



## INFORME DE SEGUIMIENTO: META GLOBAL DE CARGA CONTAMINANTE VIGENCIA 2013

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES**

### PROGRAMA DE TASAS RETRIBUTIVAS

Junio de 2014

## OBJETIVO

- Evaluar el cumplimiento de la meta global de carga contaminante vertida durante la vigencia 2013, en las diferentes cuencas de la jurisdicción de CORPOCALDAS.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir los aportes de carga contaminante realizados en la vigencia 2013, 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 normatividad asociada al instrumento económico – tasa retributiva – fue actualizada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, a través del Decreto 2667 de 2012.

La meta global 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 su incumplimiento genera un aumento del factor regional de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 2667 de 2012.

Las metas de carga contaminante para las sustancias objeto de cobro de la tasa retributiva por vertimientos puntuales a los cuerpos de agua, vigentes para el quinquenio 2009-2013, fueron definidas mediante el Acuerdo 019 de diciembre 10 de 2008 del Consejo Directivo de CORPOCALDAS.

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 carga contaminante.

Tabla 1. Meta global de carga contaminante por cuencas en la jurisdicción de Corpocaldas

Cuenca	Carga vertida Línea Base (kg/año)		Carga meta (kg/año)	
	Carga DBO (kg/año)	Carga SST (kg/año)	Carga DBO (kg/año)	Carga SST (kg/año)
Rio Chinchiná	12.295.993,71	12.878.737,33	12.585.968,82	13.207.015,83
Rio Magdalena	1.542.103,48	1.554.481,55	1.590.405,90	1.602.717,75
Aferentes Cauca Este	1.012.355,88	1.044.607,87	1.037.054,88	1.040.920,11
Rio Risaralda	951.679,22	951.181,50	967.254,06	964.997,71
Aferentes Cauca Oeste	687.122,64	689.330,29	710.717,57	714.320,21
Rio La Miel	469.708,73	486.988,09	459.838,40	461.960,07
Rio Arma	260.605,67	262.475,95	278.266,52	279.201,32
Rio Guarinó	264.085,74	282.854,34	266.694,02	285.937,49

## OBLIGACIONES DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

La normatividad que regula el cobro de la tasa retributiva establece según el Artículo 13 del Decreto 2667 de 2012, que el Director General 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.

## 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 2013, 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.

Según el artículo 18 del Decreto 2667 de 2012, el monto a cobrar de cada usuario sujeto al pago de la tasa dependerá de la tarifa mínima, el factor regional de cada parámetro objeto de cobro y la carga contaminante vertida de conformidad con la siguiente fórmula:

$$MP = \sum_{i=1}^n T_{mi} \cdot F_{ri} \cdot C_i$$

Donde:

MP = Total Monto a Pagar.

T<sub>mi</sub> = Tarifa mínima del parámetro i.

F<sub>ri</sub> = Factor regional del parámetro i aplicado al usuario.

C<sub>i</sub> = Carga contaminante del parámetro i vertido durante el periodo de cobro.

n = Total de parámetros sujetos de cobro.

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.

El factor regional para cada uno de los parámetros objeto del cobro de la tasa se expresa de la siguiente manera:

$$FR1 = FRo + (Cc / Cm)$$

Donde:

FR1=Factor regional ajustado.

FRo = Factor regional del año inmediatamente anterior.

Cc = Total de carga contaminante vertida por los sujetos pasivos de la tasa retributiva al cuerpo de agua o tramo del mismo en el año objeto de cobro expresada en Kg/año, de acuerdo a lo definido en el artículo 3.

Cm = Meta global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramo del mismo expresada en Kg/año.

De acuerdo con lo anterior, para cada caso a continuación se presenta el análisis de cumplimiento de la meta de carga contaminante.

