



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS

RESOLUCIÓN METROPOLITANA No. D



RESOLUCIONES

Diciembre 12, 2016 15:17

Radicado 00-002632
201612121517-1-1652632



"Por medio de la cual se evalúa el cumplimiento de la meta global de carga contaminante, se ajusta el factor regional período mayo 15 de 2015 a mayo 14 de 2016 y se adoptan otras decisiones"

CM5.38.16906

EL DIRECTOR DEL ÁREA METROPOLITANA VALLE DE ABURRÁ

En uso de sus facultades legales, y de conformidad con lo establecido en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, el Decreto 2667 de 2012, recopilado por el Decreto 1076 de 2015, y demás normas vigentes, concordantes y complementarias, y,

CONSIDERANDO

1. Que mediante Acuerdo Metropolitano No. 8 del 27 de abril de 2012, publicado en la Gaceta Oficial No. 4043 del 15 de mayo de 2012, modificado por el Acuerdo Metropolitano No. 10 del 24 de abril de 2014, publicado en la Gaceta Oficial No. 4228 del 08 de mayo de 2014, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá definió las metas globales de reducción de carga contaminante por vertimientos puntuales al Río Aburrá-Medellín durante el periodo 2012-2017, y las metas individuales y sectoriales asociadas, para Demanda Bioquímica de Oxígeno -DBO₅- y Sólidos Suspendidos Totales -SST-, en los tramos II y III en los siguientes términos:

"Artículo 1°. Definir las metas globales de reducción de carga contaminante por vertimientos puntuales al Río Aburrá- Medellín durante el periodo 2012 - 2017, y las metas individuales y sectoriales asociadas, para Demanda Bioquímica de Oxígeno -DBO₅- y Sólidos Suspendidos Totales -SST- en los tramos II y III:

Meta global de reducción carga contaminante por DBO₅ y SST Tramo II Período 2012 - 2017

Usuario sector Tramo II	Carga línea base a 2012 (Ton /año)		Carga proyectada a 2017 (Ton /año)		Carga meta (Ton/año)	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Industrial y otros sin cumplimiento de norma (% de remoción)	55,75	46,67	61,03	51,56	43,27	38,60

Usuario sector Tramo II	Carga línea base a 2012 (Ton /año)		Carga proyectada a 2017 (Ton /año)		Carga meta (Ton/año)	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Industrial y otros con cumplimiento de norma (% de remoción)	30,11	54,45	40,14	72,76	39,64	71,69
Sector gravera y canteras	1,19	439,21	1,60	587,76	1,08	565,69
Empresas Públicas de Medellín	40.050,91	32.149,46	43.116,14	34.593,27	20.775,3	19.287,5
Sector Residencial no Conectado	1.098,2	928,2	1.155,0	976,2	1.155,0	976,2
Meta tramo II	41.236,2	33.618,0	44.373,9	36.281,6	22.014,3	20.939,6

Meta global de reducción carga contaminante por DBO y SST Tramo III Período 2012-2017

Usuario o sector tramo III	Carga línea base a 2012 (Ton /año)		Carga proyectada a 2017 (Ton /año)		Carga meta (Ton/año)	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Industrial y otros sin cumplimiento de norma (% de remoción)	50,04	171,25	66,88	229,10	59,92	221,95
Sector Industrial y otros con cumplimiento de norma (% de remoción)	123,76	228,62	156,28	298,57	154,33	294,15
PAPELSA S.A	515,53	28,24	689,89	37,79	681,27	37,23
Empresas Públicas de Medellín	985,0	821,0	1083,0	902,0	1119,98	940,8
Sector Residencial no Conectado	15,55	13,13	16,35	13,81	16,35	13,81
Meta tramo III	1.689,9	1.262,2	2.012,4	1.481,3	2.031,8	1.507,9

- Que mediante Resolución Metropolitana No. D 00980 del 05 de agosto de 2014, publicada en la Gaceta Virtual Ambiental en agosto de 2014, en cumplimiento del Decreto 2667 de 2012, la autoridad ambiental estableció el cronograma de cumplimiento de las metas individuales y grupales para el quinquenio 2012 – 2017 y además acogió el cronograma de vertimientos puntuales a eliminar por parte de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. durante el quinquenio 2012–2017.



3. Que mediante Resolución Metropolitana No. D 001298 del 24 de septiembre de 2014 el Área Metropolitana Valle de Aburrá, evaluó el cumplimiento de la meta global de carga contaminante para el periodo mayo 15 de 2013 – mayo 14 de 2014 y ajustó el factor regional (Fr) para el tramo II del Río Aburrá- Medellín en 2.74 respecto al contaminante demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅) y en 2.50 respecto a sólidos suspendidos totales (SST), mientras que mantuvo el factor regional (Fr) en 1 para el tramo III, lo anterior ante la evidencia del incumplimiento de la meta global en el tramo II durante el periodo evaluado. El factor regional ajustado para el tramo II se aplicó para aquellos usuarios que no cumplieron con el cronograma de cargas individuales anuales establecido en la Resolución Metropolitana No. D 00980 del 05 de agosto de 2014, tal como lo establecía el parágrafo 1º, artículo 17 del Decreto 2667 de 2012.
4. Que mediante Resolución Metropolitana No. 002233 del 4 de diciembre de 2015, se evaluó el cumplimiento de la meta global y el ajuste del factor regional del periodo mayo 15/2014-mayo 14/2015. Los valores ajustados en los tramos II y III fueron los siguientes:

Factor Regional Tramo II

Usuario	Meta global (Kg/año), Cm (Acuerdo No. 8 de abril/2012 y 10 de abril 12/2014)		Carga periodo mayo 2014- mayo 2015 (Kg/año), Cc	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Industrial y otros sin cumplimiento de norma (% de remoción)	43.268,8	38.598,8	48.541,9	42.515,9
Sector Industrial y otros con cumplimiento de norma (% de remoción)	39.642,95	71.687,28	3.805,3	9.756,9
Sector Graveras y Canteras	1.076,9	565.685,2	1.274,5	34.047,1
Empresas Públicas de Medellín	20.775.260,0	19.287.460,0	37.136.025,6	32.994.977,4
Sector Residencial no Conectado	1.155.000,0	976.200,0	899.884,1	816.753,5
Total carga contaminante	22.014.248,6	20.939.631,3	38.089.531,4	33.898.050,8
Cc > Cm			No cumple el tramo para ambos parámetros	
Factor regional del tramo			4,47	4,12

Factor Regional Tramo III

Usuario	Meta global (Kg/año), Cm (Acuerdo No. 8 de abril/2012 y 10 de abril 12/2014)		Carga periodo mayo 2014-mayo 2015 (Kg/año), Cc	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST



Usuario	Meta global (Kg/año), Cm (Acuerdo No. 8 de abril/2012 y 10 de abril 12/2014)		Carga período mayo 2014-mayo 2015 (Kg/año), Cc	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Industrial y otros <i>sin</i> cumplimiento de norma (% de remoción)	59.917,7	221.945,1	5.547,6	29.701,2
Sector Industrial y otros <i>con</i> cumplimiento de norma (% de remoción)	154.328,0	294.152,1	135.643,9	81.567,2
PAPELSA S.A	681.269,4	37.231,9	460.560,8	35.099,2
Empresas Públicas de Medellín	1.119.980,0	940.790,0	1.228.063,7	953.607,8
Sector Residencial no Conectado	16.349,4	13.810,8	35.834,1	32.576,5
TABLEMAC MDF	-	-	195,8	403,5
Total carga contaminante	2.031.844,4	1.507.929,8	1.865.846,0	1.132.955,3
Cc < Cm			Cumple tramo para ambos parámetros	
Factor regional del tramo			1,00	1,00

- Que mediante radicados N°.s: 016065 del 15 de julio y 017411 del 3 de de agosto de 2016, Empresas Públicas de Medellín E.S.P., presentó la Autodeclaración de Vertimientos correspondiente al período mayo 15 de 2015- mayo 14 de 2016.
- Que mediante Resolución Metropolitana N°. 001973 del 30 de septiembre de 2016, se modificó el artículo 2° de la Resolución Metropolitana N°. D 000980 del 5 de agosto de 2014, en los siguientes términos:

"(...) Artículo 1°. Modificar el artículo 2° de la Resolución Metropolitana N° D. 000980 del 05 de agosto de 2014 "Por medio de la cual se establece el cronograma de cumplimiento de las metas quinquenales individuales y grupales y se adoptan otras decisiones", el cual quedará así:

Artículo 2°. Acoger el cronograma de vertimientos puntuales a eliminar por parte de la empresa Industrial y Comercial del orden municipal EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P., con NIT. 890.904.996-1, representada legalmente por su Gerente General, el doctor JORGE LONDOÑO DE LA CUESTA, identificado con cédula de ciudadanía 70'564.579, quien actúa a través de apoderada especial, el abogado JUAN CARLOS GÓMEZ GÓMEZ, identificado con la cédula de ciudadanía 71'667.069, y portador de la Tarjeta Profesional N° 62.796 del C.S. de la Judicatura, durante el quinquenio 2012-2017 en los siguientes términos:

CRONOGRAMA DE VERTIMIENTOS PUNTUALES A ELIMINAR

Mayo 2012-mayo 2013	Mayo 2013-mayo 2014	Mayo 2014-mayo 2015	Mayo 2015-mayo 2016	Mayo 2016-mayo 2017
*	*	*	123	52



*: Se reportarán las descargas factibles a eliminar con los contratos de mantenimiento CONSTREPA y de acuerdo al cronograma del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Artículo 2º. Las demás disposiciones contenidas en la Resolución Metropolitana N° D. 000980 del 05 de agosto de 2014, no sufren ninguna modificación y continúan vigentes (...)."

7. Que el artículo 13 del Decreto 2667 de 2012, recopilado en el artículo 2.2.9.7.3.6. del Decreto 1076 de 2015, respecto al seguimiento y cumplimiento de la meta global de carga contaminante, consagra que si al final de cada periodo anual no se cumple la meta, el Director General de la autoridad ambiental ajustará el factor regional de acuerdo con la información de cargas respectivas según lo establecido en los artículos 16 y 17 (correspondientes a los artículos 2.2.9.7.4.3 y 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1076 de 2015), por lo que se hace necesario realizar la evaluación anual para el periodo mayo 15 de 2015 a mayo 14 de 2016, que corresponde al cuarto año del quinquenio 2012-2017, con el fin de determinar si se cumple o no la meta global y proceder a aplicar el factor regional con fundamento en el cual se procederá a facturar y cobrar la tasa retributiva por vertimientos puntuales para los usuarios del Río Aburrá asentados en los tramos II y III que están en jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
8. Que en cumplimiento de lo anterior, personal de la Subdirección Ambiental de la Entidad evaluó el cumplimiento de la meta global de carga contaminante, el cumplimiento de los cronogramas anuales establecidos mediante la Resolución Metropolitana No. D 00980 del 05 de agosto de 2014 modificada por la Resolución Metropolitana N°. 001973 del 30 de septiembre de 2016 y realizó el correspondiente ajuste del factor regional, todo ello para el período mayo 15 de 2015 a mayo 14 de 2016, que corresponde al cuarto año del quinquenio establecido mediante el Acuerdo Metropolitano No. 8 del 27 de abril de 2012, de lo cual se generó el **informe técnico No. 003390 del 21 de octubre de 2016,** del cual se transcribe lo siguiente:

"(...)

(...) 2. Carga contaminante vertida período mayo 15/2015-mayo 14/2016

2.1 Descripción de los sectores

La generación de aguas residuales en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, está suscrita a dos grandes sectores: el primero de ellos es de responsabilidad de Empresas Públicas de Medellín E.S.P y un segundo sector corresponde a los usuarios que no se encuentran conectados a la red pública del alcantarillado.

