

Rovira

***Empresa de Acueducto y
Alcantarillado EMSPU
Rovira E.S.P.***



Emspurovira

Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Rovira E.S.P.

NIT: 809.003.173-4

Rovira, 03 de abril de 2018

Doctor

RODRIGO HERNÁNDEZ LOZANO

Subdirector de Calidad Ambiental

Atn. Grupo de "METAS DE DESCONTAMINACIÓN"

CORTOLIMA

Carrera 5ª Av. del Ferrocarril, Calle 44 Esquina

Tel. 2653260 - 2655452

Ibagué Tolima

Ref. Entrega formato diligenciado "Propuesta de las metas de reducción de carga contaminante"

Cordial saludo:


De acuerdo con el asunto de la referencia y con el fin de dar cumplimiento a la Resolución No. 0408 del 20 de febrero de 2018 expedida por CORTOLIMA hacemos entrega en medio físico y magnético del formato diligenciado "Propuesta de las metas de reducción de carga contaminante"

En cumplimiento al artículo sexto, se firma por parte del representante legal y por el profesional encargado de formular y desarrollar la propuesta.

Lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes.

Cordialmente,


SONIA ALEXANDRA PELÁEZ BARRAGÁN
Gerente


ANDREA RODRÍGUEZ SILVESTRE
Ingeniera Química (c) – UIS TP 7040 CPIQ
Especialista en ingeniería ambiental - UIS

Anexo: Propuesta en Quince (15) folios
CD. Uno (1).

"TODOS UNIDOS POR UN NUEVO ROVIRA"

Dirección: Calle 3 No. 4 – 78 Te.: 2881138

emspuroviraesp@hotmail.com



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Este formato de presentación de la propuesta por parte de los usuarios y de la comunidad en general, no deberá ser modificado en su contenido, el mismo es un requisito para la presentación de la propuesta de metas de reducción de carga contaminante por parte del usuario o de la comunidad en general.

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

Tabla 1 Información general del usuario

INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO			
Nombre o Razón Social del Usuario	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Rovira E.S.P. "EMSPUROVIRA"	NIT:	809003173-4
Dirección	Calle 3 No. 4 -92	Teléfono / celular	2881138 3134128618
Email	emspuroiraesp@hotmail.com		
Municipio	Rovira	Prestador del Servicio de Alcantarillado	Emspurovira E.S.P.
Código CIU	Principal 3600 Secundaria 3700		
Sector Según Resolución No. 631 de 2015	Aguas Residuales Domésticas – ARD y de las aguas residuales (ARD - ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales, con una carga menor o igual a 625,00 Kg /día DBO ₅		
Cuenta con Permiso de vertimientos ó PSMV	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Número de Resolución de aprobación	1850 24-oct-2008 2269 31-may-2011
Número de usuarios Acueducto (población)	12.828	Número de usuarios Alcantarillado (población)	12804
Nombre de la Fuente de abastecimiento	Rio Luisa	Caudal Concesión (L/s)	43,18 L/s
Número de resolución de concesión	0141 22-Feb-1991 1185 14-Sep-2001 3926 13-Sep-2011	Fuente de concesión	<input type="checkbox"/> Aguas subterráneas <input checked="" type="checkbox"/> Aguas superficiales

Fuente: EMSPUROVIRA E.S.P.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 2 Información de los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado

INFORMACIÓN DE LOS USUARIOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO					
Estimación Número de personas por unidad habitacional del municipio					4
Cobertura (%)	Acueducto	100%	Población Urbana	DANE 2015	9.913
	Alcantarillado	99,81%		RAS	
Número de Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas					1
Descripción de las plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR					
No.	Nombre PTAR	Tipo de tratamiento (descripción)	% de Remoción		% Cobertura
			DBO ₅	SST	
1	Las Palmas	Lagunas de estabilización	64,2	78,7	52,45

Fuente: EMSPUROVIRA E.S.P.

