

34. MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN

34.1. ZONA URBANA

34.1.1. Información general del municipio de Purificación

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO					
Municipio		PURIFICACIÓN		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Servicios Públicos PURIFICA E.S.P Alcaldía municipal de Purificación
PSMV Aprobado		SI		Expediente	L13878
Resolución aprobatoria		Nº 2228 del 04 de agosto de 2010 – Ejecutoría 09/02/2015.			
Correo		Alcaldia@purificacion-tolima.gov.co Secretariageneral@purificacion-tolima.gov.co			
Contacto		3123771498 - 3132675670			
Usuarios Acueducto		4877		Usuarios Alcantarillado	4617
Caudal Concesión (L/s)		70		Fuente de abastecimiento	Rio Magdalena
SZH	Río Prado Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena	Código	2116 2113-03	Cuencas	Prado Patá
Cobertura de Alcantarillado		100%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto		99%		Población Urbana (DANE 2023)	13911
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		2		Tipo de PTAR	-Reactor - Lodos Activados /Camilo Torres - PTAR El Hobo
Cobertura Sistema de Tratamiento		100%		% Eficiencias De Remoción	EL HOBO
					CAMILO TORRES
					DBO5 SST DBO5 SST
					48% 57% 19% 52%

Tabla 1 Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
Nº	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (l/s)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. PTAR el Hobo	3.87645	-74.92732	18.27	Rio Chenche
V2	Vto. PTAR Camilo Torres	3.85490	-74.92632	6.73	Rio Magdalena
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					25

Tabla 2 Puntos de Vertimientos del municipio y Caudales.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

Teniendo en cuenta el seguimiento realizado por el grupo de metas de descontaminación, para la vigencia del año 2023, y según la información inmersa en el PSMV del municipio, se evidenció la existencia de tres 3 vertimientos en el casco urbano del municipio de Purificación.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO5 Y SST LINEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 390-391 de 07/12/2023	
DBO ₅	151
SST	83
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 25	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s) 0	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 25	

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.

34.1.2. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN - 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 Sólidos 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 PURIFICACION				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO MAGDALENA	PURIFICACION	0,72	ACEPTABLE
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO MAGDALENA	PURIFICACION	0,39	MALO
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO CHENCHE	PURIFICACION	0,63	REGULAR
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO CHENCHE	PURIFICACION	0,64	REGULAR

Tabla 4 ICA-Índice de Calidad del Agua, municipio de Purificación
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

ICOMO - MUNICIPIO DE PURIFICACION				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO MAGDALENA	PURIFICACIÓN	0,47	MEDIA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO MAGDALENA	PURIFICACIÓN	0,94	MUY ALTA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO CHENCHE	PURIFICACIÓN	0,62	ALTA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO CHENCHE	PURIFICACIÓN	0,63	ALTA

Tabla 5. ICOSUS-Índice de Calidad del Agua, Índice de Contaminación por Solidos Suspendidos.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

ICOSUS - MUNICIPIO DE PURIFICACION				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO MAGDALENA	PURIFICACION	0,03	NINGUNA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO MAGDALENA	PURIFICACION	0,06	NINGUNA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO CHENCHE	PURIFICACION	0,10	NINGUNA
AGUAS ARRIBA DEL VERTIMIENTO	RIO CHENCHE	PURIFICACION	0,12	NINGUNA

Tabla 6 ICOSUS- Índice de Contaminación por Solidos Suspendidos.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

34.1.3. PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN- ZONA URBANA

Es importante mencionar que mediante Resolución No. 2228 del 04 de agosto de 2010, CORTOLIMA APROBÓ el documento Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV del municipio de Purificación, sin embargo, una vez revisada la información inmersa en el instrumento de planificación se evidencio que la proyección estaban hasta el año 2018.