2.2 Determinación de la Carga Contaminante vertida

La principal fuente de información, la constituye la Autodeclaración de Vertimiento que los usuarios pasivos de la tasa reportan periódicamente a la Entidad, con la respectiva caracterización de aguas residuales como medio de soporte.



El cálculo de la carga contaminante se obtiene a partir de la concentración de cada parámetro sujeto al cobro de la tasa retributiva (DBO₅ y SST), el caudal de aguas residuales vertido a un cuerpo de agua y el tiempo de la descarga.

2.3 Carga contaminante vertida durante el período mayo 15/2015-mayo 14/2016

La carga contaminante de la DBO₅ y SST vertida en el período mayo 15/2015-mayo 14/2016 se presenta en la tabla 1.

En el tramo II que corresponde al sector comprendido entre Primavera y PTAR Bello, la carga vertida es de 39.136.741,5 Kg/año para la DBO₅ y 33.559.107,7 Kg/año para el parámetro SST y en el tramo III que corresponde a los usuarios ubicados en los Municipios de Copacabana, Girardota y Barbosa, la carga contaminante de la DBO₅ es de 2.057.061,3 Kg/año y 1.169.905,1 Kg/año para SST.

Tabla 1. Carga contaminante y caudal vertido aguas residuales

SECTOR	DBO ₅ (Kg/año)	SST(Kg/año)	Q. vertido m ³ /año
EPM PTAR	4.045.579,1	4.654.739,2	41.685.901,9
Sector Residencial No conectado al alcantarillado	895.095,5	813.723,2	1.076.126,3
EPM MEDELLIN	27.281.211,5	22.196.628,9	121.806.076,8
EPM BELLO	4.514.972,4	5.185.235,3	22.276.235,0
EPM CALDAS	570.212,5	502.993,2	2.788.232,8
EPM ITAGUÍ (Industrial no descarga en PTAR San Fernando)	1.769.029,6	85.126,1	191.268,1
Sector usuarios no conectados	60.640,9	120.662,9	985.016,0
TOTAL TRAMO II	39.136.741,5	33.559.108,7	190.808.857,0
EPM COPACABANA	602.572,7	508.928,6	2.745.622,1
EPM GIRARDOTA	413.073,2	263.033,7	1.501.428,7
EPM BARBOSA	189.003,1	165.333,9	824.976,0
Sector Residencial No conectado al alcantarillado	36.897,7	33.543,3	43.981,8
Sector usuarios no conectados	815.514,6	199.065,6	3.397.999,0
TOTAL TRAMO III	2.057.061,3	1.169.905,1	8.514.007,5
TOTALES EPM+ Industria no conectada y otros usuarios	41.193.802,8	34.729.013,8	199.322.864,5
Promedio carga vertida diaria, Kg.	112.859,7	95.148,0	

En resumen, la carga contaminante vertida que se realiza al cuerpo de agua es de 112.859,7 Kg/día de DBO₅ y 95.148,0 Kg/día para el parámetro de SST.

En las tablas 2 y 3, se observa que EPM representa el mayor aportante de carga vertida al Río Aburrá-Medellín por DBO₅ y SST. En el tramo II, aporta el 97.6% por DBO₅ y 97.2 por SST, mientras en el tramo III el aporte es del 58.6% por DBO y de 59.6% por SST.

Tabla 2. Participación porcentual carga vertida Tramo II

Sector	DBO ₅ (Kg/año)	% DBO	SST (Kg/año)	% SST
EPM	38.181.005,1	97,6	32.624.722,7	97,2
SNC	955.736,4	2,4	934.386,1	2,8
Total	39.136.741,5	100,0	33.559.108,7	100,0

SNC: Sector no Conectado

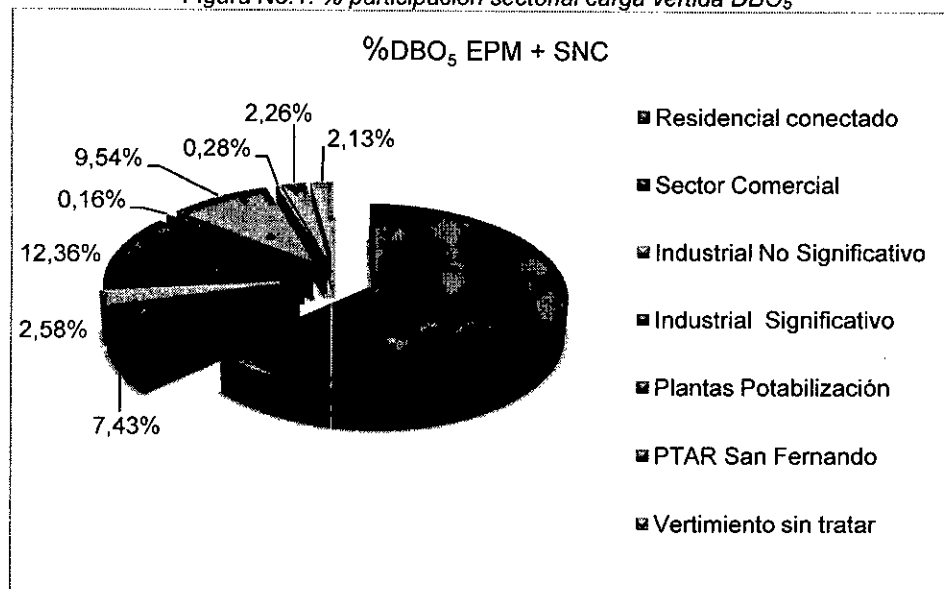
Tabla 3. Participación porcentual carga vertida Tramo III

Sector	DBO ₅ (Kg/año)	% DBO	SST (Kg/año)	% SST
EPM	1.204.649,0	58,6	5.072.026,8	59,6
SNC	852.412,3	41,4	3.440.983,3	40,4
Total	2.057.061,3	100,0	8.513.010,1	100,0

SNC: Sector no Conectado

De acuerdo a la figura No. 1 donde se presenta la participación sectorial en términos de carga vertida por DBO₅, se evidencia que el sector Residencial es el mayor aportante de carga contaminante vertida con el 63.26%, le sigue en orden de importancia el sector industrial con el 14.94%, continúa la descarga de la PTAR San Fernando con el 9.54%, el sector comercial aporta el 7.43%, el sector residencial no conectado aporta el 2.26%, el 2.13% la industria no conectada, el 0.28% correspondiente al vertimiento sin tratar en la PTAR San Fernando y finalmente la descarga de las Plantas de Potabilización con el 0.16%.

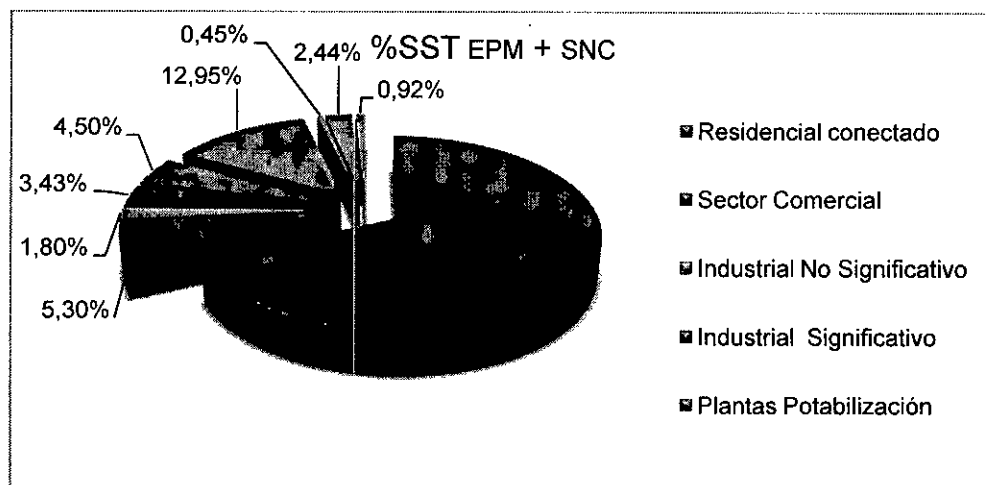
Figura No.1. % participación sectorial carga vertida DBO₅



En la figura No. 2 se presenta la participación sectorial en términos de carga vertida por SST, donde se evidencia que el sector Residencial es el mayor aportante de carga contaminante vertida con el 68.21%, le sigue en orden de importancia la descarga de la PTAR San Fernando con el 12.95%, el sector comercial con el 5.30%, el sector industrial

con el 5.23 %, las plantas de potabilización con el 4.5%, el sector residencial no conectado aporta el 2.44%, la industria no conectada del 0.92% y finalmente el vertimiento sin tratar en la PTAR San Fernando con el 0.45%.

Figura No.2. % de participación carga vertida por SST



2.4 Eliminación de vertimientos puntuales

Mediante radicado 016065 de julio 15 de 2016, Empresas Públicas de Medellín relaciona un total de 140 descargas de aguas residuales puntuales eliminadas a cuerpo de agua durante el período mayo 15/2015-mayo 14/2016, los cuales se describen a continuación:

Tabla 4. Descargas Aguas Residuales eliminadas período mayo 15/2014-mayo 14/2015

#	Cuenca	Quebrada	Localización	Caudal (L/s)	Municipio	Fecha de eliminación	Observación
1	La seca	La Seca	Carrera 30 entre calles 110B y 111	NA	Bello	30/04/2016	IT AMVA No. 10601-001653 de julio /5/2016
2	La Seca	Fe y Alegría	Calle 126 No 43C 64	0,44	Bello	10/06/2016	IT AMVA No. 10601-001653 de julio /5/2016
3	La Seca	Zamora	Carrera 40C No 21 32 Bello	0,44	Bello	30/03/2016	IT AMVA No. 10601-001653 de julio /5/2016
4	La Seca	Zamora	Carrera 41 No 21 - 69	0,33	Bello	30/04/2016	Pendiente por verificar
5	La Seca	Zamora	Carrera 42 No 20E - 51	0,28	Bello	30/04/2016	IT AMVA No. 10601-001653 de julio /5/2016
6	La Señorita	La Señorita	Diagonal 64 con Avenida 37 B	21,84	Bello	30/04/2016	Pendiente por verificar
7	La Señorita	La Señorita	Diagonal 57 con Avenida 38	0,5	Bello	30/04/2016	Pendiente por verificar
8	La Señorita	La Señorita	Avenida 38 No 50A-76	182,22	Bello	30/04/2016	IT AMVA No. 10601-001189 de junio



