

37. MUNICIPIO DE ROVIRA

37.1. ZONA URBANA

37.1.1. Información general del municipio de Rovira

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO				
Municipio	ROVIRA	Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de servicios públicos EMPUROVIRA, E.S.P. Alcaldía municipal de Rovira	
PSMV Aprobado	NO	Expediente	NA	
Resolución aprobatoria	NA			
Correo	Emspuroviraesp@hotmail.com Secretariadeplaneacion@roviratolima.gov.co			
Contacto	608-2881138 3154288292			
Usuarios Acueducto	3232	Usuarios Alcantarillado	3225	
Caudal Concesión (L/s)	43.18	Fuente de abastecimiento	Rio Luisa	
Cobertura de Alcantarillado	98%	Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3	
Cobertura Acueducto	98%	Población Urbana (DANE 2023)	10945	
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	1	Tipo de PTAR	Sistema Lagunar	
Cobertura Sistema de Tratamiento	27%	% Eficiencias De Remoción	DBO5:	68.19%
			SST:	37.09%

Tabla 1 Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

37.1.2. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTO

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
Nº	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. La Gallera	4.24339	-75.23800	1.21	Río Luisa
V2	Vto. La Vanidosa	4.24433	-75.24007	*	Río Luisa
V3	Vto. PTAR Las Palmas	4.23512	-75.22856	9.3	Río Luisa
V4	Vto. Caño de los Muertos	4.23867	-75.23518	4.81	Río Luisa
V5	Vto. Miraflores	4.23326	-75.23834	19,26	Quebrada Guaco
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					34.58

Tabla 2 Actualización de Puntos de Vertimientos y Caudales
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

De acuerdo al seguimiento realizado por el grupo de metas de descontaminación, se evidenció que para el año 2023 el municipio de Rovira cuenta con 5 vertimientos vigentes, en donde 4 descargan al Río Luisa y 1 descarga a la Quebrada Guaco, es importante resaltar que el municipio no cuenta con PSMV aprobado.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO5 Y SST LINEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 332-23 DE 23/11/2023	
DBO5	171
SST	110
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 9.3	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s): 25.28	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s): 34.58	

Tabla 3 Concentraciones (DBO5 Y SST), Línea base, seguimiento año 2023.
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

Se resalta que los valores presentados no son constantes; ello teniendo en cuenta que las condiciones al momento de toma de las muestras y/o aforos pueden variar dependiendo de variables como tiempo hora, clima, condiciones del terreno y características del vertimiento.

37.1.3. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO DE ROVIRA-ZONA URBANA

Se prosigue con la metodología establecida dentro del documento de “Meta de Carga Contaminante a Verter y Saneamiento de puntos de Vertimientos para el Departamento del Tolima año 2025-2029”, en el cual se determina el estado de las fuentes hídricas receptoras de vertimientos en términos de calidad a través del índice de calidad del Agua ICA fisicoquímico, adoptando la metodología establecida por el instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales IDEAM, en donde se calificó cada una de las fuentes hídricas en una de las 5 categorías del ICA y los índices de contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) y Solidos Suspendidos (ICOSUS); para con ello determinar el estado actual y el comportamiento frente a los vertimientos que existen sobre dichas fuentes; para así finalmente establecer la meta de carga contaminante del municipio enfocada en propender por el mejoramiento y recuperación de la calidad de las fuentes hídricas receptoras de los vertimientos del municipio, siendo así a continuación se muestra el análisis de los índices mencionados anteriormente.