### Empresas prestadoras del servicio de alcantarillado municipal

- De acuerdo con el Artículo 9 del Decreto 2667 de 2012, para el cumplimiento de la meta global de carga contaminante del cuerpo de agua o tramo del mismo, la Autoridad Ambiental competente deberá establecer la meta individual de carga contaminante para cada usuario sujeto al pago de la tasa a partir de sus propias cargas.
- Para efectos de definir la meta individual de reducción de la carga contaminante, los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado sujetos al pago de la tasa deberán presentar a la Autoridad Ambiental Competente el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, que deberá contener las actividades e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos. El cumplimiento de la meta se evaluará de acuerdo con el cumplimiento de los compromisos establecidos en el PSMV, incluyendo el indicador de eliminación de puntos de vertimientos según lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 17 del decreto 2667 de 2012.
- Considerando que la lógica del ejercicio de implementación de tasa retributiva en los municipios se realizó priorizando e incluyendo los vertimientos de aguas residuales generados en las cabeceras municipales, entregados en su mayoría por las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado; en cada tramo de fuente hídrica, que a su vez hace parte de una cuenca hidrográfica, éste es el único usuario con meta individual.

Tabla 2. Carga contaminante vertida en 2013 por las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado en cada municipio

Municipio	CARGA CONTAMINANTE LINEA BASE				CARGA CONTAMINANTE META DE REDUCCION				CARGA CONTAMINANTE VERTIDA EN 2013			
	CCLB DBO6 (Kg/año)	CCLB SST (Kg/año)	CCEPSA DBO6 (Kg/año)	CCEPSA SST (Kg/año)	CARGA META 2013		CARGA EPSA 2013		CC_DBO (Kg/año)	CC_SST (Kg/año)	CC_EPSA DBO (Kg/año)	CC_EPSA SST (Kg/año)
					CCM_DBO (Kg/año)	CCM_SST (Kg/año)	CCM_DBO (Kg/año)	CCM_SST (Kg/año)				
Aguadas	269.606,67	262.479,36	246.619,24	246.988,66	278.296,62	279.201,32	278.296,62	279.201,32	273.003,81	270.477,38	267.842,92	264.619,37
Anserma	469.297,87	466.913,28	442.607,64	442.607,64	470.990,96	471.673,66	470.990,96	471.673,66	466.806,03	466.626,91	460.216,62	460.216,62
Arensazu	190330,80	172073,64	190693,96	190693,96	163283,32	163820	163283,32	163820	147.499,93	146.983,99	146.199,40	146.109,40
Batocózar	116.263,68	121.401,28	90.808,08	90.808,08	111.811,33	112.064,42	111.811,33	112.064,42	118.167,00	118.167,00	96.971,21	96.971,21
Chinchiná	1.062.181,07	1.042.999,72	1.026.961,16	1.026.901,60	1.072.116,87	1.063.936,62	1.066.768,32	1.019.016,72	1.806.027,62	1.096.227,44	946.228,77	947.428,69
Filadelfia	96.442,79	93.813,79	92.083,32	92.301,72	94.262,32	94.672,02	94.262,32	94.672,02	92.166,82	92.626,76	90.828,38	91.196,32
La Dorada	1.642.103,48	1.664.481,68	1.297.988,64	1.308.278,68	1.890.406,90	1.862.717,76	1.890.406,90	1.862.717,76	1.642.401,26	1.638.802,26	1.462.230,64	1.466.626,64