#	Cuenca	Quebrada	Localización	Caudal (L/s)	Municipio	Fecha de eliminación	Observación
							2/2016
9	La Señorita	Guacamayas	Diagonal 57 por Avenida 22 Urbanización Navarra	1,44	Bello	21/01/2016	IT AMVA No. 10601-001189 de junio 2/2016
10	La Señorita	Guacamayas	Avenida 20A con Diagonal 54	0,38	Bello	15/01/2016	IT AMVA No. 10601-001189 de junio 2/2016
11	El Hato	La Guzmán	Calle 45 con cra 59A	0,06	Bello	06/02/2016	Pendiente por verificar
12	El Hato	La Guzmán	Calle 45 con cra 59	0,14	Bello	27/01/2016	Pendiente por verificar
13	El Hato	La Guzmán	Carrera 58A por calle 46	0,46	Bello	03/02/2016	Pendiente por verificar
14	El Hato	Santa Ana	Carrera 594 por calle 40	0,95	Bello	25/02/2016	Pendiente por verificar
15	El Hato	Santa Ana	Calle 41 por carrera 58	0,25	Bello	30/04/2016	Pendiente por verificar
16	El Hato	La Loca	Calle 25 por carrera 60	1,7	Bello	30/04/2016	Pendiente por verificar
17	El Hato	La Loca	Calle 37 No 58 -63	0,35	Bello	30/04/2016	IT AMVA No. 10601-001189 de junio 2/2016
18	El Hato	La Loca	Calle 37 por carrera 57A	0,47	Bello	30/04/2016	IT AMVA No. 10601-001189 de junio 2/2016
19	Loreto	El Seminario	Calle 32 No 32A - 33 Interiores	0,09	Bello	30/04/2016	Pendiente por verificar
20	El Indio	El Indio	Calle 29 entre cras 44 y 50, GPZC-586	2,02	Medellín	30/04/2016	Pendiente por verificar
21	Loreto	Cobertura CI 31	CI 31 entre Cr 43A y 51 (Avenida Regional)	0	Medellín	30/04/2016	Pendiente por verificar
22	Doña María	La Manguala	Carrera 10 Este por calle 7C	0,16	Medellín	30/04/2016	Pendiente por verificar
23	Doña María	La Manguala	Calle 10C entre carreras 7A Este y 9B Este	0	Medellín	05/02/2016	Pendiente por verificar
24	Doña María	La Manguala	Calle 58 entre carreras 44 Este y 7 Este Urbanización Compartir	0	Medellín	05/03/2016	Pendiente por verificar
25	Doña María	La Manguala	Calle 10 entre carreras 3 Este y 48 Este Urbanización Compartir	0	Medellín	05/03/2016	Pendiente por verificar
26	Doña María	La Manguala	Carrera 9 entre calle 8 y 9	0	Medellín	30/04/2016	Pendiente por verificar
27	Doña María	La Cabuyala	Calle 5 por carrera 14A	0,63	Medellín	30/04/2016	Pendiente por verificar
28	Doña María	La Cabuyala	Calle 50 por carrera 6 Calle 50 entre carrera 6 y Calle 50 entre 1 y 4carrera	38,87	Medellín	30/04/2016	Pendiente por verificar
29	La Seca	Cañada Negra	Calle 20CC No 42B - 34 (interiores) Bello	0,14	Bello	30/11/2015	Pendiente por verificar
30	La Seca	Zamora	Calle 20E No 42C - 43	0,56	Bello	30/11/2015	Pendiente por verificar
31	La Seca	Zamora	Calle 20F carrera 43B	0,26	Bello	08/09/2015	Pendiente por verificar



#	Cuenca	Quebrada	Localización	Caudal (L/s)	Municipio	Fecha de eliminación	Observación
32	La Seca	Zamora	Calle 20F No 43C - 18	0,2	Bello	08/07/2015	IT AMVA No. 10601-000994 de mayo13/2016
33	La Señorita	La Señorita	Diagonal 69D con Carrera 39 B - 52	9,59	Bello	11/12/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
34	La Señorita	La Maquina	Diagonal 57 por Avenida 19	1	Bello	26/11/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
35	El Hato	Santa Ana	Carrera 59B8 por calle 40	0,73	Bello	11/12/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
36	Doña María	La Manguala	Calle 8 por carrera 12 Este	0,37	Medellín	23/10/2015	IT AMVA No. 10601-000994 de mayo13/2016
37	Santa Elena	Santa Elena	CR 40 - CL 52	1,32	Medellín	02/05/2016	IT AMVA No. 10601-000994 de mayo13/2016
38	Santa Elena	Santa Elena	CR 39 CL 51	0,59	Medellín	16/04/2016	Pendiente por verificar
39	Santa Elena	Santa Elena	CR 49 CL 51	1,51	Medellín	28/01/2016	Pendiente por verificar
40	Santa Elena	La Palencia	CR 37 CL 46	46,1	Medellín	31/03/2016	Pendiente por verificar
41	Santa Elena	La Loca	CR 40A No. 575	3,58	Medellín	06/11/2015	Pendiente por verificar
42	Centro Parrilla	El Chagualo	CI 58 entre CR 46 y 47	6,12	Medellín	04/08/2015	Pendiente por verificar
43	Santa Elena	Santa Elena	Cr50 - cl 52	1,55	Medellín	22/07/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
44	Santa Elena	Santa Elena	Cr 54 - CI 53	1,01	Medellín	07/12/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
45	Santa Elena	Santa Elena	Cr 55 - CI 53	1,69	Medellín	15/12/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
46	Santa Elena	Santa Elena	Cr 45 - CI 50	1,98	Medellín	27/11/2015	Pendiente por verificar
47	Santa Elena	Palencia	Cr 39 - CI 48		Medellín	15/12/2015	Pendiente por verificar
48	Santa Elena	Palencia	Cr 42 - CI 49		Medellín	15/12/2015	Pendiente por verificar
49	Santa Elena	Palencia	Cr42 a - CI 49		Medellín	15/12/2015	Pendiente por verificar
50	Santa Elena	Palencia	Cr42 - CI 49		Medellín	15/12/2015	Pendiente por verificar
51	Santa Elena	Palencia	Cr50 - CI 51		Medellín	15/12/2015	Pendiente por verificar
52	Santa Elena	Palencia	Cr53 - CI 51		Medellín	15/12/2015	Pendiente por verificar
53	Centro Parrilla	Calle 51	Cr56 - CL51	12,7	Medellín	28/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
54	Centro Parrilla	Calle 51	Cr56a - CI51		Medellín	28/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016



#	Cuenca	Quebrada	Localización	Caudal (L/s)	Municipio	Fecha de eliminación	Observación
55	Centro Parrilla	Calle 51	Cr56a - CI51		Medellín	28/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
56	Centro Parrilla	Calle 51	Cr57 - CI51		Medellín	28/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
57	Centro Parrilla	Calle 51	Cr 57 - CI51		Medellín	28/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
58	Centro Parrilla	Calle 51	Cr57 - CI51		Medellín	28/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
59	Centro Parrilla	Calle 51	Cr60 - CI49		Medellín	28/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
60	Centro Parrilla	Calle 51	Cr57 -CL149		Medellín	28/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
61	Centro Parrilla	Calle 49	Cr57 -CL49	0,5	Medellín	10/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
62	Centro Parrilla	Calle 49	Cr59 - CL49	9,7	Medellín	10/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
63	Centro Parrilla	Calle 49	Cr57 - CL49		Medellín	10/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
64	Centro Parrilla	Calle 49	Cr60 -CL48		Medellín	10/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
65	Centro Parrilla	Calle 49	Cr59 - CI 48		Medellín	10/09/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
66	Centro Parrilla	Guanteros	Cr56b -CL 48		38,14	Medellín	05/11/2015
67	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 56 b - CI 48	Medellín		05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
68	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 55 - CI 46	Medellín		05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
69	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 54 - CI 46	Medellín		05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
70	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 53 - CI 46	Medellín		05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
71	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 53 - CI 46	Medellín		05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
72	Centro Parrilla	Guanteros	Cr52 - CI 46	Medellín		05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
73	Centro Parrilla	Guanteros	Cr51 a - CI 46	Medellín		05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
74	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 51 CI 46	Medellín		05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
75	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 50 - CI 46	Medellín		05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
76	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 49 - CI 46	Medellín	05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016	



#	Cuenca	Quebrada	Localización	Caudal (L/s)	Municipio	Fecha de eliminación	Observación
77	Centro Parrilla	Guanteros	Gr 46 - CI 46		Medellín	05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
78	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 46 CI 47		Medellín	05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
79	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 45 - CI 47		Medellín	05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
80	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 49 CI 46		Medellín	05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
81	Centro Parrilla	Guanteros	Cr57 CI 48		Medellín	05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
82	Centro Parrilla	Guanteros	Cr50 - CI 46	3,16	Medellín	05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
83	Centro Parrilla	Guanteros	Cr 45 a - CI 44		Medellín	05/11/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
84	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr46 - CI 42	116,86	Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
85	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr46 - CI 42		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
86	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr48 - CI 41		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
87	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr48 - CI 43		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
88	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr50 - CI 43		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
89	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr49 - CI 44		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
90	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr51 - CI 44		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
91	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr55 CI 44 a		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
92	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr57 - CI 45		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
93	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr60 - CI 46		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
94	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr 58 - CI 46		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
95	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr 59 - CI 46	Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016	
96	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr57 - CI 46	2,54	Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
97	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr50 - CI44		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
98	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr44 a - CI 41		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016

4



#	Cuenca	Quebrada	Localización	Caudal (L/s)	Municipio	Fecha de eliminación	Observación
99	Centro Parrilla	Guayaquil	Cr44 a - CI 41		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
100	Centro Parrilla	Guayaquil	CI 59 n 450 73		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
101	Centro Parrilla	Guayaquil	CI 57 n 42 89		Medellín	23/12/2015	IT AMVA No. 10601-000636 de abril 7/2016
102	Santa Elena	La Mansión	CI 57 43 66	4,98	Medellín	04/08/2015	Pendiente por verificar
103	Santa Elena	La Loca	CI 57 con Cr 48 costado sur		Medellín	25/09/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
104	Santa Elena	La Loca	CI 57 x Cr49 cob norte		Medellín	27/11/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
105	Santa Elena	La Loca	Cr50 n 5688		Medellín	23/07/2015	Pendiente por verificar
106	Santa Elena	La Loca	CI 57 n 50 01	0,56	Medellín	16/08/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
107	Santa Elena	La Loca	CI 57 por Cr51 esquina s-e		Medellín	21/10/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
108	Santa Elena	La Loca	CI 57 in 51d 1	2,97	Medellín	01/10/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
109	Santa Elena	La Loca	CI 57 n 51d 1		Medellín	02/10/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
110	Santa Elena	La Loca	CI 57 por Cr51 esquina s-e	0	Medellín	29/11/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
111	Santa Elena	La Loca	CI 57 con Cr47	4,05	Medellín	27/09/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
112	Santa Elena	La Loca	CI 59 por Cr51 esquinó n-e		Medellín	27/09/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
113	Santa Elena	La Loca	Cr51 costado occidental CI 56		Medellín	27/09/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
114	Santa Elena	La Loca	CI 58 con Cr47		Medellín	08/08/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
115	Directas al Río	El Chagualo Ramal sur	CI 52 n 40 172	30,7	Medellín	22/11/2015	Pendiente por verificar
116	Directas al Río	El Chagualo	Cr 43 n 52 14	6,12	Medellín	20/11/2015	Pendiente por verificar
117	Directas al Río		Calle 58 Con Cra 47		Medellín	10/09/2015	Pendiente por verificar