ICA - MUNICIPIO DE ROVIRA				
NOMBRE_ESTACION_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
1. AGUAS ARRIBA VTO. LA CAJUCHA (MIRAFLORES)	Q. GUACÓ-RIO LUISA	ROVIRA	0.68	REGULAR
2. AGUAS ABAJO VTO. LA CAJUCHA (MIRAFLORES)	Q. GUACÓ-RIO LUISA	ROVIRA	0.66	REGULAR
3. AGUAS ARRIBA CASCO URBANO	RIO LUISA	ROVIRA	0.78	ACEPTABLE
4. AGUAS ABAJO CASCO URBANO	RIO LUISA	ROVIRA	0.77	ACEPTABLE

Tabla 4 ICA-Índice de Calidad del Agua

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

ICOMO - MUNICIPIO DE ROVIRA				
NOMBRE_ESTACION_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACION – CALIDAD SEGÚN ICO
1. AGUAS ARRIBA VTO. LA CAJUCHA (MIRAFLORES)	Q. GUACÓ-RIO LUISA	ROVIRA	0.40	BAJA
2. AGUAS ABAJO VTO. LA CAJUCHA (MIRAFLORES)	Q. GUACÓ-RIO LUISA	ROVIRA	0.43	MEDIA
3. AGUAS ARRIBA CASCO URBANO	RIO LUISA	ROVIRA	0.41	MEDIA
4. AGUAS ABAJO CASCO URBANO	RIO LUISA	ROVIRA	0.53	MEDIA

Tabla 5 ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

ICOSUS - MUNICIPIO DE ROVIRA				
NOMBRE_ESTACION_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACION – CALIDAD SEGÚN ICO
1. AGUAS ARRIBA VTO. LA CAJUCHA (MIRAFLORES)	Q. GUACÓ-RIO LUISA	ROVIRA	0.03	NINGUNA
2. AGUAS ABAJO VTO. LA CAJUCHA (MIRAFLORES)	Q. GUACÓ-RIO LUISA	ROVIRA	0.03	NINGUNA
3. AGUAS ARRIBA CASCO URBANO	RIO LUISA	ROVIRA	0.03	NINGUNA
4. AGUAS ABAJO CASCO URBANO	RIO LUISA	ROVIRA	0.03	NINGUNA

Tabla 6 ICOSUS- Índice de Contaminación por Sólidos Suspendidos.
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

37.1.4. PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL MUNICIPIO DE ROVIRA - ZONA URBANA

Pese que el municipio presento el instrumento de planificación Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos por medio de la Plataforma Trámites en línea bajo el Trámite No. 470 del 19 de abril de 2023, se deja en claro que el mismo no ha sido aprobado y a la actualidad se encuentra sujeto a requerimientos para su cumplimiento, los cuales surgen del concepto tenido de número de intranet 6149 de 2023; por lo indicado, no se tiene en cuenta la carga contaminante, la población, eliminación de puntos de vertimientos.

Para el municipio de Rovira se estableció la propuesta de carga contaminante bajo el criterio de la información primaria obtenida en el seguimiento del cierre del quinquenio de la meta establecida (año 2023) para las fuentes receptoras de los vertimientos.

La metodología y procedimiento al detalle del cálculo de la meta de carga contaminante, se encuentra en el documento principal “Meta de Carga Contaminante a Verter y Saneamiento de puntos de Vertimientos para el Departamento del Tolima año 2025-2029”.

A continuación, se muestra un resumen y aspectos relevantes del cálculo y establecimiento de esta manera:

PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE TOTAL PARA EL MUNICIPIO DE ROVIRA

LINEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACION (hab)	10.819	
CAUDAL (L/seg)	34.58	
Cobertura de Alc. (%)	99,81%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO5	SST
Generada	186.833	120.185
Colectada	186.478	119.957
Tratada	50.152	32.261
Vertida	152.635	108.219

Tabla 7 Seguimiento Año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA EL MUNICIPIO DE ROVIRA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	10.945	11.021	11.114	11.184	11.253	11.306
CAUDAL (L/SEG)	34.98	35.23	35.52	35.75	35.97	36,14
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	98%	98%	98%	98%	98%	98%
META PROPUESTA PTAR %	80%	80%	80%	80%	80%	80%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	5%	10%	30%	50%	80%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	192.500	193.836	195.472	196.703	197.917	198.849
GENERADA SST (Kg/año)	123.830	124.690	125.742	126.534	127.315	127.915
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	188.650	189.960	191.563	192.769	193.959	194.872
RECOLECTADA SST (Kg/año)	121.354	122.196	123.227	124.004	124.769	125.356
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	50.736	60.648	70.801	110.054	149.780	209.331
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	32.637	39.014	45.545	70.795	96.350	134.657
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	40.589	48.519	56.641	88.043	119.824	167.465
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	26.110	31.211	36.436	56.636	77.080	107.726
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	151.911	145.318	138.831	108.660	78.093	31.384
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	97.721	93.479	89.307	69.898	50.235	20.189