II. IDENTIFICACIÓN DE VERTIMIENTOS

Tabla 3. Vertimientos encontrados en campo

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	Descripción – Nombre del vertimiento	Coordenada (UTM) ESTE	Coordenada (UTM) NORTE	Caudal (l/s)	Fuente Receptora de los vertimientos
1	Vertimiento La Gallera	--	--	--	Caño seco - Río Luisa
2	Vertimiento Barrio Brisas de Luisa	--	--	--	Río Luisa
3	Vertimiento Miraflores	--	--	--	Q da. Guaco - río Luisa -
4	PTARD Las Palmas	--	--	--	Río Luisa
5	Vertimiento Caño de Los Muertos	--	--	--	Río Luisa
Adicionar más celdas solo si es necesario					
Total Caudal Vertido por el usuario (l/s)					--

Fuente: Informe avance PSMV 2016. Radicado en Cortilima No. 14478 del 26/08/2017.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

III. INFORMACIÓN REFERENTE AL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA

Tabla 4. Información del Laboratorio acreditado ante el IDEAM

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO ACREDITADO ANTE EL IDEAM NTC/ISO/IEC17025	
Nombre del laboratorio	Analquim Ltda
NIT	830.055.841-5
No. De Resolución de Acreditación	1215 del 14 de junio de 2016
	2147 del 23 de septiembre de 2016
	2828 del 15 de diciembre de 2016

Fuente: IDEAM.

Tabla 5. Análisis de Cargas Contaminantes vertidas por el usuario

ANÁLISIS DE CARGAS CONTAMINANTES VERTIDAS POR EL USUARIO MONITOREOS REALIZADOS SOBRE LOS VERTIMIENTOS		
INFORMACIÓN DE VERTIMIENTOS SANEADO		
Caudal de vertimiento saneado por el usuario (Q = L/s)	--	
Parámetro	Concentración de vertimiento del Saneado, a la salida del sistema: ([] = mg/L)	
DBO ₅	--	
SST	--	
INFORMACIÓN DE VERTIMIENTOS DIRECTOS		
Caudal de vertimiento directo por el usuario (Q = L/s)	--	
Parámetro	Concentración de vertimientos - Directos ([] = mg/L)	
DBO ₅	--	
SST	--	
Caudal total vertido por el usuario (Q = L/s)	--	
CARGA TOTAL VERTIDA POR EL USUARIO (TON/AÑO)	DBO ₅	--
	SST	--

Fuente: Sin diligenciar

Nota: Las concentraciones y cargas contaminantes presentadas anteriormente deberán de ser comparadas con los límites máximos permisibles establecidos por la Resolución 631 de 2015 de acuerdo a la actividad que cada uno de los usuarios realice.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 6. Análisis de cumplimiento de la resolución 631 de 2015

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN NO. 631 DE 2015				
Parámetro	Concentración de vertimiento ([] = mg/L)	Concentración según Resolución No. 631 de 2015 ([] = mg/L)		Cumplimiento (SI / NO)
DBO ₅	--	DBO ₅	--	--
SST	--	SST	--	--

Fuente: Sin diligenciar

IV. ESTADO DEL CUERPO DE AGUA EN TERMINOS DE CALIDAD Y CANTIDAD

Teniendo en cuenta la Resolución 601 del 9 de junio de 2006 expedida por la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, para los Tramos 1 y 2 del Río Luisa, se hizo la comparación con los parámetros establecidos vs resultados de Informe de resultados de laboratorio Nos. 133467 y 133468, los cuales se muestran en las tablas 7 y 8.

Se puede observar que para los dos tramos analizados se cumple para la concentración de DBO₅, mientras que para los SST, no se cumple en ninguno de los dos tramos.

Revisada la información publicada por CORTOLIMA denominada como Objetivos de calidad actualización a 2017 (las cuales se muestran en las tablas 9 y 10) se puede observar que para el tramo 1 el cual se encuentra entre el nacimiento y la bocatoma del acueducto, las concentraciones para SST para los años 2010, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, no cumplen con la meta propuesta en los objetivos de calidad, por lo que al paso del río Luisa por el casco urbano, ya no está cumpliendo el objetivo de calidad propuesto. Esta concentración sólo se cumple para el año 2012.