#	Cuenca	Quebrada	Localización	Caudal (L/s)	Municipio	Fecha de eliminación	Observación
118	Santa Elena	Santa Elena	Calle 52 n 40 171	16,46	Medellín	10/06/2015	Pendiente por verificar
119	Santa Elena	Santa Elena	Cr 43 n 52 14		Medellín	03/06/2015	Pendiente por verificar
120	Santa Elena	Santa Elena	Calle 52 43 2		Medellín	03/07/2015	Pendiente por verificar
121	Santa Elena	Santa Elena	Calle 52 45 6		Medellín	23/06/2015	Pendiente por verificar
122	Santa Elena	Santa Elena	Calle 52 n 47 12		Medellín	11/05/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
123	Santa Elena	Santa Elena	Carrera 56 con calle 57		Medellín	01/04/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
124	Santa Elena	Santa Elena	Carrera 56 n 54A		Medellín	06/03/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016
125	Santa Elena	Santa Elena	Carrera 56 por calle 56 costado n-e	Medellín	18/03/2015	IT AMVA No. 10601-000959 de mayo11/2016	
126	Santa Elena	Santa Elena	Carrera 29 con calle 51a	Medellín	01/10/2015	IT AMVA No. 10601-002198 de agosto 17/2016	
127	Santa Elena	Santa Elena	Carrera 17C con Calle 50	Medellín	01/10/2015	IT AMVA No. 10601-002198 de agosto 17/2016	
128	Santa Elena	Santa Elena	Calle 49 N 176 -80	Medellín	01/10/2015	IT AMVA No. 10601-002198 de agosto 17/2016	
129	Santa Elena	Santa Elena	Calle 49 N 1 7B - 40	Medellín	01/10/2015	IT AMVA No. 10601-002198 de agosto 17/2016	
130	Santa Elena	Santa Elena	Calle 49 N 17B	Medellín	01/10/2015	IT AMVA No. 10601-002198 de agosto 17/2016	
131	Santa Elena	La Milagrosa	Calle 49 Con carrera 32 - costado norte	Medellín	01/10/2015	IT AMVA No. 10601-002198 de agosto 17/2016	
132	Santa Elena	La Milagrosa	Calle 49 Con carrera 32 - costado norte	Medellín	01/10/2035	IT AMVA No. 10601-002198 de agosto 17/2016	
133	Santa Elena	La Palencia	Calle 49 con carrera 42A costado norte	Medellín	01/10/2015	IT AMVA No. 10601-002198 de agosto 17/2016	
134	La Iguaná	La Iguaná	Carrera 103 No 58 - 94	Medellín	01/10/2015	Pendiente por verificar	
135	La Iguaná	La Iguaná	Carrera 98a Calle 62 - 3	Medellín	01/10/2015	Pendiente por verificar	
136	La Iguaná	La Iguaná	Calle 62C No. 95a-5	Medellín	01/10/2015	Pendiente por verificar	
137	La Iguaná	La Iguaná	Calle 62C frente N 92 - 192	Medellín	01/10/2015	Pendiente por verificar	

W



#	Cuenca	Quebrada	Localización	Caudal (L/s)	Municipio	Fecha de eliminación	Observación
138	La Iguaná	La Iguaná	Calle 61 E por Calle 62		Medellín	01/10/2015	Pendiente por verificar
139	La Iguaná	La Iguaná	Carrera 85 por Calle 62		Medellín	01/10/2015	Pendiente por verificar
140	La Iguaná	La Iguaná	Carrera 85 por Calle 62		Medellín	01/10/2015	Pendiente por verificar

Cumplimiento de la Resolución la Resolución Metropolitana No.001973 de septiembre 30 de 2016:

Para el período mayo 15/2015-mayo 14/2016 el número de vertimientos a eliminar es de 123, y EPM logró eliminar 140, lo que se determina que hay cumplimiento del artículo 1 de la Resolución Metropolitana No. 001973 de septiembre de 30 de 2016.

3. Evaluación meta período mayo 15/2015-mayo 14/2016 y ajuste factor regional

3.1. Aspectos normativos

El Gobierno Nacional expidió el Decreto 2667 del 21 de diciembre de 2012 (Hoy capítulo 7 del Decreto 1076 de mayo 26 de 2015) "por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones", mediante el cual derogó los Decretos 3100 de 2003 y 3440 de 2004, y estableció un nuevo procedimiento para efectos de verificar el avance en el cumplimiento de la meta quinquenal, individual o grupal, y determinar si es procedente realizar el ajuste del factor regional a cada usuario.

Mediante Acuerdo No. 8 del 27 de abril de 2012, publicado en la Gaceta Oficial No. 4043 del 15 de mayo de 2012, donde se definió las metas globales de reducción de carga contaminante por vertimientos puntuales al Río Aburrá-Medellín durante el periodo 2012-2017, y las metas individuales y sectoriales asociadas, para Demanda Bioquímica de Oxígeno -DBO₅- y Sólidos Suspendidos Totales -SST-, en los tramos II y III, posteriormente el Acuerdo No. 8 de 2012, fue modificado por el Acuerdo Metropolitano No. 10 del 24 de abril de 2014 con relación a las cargas contaminantes anuales de EPM.

De acuerdo a lo anterior, los períodos del quinquenio son los siguientes:

Tabla 5. Periodos del quinquenio 2012-2017

Año	Período
1	Mayo 15/2012-mayo 14/2013
2	Mayo 15/2013/mayo 14/2014
3	Mayo 15/2014-mayo 14/2015
4	Mayo 15/2015-mayo 14/2016
5	Mayo 15/2016-mayo 14/2017

El año 1 que corresponde al período mayo 15/2012-mayo 14/2013, no fue objeto de evaluación de la meta, toda vez que el Acuerdo Metropolitano No. 17 de septiembre 28 de 2012 declaró el cumplimiento de la meta de reducción de carga contaminante por DBO₅ y SST correspondiente al último año del primero quinquenio comprendido entre el 1 de



octubre de 2006 y el 30 de septiembre de 2011. Por tal motivo y en cumplimiento del artículo 15 del Decreto 3100 de 2003, el factor regional para el cálculo de la tasa retributiva por vertimientos puntuales en los tramos II y III del Río Aburrá para los periodos octubre 1/2011-mayo 14/2012 y mayo 15/2012-mayo 14/2013 fue de uno (1), tanto para Empresas Públicas de Medellín y los usuarios no conectados al alcantarillado público.

Para efectos de determinar el avance en el cumplimiento de la meta quinquenal individual o grupal y consecuentemente del ajuste o no del factor regional a cada usuario, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1076 de 2015, la Entidad expidió la Resolución Metropolitana 00980 de agosto 5 de 2014, donde estableció el cronograma anual de cumplimiento de las metas quinquenales y grupales para el periodo 2012-2017 y acogió el cronograma de vertimientos puntuales a eliminar por parte de Empresas Públicas de Medellín para el periodo 2012-2017.

3.2 Desarrollo metodológico para la evaluación de la meta y ajuste del factor regional (FR)

El factor regional se calcula para cada una de las sustancias o parámetros objeto del cobro de la tasa retributiva (DBO₅ y SST) y contempla la relación entre la carga contaminante total vertida en el periodo analizado y la meta global de carga contaminante establecida en el quinquenio. De acuerdo al artículo 2.2.9.7.4.3 del Decreto 1076 de 2015, el factor regional se expresa de la siguiente manera:

$FR_1 = FR_0 + (Cc / Cm)$, donde:

FR_1 = Factor regional ajustado.

FR_0 = Factor regional del año inmediatamente anterior. Para el primer año del quinquenio, $FR_0 = 0.00$.

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.

El factor regional para el cuerpo de agua o tramo del mismo se ajustará anualmente a partir de finalizar el primer año, cuando no se cumpla con la Carga Meta (Cm) del cuerpo de agua o tramo del mismo, es decir cuando $Cc > Cm$. En caso contrario, esto es que $Cc < Cm$, el FR no se calcula para ese año y continuará vigente el FR del año inmediatamente anterior.

Para determinar si se aplica el factor regional a cada usuario, se debe iniciar con la evaluación del cumplimiento de las cargas anuales individuales o grupales previstas en el cronograma de cumplimiento de su respectiva meta quinquenal. Cuando el usuario registre incumplimiento de su carga anual individual, en el cálculo del valor a pagar, se aplica el factor regional calculado para el cuerpo de agua o tramo del mismo correspondiente al año objeto de evaluación.

Con respecto a los prestadores del servicio de alcantarillado que incumplen con el indicador de número de vertimientos puntuales eliminados por cuerpo de agua, contenido en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, se les ajustará y aplicará un factor automático con un incremento de 0.50 por cada año de incumplimiento del indicador.

Igualmente cuando el prestador no de cumplimiento a la meta individual anual del período en evaluación y se presente incumplimiento de la meta global del tramo, y a su vez, se registre incumplimiento del indicador de número de vertimientos puntuales eliminados por cuerpo de agua, se aplica el factor regional por carga (Artículo 2.2.9.7.4.3).

A continuación se presenta la evaluación de cargas contaminante y ajuste del factor regional para los usuarios localizados en los tramos II y III del Río Aburrá Medellín:

3.2.1 Verificación cumplimiento de la meta global y ajuste factor regional (FR)

Se compara la carga contaminante vertida en el período mayo 15/2015-mayo 14/ 2016 (Cc) con respecto a la meta global (Cm) que corresponde a la carga contaminante esperada al año 5. En la tabla 6 se observa que no hay cumplimiento de la meta global por parte de los usuarios localizados en el tramo II por lo que se procede a realizar el ajuste del factor regional del tramo, mientras en la tabla 7 se presenta el cumplimiento de la meta global para el tramo III y por tal motivo no se ajusta el factor regional.

Tabla 6. Evaluación meta y ajuste factor regional tramo II

Usuario	Meta global (Kg/año), Cm (Acuerdo No. 8 de abril/2012 y 10 de abril 12/2014)		Carga período mayo 2015- mayo 2016 (Kg/año), Cc	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Industrial y otros sin cumplimiento de norma (% de remoción)	43.268,8	38.598,8	47.909,4	39.585,1
Sector Industrial y otros con cumplimiento de norma (% de remoción)	39.642,95	71.687,28	11.457,0	47.030,7
Sector Graveras y Canteras	1.076,9	565.685,2	1.274,5	34.047,1
Empresas Públicas de Medellín	20.775.260,0	19.287.460,0	38.181.005,1	32.624.722,7
Sector Residencial no Conectado	1.155.000,0	976.200,0	895.095,5	813.723,2
Total carga contaminante	22.014.248,6	20.939.631,3	39.136.741,5	33.559.108,7
Cc > Cm			No cumple el tramo para ambos parámetros	
Factor regional del tramo			5,50	5,50

Los valores del FR para ambos parámetros se obtienen de la siguiente manera:

DBO ₅	
Factor regional DBO ₅	
Cc	39.136.741
Cm	22.014.249
FRo	4,47
Cc/Cm	1,78
FR ₁	5,5

SST	
Factor regional SST	
Cc	33.559.109
Cm	20.939.631
FRo	4,12
Cc/Cm	1,60
FR ₁	5,5

Tabla 7. Evaluación meta y ajuste factor regional tramo III

Usuario	Meta global (Kg/año), Cm (Acuerdo No. 8 de abril/2012 y 10 de abril 12/2014)		Carga período mayo 2014- mayo 2015 (Kg/año), Cc	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Industrial y otros <i>sin</i> cumplimiento de norma (% de remoción)	59.917,7	221.945,1	10.219,1	32.728,5
Sector Industrial y otros <i>con</i> cumplimiento de norma (% de remoción)	154.328,0	294.152,1	158.558,2	80.480,9
PAPELSA S.A	681.269,4	37.231,9	645.689,1	85.185,3
Empresas Públicas de Medellín	1.119.980,0	940.790,0	1.204.649,0	937.296,1
Sector Residencial no Conectado	16.349,4	13.810,8	36.897,7	33.543,3
TABLEMAC MDF	-	-	1.048,3	670,9
Total carga contaminante	2.031.844,4	1.507.929,8	2.057.061,3	1.169.905,1
Cc < Cm			No cumple	Cumple
Factor Regional del Tramo			2,01	1,00

Los valores del FR para ambos parámetros se obtienen de la siguiente manera:

DBO₅

Factor regional DBO ₅	
Cc	2.057.061
Cm	2.031.844
FR ₀	1,00
Cc/Cm	1,01
FR ₁	2,01

Nota: Dado que hay cumplimiento de la meta global para el parámetro SST, éste continúa igual a 1.