Tabla 8 Propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

**PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PARA
EL RÍO LUISA**

LINEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACION (hab)	10.819	
CAUDAL (L/seg)	15.32	
Cobertura de Alc. (%)	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO5	SST
Generada	82.773	53.246
Colectada	82.615	53.144
Tratada	50.152	32.261
Vertida	48.574	41.280

Tabla 9 Línea base, Seguimiento Año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA EL RIO LUISA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	10.945	11.021	11.114	11.184	11.253	11.306
CAUDAL (L/SEG)	15.50	15.61	15.74	15.84	15.93	16,01
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	98%	98%	98%	98%	98%	98%
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	44%	44%	44%	44%	44%	44%
META PROPUESTA PTAR %	80%	80%	80%	80%	80%	80%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	5%	10%	30%	50%	80%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	85.283	85.876	86.600	87.146	87.683	88.096
GENERADA SST (Kg/año)	54.861	55.242	55.708	56.059	56.404	56.670
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	83.578	84.158	84.868	85.403	85.930	86.334
RECOLECTADA SST (Kg/año)	53.763	54.137	54.594	54.937	55.276	55.537
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	50.736	53.901	57.192	68.970	80.884	98.578
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	32.637	34.673	36.790	44.367	52.031	63.413
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	40.589	43.121	45.754	55.176	64.707	78.862
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	26.110	27.738	29.432	35.493	41.624	50.730
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	44.695	42.755	40.846	31.969	22.976	9.234
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	28.751	27.503	26.275	20.565	14.780	5.940

Tabla 10 propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

**PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA
QUEBRADA GUACO**

LINEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACION (hab)	10.819	
CAUDAL (L/seg)	19.26	
Cobertura de Alc. (%)	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO5	SST
Generada	104.060	66.939
Colectada	103.863	66.812
Tratada	0	0
Vertida	104.060	66.939

Tabla 11 Seguimiento Año 2023

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA LA QUEBRADA GUACO						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	10.945	11.021	11.114	11.184	11.253	11.306
CAUDAL (L/SEG)	19.48	19.62	19.79	19.91	20.03	20,13
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	98%	98%	98%	98%	98%	98%
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	56%	56%	56%	56%	56%	56%
META PROPUESTA PTAR %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	5%	10%	30%	50%	80%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	107.216	107.961	108.872	109.558	110.234	110.753
GENERADA SST (Kg/año)	68.970	69.449	70.035	70.476	70.911	71.245
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	105.072	105.802	106.695	107.367	108.029	108.538
RECOLECTADA SST (Kg/año)	67.590	68.060	68.634	69.066	69.492	69.820
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	6.748	13.609	41.084	68.896	110.753
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	4.341	8.754	26.428	44.319	71.245
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	5.398	10.887	32.867	55.117	88.602
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	3.472	7.003	21.143	35.455	56.996
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	107.216	102.563	97.985	76.690	55.117	22.151
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	68.970	65.976	63.031	49.333	35.455	14.249

Tabla 12 propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

	LINEA BASE CARGA CONTAMINANTE VERTIDA (Kg/AÑO)				CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año									
AÑOS	2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029	
PARÁMETROS	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	DBO ₅	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
CARGA CONTAMINANTE RIO LUISA	48.574	41.280	44.695	28.751	42.755	27.503	40.846	26.275	31.969	20.565	22.976	14.780	9.234	5.940
CARGA CONTAMINANTE QDA GUACO	104.060	66.939	107.216	68.970	102.563	65.976	97.985	63.031	76.690	49.333	55.117	35.455	22.151	14.249

Tabla 13 Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

37.1.5. PROPUESTA DE META POR PUNTOS DE VERTIMIENTO A SANEAR ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL MUNICIPIO DE ROVIRA - ZONA URBANA.

