,75              |

Tabla 2. Meta sectorial de reducción de carga contaminante para usuarios del sector industrial

| Razón social                              | Carga estimada año 2013 |                       | Carga meta de reducción |                       |
|---|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
|   | Carga DBO<br>(kg/año)   | Carga SST<br>(kg/año) | Carga DBO<br>(kg/año)   | Carga SST<br>(kg/año) |
| Productora de Gelatina S.A. (PROGEL)      | 1.073.088,00            | 233.280,00            | 1.057.237,09            | 142.668,45            |
| Super de Alimentos S.A                    | 444.820,00              | 316.056,00            | 291.942,14              | 207.432,58            |
| EMAS - Relleno sanitario                  | 129.777,75              | 6.688,92              | 90.844,43               | 4.013,35              |
| Aguas de Manizales S.A. ESP (Luis Prieto) | 34.395,11               | 728.945,12            | 34.395,11               | 728.945,12            |
| Casa Luker - Planta Chinchina             | 110,430,00              | 8.830,00              | 14.944,85               | 722,5                 |
| Passicol S.A                              | 2.795,00                | 5.909,76              | 1.575,94                | 5.909,76              |
| Industrias Básicas de Caldas S.A          | 258,79                  | 1.876,19              | 258,79                  | 1.876,19              |
| USUARIOS SECTOR GENERACION ENERGIA S      | UJETO A COBRO DE T      | ASA RETRIBUT          | TIVA CON META           | INDIVIDUAL            |
| Central Hidroeléctrica de Caldas CHEC     | 114.585,00              | 2.237.472,00          | 114.585,00              | 1.168.947.00          |

Tabla 3. Meta individual de reducción de carga contaminante para usuarios del sector industrial y de generación de energía

# ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LA META DE REDUCCIÓN DE CARGA

Aplicando la metodología de cálculo de cargas contaminantes establecida por la normatividad vigente para el cobro de la tasa retributiva, se obtuvieron los siguientes valores de las cargas contaminantes aportadas durante el período 2012, por los diferentes usuarios pasivos sujetos al pago de la tasa retributiva, obtenida a través de autodeclaraciones de vertimientos y/o información de caracterización de vertimientos líquidos contenida en los expedientes de permisos de vertimientos y/o a través de presuntivos de carga contaminante fijados por esta Corporación en caso de ausencia de información.

Desde la estructuración y establecimiento de la línea base y la meta de reducción de carga contaminante, tras identificar los usuarios pasivos de la tasa retributiva en la jurisdicción de CORPOCALDAS, en todas las fuentes hídricas receptoras de vertimientos de los municipios, las cargas contaminantes priorizadas y más representativas corresponden a las generadas por las áreas urbanas de los 27 municipios del departamento de Caldas.

Por otro lado, el sector industrial sobre el cual se gestionó la aplicación del instrumento económico fue priorizado en las empresas ubicadas en la cuenca del río Chinchiná, en los municipios de Chinchiná, Manizales y Villamaría.



| Código DANE municipio      | Municipio   | Carga vertida 2012 (kg/año) |               |  |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|---------------|--|
| CUENCA RIO CHINCHINA       |             | DBO                         | SST           |  |
|                            |             | 11.478.075,43               | 10.602.613,64 |  |
| 17174                      | Chinchina   | 1.052.287,51                | 1.068.457,21  |  |
| 17001                      | Manizales   | 9.188.125,38                | 8.295.923,93  |  |
| 17524                      |             | 287.383,17                  | 287.953.09    |  |
| 17873                      | Villamaria  | 950.279,36                  | 950.279,36    |  |
| CUENCA RIO MAGDALENA       |             | 1.535.196,16                | 1.531.597,16  |  |
|                            | La Dorada   | 1.535.196,16                | 1.531.597,16  |  |
| CUENCA AFERENTES CAUCA EST | E           | 992.175,08                  | 992.517,79    |  |
| 17050                      | Aranzazu    | 148.162,99                  | 146.546,00    |  |
| 17486                      | Neira       | 342.055,55                  | 342.605,47    |  |
| 17272                      | Filadelfia  | 92 288.22                   | 92.658,16     |  |
| 17388                      | La Merced   | 48.978,15                   | 49.178.12     |  |
| 17513                      | Pácora      | 130.941,72                  | 131,311,66    |  |
| 17653                      | Salamina    | 229.748,45                  | 230.218.38    |  |
| CUENCA RIO RISARALDA       |             | 936.357,69                  | 937.057,58    |  |
| 17042                      | Anserma     | 462,989,19                  | 463.689,08    |  |
| 17877                      | Viterbo     | 226.818,30                  | 226.818,30    |  |
| 17088                      | Belalcázar  | 109.981,80                  | 109.981,80    |  |
| 17665                      | San José    | 38.565,90                   | 38.565,90     |  |
|                            | Risaralda   | 98.002.50                   | 98.002,50     |  |
| CUENCA AFERENTES CAUCA DES | TE          | 698.708,42                  | 699.828,25    |  |
| 17614                      | Riosucio    | 394.506,60                  | 394.506.60    |  |
| 17777                      | Supla       | 279.673,82                  | 280.793,65    |  |
| 17442                      | Marmato     | 24.528,00                   | 24.528.00     |  |
| CUENCA RIO LA MIEL         |             | 440.351,31                  | 439.729,13    |  |
| 17444                      | Marquetalia | 137.997,42                  | 138.447,35    |  |
| 17495                      | Norcasia    | 7.088,89                    | 5.266,89      |  |
| 17541                      | Pensilvania | 182.452,58                  | 182.752,54    |  |
| 17662                      | Samaná      | 112.812,42                  | 113.262,35    |  |
| UENCA RIO ARMA             |             | 268.372,72                  | 267.060,86    |  |
| 17013                      | Aguadas     | 268.372,72                  | 267.060,86    |  |
| UENCA RIO GUARINO          |             | 260.168,78                  | 273.556,65    |  |
| 17433                      | Manzanares  | 216.393,46                  | 216.833,39    |  |
|                            | Marulanda   | 27.102,33                   | 27.011,27     |  |
|                            | /ictoria    | 16.672,99                   | 29.711,99     |  |