3.2.2 Verificación cumplimiento de las cargas anuales individuales

En las tablas 6 y 7 se muestran los resultados de la evaluación anual de la carga contaminante vertida en el período mayo 15/2015-mayo 14/2016, donde se determina que los usuarios localizados en el tramo II y III del Río Aburrá-Medellín presenta incumplimiento de la meta global de carga contaminante, lo que da lugar al ajuste del factor regional del tramo para el período citado. Por tal motivo, se procede a verificar el cumplimiento de la carga vertida durante el período mayo/2015-mayo 14/2016 con respecto a la carga meta

anual individual del actual período en evaluación fijada mediante Resolución Metropolitana No. 0980 de agosto 5 de 2014.

De acuerdo al artículo 2.2.9.7.4.4 párrafo 1 del Decreto 1076 de mayo 26 de 2015 establece que en caso que se registre incumplimiento de la carga anual individual se procede a realizar el ajuste del factor regional obtenido en el tramo que presenta incumplimiento de la meta global.

En las tablas 8, 9, 10, 11 y 12 se presenta el valor del factor regional ajustado en el tramo II para el período mayo 15/2015-mayo 14/2016:

TRAMO II

Tabla 8. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo II
Sector Industrial y Otros no Conectados sin cumplimiento norma de vertimientos

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015-mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016				DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST				
Acueducto Multiveredal La Iguaná	11.792,7	11.518,2	9.748,5	8.862,3	SI	SI	2,74	1,00	2,74	1,00
Acueducto Barrio Mandalay	22.085,7	18.649,9	21.324,0	18.048,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Ana Lucía Vélez Pérez	207,4	175,0	235,0	213,6	NO	NO	1,00	4,12	5,50	5,50
Colegio Llanadas (Joaquín Vallejo Arbelaez) EDU	2.014,6	1.692,6	300,2	76,6	SI	SI	4,47	4,12	4,47	4,12
Jorge Londoño Saldarriaga	44,0	37,1	625,9	223,3	NO	NO	1,00	1,00	5,50	5,50
Jorge Octavio Moreno J.	43,9	37,1	67,3	27,8	NO	SI	4,47	2,50	5,50	2,50
Carlos Alberto Rodríguez	44,0	37,1	44,3	20,4	NO	SI	4,47	4,12	5,50	4,12
Blanca Luz Correa Duque	115,2	97,2	16,2	14,7	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Parque Industrial del Sur	734,9	619,1	0	0	-	-	-	-	-	-
Inst. Misionero Hogar del Niño	1.148,7	961,3	2.430,0	2.209,1	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Germán Londoño Roldán	111,8	94,5	10,13	8,49	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Productos y sellantes técnicos de Colombia	67,5	86,7	183,5	39,3	NO	SI	2,74	2,50	5,50	2,50
Aserrío Madepinos JASAD S.A.S	111,4	72,7	1.971,2	727,8	NO	NO	2,74	2,50	5,50	5,50
Agregados la Gabriela	86,8	73,7	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Instituto de capacitación Los Alamos	270,3	102,7	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
COMETA GL	122,5	372,7	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Vivero Niquia	22,5	18,9	18,0	16,4	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Francisco de Paula Ramirez Gutierrez	44,5	37,6	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Terminal de Buses La Milagrosa	52,3	82,9	0,0	0,0			2,74	2,50	-	-

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga periodo Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015-mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016				DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
EDS MOBIL LA MIEL	68,3	57,8	58,8	52,9	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Manufacturas del Pino S.A.S	23,3	19,7	33,7	6,5	NO	SI	1,00	1,00	5,50	1,00
Fundiciones Estrada Hermanos LTDA	214,1	179,9	22,7	12,2	SI	SI	2,74	2,50	2,74	2,50
InversionesB&G Motel 40 grados	491,7	417,2	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Tejar San José	7,8	6,6	0,0	0,0	SI	SI	4,47	4,12	4,47	4,12
Finca Petrogrado	27,7	23,3	81,1	73,7	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Luis Enrique Alvarez	41,1	34,5	144,1	131,0	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Estación ESSO Maderos	3,0	26,8	307,6	472,2	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Frigo Express	72,0	61,1	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Lote Luis Anibal Espinal Ramirez	136,3	114,9	0,0	0,0	SI	SI	1,00	1,00	-	-
J.M. Estrada	2.227,3	1.883,0	0,0	0,0	SI	SI	1,00	1,00	-	-
Lina María Atehortúa Montoya	15,9	13,3	18,0	16,4	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Tintecol S.A.S	49,7	41,7	5.761,4	5.738,8	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Permofoeltros	25,4	34,4	53,5	8,6	NO	SI	4,47	1,00	5,50	1,00
Curtiduría Maxpiel	345,8	293,1	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Prefabricados Duroblock Itlda	55,2	46,4	153,6	139,6	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Suraplas	81,0	68,1	126,1	114,6	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Motel Complicidades	93,2	78,7	331,6	129,6	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Distribuidora Colcementos	56,2	47,3	54,0	49,1	SI	NO	1,00	1,00	1,00	5,50
EDS MOBIL Los Angeles	72,0	61,1	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Lavandería Industrial PELCO	4.163,1	5.222,1	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Maxipetrol S.A.S	20,5	6,5	20,5	6,5	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Hemey Rojas Valderrama	21,6	19,7	21,6	19,7	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
EDS Mobil La Autopista	108,1	98,3	108,1	98,3	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Transportes Hato Viejo S.A	3.175,3	1.549,8	3.175,3	1.549,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Casa Rusia Finca Avigñón	47,9	8,6	47,9	8,6	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Alucast de Colombia S.A.S	75,7	68,8	75,7	68,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Pesebrera y Gallera los Cambulos	180,2	163,8	180,2	163,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Maderas renovables y enmarco Moldura	70,3	85,7	70,3	85,7	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Ascrudos	89,6	150,1	89,6	150,1	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabla 9. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo II
Sector Industrial y Otros no Conectados con cumplimiento norma de vertimientos

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015-mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Metro de Medellín Ltda	1.560,59	559,24	768,2	969,2	SI	NO	1,00	1,00	1,00	5,50
NOPCO	2.250,94	230,11	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Solla S.A	477,14	274,32	531,0	292,6	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
ALMACAFÉ	10,19	8,52	18,7	7,5	NO	SI	1,00	1,00	5,50	1,00
Parque Residencial Ecológico La Aldea	524,76	358,20	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Holcim Colombia S.A	26,07	40,03	22,0	10,3	SI	SI	4,47	4,12	4,47	4,12
Coordinadora Mercantil	41,72	17,77	0,0	0,0	SI	SI	1,00	4,12	-	-
EDS La Paloma	38,34	58,21	158,1	303,6	NO	NO	1,00	1,00	5,50	5,50
ASFRIO	1,88	1,09	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Concesión Caguán	3,35	2,50	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Industrias J.B Mofles	12,66	22,18	285,6	259,7	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Conasfaltos S.A	34.744,65	70.130,47	9.673,4	45.187,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabla 10. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo II
Sector Gravera y Canteras

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015-mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Construcciones El Cóndor S.A	34,1	545.993,9	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Sector graveras (Materiales de Acopio Tulio Ospina)	1.043,2	27.772,0	1.274,5	34.047,1	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Total	1.077,3	573.765,9	1.274,5	34.047,1						

Tabla 11. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo II
Sector Empresas Públicas de Medellín E.S.P

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
EPM	43.502.770,0	34.931.520,0	38.181.005,1	32.624.722,7	SI	SI	1,00	1,00	1,0	1,0
Total	43.502.770,0	34.931.520,0	38.181.005,1	32.624.722,7						



Tabla 12. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo II
Sector Residencial no Conectado

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Residencial no Conectado	1.155.000,0	976.200,0	895.095,5	813.723,2	SI	SI	1,00	1,00	1,0	1,0
Total	1.155.000,0	976.200,0	895.095,5	813.723,2						

En las tablas 13, 14, 15, 16, 17 y 18 se presenta el valor del factor regional del tramo III para el período mayo 15/2015-mayo 14/2016.

TRAMO III

Tabla 13. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Sector Industrial y Otros no Conectados sin cumplimiento norma de vertimientos

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Industrial Concreto S.A.S	24.135,0	212.580,2	8.666,5	30.061,0	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Planta de Beneficio Girardota	39.263,1	11.346,4	0	0			-	-	-	-
CALORCOL	99,7	80,5	0,0	0,0			1,00	1,00	1,00	1,00
OSPINA, GRASAS Y PIELES	395,5	235,0	0,0	0,0			1,00	1,00	1,00	1,00
Ramiro de Jesús Monsalve S.	83,7	70,5	36,0	32,8	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Los Naranjo Cuatro	22,7	20,7	0,0	0,0			-	-	-	-
Parcelación Colinas Pedregal	125,6	105,7	126,1	114,6	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Rocio del Carmen Higueta	41,9	35,2	18,0	16,4	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Miguel Angel Jaramillo Alvarez	43,7	36,9	21,6	19,7	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Constructora Concreto S.A	81,0	38,9	21,0	10,7	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Parqueadero Girardota Plaza	339,7	360,9	712,6	558,4	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Parqueadero La Salida	22,8	19,2	20,1	24,6	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Lavadero de carros Amulfo Antonio Sánchez	124,3	197,8	263,8	289,4	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Lavadero de carros La Pradera	86,0	137,0	56,3	1.428,3	SI		1,00	1,00	1,00	1,00

4



Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016				DBO ₅		SST	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Finca ENKA	16,7	14,1	21,6	19,7	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
PELES S.A	12,7	199,2	6,0	35,3	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Parqueadero La Y	55,6	46,9	54,0	49,1	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Lavadero La Pradera	124,3	197,8					1,00	1,00	1,00	1,00
IMPAC S.A	538,9	454,8	149,4	26,6	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Tejar Fontibón	44,8	40,7	46,1	41,9	NO		1,00	1,00	2,01	1,00

Tabla 14. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Sector Industrial y Otros no Conectados con cumplimiento norma de vertimientos

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016				DBO ₅		SST	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
PURO CUERO	8.578,9	939,7	9.966,3	13.808,7	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Interamericana de Productos Químicos	2.043,3	1.352,7	274,5	450,9	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Nubiola Pigmentos S.A	15.172,7	196.675,4	15.259,1	19.831,6	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
ENKA DE COLOMBIA	27.276,7	21.490,6	41.822,5	6.957,1	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
COLOMBIANA KIMBERLY	77.652,2	58.524,0	60.363,4	23.335,4	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
INVATAM S.A	12.309,0	8.332,5	24.019,4	10.981,4	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
EVOLUCIÓN ANDINA	21,3	6,0	0,0	0,0			-	-	-	-
COLCERAMICA	10.635,1	6.540,4	1.216,7	1.883,4	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
MATADERO DE BARBOSA	77,9	28,9	3.584,5	2.582,5	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
MOTEL DORESKY	90,2	55,3	62,9	39,1	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Postelectras Dishierros S.A	272,2	115,3	52,5	23,1	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Lavadero y Cantinas Las Brisas	23,6	24,2	28,6	40,4	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Bodegas Familia Sancela	242,4	136,5	1.889,4	538,8	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Petroquímicos de Antioquia S.A	49,3	23,9	18,5	8,3	SI		1,00	1,00	1,00	1,00

Tabla 15. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Sector Papelsa S.A

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014	Carga período Kg/año	Cumplimiento carga anual	FR período Mayo 2014- Mayo 2015	FR ₁ Ajustado período mayo 2015-
	Mayo 2015-mayo	Mayo 2015-mayo			



	2016		2016						mayo 2016	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Papelsa S.A	685.581,2	37.511,6	645.689,1	85.185,3	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Total	685.581,2	37.511,6	645.689,1	85.185,3						

Tabla 16. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Usuario Tablemac MDF

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2016-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016						DBO ₅	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Tablemac MDF	455,2	715,7	1.048,3	670,9	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Total	455,2	715,7	1.048,3	670,9						

Tabla 17. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Sector Empresas Públicas de Medellín

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016						DBO ₅	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
EPM	1.099.080,0	923.230,0	1.204.649,0	937.296,1	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Total	1.099.080,0	923.230,0	1.204.649,0	937.296,1						

Tabla 18. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Sector Residencial no Conectado

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016						DBO ₅	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Residencial no Conectado	16.350,0	13.810,0	36.897,7	33.543,3	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Total	16.350,0	13.810,0	36.897,7	33.543,3						

4. Facturación tasa retributiva para período inferior al anual

La última facturación de la tasa retributiva realizada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá se efectuó para el período mayo 15-diciembre 31 de 2015, faltando por facturar el período enero 1-mayo 14/ 2016. De acuerdo al parágrafo 2 del artículo 2.2.9.7.5.1 del Decreto 1076 de 2015, las facturaciones que se realice para períodos inferiores al anual se aplicará la



tarifa mínima del año vigente multiplicada por el factor regional aplicada en la facturación realizada al usuario en el año anterior.