VERTIMIENTO	LÍNEA BASE	META POR VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EXISTENTES	5	5	5	5	4	3	2
A REDUCIR	0	0	0	1	1	1	0

Tabla 14 Puntos de vertimiento a sanear.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.



Puntos de vertimientos del municipio de Rovira al finalizar el quinquenio.

37.1.6. PROPUESTA PRESENTADA POR EL USUARIO.

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2790 del 08 de julio del 2024 de CORTOLIMA, se realizó la recepción y presentación de propuestas para los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva en el auditorio principal de la corporación desde el día 15 de agosto al 6 septiembre de 2024, en donde los funcionarios de la Empresa De Servicios Públicos EMPUROVIRA E.S.P. presentaron para el casco urbano de Rovira mediante Radicado No. 144438 del 21/08/2024 la propuesta de meta de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimiento, la cual se muestra a continuación:

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO				
Municipio	• EMSPUROVIRA • Alcaldía Municipal de Rovira	NIT	• 809.003.173-4 • 800.100.138-9	
PSMV Aprobado	NO	Expediente	NA	
Resolución aprobatoria	NA			
Correo	alcaldia@rovira-tolima.gov.co contactenos@rovira.tolima.gov.co gerencia@emspurovira.com			
Contacto	• Calle 3 No. 1-10 diagonal al parque Simòn Bolivar --- 3104328826 • Calle 3 #4-78 B/Centro --- 3167570307			
Código CIU	3600			
Usuarios Acueducto	11937	Usuario de Alcantarillado	11919	
Caudal Concesión (L/s)	43.18	Fuente de abastecimiento	RIO MAGDALENA	
Cobertura de Alcantarillado	96%	Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3	
Cobertura Acueducto	99%	Población 2025	11021	
Número de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	1	Tipo de PTAR	1. PTAR LA PALMA	
Cobertura Sistema de Tratamiento	1. 49%	% Eficiencias De Remoción	PTAR LA PALMA	
			DBO ₅	SST
			71.7%	54.4%

Tabla 15. Información general del municipio.
Fuente: Propuesta presentada por EMSPUROVIRA

37.1.6.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	DESCRIPCIÓN – NOMBRE DEL VERTIMIENTO	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA DE LOS VERTIMIENTOS
V1	VTO. LA GALLERA	4.24339	-75.23800	0.95	Río Luisa
V2	VTO. LA VANIDOSA	4.24433	-75.24007	5.24	Río Luisa
V3	VTO. PTAR LAS PALMAS	4.23512	-75,22856	16.8	Río Luisa
V4	VTO. CAÑO DE LOS MUERTOS	4.23867	-75.23518	10	Río Luisa
V5	VTO. MIRAFLORES	4.23326	-75.23834	2.82	Quebrada Guaco
Adicionar más celdas solo si es necesario					
Total Caudal Vertido por el usuario (l/s)					35.81

Tabla 16. Información de los vertimientos.
Fuente: Propuesta presentada por EMSPUROVIRA.

37.1.6.2. INFORMACIÓN REFERENTE AL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA.

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO ACREDITADO ANTE EL IDEAM NTC/ISO/IEC17025	
Nombre del laboratorio	ANALQUIM LTDA SOCIEDAD LIMITADA
NIT	830.055.841-5
No. De Resolución de Acreditación	RESOLUCIÓN N ° 0822 del 06 de agosto de 2019.

Tabla 17. Información del Laboratorio Acreditado.
Fuente: Propuesta presentada por EMSPUROVIRA

37.1.7. PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PRESENTADA POR EL USUARIO DURANTE EL QUINQUENIO 2025-2029

	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
AÑO	2025		2026		2027		2028		2029	
POBLACIÓN (hab)	11021		11114		11184		11253		11306	
CAUDAL (L/seg)	35.23		35.52		35.75		35.97		36.74	
Cobertura de Alcantarillado (%)	96		96		96		96		96	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Generada	197899	127303	199528	128351	200820	129182	202056	129977	203011	130591
Colectada	197899	127303	199528	128351	200820	129182	202056	129977	203011	130591
Tratada	66746	32576	67296	32844	888106	49001	88649	43266	134524	65656
Carga por Verter (Propuesta)	131352	94726	132232	95506	112713	86180	113406	86711	68486	64935
Meta propuesta %	0	0	0	0	5	5	30	30	65	65

Tabla 18. Propuesta de meta de carga contaminante.