La Merced	66.997,79	66.090,38	62.899,48	66.829,06	49.474,30	49.904,94	49.474,30	49.904,94	49.042,85	49.242,82	49.042,85	49.242,82
Manizales	10087348,9 9	10090824,38	8029880,72	8891196,84	10229184,8 2	10278719,9 7	8.070.948,3 5	8.070.057,5 8	8.044.400,1 6	8.054.448,96	7.878.318,05	7.844.308,36
Manzanave	217.034,33	217.748,96	184.845,12	184.845,12	219.183,87	219.908,69	219.183,87	219.908,69	218.738,83	217.335,76	178.202,82	178.202,82
Marmato	28.548,17	28.727,72	28.097,40	28.097,40	28.828,79	28.017,85	28.828,79	28.017,85	24.288,20	24.288,20	8.589,88	8.589,88
Marquetalia	122.906,76	123.294,88	110.472,13	110.472,12	141.226,23	141.803,38	141.226,23	141.803,38	129.201,82	128.881,88	127.616,79	127.616,79
Merulanda	26.878,82	27.831,34	28.286,40	28.453,82	27.888,19	27.982,72	27.888,19	27.982,72	27.544,34	27.422,74	26.728,19	26.756,18
Neira	223.836,95	224.281,69	202.712,36	202.291,96	261.880,10	282.237,35	261.880,10	282.237,35	248.841,67	247.411,89	227.347,20	227.917,12
Nonocasia	22.818,89	22.828,78	8.802,72	4.804,88	19.386,31	19.866,37	19.386,31	19.866,37	7.106,41	8.284,41	2.351,80	1.829,00
Pácora	148.208,88	141.827,86	122.208,40	122.873,44	140.613,31	141.296,82	140.613,31	141.296,82	128.888,26	129.218,20	121.488,89	121.488,89
Palestina	281.808,89	280.188,27	247.408,88	247.408,88	295.046,00	298.738,22	295.046,00	298.738,22	287.828,13	288.409,01	285.842,48	285.842,48
Pensilvania	186.960,62	188.438,80	172.702,58	172.388,36	186.328,79	188.091,82	186.328,79	188.091,82	183.879,77	183.328,73	183.079,77	183.328,73
Riosucio	384.852,80	382.386,77	346.829,40	346.829,40	402.231,23	404.487,83	402.231,23	404.487,83	401.032,80	401.032,80	388.796,14	388.796,14
Risaralda	97.767,40	96.847,22	90.788,00	90.732,00	102.848,88	102.947,21	102.848,88	102.947,21	98.896,60	98.896,60	96.011,88	96.011,88
Salamina	248.828,90	247.011,38	248.888,04	248.126,00	247.891,53	248.889,78	247.891,53	248.889,78	226.302,23	226.722,17	223.828,78	224.240,72
Samaná	127.224,86	142.439,88	109.740,96	109.740,96	113.930,07	114.738,82	113.930,07	114.738,82	112.967,81	113.267,78	89.328,24	89.328,24
San José	28.798,96	43.168,16	35.237,16	35.237,16	41.014,28	41.182,83	41.014,28	41.182,83	28.091,80	28.091,80	28.066,88	28.066,88
Supia	276.718,68	271.211,79	228.822,20	228.822,20	282.887,86	282.844,43	282.887,86	282.844,43	281.829,82	283.248,28	201.388,78	201.388,78
Victoria	20.186,90	27.873,96	1.408,20	5.001,26	18.681,67	28.078,86	18.681,67	28.078,86	8.999,84	27.208,83	2.288,81	20.486,90
Villamaría	884.988,96	884.988,96	827.488,82	827.488,82	978.621,13	978.621,12	978.629,47	978.629,47	972.428,70	972.428,70	972.428,70	972.428,70
Viterbo	228.554,31	224.764,48	202.987,24	202.987,24	240.889,41	227.889,59	240.889,41	227.889,59	201.746,14	241.870,80	201.746,14	201.746,14

Para el cálculo de la variable  $C_{CM}$ , se debe consideró lo siguiente: 1. Que la meta global de carga contaminante para las fuentes receptoras de vertimientos en la mayoría de los municipios están calculadas en función de la carga contaminante vertida por la cabecera municipal, 2. Que se desconoce la meta de porcentaje de cobertura de alcantarillado al final del quinquenio, 3. Que la meta global coincide, en la mayoría de los casos, con la meta individual de reducción de los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado, puesto que en cada fuente receptora de vertimiento municipal no hay usuarios diferentes a los prestadores del servicio de alcantarillado y los sectores donde no hay cobertura de alcantarillado de la que es responsable la administración municipal, y 4. Que los PSMV no proponen remoción de carga contaminante sino traslado y eliminación de vertimientos a través de las obras de saneamiento (colectores e interceptores) durante la ejecución del plan; se descuenta de la carga global de cada municipio la carga vertida por los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado en la vigencia 2013, de la cual se tiene certeza ya que se cuenta con información de cobertura de alcantarillado actual.