Dado el incumplimiento de la meta global y de la meta individual de los usuarios localizados en el tramo II y III, el período mayo 15-diciembre 31/2014 ya facturado, se requiere realizar el ajuste entre la diferencia del factor regional obtenido en el actual período de evaluación y el utilizado en el período anterior (mayo 15/2014-mayo 14/2015). Lo anterior para proceder a reliquidar el período ya facturado, de acuerdo a los valores que se presenta en las tablas 19 y 20.

Tabla 19. Ajuste por diferencia del Factor Regional Usuarios no conectados período mayo 15-diciembre 31/2015

Descripción	DBO ₅			SST		
Frci:	5,50			5,50		
Frai:	1,00	2,74	4,47	1,00	2,50	4,12
Frci-Frai:	4,5	2,76	1,03	4,5	3,00	1,38

Tabla 20. Ajuste por diferencia del Factor Regional EPM período mayo 15-diciembre 31/2015

Descripción	DBO ₅	SST
Frci:	2,01	1,00
Frai:	1,00	1,00
Frci-Frai:	1,01	0,00

Dónde:

Frci: Factor regional del parámetro i para el año objeto del cobro

Frai: Factor regional del parámetro i para el año anterior

5. Conclusiones

- La carga contaminante por DBO₅ y SST de los usuarios localizados en el Tramo II vertida en el período mayo 15/2015-mayo 14/2016, no cumple con la meta global establecida en los Acuerdos Metropolitanos No. 8 de abril 27/2012 y 10 de abril 24 de 2014 y en consecuencia da lugar al ajuste del factor regional para dicho Tramo.
- La carga contaminante por DBO₅ de los usuarios localizados en el Tramo III vertida en el período mayo 15/2015-mayo 14/2016, no cumple con la meta global establecida en los Acuerdos Metropolitanos No. 8 de abril 27/2012 y 10 de abril 24 de 2014 y en consecuencia da lugar al ajuste del factor regional para el Tramo III, mientras los SST cumple con la meta global del tramo, por lo que factor regional continúa en 1.
- De acuerdo a los artículos 2.2.9.7.4.3 y 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1076 de 2015, el ajuste del factor regional aplica para los usuarios del tramo II y III que no cumplieron con el cronograma individual establecido en la Resolución Metropolitana No. 00980 de agosto 5 de 2014.



- El ajuste del factor regional no aplica para los usuarios de los tramo II y III que cumplieron con los valores de carga correspondiente al cronograma individual establecido en la Resolución Metropolitana No. 00980 de agosto 5 de 2014. En este caso, el FR para el período mayo 15/2015-mayo 14/2016 corresponde al obtenido en el período inmediatamente anterior.
- Empresas Públicas de Medellín, presenta un total de 140 vertimientos eliminados para el período mayo 15/2015-mayo 14/2016, lo cual se considera como cumplimiento a las obligaciones requeridas en el artículo 1 de la Resolución Metropolitana No.001973 de septiembre de 30 de 2016. Por tal motivo, no da lugar a la aplicación del factor automático con un incremento de 0.5 por cada año de incumplimiento del indicador.
- Dado el incumplimiento de la meta carga global en el Tramo II y III, es necesario aplicar lo dispuesto en el parágrafo 2 del artículo 2.2.9.7.5.1 del Decreto 1076 de mayo 26 de 2015, con relación al ajuste por diferencia del factor regional para el período mayo 15-diciembre 31/2015, para proceder a su reliquidación.
- De acuerdo con lo establecido y las competencias asignadas por el artículo 2.2.9.7.3.6 del decreto 1076 de 2015, le corresponde al Director General de la Autoridad Ambiental adoptar el ajuste del factor regional donde no se cumplió con la meta global y con las metas individuales de carga contaminante por DBO₅ y SST.

6. Recomendaciones

Se recomienda a la Oficina Jurídica Ambiental, que de acuerdo a las conclusiones del presente informe técnico proceda a:

- Ajustar el factor regional para el período mayo 15/2015-mayo 14/2016 para los usuarios localizados en el tramo II y III del Río Aburrá Medellín, donde no se dio cumplimiento con la carga meta global y a su vez con el cronograma que contiene las cargas individuales establecidas en la Resolución Metropolitana No. 00980 de agosto 5 de 2014 y la 001973 de septiembre 30 de 2016. Los usuarios del tramo II y III objeto del ajuste del factor regional se encuentran descritos en las tablas 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17 y 18 que hacen parte integral del presente informe técnico.
- Para los usuarios del tramo II y III donde no se presentó el cumplimiento de la meta global y a su vez presenta cumplimiento con el cronograma que contiene las cargas individuales establecidas en la Resolución Metropolitana No. 00980 de agosto 5 de 2014, conserva el mismo factor regional obtenido en el período inmediatamente anterior.
- Autorizar la reliquidación del período mayo 15-diciembre 31 de 2015 para los usuarios del tramo II y III donde no se presentó cumplimiento de la meta global y a su vez de la meta individual, de acuerdo a los valores establecidos en las tablas 19 y 20 del presente informe técnico.
- Establecer como tarifa mínima para la facturación de la tasa retributiva correspondiente al período mayo 15/2015-mayo 14/2016, los siguientes valores:

Parámetro/año	2015	2016
DBO \$/Kg	122,89	131,21
SST \$/Kg	52,56	56,12
IPC %	6,77	



(...)"

7. Que de acuerdo a la evaluación realizada en el informe técnico transcrito se presenta incumplimiento de la meta global de reducción de carga contaminante para los parámetros Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) y Sólidos Suspendidos Totales (SST) en el **tramo II** vertida en el periodo mayo 15/2015 – mayo 14/2016; la carga contaminante por DBO₅ de los usuarios localizados en el **Tramo III** vertida en el período mayo 15/2015-mayo 14/2016, no cumple con la meta global establecida en los Acuerdos Metropolitanos No. 8 de abril 27/2012 y 10 de abril 24 de 2014 y en consecuencia da lugar al ajuste del factor regional para el Tramo III, mientras los SST cumple con la meta global del tramo, por lo que factor regional continúa en 1.
8. Que acorde a los artículos 2.2.9.7.4.3 y 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1076 de 2015, el ajuste del factor regional aplica para los usuarios del **tramo II y III** que no cumplieron con el cronograma individual establecido en la Resolución Metropolitana No. 00980 de agosto 5 de 2014.
9. Que el ajuste del factor regional no aplica para los usuarios de los tramo II y III que cumplieron con los valores de carga correspondiente al cronograma individual establecido en la Resolución Metropolitana No. 00980 de agosto 5 de 2014. En este caso, el FR para el período mayo 15/2015-mayo 14/2016 corresponde al obtenido en el período inmediatamente anterior.
10. Que adicionalmente, para los usuarios prestadores del servicio público de alcantarillado se debe evaluar el indicador "número de vertimientos puntuales previstos a eliminar anualmente en el tramo o cuerpo de agua", es decir, que además de la evaluación del cumplimiento del cronograma anual, para estos usuarios se debe evaluar si se cumple con la meta de eliminación de descargas y con fundamento en esta evaluación determinar si son objeto de aplicación y ajuste del factor automático de incremento del 0.50 por cada año de incumplimiento del indicador, atendiendo los mandatos del inciso segundo, parágrafo, artículo 12 del Decreto 2667 de 2012 (artículo 2.2.9.7.3.5 del Decreto 1076/2015), en concordancia con el parágrafo 2º, artículo 17 (artículo 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1076/2015) del citado Decreto.
11. Que de acuerdo a la evaluación realizada en el informe técnico N°. 003390 del 21 de octubre de 2016 respecto al cumplimiento de este indicador, Empresas Públicas de Medellín E.S.P., cumplió con el mismo para el año evaluado y en consecuencia no es objeto de aplicación y ajuste del incremento automático de que trata la norma en cita.



12. Que interpreta esta autoridad ambiental que contra el presente acto administrativo no proceden recursos. Lo anterior teniendo en cuenta que el parágrafo 3º, artículo 24 del Decreto 2667 de 2012, recopilado por el artículo 2.2.9.7.5.7. del Decreto 1076 de 2015, establece el derecho del usuario de presentar reclamo o aclaración contra la factura o cuenta de cobro y sobre el acto administrativo que resuelve el reclamo o aclaración procede el correspondiente recurso de reposición, en los términos del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo –CPACA-, o la norma que la modifique o sustituya.
13. Que la tarifa mínima de la tasa retributiva por vertimientos puntuales para los parámetros demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y sólidos suspendidos totales (SST) fue establecida por el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución No. 372 del 06 de mayo de 1998 y en el artículo 3º de la citada Resolución autorizó el ajuste anual de la tarifa según el índice de precios al consumidor (IPC) determinado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –(DANE) para el año inmediatamente anterior. Teniendo en cuenta que el IPC para el año 2015 fue de 6.77%¹ es procedente mediante este acto administrativo ajustar la tarifa para el año 2016.
14. Que con fundamento en el artículo 2.2.9.7.3.6 del Decreto 1076 de 2015, el Director del Área Metropolitana Valle de Aburrá acoge la evaluación anual del período mayo 15 de 2015 a mayo 14 de 2016 realizada en el informe técnico No. 003390 del 21 de octubre de 2016 y en consecuencia ajustará el factor regional en los tramos II y III del Río Aburrá- Medellín, para los parámetros de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅) y sólidos suspendidos totales (SST) ordenando su aplicación a aquellos usuarios que de acuerdo a la evaluación del cumplimiento de sus cronogramas anuales no cumplieron con el mismo e igualmente se ordenará la reliquidación de la tasa retributiva para el período mayo 15 de 2015 a diciembre 31 de 2015 para los usuarios a los que les aplica el factor regional ajustado.
15. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7º de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para ejercer las funciones de autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones, entre otros.