Fuente: Propuesta presentada por EMSPUROVIRA

37.1.7.1. PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTO.

MUNICIPIO	META DE VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	5	5	5	4	4
Vertimientos A Sanear	0	0	1	0	1

Tabla 19. Puntos de vertimientos a eliminar

Fuente: Propuesta presentada por EMSPUROVIRA

Dando soporte a la propuesta de meta de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimiento para el quinquenio 2025-2029, el usuario presenta los siguientes anexos:

- Formato final de propuesta de metas de carga contaminante municipios de Rovira 2024
- Formato de cargas de Rovira

37.1.8. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.

CRITERIOS A EVALUAR EN LAS PROPUESTAS		CUMPLIMIENTO	VIABILIDAD
1	¿Presenta Cobertura de Alcantarillado del casco urbano?	SI	SI
2	¿La población utilizada por el usuario para realizar los cálculos y proyecciones de carga contaminante de la propuesta presentada corresponde al 100% de la población proyectada en el DANE o el RAS para cada uno de los años del quinquenio?	SI	SI
3	¿Los vertimientos identificados por el usuario coinciden con los vertimientos identificados por el grupo de metas descontaminación?	SI	SI
4	¿Para el cálculo de caudal se tiene en cuenta la tasa de crecimiento?	SI	SI
5	¿El caudal (l/seg) es presentando por laboratorio acreditado?	NO	NO
6	¿Las concentraciones para DBO5 y SST son presentadas por un laboratorio acreditado?	NO	NO
7	¿Se presenta la meta de carga contaminante para cada fuente hídrica?	NO	NO
8	¿Se presenta eliminación de puntos de vertimiento?	SI	SI

Tabla 20. Criterios a evaluar
Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LOS CRITERIOS A EVALUAR PARA LA PROPUESTA DEFINITIVA	
1	Porcentaje de cobertura de alcantarillado: Se allega mediante la propuesta una cobertura del 96%, Por parte de esta corporación se tenía una cobertura de alcantarillado del 98% la cual fue consultada en informe del Plan de Gestión Social realizado por la EDAT para el 2021.
2	Población: la población a considerarse para la proyección de cargas contaminantes será la correspondiente a la establecida en DANE, que además de ser una fuente oficial de información, ha sido ajustada con las consideraciones demográficas por la Pandemia COVID 2019. De igual manera el usuario allega que la población con la que realizó sus cálculos fue con la misma población establecida en la “Ficha de municipio de Rovira” suministrada por esta corporación.
3	Identificación de puntos de vertimiento: Una vez revisada la propuesta presentada por el usuario, se pudo establecer que en la identificación de vertimientos se presentan 5 puntos los mismos identificados en la “Ficha de municipio de Rovira” suministrada por esta corporación.
4	Caudales: Según la propuesta que se allega por un monitoreo realizado por el laboratorio ANALQUIM LTA SOCIEDAD LIMITADA pero a la información presentada no se allegan los anexos de los resultados del monitoreo.
5	Concentraciones: Según la propuesta que se allega por un monitoreo realizado por el laboratorio ANALQUIM LTA SOCIEDAD LIMITADA pero a la información presentada no se allegan los anexos de los resultados del monitoreo.
6	Porcentaje de remoción de carga contaminante: En la hoja de cálculo presentada en la propuesta se evidencia el porcentaje de remoción de carga contaminante en cada uno de los años proyectados.