- Según el párrafo 2 del artículo 17, para los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado, sujetos al pago de la tasa, la evaluación de la meta individual se hará de acuerdo con el cronograma establecido en el PSMV. Como se puede observar en la tabla 3, para la vigencia 2013 únicamente la empresa AGUAS DE ARANZAZU E.S.P., dio cumplimiento a los cronogramas del PSMV, por su parte los 26 municipios restantes incumplieron los cronogramas establecidos en los PSMV.
- Para la vigencia 2013, dando alcance al cumplimiento del artículo anteriormente enunciado, en la jurisdicción de CORPOCALDAS, el estado de ejecución y avance de los PSMV fue el que se muestra en siguiente tabla:

Tabla 3. Estado avance y cumplimiento en Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos en los municipios del departamento de Caldas para el año 2013

MUNICIPIO	RESPONSABLE	¿CUMPLE PSMV? Puntos de vertimientos eliminados
AGUADAS	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
ANSERMA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
ARANZAZU	AGUAS DE ARANZAZU E.S.P.	SI
BELALCAZAR	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
CHINCHINÁ	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
FILADELFIA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
LA DORADA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
LA MERCED	AGUAS DE LA MERCED E.S.P.	NO
MANIZALES	AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.	NO
MANZANARES	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
MARMATO	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
MARQUETALIA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
MARULANDA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
NEIRA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
NORCASIA	AGUAS DE LA MIEL E.S.P.	NO
PÁCORA	AGUAS MANANTIALES DE PÁCORA E.S.P.	NO
PALESTINA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
PENSILVANIA	EMPRESAS PÚBLICAS DE PENSILVANIA E.S.P.	NO
RIOSUCIO	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
RISARALDA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
SALAMINA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
SAMANÁ	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
SAN JOSÉ	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
SUPIÁ	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
VILLAMARÍA	AQUAMANÁ S.A. E.S.P.	NO
VICTORIA	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO
VITERBO	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	NO

El incumplimiento a los compromisos establecidos en el PSMV, en los 26 casos citados en la tabla 3, da lugar a la aplicación del párrafo 2 del artículo 17, el cual indica que para los prestadores del servicio de alcantarillado que incumplen con el indicador de puntos de vertimientos eliminados se les aplicará un factor automático con un incremento de 0.5 por cada año incumplido.

### Sector industrial y otros usuarios

A diferencia de los vertimientos municipales que se evalúan con base en los compromisos establecidos en los PSMV, los usuarios del sector industrial – concentrados en los municipios de Chinchiná, Manizales y Villamaría – tienen una evaluación de meta de reducción de carga contaminante basada únicamente en la carga contaminante vertida durante la vigencia 2013. En virtud de lo anterior, el cumplimiento se define comparando si la carga contaminante vertida durante la vigencia 2013 es menor o mayor que la meta de reducción de carga contaminante.

Tabla 4. Comparación entre carga meta y carga vertida 2013 usuarios industriales

		Carga meta (Kg/año)		Carga vertida 2013 (Kg/año)	
		DBO	SST	DBO	SST
Manizales	Acasa S.A.	192,84	946,87	1030,16	987,24
Manizales	Acueductos La Enea Ltda	183,33	41.529,00	0,00	0,00
Manizales	Bellota Colombia S.A	8,21	284,66	2719,24	1914,51
Manizales	Coconut	250,72	179,78	169,28	70,92
Manizales	Colombit S.A	2.467,58	870,91	5205,13	3980,91
Manizales	Coveta	31,88	53,14	32,00	53,00
Manizales	Foodex S.A. (Descafeol Solubles)	76.939,06	18.925,13	42739,38	4385,04
Manizales	Descafeinadora Colombiana S.A. (Descafeol S.A)	16.254,95	7.189,69	125181,78	4919,6
Manizales	Ecopetrol	14,62	45,32	0,14	0,0428544
Manizales	Frugy	38,07	33,28	38,07	33,28
Manizales	Induservi	416,9	521,2	416,9	521,2
Manizales	Industria Licorera de Caldas	177.894,14	13.681,24	52537,27	11270,14
Manizales	Industrias Normandy Ltda.	924,62	554,77	348,8	166,1
Manizales	Industrias Gransoli	2.454,11	279,94	489,27	259,46
Manizales	Compañía Promotora de Inversiones del Café	10,32	3.379,49	769,27	14112,72
Manizales	Salvador Giraldo López Sucesores Ltda.	585,56	682,66	22897,6	2235,46
Manizales	Tableros y Maderas de Caldas S.A. (Tablmac S.A)	145,57	363,92	325,04	23,95
Manizales	Organización Terpel S.A.	1.555,20	31,1	12,57	14,22
Manizales	Toptec S.A (Manilit)	179,52	269,28	342	399,6
Villamaría	Pintucales	191,66	191,66	191,66	191,66