RESUELVE

Artículo 1º. Ajustar el factor regional para el cálculo de la tasa retributiva por vertimientos puntuales en el tramo II del Río Aburrá- Medellín para el período mayo 15/2015-mayo

¹ Tomado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_dic14.pdf



14/2016 en cinco punto cincuenta (5.50) puntos para Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) y en cinco punto cincuenta (5.50) puntos para Sólidos Suspendidos Totales (SST); y para el tramo III en dos punto cero uno (2.01) puntos para Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) y uno punto cero cero (1.00) puntos para Sólidos Suspendidos Totales (SST), tal como se determina en las siguientes tablas:

Tabla 1. Evaluación meta y ajuste factor regional tramo II

Usuario	Meta global (Kg/año), Cm (Acuerdo No. 8 de abril/2012 y 10 de abril 12/2014)		Carga período mayo 2015- mayo 2016 (Kg/año), Cc	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Industrial y otros sin cumplimiento de norma (% de remoción)	43.268,8	38.598,8	47.909,4	39.585,1
Sector Industrial y otros con cumplimiento de norma (% de remoción)	39.642,95	71.687,28	11.457,0	47.030,7
Sector Graveras y Canteras	1.076,9	565.685,2	1.274,5	34.047,1
Empresas Públicas de Medellín	20.775.260,0	19.287.460,0	38.181.005,1	32.624.722,7
Sector Residencial no Conectado	1.155.000,0	976.200,0	895.095,5	813.723,2
Total carga contaminante	22.014.248,6	20.939.631,3	39.136.741,5	33.559.108,7
Cc > Cm			<i>No cumple el tramo para ambos parámetros</i>	
Factor regional del tramo			5,50	5,50

Tabla 2. Evaluación meta y ajuste factor regional tramo III

Usuario	Meta global (Kg/año), Cm (Acuerdo No. 8 de abril/2012 y 10 de abril 12/2014)		Carga período mayo 2015- mayo 2016 (Kg/año), Cc	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Industrial y otros sin cumplimiento de norma (% de remoción)	59.917,7	221.945,1	10.219,1	32.728,5
Sector Industrial y otros con cumplimiento de norma (% de remoción)	154.328,0	294.152,1	158.558,2	80.480,9
PAPELSA S.A	681.269,4	37.231,9	645.689,1	85.185,3
Empresas Públicas de Medellín	1.119.980,0	940.790,0	1.204.649,0	937.296,1
Sector Residencial no Conectado	16.349,4	13.810,8	36.897,7	33.543,3
TABLEMAC MDF	-	-	1.048,3	670,9



Usuario	Meta global (Kg/año), Cm (Acuerdo No. 8 de abril/2012 y 10 de abril 12/2014)		Carga periodo mayo 2015- mayo 2016 (Kg/año), Cc	
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Total carga contaminante	2.031.844,4	1.507.929,8	2.057.061,3	1.169.905,1
Cc < Cm			No cumple	Cumple
Factor Regional del Tramo			2,01	1,00

Nota: Dado que hay cumplimiento de la meta global para el parámetro SST, éste continúa igual a 1.

Artículo 2º. Aplicar el factor regional ajustado únicamente para los usuarios localizados en el tramo II y III del Río Aburrá -Medellín, donde no se dio cumplimiento con la carga meta global y a su vez con el cronograma que contiene las cargas individuales establecidas en las Resoluciones Metropolitanas N°s. D 00980 de agosto 5 de 2014 y 001973 de septiembre 30 de 2016, los cuales se detallan en las siguientes tablas en la columna "cumplimiento carga anual" con la anotación NO. Los valores son los siguientes:

Tabla 3. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo II Sector Industrial y Otros no Conectados sin cumplimiento norma de vertimientos

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga periodo Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR periodo Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado periodo mayo 2015-mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Acueducto Multiveredal La Iguaná	11.792,7	11.518,2	9.748,5	8.862,3	SI	SI	2,74	1,00	2,74	1,00
Acueducto Barrio Mandalay	22.085,7	18.649,9	21.324,0	18.048,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Ana Lucía Vélez Pérez	207,4	175,0	235,0	213,6	NO	NO	1,00	4,12	5,50	5,50
Colegio Llanadas (Joaquín Vallejo Arbelaez) EDU	2.014,6	1.692,6	300,2	76,6	SI	SI	4,47	4,12	4,47	4,12
Jorge Londoño Saldarriaga	44,0	37,1	625,9	223,3	NO	NO	1,00	1,00	5,50	5,50
Jorge Octavio Moreno J.	43,9	37,1	67,3	27,8	NO	SI	4,47	2,50	5,50	2,50
Carlos Alberto Rodríguez	44,0	37,1	44,3	20,4	NO	SI	4,47	4,12	5,50	4,12
Blanca Luz Correa Duque	115,2	97,2	16,2	14,7	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Parque Industrial del Sur	734,9	619,1	0	0	-	-	-	-	-	-
Inst. Misionero Hogar del Niño	1.148,7	961,3	2.430,0	2.209,1	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Germán Londoño Roldán	111,8	94,5	10,13	8,49	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Productos y sellantes técnicos de Colombia	67,5	86,7	183,5	39,3	NO	SI	2,74	2,50	5,50	2,50



Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015-mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016				DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Aserriero Madepinos JASAD S.A.S	111,4	72,7	1.971,2	727,8	NO	NO	2,74	2,50	5,50	5,50
Agregados la Gabriela	86,8	73,7	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Instituto de capacitación Los Alamos	270,3	102,7	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
COMETA GL	122,5	372,7	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Vivero Niquia	22,5	18,9	18,0	16,4	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Francisco de Paula Ramirez Gutierrez	44,5	37,6	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Terminal de Buses La Milagrosa	52,3	82,9	0,0	0,0			2,74	2,50	-	-
EDS MOBIL LA MIEL	68,3	57,8	58,8	52,9	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Manufacturas del Pino S.A.S	23,3	19,7	33,7	6,5	NO	SI	1,00	1,00	5,50	1,00
Fundiciones Estrada Hermanos LTDA	214,1	179,9	22,7	12,2	SI	SI	2,74	2,50	2,74	2,50
InversionesB&G Motel 40 grados	491,7	417,2	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Tejar San José	7,8	6,6	0,0	0,0	SI	SI	4,47	4,12	4,47	4,12
Finca Petrogrado	27,7	23,3	81,1	73,7	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Luis Enrique Alvarez	41,1	34,5	144,1	131,0	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Estación ESSO Maderos	3,0	26,8	307,6	472,2	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Frigo Express	72,0	61,1	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Lote Luis Anibal Espinal Ramirez	136,3	114,9	0,0	0,0	SI	SI	1,00	1,00	-	-
J.M. Estrada	2.227,3	1.883,0	0,0	0,0	SI	SI	1,00	1,00	-	-
Lina María Atehortúa Montoya	15,9	13,3	18,0	16,4	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Tintecol S.A.S	49,7	41,7	5.761,4	5.738,8	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Permofiltros	25,4	34,4	53,5	8,6	NO	SI	4,47	1,00	5,50	1,00
Curtiduría Maxpiel	345,8	293,1	0,0	0,0	-	-	1,00	1,00	-	-
Prefabricados Duroblock Ltda	55,2	46,4	153,6	139,6	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Suraplas	81,0	68,1	126,1	114,6	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Motel Complicidades	93,2	78,7	331,6	129,6	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Distribuidora Colcementos	56,2	47,3	54,0	49,1	SI	NO	1,00	1,00	1,00	5,50
EDS MOBIL Los Angeles	72,0	61,1	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Lavandería Industrial PELCO	4.163,1	5.222,1	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Maxipetrol S.A.S	20,5	6,5	20,5	6,5	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Herney Rojas Valderrama	21,6	19,7	21,6	19,7	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
EDS Mobil La Autopista	108,1	98,3	108,1	98,3	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Transportes Hato Viejo S.A	3.175,3	1.549,8	3.175,3	1.549,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Casa Rusia Finca Avigñón	47,9	8,6	47,9	8,6	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Alucast de Colombia S.A.S	75,7	68,8	75,7	68,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga periodo Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR periodo Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado periodo mayo 2015-mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Pesebrera y Gallera los Cambulos	180,2	163,8	180,2	163,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Maderas renovables y enmarco Moldura	70,3	85,7	70,3	85,7	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
Ascrudos	89,6	150,1	89,6	150,1	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabla 4. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo II
Sector Industrial y Otros no Conectados con cumplimiento norma de vertimientos

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga periodo Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR periodo Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado periodo mayo 2015-mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Metro de Medellín Ltda	1.560,59	559,24	768,2	969,2	SI	NO	1,00	1,00	1,00	5,50
NOPCO	2.250,94	230,11	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Solla S.A	477,14	274,32	531,0	292,6	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
ALMACAFÉ	10,19	8,52	18,7	7,5	NO	SI	1,00	1,00	5,50	1,00
Parque Residencial Ecológico La Aldea	524,76	358,20	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Holcim Colombia S.A	26,07	40,03	22,0	10,3	SI	SI	4,47	4,12	4,47	4,12
Coordinadora Mercantil	41,72	17,77	0,0	0,0	SI	SI	1,00	4,12	-	-
EDS La Paloma	38,34	58,21	158,1	303,6	NO	NO	1,00	1,00	5,50	5,50
ASFRIO	1,88	1,09	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Concesión Caguán	3,35	2,50	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Industrias J.B Mofles	12,66	22,18	285,6	259,7	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Conasfaltos S.A	34.744,65	70.130,47	9.673,4	45.187,8	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabla 5. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo II
Sector Gravera y Canteras

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga periodo Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR periodo Mayo 2014- Mayo 20145		FR ₁ Ajustado periodo mayo 2015-mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Construcciones El Cóndor S.A	34,1	545.993,9	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Sector graveras (Materiales de Acopio Tulio Ospina)	1.043,2	27.772,0	1.274,5	34.047,1	NO	NO	4,47	4,12	5,50	5,50
Total	1.077,3	573.765,9	1.274,5	34.047,1						

Tabla 6. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Sector Industrial y Otros no Conectados sin cumplimiento norma de vertimientos

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Industrial Concreto S.A.S	24.135,0	212.580,2	8.666,5	30.061,0	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Planta de Beneficio Girardota	39.263,1	11.346,4	0	0			-	-	-	-
CALORCOL	99,7	80,5	0,0	0,0			1,00	1,00	1,00	1,00
OSPINA, GRASAS Y PIELES	395,5	235,0	0,0	0,0			1,00	1,00	1,00	1,00
Ramiro de Jesús Monsalve S.	83,7	70,5	36,0	32,8	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Los Naranja Cuatro	22,7	20,7	0,0	0,0			-	-	-	-
Parcelación Colinas Pedregal	125,6	105,7	126,1	114,6	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Rocio del Carmen Higueta	41,9	35,2	18,0	16,4	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Miguel Angel Jaramillo Alvarez	43,7	36,9	21,6	19,7	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Constructora Concreto S.A	81,0	38,9	21,0	10,7	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Parqueadero Girardota Plaza	339,7	360,9	712,6	558,4	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Parqueadero La Salida	22,8	19,2	20,1	24,6	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Lavadero de carros Arnulfo Antonio Sánchez	124,3	197,8	263,8	289,4	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Lavadero de carros La Pradera	86,0	137,0	56,3	1.428,3	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Finca ENKA	16,7	14,1	21,6	19,7	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
PELES S.A	12,7	199,2	6,0	35,3	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Parqueadero La Y	55,6	46,9	54,0	49,1	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Lavadero La Pradera	124,3	197,8					1,00	1,00	1,00	1,00
IMPAC S.A	538,9	454,8	149,4	26,6	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Tejar Fontibón	44,8	40,7	46,1	41,9	NO		1,00	1,00	2,01	1,00

Tabla 7. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Sector Industrial y Otros no Conectados con cumplimiento norma de vertimientos

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual	FR período Mayo 2014- Mayo 2015	FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016				