Así las cosas, para el municipio de Purificación 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:

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

LINEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACION (hab)	13.797	
CAUDAL (L/seg)	25,00	
Cobertura de Alc. (%)	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO5	SST
Generada	127.783	71.369
Colectada	127.783	71.369
Tratada	127.783	71.369
Vertida	74.402	31.515

Tabla 7 Línea base, seguimiento año 2023

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	13.911	14.018	14.105	14.181	14.245	14.319
CAUDAL (L/SEG)	25.21	25.40	25.56	25.70	25.81	25,95
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	99%	99%	99%	99%	99%	99%
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)	121.245	122.177	122.935	123.598	124.156	124.801
GENERADA SST (Kg/año)	66.644	67.157	67.574	67.938	68.244	68.599
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	120.032	120.955	121.706	122.362	122.914	123.553
RECOLECTADA SST (Kg/año)	65.978	66.485	66.898	67.258	67.562	67.913
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	120.032	122.544	124.902	132.002	139.054	149.511
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	65.978	67.358	68.655	72.558	76.434	82.182
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	96.026	98.035	99.922	105.602	111.243	119.609
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	52.782	53.887	54.924	58.046	61.147	65.745
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	25.219	24.142	23.013	17.996	12.912	5.192
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	13.862	13.270	12.650	9.892	7.097	2.854

Tabla 8 Propuesta de carga contaminante 2025-2029

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

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

LINEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACION (hab)	13.797	
CAUDAL (L/seg)	18.27	
Cobertura de Alc. (%)	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO5	SST
Generada	100.828	57.213
Colectada	100.828	57.213
Tratada	100.828	57.213
Vertida	52.542	24.659

Tabla 9. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA EL RIO CHENCHE						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	13.911	14.018	14.105	14.181	14.245	14.319
CAUDAL (L/SEG)	18.42	18.56	18.68	18.78	18.86	18,96
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	99%	99%	99%	99%	99%	99%
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	73%	73%	73%	73%	73%	73%
% 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)	88.605	89.287	89.841	90.325	90.733	91.204
GENERADA SST (Kg/año)	48.704	49.078	49.383	49.649	49.873	50.132
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	87.719	88.394	88.943	89.422	89.826	90.292
RECOLECTADA SST (Kg/año)	48.217	48.588	48.889	49.152	49.374	49.631
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	87.719	88.394	88.943	89.422	89.826	90.292
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	48.217	48.588	48.889	49.152	49.374	49.631
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	70.176	70.715	71.154	71.538	71.860	72.234
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	38.573	38.870	39.111	39.322	39.499	39.705
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	18.430	18.572	18.687	18.788	18.872	18.970
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	10.130	10.208	10.272	10.327	10.374	10.427

Tabla 10 Propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

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

LINEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACION (hab)	13.797	
CAUDAL (L/seg)	6,73	
Cobertura de Alc. (%)	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO5	SST
Generada	26.954	14.156
Colectada	26.954	14.156
Tratada	26.954	14.156
Vertida	21.860	6.856

Tabla 11. Línea base, seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA EL RIO MAGDALENA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	13.911	14.018	14.105	14.181	14.245	14.319
CAUDAL (L/SEG)	6,79	6,84	6,88	6,92	6,95	6,98
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	99%	99%	99%	99%	99%	99%
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	27%	27%	27%	27%	27%	27%
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)	32.639	32.890	33.094	33.273	33.423	33.596
GENERADA SST (Kg/año)	17.941	18.079	18.191	18.289	18.371	18.467
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	32.313	32.561	32.763	32.940	33.088	33.260
RECOLECTADA SST (Kg/año)	17.761	17.898	18.009	18.106	18.188	18.282
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	32.313	32.561	32.763	32.940	33.088	33.260
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	17.761	17.898	18.009	18.106	18.188	18.282
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	25.850	26.049	26.211	26.352	26.471	26.608
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	14.209	14.318	14.407	14.485	14.550	14.626
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	6.789	6.841	6.884	6.921	6.952	6.988
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	3.732	3.760	3.784	3.804	3.821	3.841

Tabla 12 propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

AÑOS	LINEA BASE CARGA CONTAMINANTE VERTIDA (Kg/AÑO)				CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año									
	2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029	
PARAMETROS	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
CC RIO CHENCHE	52.542	24.659	18.430	10.130	18.572	10.208	18.687	10.272	18.788	10.327	18.872	10.374	18.970	10.427
CC RIO MAGDALENA	21.860	6.856	6.789	3.732	6.841	3.760	6.884	3.784	6.921	3.804	6.952	3.821	6.988	3.841

Tabla 13 Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

34.1.4. PROPUESTA DE METAS POR PUNTOS DE VERTIMIENTO A SANEAR DEL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN - ZONA URBANA.

VERTIMIENTO	LINEA BASE	META POR VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EXISTENTES	2	2	2	2	2	2	2
A REDUCIR	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 14. Puntos de vertimiento a sanear.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.