Chinchiná	Colombiana de Deshidratados S.A	584,76	1.057,54	0	0
Manizales	Stepan Colombiana de Químicos S.A	13,51	71,21	20134,77	12351,38
Manizales	Productora de Gelatina S.A (PROGEL)	1.057.237,09	142.668,45	579464,47	95050,59
Manizales	Super de Alimentos S.A	291.942,14	207.432,58	285820,25	11596,82
Manizales	EMAS - Relleno sanitario	90.844,43	4.013,35	44050,57	6914,57
Manizales	Aguas de Manizales S.A. ESP (Luis Gomez Prieto)	34.395,11	728.945,12	3.039,78	57.440,93
Manizales	Central Hidroeléctrica de Caldas CHEC	114.585,00	1.168.000	0,00	0,00
Chinchiná	Casa Luker - Planta Chinchiná	14.944,85	722,5	27763,35	8640,71
Chinchiná	Passicol S.A	1.575,94	5.909,76	4202,47	1894,51
Manizales	Industrias Básicas de Caldas S.A	258,79	1.876,19	116,64	181,03

Una vez consolidadas las cargas contaminantes por cuenca considerando las cargas generadas por las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado y los usuarios industriales, se tienen las tablas 5 y 6. En la tabla 5 se presentan los valores totalizados por municipio y por cuenca para el año 2013. En la tabla 6 se presenta el comparativo entre la carga meta y la vertida por cuenca en el año 2013

Tabla 5. Carga contaminante vertida 2013 consolidado por cuenca

Código DANE municipio	Municipio	Carga vertida 2013 (kg/año)	
		DBO	SST
<b>CUENCA RIO CHINCHINA</b>		<b>11.511.580,46</b>	<b>10.541.120,71</b>
17174	Chinchiná	1.036.993,44	1.016.762,66
17001	Manizales	9.234.330,52	8.283.331,67
17524	Palestina	267.639,13	268.409,01
17873	Villamaría	972.617,36	972.617,36
<b>CUENCA RIO MAGDALENA</b>		<b>1.542.401,26</b>	<b>1.538.802,26</b>
17380	La Dorada	1.542.401,26	1.538.802,26
<b>CUENCA AFERENTES CAUCA ESTE</b>		<b>990.699,76</b>	<b>991.103,54</b>
17050	Aranzazu	147.499,93	145.983,99
17486	Neira	346.841,67	347.411,59
17272	Filadelfia	92.156,82	92.526,76
17388	La Merced	49.043,85	49.243,82



17513	Pácora	128.855,26	129.215,20
17653	Salamina	226.302,23	226.722,17
<b>CUENCA RIO RISARALDA</b>		<b>915.707,27</b>	<b>956.401,91</b>
17042	Anserma	465.856,03	466.625,91
17877	Viterbo	201.746,14	241.670,90
17088	Belalcázar	110.157,00	110.157,00
17665	San José	39.091,50	39.091,50
17616	Risaralda	98.856,60	98.856,60
<b>CUENCA AFERENTES CAUCA OESTE</b>		<b>707.227,52</b>	<b>708.347,35</b>
17614	Riosucio	401.032,80	401.032,80
17777	Supía	281.929,52	283.049,35
17442	Marmato	24.265,20	24.265,20
<b>CUENCA RIO LA MIEL</b>		<b>442.345,91</b>	<b>441.623,74</b>
17444	Marquetalia	139.201,92	139.651,85
17495	Norcasia	7.106,41	5.284,41
17541	Pensilvania	183.079,77	183.329,73
17662	Samaná	112.957,81	113.357,75
<b>CUENCA RIO ARMA</b>		<b>273.003,81</b>	<b>270.477,26</b>
17013	Aguadas	273.003,81	270.477,26
<b>CUENCA RIO GUARINO</b>		<b>253.279,71</b>	<b>271.866,53</b>
17433	Manzanares	216.735,83	217.235,76
17446	Marulanda	27.544,34	27.422,74
17867	Victoria	8.999,54	27.208,03