	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
PURO CUERO	8.578,9	939,7	9.966,3	13.808,7	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Interamericana de Productos Químicos	2.043,3	1.352,7	274,5	450,9	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Nubiola Pigmentos S.A	15.172,7	196.675,4	15.259,1	19.831,6	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
ENKA DE COLOMBIA	27.276,7	21.490,6	41.822,5	6.957,1	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
COLOMBIANA KIMBERLY	77.652,2	58.524,0	60.363,4	23.335,4	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
INVATAM S.A	12.309,0	8.332,5	24.019,4	10.981,4	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
EVOLUCIÓN ANDINA	21,3	6,0	0,0	0,0			-	-	-	-
COLCERAMICA	10.635,1	6.540,4	1.216,7	1.883,4	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
MATADERO DE BARBOSA	77,9	28,9	3.584,5	2.582,5	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
MOTEL DORESKY	90,2	55,3	62,9	39,1	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Postelectras Dishierros S.A	272,2	115,3	52,5	23,1	SI		1,00	1,00	1,00	1,00
Lavadero y Cantinas Las Brisas	23,6	24,2	28,6	40,4	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Bodegas Familia Sancela	242,4	136,5	1.889,4	538,8	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Petroquímicos de Antioquia S.A	49,3	23,9	18,5	8,3	SI		1,00	1,00	1,00	1,00

Tabla 8. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Usuario Tablemac MDF

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2016-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Tablemac MDF	455,2	715,7	1.048,3	670,9	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Total	455,2	715,7	1.048,3	670,9						

Tabla 9. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Sector Empresas Públicas de Medellín

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
EPM	1.099.080,0	923.230,0	1.204.649,0	937.296,1	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Total	1.099.080,0	923.230,0	1.204.649,0	937.296,1						



Tabla 10. Evaluación cargas individuales y ajuste factor regional Tramo III
Sector Residencial no Conectado

Nombre usuario	Carga meta anual Kg/año, RM 00980 de agosto 25/2014		Carga período Kg/año		Cumplimiento carga anual		FR período Mayo 2014- Mayo 2015		FR ₁ Ajustado período mayo 2015- mayo 2016	
	Mayo 2015-mayo 2016		Mayo 2015-mayo 2016							
	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Sector Residencial no Conectado	16.350,0	13.810,0	36.897,7	33.543,3	NO		1,00	1,00	2,01	1,00
Total	16.350,0	13.810,0	36.897,7	33.543,3						

Artículo 3º. Para los usuarios del tramo II y III donde no se presentó el cumplimiento de la meta global y a su vez presenta cumplimiento con el cronograma que contiene las cargas individuales establecidas en la Resolución Metropolitana No. 00980 de agosto 5 de 2014, conserva el mismo factor regional obtenido en el período inmediatamente anterior (mayo 15/2014-mayo 14/2015).

Artículo 4º. Autorizar la reliquidación del período mayo 15-diciembre 31 de 2015 para los usuarios del tramo II y III donde no se presentó cumplimiento de la meta global y a su vez de la meta individual, de acuerdo a los valores establecidos en las siguientes tablas:

Ajuste por diferencia del Factor Regional Usuarios no conectados período mayo 15-diciembre 31/2015

Descripción	DBO ₅			SST		
Frci:	5,50			5,50		
Frai:	1,00	2,74	4,47	1,00	2,50	4,12
Frci-Frai:	4,5	2,76	1,03	4,5	3,00	1,38

Ajuste por diferencia del Factor Regional EPM período mayo 15-diciembre 31/2015

Descripción	DBO ₅	SST
Frci:	2,01	1,00
Frai:	1,00	1,00
Frci-Frai:	1,01	0,00

Dónde:

Frci: Factor regional del parámetro i para el año objeto del cobro

Frai: Factor regional del parámetro i para el año anterior



Artículo 5°. Establecer como tarifa mínima para la facturación de la tasa retributiva correspondiente al período mayo 15/2015-mayo 14/2016, los siguientes valores:

Parámetro/año	2015	2016
DBO \$/Kg	122,89	131,21
SST \$/Kg	52,56	56,12
IPC %	6,77	

Artículo 6°. Autorizar la facturación y cobro de la tasa retributiva por vertimientos puntuales en los tramos II y III del Río Aburrá-Medellín en los anteriores términos.

Artículo 7°. La presente resolución rige a partir de su publicación en la Gaceta Virtual Ambiental.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

EUGENIO PRIETO SOTO
Director


FRANCISCO ALEJANDRO CORREA GIL
Asesor Equipo Asesoría Jurídica Ambiental

Proyectó: María Victoria Vélez de Molina
Profesional Universitaria

Con copia CM5. 38.16906

Código SIM: 971560



RESOLUCIONES

Diciembre 12, 2016 15:17

Radicado 00-002632
201612121517-1-1652632

METROPOLITANA
del Valle de Aburrá

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS –PSMV- y APLICACIÓN AJUSTE DEL FACTOR REGIONAL

1. PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS

Objeto: El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento –PSMV- es un instrumento de planificación que tiene como propósito fundamental **avanzar** en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluye la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado.

Aspectos legales: Mediante Resolución Metropolitana No. 0056 de 2006, la Entidad aprobó el Plan de Saneamiento del Río Medellín - Aburrá, presentado por EPM, el cual inicialmente se programó para su ejecución e implementación, desde el año 2005 hasta el año 2014. En dicho Plan, EPM tenía previsto el inicio de operaciones de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Bello para el 2011.

Debido a los atrasos en la ejecución de las obras, no solamente de la PTAR de Bello sino también por la construcción de los colectores e interceptores, la Entidad mediante Resolución No. 001286 de julio 27 de 2012 amplió el cronograma general del PSMV hasta diciembre 31 de 2017. Luego mediante dos resoluciones más de los años 2014 y del 2015, la Entidad aprobó modificaciones al interior del cronograma, quedando que, la construcción del Interceptor Norte, los ramales que conducen las aguas residuales de la zona norte de Medellín al interceptor y la PTAR Bello iniciarían operación el **30 de septiembre de 2015**.

Ante los incumplimientos del PSMV, actualmente se encuentra vigente la Resolución 001628 de septiembre 7 de 2015 y al momento cuenta con un cronograma de actividades a junio de 2019.

2. META DE DESCONTAMINACIÓN Y AJUSTE FACTOR REGIONAL

Marco legal a nivel local: Acuerdo No. 8 de 2012, definió las metas globales de reducción de carga contaminante por vertimientos puntuales al Río Aburrá-Medellín durante el periodo 2012-2017 y las metas individuales y sectoriales asociadas para Demanda Bioquímica de Oxígeno – DBO₅- y Sólidos Suspendidos Totales –SST-, posteriormente el Acuerdo No. 8 de 2012, fue modificado por el Acuerdo Metropolitano No. 10 de 2014 con relación a las cargas contaminantes anuales de EPM.

De acuerdo a lo anterior, los periodos del quinquenio son los siguientes

Periodos del quinquenio 2012-2017

Año	Período
1	Mayo 15/2012-mayo 14/2013
2	Mayo 15/2013/mayo 14/2014
3	Mayo 15/2014-mayo 14/2015
4	Mayo 15/2015-mayo 14/2016
5	Mayo 15/2016-mayo 14/2017

Cargas individuales de EPM fijadas: En el tramo II la meta individual fijada en el año 1 fue de 40.783 Ton/año de DBO y 32.979 Ton/año de SST, en el año 5 es de 20.775 Ton/año de DBO y 19.287 Ton/año por SST (ver cuadro).

Carga año 1		Carga año 5		Reducción en carga hasta el año 5 (%)	
DBO ₅ (Ton/año)	SST (Ton/año)	DBO ₅ (Ton/año)	SST (Ton/año)	DBO ₅	SST
40.783	32.979	20.775	19.287	50,9	58,5

Situación actual: Como la operación de la PTAR de la PTAR Bello no inició en septiembre de 2015 ni en junio de 2016, no habría cumplimiento de la meta individual para el año 5 que corresponde al período Mayo 15/2016-Mayo 14/2017 y por tanto se requiere el ajuste del factor regional.

3. INCUMPLIMIENTO DEL PSMV Y META DE DESCONTAMINACIÓN

- PTAR Bello: En este avance se observa una ejecución general al 30 de junio de 2016 del 74,73% con respecto a un porcentaje programado del 85,05%, presentándose una desviación negativa del 10,31%.
- Interceptor Norte: el avance físico es del 100%.
- No se ha iniciado la construcción de los cruces y ramales, se tenía previsto su construcción para septiembre de 2015. El avance físico de obras es del 25% a junio 30 de 2016, se encuentra todavía en fase de diseño (50%).

El no cumplimiento dentro del plazo previsto de la construcción y operación de la PTAR, y demás proyectos contemplado en el PSMV da lugar a las siguientes medidas:

- Imposición de medidas sancionatorias
- Incumplimiento de la meta de descontaminación en el año 5, lo que implica un incremento en el cobro de la tasa retributiva, dado que el factor regional puede llegar hasta un valor de 5.5, cuando en la actualidad está en 1.

Alternativa de solución: Modificar cronograma integral al PSMV y revisar jurídicamente la aplicación del régimen de transición de la Resolución 631 de marzo 17 de 2015 donde establece la viabilidad de realizar la revisión y ajuste de las metas individuales y grupales según lo establecido por el Decreto 2667/2012. Pero además existen conceptos del MADS, que establece que los tiempos para la modificación del PSMV ya vencieron y de parte del AMVA donde establece que la meta global no es modificable.

Compromiso: EPM debe dar estricto cumplimiento de las obras a implementar en el tiempo establecido, que no dé lugar a modificaciones.

4. PROCESO SANCIONATORIO PTAR SAN FERNANDO

Antecedentes: EPM no tiene permiso de vertimiento para la descarga de aguas residuales de la PTAR San Fernando. Mediante Resolución No.1628 de septiembre de 2015, se incorporó al PSMV donde se incluyó dos proyectos para la optimización de la Planta, además se fijó el cumplimiento de una norma por encima del 60% de remoción de carga contaminante hasta el tiempo límite para la realización de las obras propuestas.

Para verificar el cumplimiento de la norma la empresa debe presentar caracterizaciones periódicas a la autoridad ambiental y con base en dichos estudios se concluye si cumple o no con los límites fijados.

Incumplimiento norma de vertimiento: Dentro de los informes que EPM ha presentado desde agosto de 2010, se ha concluido que no se cumple con la norma de vertimiento a cuerpos de agua para los parámetros GRASAS Y ACEITES, DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO Y SÓLIDOS

SUSPENDIDOS. Por lo anterior mediante la Resolución Metropolitana No. S.A. 000415 del 28 de abril de 2014 se dio inicio al procedimiento sancionatorio.

Estado actual: El trámite del procedimiento sancionatorio se viene surtiendo con normalidad, actualmente está en periodo probatorio y posteriormente, una vez se recauden todas las pruebas, se adoptará una decisión definitiva que puede ser con responsabilidad o sin responsabilidad, lo cual dependerá de lo probado dentro del procedimiento.

El centro de la controversia está en determinar las CAUSAS DEL INCUMPLIMIENTO: Empresas Públicas siempre ha sostenido que ello se debe a causas externas, dentro de las cuales menciona la falta de control por parte de la Autoridad Ambiental de los vertimientos que llegan a la red, lo cual incide en el cumplimiento de la norma. Sin embargo, EPM hizo llegar el 30 de abril de 2015 un documento donde se analizan los factores que inciden en el desempeño de la planta de tratamiento y se propone una optimización de la misma.

Para el AMVA, existen también factores internos, uno de ellos es que la PTAR no trata el 100% de las AR que ingresa a nivel de tratamiento secundario.

5. Otros

Demandas: EPM tiene demandado al AMVA por algunas facturas de tasa retributiva causadas en el 2010 y 2011, por el aumento del factor regional.

Situación Actual: El Tribunal Administrativo de Antioquia, ha fallado en segunda instancia a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, pero EPM continúa interponiendo nuevas demandas.

Propuesta: Retiro de las demandas por parte de EPM.

4