Esto es concordante al cálculo realizado y presentado en la ficha de meta para Rovira en la tabla 7, Índice de contaminación por sólidos suspendidos el cual la calificación es ninguna, y como es descrito por la autoridad ambiental “no hay agentes naturales o antrópicos que le aporten altos grados de sólidos suspendidos”, por lo que según el indicador de ICOSUS reflejaría la no afectación por la concentración descargada a la fuente para el parámetro de SST.

También cabe anotar que el caudal del río Luisa en comparación con lo vertimientos descargados a este, permite la asimilación y dilución de las concentraciones de los vertimientos.

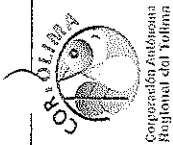
No se cuenta con información de la cantidad de la fuente superficial del río Luisa.

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 7 Comparación Objetivos de Calidad Río Luisa Tramo – 1

CUENCA MAYOR	CUENCA	MPIO	TRAMO – 1	USOS DEFINIDOS	PARAMETRO	UNIDAD	VALOR NORMATIVO	OBJETIVOS DE CALIDAD	VALOR MUESTREO	CUMPLIMIENTO
					O.D	mg O2/L	>5.0	Mantener el nivel de OD	7,13	CUMPLE
					DBO ₅	mg O2/L	*****	Mantener carga orgánica	<2	CUMPLE
					S.S.T	mg/L	*****	Mantener nivel de sólidos suspendidos-	52	NO CUMPLE
				Consumo Humano, Uso Doméstico, Preservación Flora y Fauna	Grasas y Aceites	mg/L	Ausentes	Reducir grasas y aceites	<1,2	CUMPLE
			Nacimiento-Bocatoma Acldo Mpal Rovira-T-1		Coliformes Totales	NMP	20000	Reducir presencia Coliformes Totales	19,6X10E3	CUMPLE
LUISA	LUISA	ROVIRA			Coliformes Fecales	NMP	2000	Reducir presencia Coliformes Fecales	580	CUMPLE

Fuente: Informe avance PSMV 2016. Radicado en Cortilima No. 14478 del 26/08/2017.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 8 Comparación Objetivos de Calidad Rio Luisa Tramo – 2

CUENCA MAYOR	CUENCA	MPIO	TRAMO – 2	USOS DEFINIDOS	PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR NORMATIVO	OBJETIVOS DE CALIDAD	VALOR MUESTREO	CUMPLIMIENTO
LUISA	LUISA	ROVIRA -VALLE DE SAN JUAN	Bocatoma Acdto Mpal Rovira-Puente Alegre T-2	Agrícola, Asimilación-Dilución	O.D	mg O2/L	>5.0	Mantener el nivel de OD	6,99	CUMPLE
					DBO ₅	mg O2/L	*****	Reducir carga orgánica- Eliminación olores desagradables	<2	CUMPLE
					S.S.T	mg/L	*****	Mantener nivel de sólidos suspendidos	56	NO CUMPLE
					Grasas y Aceites	mg/L	Ausentes	Reducir grasas y aceites	<1,2	CUMPLE
					Coliformes Totales	NMP	20000	Reducir presencia Coliformes Totales	41,6X10E4	NO CUMPLE
					Coliformes Fecales	NMP	2000	Reducir presencia Coliformes Fecales	12X10E4	NO CUMPLE
					Conductividad Eléctrica	uS/cm	1000	Mantener nivel de mineralización	127,6	CUMPLE

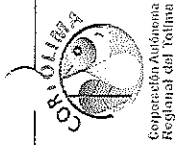
Fuente: Informe avance PSMV Radicado en Cortolima No. 14478 del 26/08/2017.

**FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE
REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL
USUARIO**