Tabla 6. Comparación entre Carga contaminante vertida 2013 y carga meta

CUENCA	Carga vertida 2013 ( Cc) (kg/año)		Carga meta (Cm) (kg/año)	
	DBO	SST	DBO	SST
CUENCA RIO CHINCHINA	11.511.580,46	10.541.120,71	12.585.968,82	13.207.015,83
CUENCA RIO MAGDALENA	1.542.401,26	1.538.802,26	1.590.405,90	1.602.717,75
CUENCA AFERENTES CAUCA ESTE	990.699,76	991.103,54	1.037.054,88	1.040.920,11
CUENCA RIO RISARALDA	915.707,27	956.401,91	967.254,06	964.997,71
CUENCA AFERENTES CAUCA OESTE	707.227,52	708.347,35	710.717,57	714.320,21
CUENCA RIO LA MIEL	442.345,91	441.623,74	459.838,40	461.960,07
CUENCA RIO ARMA	273.003,81	270.477,26	278.266,52	279.201,32
CUENCA RIO GUARINO	253.279,71	271.866,53	266.694,02	285.937,49

Para ninguna de las cuencas Cc es mayor a Cm en el año 2013. Según el artículo 17 del decreto 2667, el factor regional para el cuerpo de agua o tramo del mismo se ajustará cuando no se cumpla con la Carga Meta (Cm) del cuerpo de agua o tramo del mismo, es decir cuando Cc sea mayor que Cm. En caso contrario, esto es, que Cc sea menor que Cm, no se calcula para ese año la expresión Cc / Cm y

continuará vigente el factor regional del año inmediatamente anterior.

Por lo anterior se concluye que de acuerdo con los valores reportados en la tabla 6 no es necesario proceder a calcular la expresión  $Cc/Cm$  y en consecuencia continuará vigente el factor regional por carga del año 2012 para aplicar en todas las cuencas de la jurisdicción de Corpocaldas para la vigencia 2013.

No obstante lo anterior y en cumplimiento del Artículo 17 parágrafo 2 del Decreto 2667, se debe aplicar un factor automático de 0,5 a las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado que no hayan cumplido con el indicador de eliminación de puntos de vertimientos.

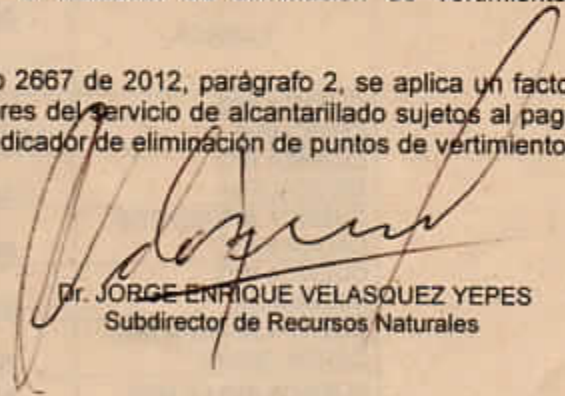
### CONCLUSIONES

Como producto de la implementación y ejecución del programa de tasas retributivas en el departamento de Caldas por parte de CORPOCALDAS, se generan las siguientes conclusiones:

1. No se presenta incumplimiento de la meta de carga contaminante para ninguno de los parámetros objeto de obro de la tasa retributiva para ninguna de las cuencas de la jurisdicción de Corpocaldas.
2. No hay lugar para aumento del factor regional por carga para ninguno de los usuarios sujetos pasivos de la tasa retributiva.
3. Existe incumplimiento del cronograma de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV en 26 de 27 cabeceras municipales. Únicamente la empresa Aguas de Aranzazu E.S.P. ha dado cumplimiento a las obligaciones consignadas en el cronograma de ejecución del PSMV y el indicador de eliminación de vertimientos puntuales.
4. De acuerdo con el Artículo 17 del Decreto 2667 de 2012, parágrafo 2, se aplica un factor automático de 0.5 a los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado sujetos al pago de la tasa que no hayan cumplido con el indicador de eliminación de puntos de vertimientos para el 2013.



Ing. OSCAR ALBERTO CARDONA AGUIRRE  
Profesional Especializado SRN



Dr. JORGE ENRIQUE VELASQUEZ YEPES  
Subdirector de Recursos Naturales