Tabla 4: Carga vertida por municipio y cuenca en el año 2012



En la siguiente tabla se reportan las cargas contaminantes vertidas en la vigencia 2012 y se comparan con la meta establecida en el Acuerdo Nº 019 de diciembre 10de 2008.

| CUENCA                       | Carga vertida 2012<br>(kg/año) |               | Carga meta<br>(kg/año) |               |
|------------------------------|--------------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|                              | DBO                            | SST           | DBO                    | SST           |
| CUENCA RIO CHINCHINA         | 11.478.075,43                  | 10.602.613,64 | 12.585.968,82          | 13.207.015,83 |
| CUENCA RIO MAGDALENA         | 1.535.196,16                   | 1.531.597,16  | 1.590.405,90           | 1.602.717,75  |
| CUENCA AFERENTES CAUCA ESTE  | 992.175,08                     | 992.517,79    | 1.037.054,88           | 1.040.920,11  |
| CUENCA RIO RISARALDA         | 936:357,69                     | 937.057,58    | 967.254,06             | 964.997,71    |
| CUENCA AFERENTES CAUCA OESTE | 698.708,42                     | 699.828,25    | 710.717,57             | 714.320,21    |
| CUENCA RIO LA MIEL           | 440.351,31                     | 439.729,13    | 459.838,40             | 461.960,07    |
| CUENCA RIO ARMA              | 268.372,72                     | 267.060,86    | 278.266,52             | 279.201,32    |
| CUENCA RIO GUARINO           | 260.168,78                     | 273.556,65    | 266,694,02             | 285.937,49    |

Tabla 5. Comparación entre la carga meta y la carga vertida en 2012 por cuenca.

Como puede verse en la anterior tabla, se cumple la meta global en todas las cuencas del departamento.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 2667 de 2012, teniendo en cuenta que se cumple con las metas globales para cada cuenca, no es necesario ajustar el factor regional en ningún caso y en consecuencia, para la vigencia 2013, el factor regional aplicable para cada una de las cuencas del departamento es el siguiente:

| CUENCA                       | Factor regional |     |  |  |
|------------------------------|-----------------|-----|--|--|
| COLINGA                      | DBO             | SST |  |  |
| Cuenca Rio Chinchina         | 1.0             | 1,0 |  |  |
| Cuenca Rio Magdalena         | 1,0             | 1,0 |  |  |
| Cuenca Aferentes Cauca Este  | 1.0             | 1,0 |  |  |
| Cuenca Rio Risaralda         | 1.0             | 1,0 |  |  |
| Cuenca Aferentes Cauca Oeste | 1,0             | 1,0 |  |  |
| Cuenca Rio La Miel           | 1,0             | 1,0 |  |  |
| Cuenca Rio Arma              | 1,0             | 1,0 |  |  |
| Cuenca Rio Guarino           | 1,0             | 1.0 |  |  |

Tabla 6. Valores de factor regional para cada cuenca año 2012



### CONCLUSIONES

- Durante la vigencia 2012, se cumple con la meta de carga contaminante para los parámetros DBO y SST para cada una de las cuencas de la jurisdicción de Corpocaldas.
- Como resultado de lo anterior, el factor regional a aplicar para la vigencia 2013 en cada una de las cuencas del departamento, no sufre ninguna variación y continuará en 1.
- El presente informe será presentado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto con la información relacionada con la aplicación de la tasa retributiva en la jurisdicción de Corpocaldas, en cumplimiento de lo ordenado por el Artículo 26 del Decreto 2667 de 2012.

#### RECOMENDACIONES

 De acuerdo con lo anterior se sugiere aprobar el contenido del presente informe y autorizar la aplicación del factor regional de 1,0 para cada parámetro sujeto al cobro de la tasa retributiva en la totalidad de las cuencas del departamento de Caldas.

Subdirección de Recursos Naturales CORPOCALDAS

Elaboro: Ing. OSCAR ALBERTO CARDONA AGUIRRE

Profesional Especializado SRN

Aprobó: Dr. JORGE ENRIQUE VELASQUEZ YEPES Subdirector de Recursos Naturales