Tabla 9. Objetivos de calidad actualizados a 2017 por Cortolima río Tramo 1

MFI	TRAMO	USOS DEFINIDOS	PARA METRO	UNIDAD	VALOR NORMATIVO	OBJETIVOS DE CALIDAD		CUMPLIMIENTO DEL VO	VR MONITOREO	CUMPLIMIENTO DEL VO	VR MONITOREO	CUMPLIMIENTO DEL VO	VR MONITOREO	CUMPLIMIENTO DEL VO	VR MONITOREO	CUMPLIMIENTO DEL VO	VR MONITOREO	CUMPLIMIENTO DEL VO	VR MONITOREO	CUMPLIMIENTO DEL VO	
						Mantenimiento de OD	Mantenimiento carga orgánica														
			O.D	mg/L	>5.0	> 6.0	SI	SI	6,92	SI	7,90	SI	6,91	SI	7,32	SI	6,91	SI	7,32	SI	7,32
			DBO5	mg/L	*****	< 2.0	SI	SI	<2,0	NO	<2,0	SI	<2	SI	<2,0	SI	<2	SI	<2,0	SI	<2,0
			S.S.T	mg/L	*****	< 10,0	NO	SI	14,8	NO	11,70	NO	43,4	NO	59,6	NO	43,4	NO	59,6	NO	59,6
RO	Nacimiento	Consumo Humano	Grasas y Aceites	mg/L	Ausentes	Ausentes	No reporta	No Reporta	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA
VI	Bocanoma	Uso Doméstico	Coliformes Totales	NMP	2000	< 2000	SI	NO	9200	SI	>1600	NO	>1600	NO	70000	NO	>1600	NO	70000	NO	70000
A	Acodio Mpalarovira-T-1	Flora y Fauna	Coliformes Fecales	NMP	2000	< 2000	SI	NO	5400	NO	2.300,00	NO	<1,8	NO	<1800	SI	<1,8	NO	<1800	SI	<1800

Fuente: Página Web Cortolima. Objetivos de calidad actualización a 2017



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Tabla 10. Objetivos de calidad actualizados a 2017 por Cortolima Tramo 2 río Luisa Tramo 2

MPI O	TRAM O-2	USOS DEFINIDOS	PARAMETRO	UNIDAD	VALOR NORMATIVO	OBJETIVOS DE CALIDAD	VR MONIT OREO 2010	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONIT OREO 2011	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONIT OREO 2012	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONIT OREO 2014	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONIT OREO 2015	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONIT OREO 2017	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO	VR MONIT OREO 2017	CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO
			O.D	mg/ozil	>5.0	Mantener el nivel de OD	7,5	SI	7	SI	6,37	SI	6,92	SI	6,48	SI	4,20	NO	8,22	SI
			DBO5	mg/ozil	***** ****	Reducir carga orgánica Eliminación de color desagraves	< 2.0	SI	< 2.0	SI	< 2.0	SI	< 2.0	SI		SI	3.3	SI	2,5	SI
			S.S.T	mg/L	***** ****	Mantener nivel de sólidos suspendidos	64,3	NO	15,4	SI	11,8	SI	14,8	SI	17,80	SI	263	NO	103	NO
RO VIR A - VAL DE SAN JUAN	Boca toma Acfto Mpal Rovir a- Puen te Alegre T-2	Agrícola, Asimilación-Dilución	Grasas y Aceites	mg/L	Ause ntes	Reducir grasas y aceites	Ause ntes	No Reporta	No Reporta	No Reporta	No Reporta	No Reporta	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA	No reporta	NO REPORTA	NO REPORTA	NO REPORTA
			Colifor Totales	NMP	20000	Reducir presencia Colifor Totales	11000	SI	16000	SI	11000	SI	9200	SI	>16000	NO	>1600	SI	54000	NO
			Colifor Fecales	NMP	2000	Reducir presencia Colifor Fecales	880	SI	<1,8	SI	11000	SI	6400	NO	>16000	NO	1800	SI	24000	NO
			Conduc tividad Eléctric a	us/cm	1000	Mantener nivel de mineralización	251	SI	221	SI	220	SI					198.6	SI	139,3	SI

Fuente: Fuente: Página Web Cortolima. Objetivos de calidad actualización a 2017

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

V. PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PRESENTADA POR EL USUARIO DURANTE EL QUINQUENIO 2019-2013

- Propuesta para empresas prestadoras del servicio de alcantarillado.

META DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL RÍO LUISA DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS DE CALIDAD DADOS EN LA RESOLUCIÓN 601 DE 2006 DE CORTOLIMA MDIFICADA MEDIANTE RESOLUCION 1137 DE 2008

Tabla . 11 Propuesta meta carga contaminante para el río Luisa.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS										
	CONTAMINANTES		2019		2020		2021		2022		2023
POBLACION (hab)	10.767		10.863		10.959		11.057		11.155		
CAUDAL (L/seg)	42,13		42,51		42,88		43,27		43,65		
Cobertura de Alc. (%)	95		95		95		95		95		
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	
	Generada	124,89	301,59	126,02	304,32	127,11	306,96	128,27	309,76	129,40	312,48
Colectada	118,65	286,52	119,72	289,10	120,76	291,62	121,86	294,27	122,93	296,85	
Tratada	62,23	150,28	62,79	151,63	63,34	152,95	63,91	154,34	64,47	155,70	
Vertida (propuesta)	102,61	269,59	103,54	272,02	104,44	274,38	105,39	276,88	106,31	279,31	
Meta de reducción propuesta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fuente: EMSPUROVIRA E.S.P.

Tabla 12. Propuesta de metas de reducción por puntos de vertimiento a reducir y/o sanear para empresas prestadoras del servicio de alcantarillado.

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS A REDUCIR Y O ELIMINAR QUINQUENIO 2019-2023				
	2019	2020	2021	2022	2023
Proyección de puntos a reducir / Año					
Vertimientos Existentes	5	5	5	5	4
Vertimientos A reducir	0	0	0	1	0

Fuente: EMSPUROVIRA E.S.P.

VI. METODOLOGÍA UTILIZADA

Para la propuesta de meta de carga contaminante vertida presentada en el ítem anterior, se tuvo en cuenta el decreto 2667 de 2012 (compilado en el decreto 1076 de 2015), el cual indica en su artículo 8: .."La meta global será definida para cada uno de los elementos, sustancias o parámetros, objeto del cobro de la tasa y se expresará como la



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

carga total de contaminante a ser vertida al final del quinquenio, expresada en términos de kilogramos/año". La meta se presenta en Ton/año, para dar cumplimiento al diligenciamiento del formato dado por Cortolima.

Teniendo en cuenta que el mismo artículo 8 del decreto 2667 indica que Las autoridades ambientales establecerán la meta global que conduzca a los usuarios al cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos por dichas autoridades, por lo que como usuario se busca con la metodología utilizada dar cumplimiento a los objetivos de calidad.

Solo se cuentan con objetivos de calidad para el río Luisa y no se contempla la quebrada Guaco y debido a que la quebrada Guaco solo es afluente del río Luisa, la propuesta de carga contaminante vertida se realiza para la fuente hídrica del río Luisa.

Por lo anterior se realizó el siguiente procedimiento:

1. Revisión de los objetivos de calidad establecidos por Cortolima para el municipio de Rovira (Resolución 601 de 2006 modificada mediante Resolución 1137 de 2008)
2. Comparación de resultados para la fuente receptora de los análisis realizados en el año 2016 y revisión de la comparación realizada por Cortolima y publicados en la pagina web bajo el nombre "OBJETIVOS DE CALIDAD ACTUALIZACIÓN A 2017". Se determinó que para todos los valores comparados se da cumplimiento al objetivo de calidad propuesto por CORTOLIMA para los parámetros de DBO₅ y SST
3. Revisión del documento "METAS DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE DEPARTAMENTO DEL TOLIMA 2019 –2023" de CORTOLIMA.
4. Revisión del anexo publicado en la página web de Cortolima: Plantas de Tratamiento de Aguas residuales en el departamento 2012. (En esta publicación se indica que no se cuenta con permiso de vertimiento y mediante Resolución No.1850 del 24 de octubre de 2008 el artículo tercero indica "Otorgar al Municipio de Rovira y/o su Empresa de Servicios Públicos, permiso de vertimientos a la Planta de Tratamiento "Lagunas de Oxidación"...")
5. Revisión y análisis de la ficha de meta de Rovira, publicada por CORTOLIMA. Se presenta anexo 2.
6. Realización de proyecciones de Carga Contaminante Generada, Colectada, Tratada y Vertida, aplicando las formulas presentadas por CORTOLIMA en los numerales 5.8.3.1, 5.8.3.2, 5.8.3.3, y 5.8.3.4. del documento "METAS DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE DEPARTAMENTO DEL TOLIMA 2019 –2023"

Para el cálculo de las cargas contaminantes se utilizaron los valores presentados por CORTOLIMA en la "ficha de meta de Rovira" para los siguientes parámetros:

Población

Caudal de los vertimientos aforados

Concentraciones de DBO₅ y SST

Cobertura de la PTARD

Eficiencias de remoción presentadas en el anexo publicado en la página web de Cortolima: Plantas de Tratamiento de Aguas residuales en el departamento 2012.