	En el formato de presentación de la propuesta se propone una reducción desde el 2027 de 5% , 30% y 65% respectivamente para el año 2029. El porcentaje de remoción presentado para los sistemas de tratamientos existentes será de DBO ₅ de 71.70% y SST de 54.40%; en el quinquenio 2025-2029.
7	Meta de carga contaminante: Se presenta una carga contaminante para todo el municipio y no se presenta para cada fuente hídrica
8	Eliminación de puntos de vertimiento: En la propuesta presentada se informa que se presentara dos reducciones de puntos de vertimientos en los años 2027 y 2029

Tabla 21. Consideraciones técnicas.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

37.1.9. CONCLUSIÓN

De acuerdo a la propuesta presentada por la empresa de servicios públicos EMSPUROVIRA, para el establecimiento de la meta definitiva de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimientos para la zona urbana del municipio de Rovira, se tomó la información validada en la Tabla 21, la cual corresponde a:

- Cobertura de Alcantarillado
- Identificación de puntos de vertimientos
- Eliminación de puntos de Vertimientos.

Se debe tener presente que el Caudal del vertimiento La vanidosa históricamente no se ha tenido el caudal por parte de la corporación, debido a que se presenta en la propuesta se toma este valor para los cálculos. En cuanto a la reducción de carga debido a que no se presenta de manera clara el porcentaje de remoción porque en los dos formatos se presentan valores distintos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizará remoción de carga para la fuente hídrica del Rio Luisa de manera progresiva permitiendo que el municipio realice las actividades de planificación de vertimientos y optimización del sistema de tratamiento; por otra parte, no se establece meta de remoción de carga contaminante a los vertimientos que actualmente no cuentan con ningún tipo de tratamiento.

37.1.10. META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE Y ELIMINACIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS PARA EL MUNICIPIO DE ROVIRA ZONA URBANA.

37.1.10.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO.

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO			
Municipio	ROVIRA	Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Servicios Públicos EMSPUROVIRA NIT: 809.003.173-4 Alcaldía municipal de Rovira NIT: 800.100.138-9
PSMV Aprobado	NO	Expediente	N:A
Resolución aprobatoria	N.A		
Correo	alcaldia@rovira-tolima.gov.co contactenos@rovira.tolima.gov.co gerencia@emspurovira.com		
Contacto	- Calle 3 No. 1-10 diagonal al parque Simón Bolívar --- 3104328826 - Calle 3 #4-78 B/Centro --- 3167570307		
Usuarios Acueducto	11937	Usuarios Alcantarillado	11919
Caudal Concesión (L/s)	43.18	Fuente de abastecimiento	Rio Luisa
Cobertura de Alcantarillado	96%	Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto	99%	Población Urbana (DANE 2023)	11021
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	1	Tipo de PTAR	1. PTAR Las Palmas
Cobertura Sistema de Tratamiento	1. 49%	% Eficiencias De Remoción	PTAR LAS PALMAS
			DBO5
			SST
			68.2%
			37.10%

Tabla 22. Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación e información reportada por EMSPUROVIRA

37.1.10.2.PUNTOS DE VERTIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE ROVIRA– ZONA URBANA.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
Nº	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. La Gallera	4.24339	-75.23800	1.21	Río Luisa
V2	Vto. La Vanidosa	4.24433	-75.24007	5.24	Río Luisa
V3	Vto. PTAR Las Palmas	4.23512	-75,22856	9.3	Río Luisa
V4	Vto. Caño de los Muertos	4.23867	-75.23518	4.81	Río Luisa
V5	Vto. Miraflores	4.23326	-75.23834	19,26	Quebrada Guaco
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					39.82

Tabla 23. Puntos de Vertimientos del municipio y Caudales.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación e información reportada por EMSPUROVIRA

37.1.10.3.META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO ROVIRA– ZONA URBANA.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO5 Y SST LÍNEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 332-23 DE 23/11/2023	
DBO5	171
SST	110
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 9.3	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s): 30.52	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s): 39.82	