Teniendo en cuenta que no se tiene contemplado dentro el documento el vertimiento de Caño de Los Muertos y no se cuenta con caudal para el vertimiento denominado en

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

la ficha de Rovira como La Vanidosa (para la empresa Brisas del Luisa), estos se calculan teniendo en cuenta los siguientes porcentajes que son aproximados a la cobertura de cada vertimiento al alcantarillado del municipio

Tabla No. 13 Cobertura de alcantarillado por vertimiento

VERTIMIENTO	PORCENTAJE DE COBERTURA
La Gallera	8
PTARD Las Palmas	52,45
Miraflores	25,55
Brisas De Luisa	8
Caño Los Muertos	6

Fuente: EMSPUROVIRA

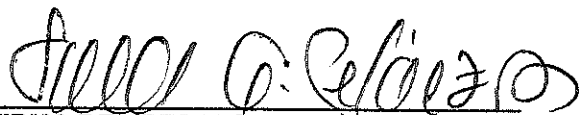
A partir de esta información se calcularon los caudales

Tabla 14. Caudales (L/s) proyectados

AÑO		2019	2020	2021	2022	2023
POBLACIÓN		10767	10863	10959	11057	11155
CAUDAL	La Gallera	3,35	3,38	3,41	3,44	3,47
	PTARD Las Palmas	19,43	19,61	19,78	19,96	20,13
	Miraflores	14,27	14,40	14,53	14,66	14,79
	Brisas De Luisa	2,96	2,99	3,02	3,04	3,07
	Caño Los Muertos	2,12	2,14	2,16	2,17	2,19
	TOTAL	42,13	42,51	42,88	43,27	43,65

Fuente: EMSPUROVIRA E.S.P.

7. Realización de propuesta de meta que es la carga contaminante total vertida, de los cinco (5) vertimientos del municipio de Rovira, los cuales finalmente son descargados al río Luisa.
El vertimiento denominado como Miraflores se incluye dentro de esta relación teniendo en cuenta que la quebrada Guaco no cuenta con objetivos de calidad. Esta quebrada es afluente del río Luisa.
8. Realización de propuesta del indicador de vertimientos a reducir, el cual se realizó con base al número actual de vertimientos teniendo en cuenta la priorización de proyectos y el presupuesto del municipio.



FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

Nombre: Sonia Alexandra Peláez Barragán

Número de Identificación: 65.747.220 de Ibagué

Nota: Foliar debidamente la propuesta de meta de reducción de carga contaminante presentada por el usuario.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Anexos: (Relacionar cada uno de los anexos a la propuesta metas de reducción de carga contaminante).

No.	Descripción	
1	Informes de resultados laboratorio rio Luisa en Dos (02) folios	
2	Aclaraciones ficha meta Rovira en un (1) folio	
Total Folios, incluida la propuesta y anexos		Quince (15)



ANALQUIM LTDA.
ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y CALIDAD DEL AIRE



INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

CÓDIGO: 133467

PÁGINA: 1 de 1

SEÑOR(ES): **EMSPUROVIRA E.S.P**

DIRECCIÓN: **CALLE 3 NO. 4 - 92**

TELÉFONO:

MUESTRA PROCEDENTE DE :

ROVIRA

DEPARTAMENTO: **TOLIMA**

LUGAR TOMA DE LA MUESTRA:

R-1 AS RIO LUISA

PUNTO DE CAPTACIÓN:

AGUAS ABAJO ENERLIM

TIPO DE MUESTRA :

AGUA SUPERFICIAL

FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA:

27-DIC-2016

HORA TOMA DE LA MUESTRA:

13:30 H

FECHA RECEPCIÓN DE LA MUESTRA:

28-DIC-2016

RESULTADOS

ENSAYO	FEC-ANALISIS	TECNICA DE ANALISIS	REFERENCIA	RESULTADO
a. COLIFORMES FECALES	28-DIC-2016	Sustrato enzimático - Fermentación tubos múltiples	SM 9223 B	580 NMP/100 mL
a. COLIFORMES TOTALES	28-DIC-2016	Sustrato definido - Multicelda	SM 9223 B	19,6X10E3 NMP/100 mL
a. CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	29-DIC-2016	Electrométrico	SM 2510 B	100,4 µS/cm a 25°C
a. D.B.O	28-DIC-2016	Incubación 5 días y Electrodo de membrana	SM 5210 B	<2 mg/L O ₂
a. D.Q.O	12-ENE-2017	Reflujo abierto	SM 5220 B	<10 mg/L O ₂
a. FOSFORO REACTIVO TOTAL	30-DIC-2016	Colorimetría	SM 4500 P-D	0,08 mg/L P
a. GRASAS Y ACEITES	12-ENE-2017	Partición infrarrojo	SM 5520 C	<1,2 mg/L
a. NITRATOS	30-DIC-2016	Espectrofotometría UV	SM 4500 NO3-B	0,1 mg/L N
a. OXÍGENO DISUELT	29-DIC-2016	Electrodo de membrana	SM 4500 O-G	7,13 mg/L O ₂
a. PH	29-DIC-2016	Electrométrico	SM 4500 H-B	7,73 Unidades
a. SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	30-DIC-2016	Gravimétrico - Secado a 105°C	SM 2540 D	52 mg/L
a. SÓLIDOS TOTALES	30-DIC-2016	Gravimétrico - Secado a 105°C	SM 2540 B	118 mg/L
a. TEMPERATURA	29-DIC-2016	Termómetro	SM 2550 B	19,5 °C
a. TURBIEDAD	29-DIC-2016	Nefelométrico	SM 2130 B	24 UNT

No ANALISIS 14 --- FIN DEL REPORTE

SERVACIONES: Muestra puntual recolectada por el cliente.

Referencia (SM): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22d Edition. 2012.

a. Ensayos de laboratorio acreditados en Analquim Ltda. Res. No.1215 del 14 Jun 2016, 2147 del 23 de Sep 2016 y 2828 del 15 de Dic 2016. IDEAM.

El presente documento no podrá ser reproducido total ni parcialmente y es válido únicamente si tiene el sello seco.

Oca. MAGDA JULIETH CASTAÑO ANGEL
DIRECTOR DE LABORATORIO

NOTA:

Los resultados del presente Informe hacen referencia únicamente a la muestra analizada.

Bogotá, 24-ENE-2017

FECHA DE EXPEDICIÓN

ANQ-PL-071-1 - Versión 2

El plazo límite para cualquier observación sobre los resultados de este informe, es de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de expedición del mismo.



ANALQUIM LTDA.
ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y CALIDAD DEL AIRE



INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

CÓDIGO: 133468
PÁGINA: 1 de 1

SEÑOR(ES): EMSPUROVIRA E.S.P

DIRECCIÓN: CALLE 3 NO. 4 - 92

TELÉFONO:

MUESTRA PROCEDENTE DE :

ROVIRA

DEPARTAMENTO: TOLIMA

LUGAR TOMA DE LA MUESTRA:

R-1 AS RIO LUISA

PUNTO DE CAPTACIÓN:

200 M AGUAS ABAJO VERTIMIENTO PTARD

TIPO DE MUESTRA :

AGUA SUPERFICIAL

FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA:

27-DIC-2016

HORA TOMA DE LA MUESTRA:

16:30 H

FECHA RECEPCIÓN DE LA MUESTRA:

28-DIC-2016

RESULTADOS

ENSAYO	FEC-ANÁLISIS	TECNICA DE ANÁLISIS	REFERENCIA	RESULTADO
a. COLIFORMES FECALES	28-DIC-2016	Sustrato enzimático - Fermentación tubos múltiples	SM 9223 B	12X10E4 NMP/100 mL
b. COLIFORMES TOTALES	28-DIC-2016	Sustrato definido - Multicelda	SM 9223 B	41,5X10E4 NMP/100 mL
a. CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	29-DIC-2016	Electrométrico	SM 2510 B	127,6 µS/cm a 25°C
a. D.B.O	28-DIC-2016	Incubación 5 días y Electrodo de membrana	SM 5210 B	<2 mg/L O2
a. D.Q.O	12-ENE-2017	Reflujo abierto	SM 5220 B	<10 mg/L O2
a. FOSFORO REACTIVO TOTAL	30-DIC-2016	Colorimetría	SM 4500 P-D	0,13 mg/L P
b. GRASAS Y ACEITES	12-ENE-2017	Partición Infrarrojo	SM 5520 C	<1,2 mg/L
ITRATOS	30-DIC-2016	Espectrofotometría UV	SM 4500 NO3-B	0,1 mg/L N
a. OXÍGENO DISUELT	29-DIC-2016	Electrodo de membrana	SM 4500 O-G	6,99 mg/L O2
PH	29-DIC-2016	Electrométrico	SM 4500 H-B	7,50 Unidades
a. SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	30-DIC-2016	Gravimétrico - Secado a 105°C	SM 2540 D	56 mg/L
b. SÓLIDOS TOTALES	30-DIC-2016	Gravimétrico - Secado a 105°C	SM 2540 B	138 mg/L
TEMPERATURA	29-DIC-2016	Termómetro	SM 2550 B	19,4 °C
a. TURBIEDAD	29-DIC-2016	Nefelométrico	SM 2130 B	29 UNT

No ANÁLISIS 14 --- FIN DEL REPORTE

ERVACIONES: Muestra puntual recolectada por el cliente.

Referencia (SM): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22d Edition. 2012.

a. Ensayos de laboratorio acreditados en Analquim Ltda. Res. No.1215 del 14 Jun 2016, 2147 del 23 de Sep 2016 y 2828 del 15 de Dic 2016. IDEAM.

El presente documento no podrá ser reproducido total ni parcialmente y es válido únicamente si tiene el sello seco.

NOTA:

Los resultados del presente informe hacen referencia únicamente a la muestra analizada.

Bogotá, 24-ENE-2017

FECHA DE EXPEDICIÓN

Qca. MAGDA JULIETH CASTAÑO ANGEL
DIRECTOR DE LABORATORIO

ANQ-PL-071-1 - Versión 2

El plazo límite para cualquier observación sobre los resultados de este informe, es de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de expedición del mismo.

ANEXO 2.

ACLARACIONES FICHA META ROVIRA

En la ficha para el municipio de Rovira se realizan algunas aclaraciones con el fin de que se tengan en cuenta ya que difieren de la información del municipio.

1. En la tabla 2 de la actualización de los puntos de vertimiento y caudales falta incluir el vertimiento denominado Caño de los muertos. Para un total de cinco (5) vertimientos.
2. En la página 2 no es claro donde indican finalmente que se cuenta con un total de siete vertimientos que fueron encontrado en campo, pero en la tabla 2 solo reportan cuatro (4) vertimientos.
3. En la tabla 4 indican que para el año 2015 el PSMV se encuentra vencido, pero a la fecha todavía se encuentra vigente y se cuenta con proyección para el año 2015.

Por otra parte solicitamos lo siguiente:

4. Información referente al monitoreo realizado a los vertimientos, debido a que los datos de concentraciones de DBO_5 y SST no se reporta la fecha de la toma de muestras, tipo de muestra (puntual, compuesta, integrada) y el periodo de muestreo y a cual de los vertimientos se le realizó el análisis. (En el mismo informe indican que los valores presentados no son constantes)
5. Aforos de las fuentes hídricas receptoras de los vertimientos
6. Incluir dentro de las proyecciones de carga contaminante vertida el vertimiento denominado como La Vanidosa (Brisas de Luisa) y el de caño de los Muertos, meta que sería mayor a la calculada y presentada por CORTOLIMA.
7. Informar por qué no se tuvo en cuenta el cumplimiento a los objetivos de calidad emitidos por CORTOLIMA para el establecimiento de las metas de carga contaminante vertida
8. Informar si en cumplimiento a la resolución 2667 y para el establecimiento de la meta se documento el estado del río Luisa o tramo del mismo en términos de cantidad, porque no se observó información referente a este ítem.