Tabla 24. Concentraciones (DBO5 Y SST), Línea base, seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA EL MUNICIPIO DE ROVIRA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	10.945	11.021	11.114	11.184	11.253	11.306
CAUDAL (L/SEG)	40,28	40,56	40,91	41,16	41,42	41,61
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	96%	96%	96%	96%	96%	96%
META PROPUESTA PTAR	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	5%	30%	65%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	226.288	227.859	229.782	231.229	232.656	233.752
GENERADA SST (Kg/año)	145.565	146.576	147.813	148.744	149.662	150.367
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	217.236	218.745	220.591	221.980	223.350	224.402
RECOLECTADA SST (Kg/año)	139.743	140.713	141.900	142.794	143.675	144.352
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	50.736	51.088	51.519	63.703	123.760	208.266
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	32.637	32.864	33.141	40.979	79.612	133.973
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	40.589	40.870	41.215	50.963	99.008	166.613
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	26.110	26.291	26.513	32.783	63.690	107.178
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	185.699	186.989	188.567	180.267	133.648	67.138
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	119.456	120.285	121.300	115.961	85.972	43.188

Tabla 25. Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por EMSPUROVIRA

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL RIO LUISA DEL MUNICIPIO DE ROVIRA – ZONA URBANA, QUINQUENIO 2025-2029						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	10.945	11.021	11.114	11.184	11.253	11.306
CAUDAL (L/SEG)	20,80	20,94	21,12	21,25	21,38	21,49
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	96%	96%	96%	96%	96%	96%
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	52%	52%	52%	52%	52%	52%
% META PROPUESTA PTAR	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%	71.70% - 54.40%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	5%	30%	65%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	116.838	117.649	118.642	119.389	120.126	120.691
GENERADA SST (Kg/año)	75.159	75.681	76.319	76.800	77.274	77.638
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	112.164	112.943	113.896	114.614	115.321	115.864
RECOLECTADA SST (Kg/año)	72.152	72.653	73.267	73.728	74.183	74.532
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	50.736	51.088	51.519	56.713	81.562	116.405
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	32.637	32.864	33.141	36.482	52.467	74.880
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	40.589	40.870	41.215	45.371	65.249	93.124
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	26.110	26.291	26.513	29.186	41.973	59.904
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	76.249	76.779	77.426	74.018	54.876	27.567

CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	49.049	49.390	49.807	47.614	35.301	17.733
---	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Tabla 26. Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por EMSPUROVIRA

META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA QUEBRADA GUACOCITO DEL MUNICIPIO DE ROVIRA – ZONA URBANA, QUINQUENIO 2025-2029						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	10.945	11.021	11.114	11.184	11.253	11.306
CAUDAL (L/SEG)	19,48	19,62	19,79	19,91	20,03	20,13
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	96%	96%	96%	96%	96%	96%
% RECEPCION VERTIMIENTO CUENCA	48%	48%	48%	48%	48%	48%
% META PROPUESTA PTAR	80%	80%	80%	80%	80%	80%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	109.450	110.210	111.140	111.840	112.530	113.060
GENERADA SST (Kg/año)	70.407	70.895	71.494	71.944	72.388	72.729
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	105.072	105.802	106.695	107.367	108.029	108.538
RECOLECTADA SST (Kg/año)	67.590	68.060	68.634	69.066	69.492	69.820
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	0	0	0	0	0
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	109.450	110.210	111.140	111.840	112.530	113.060
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	70.407	70.895	71.494	71.944	72.388	72.729

Tabla 27. Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por EMSPUROVIRA

CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año											
AÑOS	2024		2025		2026		2027		2028		2029
PARÁMETROS	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	
RIO LUISA	76.249	49.049	76.779	49.390	77.426	49.807	74.018	47.614	54.876	35.301	27.567
QUEBRADA GUACO	109.450	70.407	110.210	70.895	111.140	71.494	106.248	68.347	78.771	50.671	39.571

Tabla 28. Meta definitiva de carga contaminante.

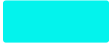
Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por EMSPUROVIRA

37.1.10.4.META DEFINITIVA DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR EN EL MUNICIPIO DE ROVIRA– ZONA URBANA

MUNICIPIO	META DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	5	5	5	4	4
Vertimientos A Sanear	0	0	1	0	1

Tabla 29. Vertimientos a eliminar.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por EMSPUROVIRA



Puntos de vertimientos del municipio de Rovira al finalizar el quinquenio.