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

34.1.5. 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 Purifica E.S.P. presentaron para el casco urbano de Purificación mediante Radicado No. 14351 del 20/08/2024 la propuesta de meta de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimiento, la cual se muestra a continuación:

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO			
Municipio	Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Tolima "PURIFICA" E.S.P.	NIT	809.004.412-4
PSMV Aprobado	NO	Expediente	NA
Resolución aprobatoria	NA		
Correo	purificaesp@yahoo.es		
Contacto	Carrera 4 No. 8 – 15 3133950637- 3123771498		
Código CIU	3600		
Usuarios Acueducto	13911	Usuario de Alcantarillado	13911

Caudal Concesión (L/s)	70	Fuente de abastecimiento	RIO MAGDALENA
Cobertura de Alcantarillado	98%	Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto	100%	Población 2025	3976
Número de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	2	Tipo de PTAR	1. PTAR EL HOBO 2. PTAR CAMILO TORRES
Cobertura Sistema de Tratamiento	1. 73.08 2. 26.92	% Eficiencias De Remoción	DBO ₅
			SST

Tabla 15. Información general del municipio.
Fuente: Propuesta presentada por Purifica E,S.P.

34.1.5.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
Nº	DESCRIPCIÓN – NOMBRE DEL VERTIMIENTO	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA DE LOS VERTIMIENTOS
V1	Vto. PTAR el Hobo	3.87645	-74.92732	18.27	Rio Chenche
V2	Vto. PTAR Camilo Torres	3.85490	-74.92632	6.73	Rio Magdalena
Adicionar más celdas solo si es necesario					
Total Caudal Vertido por el usuario (l/s)					25.00

Tabla 16. Información de los vertimientos.
Fuente: Propuesta presentada por Purifica E.S.P..

34.1.5.2. INFORMACIÓN REFERENTE AL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA.

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO ACREDITADO ANTE EL IDEAM NTC/ISO/IEC17025	
Nombre del laboratorio	CORPORACIÓN DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS – FICHA DIAGNOSTICO CORTOLIMA
NIT	800246198-8
No. De Resolución de Acreditación	RESOLUCIÓN N ° 0742 del 07 de junio de 2023.

Tabla 17. Información del Laboratorio Acreditado.
Fuente: Propuesta presentada por PURIFICA E.S.P

34.1.6. 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)	14.018	14.105	14.181	14.245	14.319

CAUDAL (L/seg)	25.40		25.56		25.70		25.81		25,95	
Cobertura de Alcantarillado (%)	100		100		100		100		100	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada	120955	66485	121076	66898	122362	67258	122914	67562	123553	67913
Colectada	120955	66485	121076	66898	122362	67258	122914	67562	123553	67913
Tratada	120955	66485	121076	66898	122362	67258	122914	67562	123553	67913
Carga por Verter (Propuesta)	72093	63161	72540	63553	72931	63896	73260	64184	73641	64517
Meta propuesta %	5-80	5-80	5-80	5-80	5-80	5-80	5-80	5-80	5-80	5-80

Tabla 18. Propuesta de meta de carga contaminante.

Fuente: Propuesta presentada por PURIFICA E.S.P

34.1.6.1. 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	2	2	2	2	2
Vertimientos A Sanear	0	0	0	0	0

Tabla 19. Puntos de vertimientos a eliminar

Fuente: Propuesta presentada por PURIFICA E.S.P

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 purificación 2024
- Formato de cargas de Purificación
- 34 – Purificación Ficha Diagnóstico- 1 – observaciones usuario

34.1.7. 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	SI	SI

	en el DANE o el RAS para cada uno de los años del quinquenio?		
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?	SI	SI
6	¿Las concentraciones para DBO5 y SST son presentadas por un labotario acreditado?	SI	SI
7	¿Se presenta la meta de carga contaminante para cada fuente hídrica?	SI	NO
8	¿Se presenta eliminación de puntos de vertimiento?	NO	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 100%, Por parte de esta corporación se tenía una cobertura de alcantarillado del 99% 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 realizo sus cálculos fue con la misma población establecida en la “Ficha de municipio Purificación” 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 2 puntos los mismos identificados en la “Ficha de municipio Purificación” suministrada por esta corporación.
4	Caudales: Según la propuesta que se allega se toman los caudales establecidos en la “Ficha de municipio de Purificación” suministrada en la Línea base para el quinquenio del 2025-2029.
5	Concentraciones: El usuario presenta las concentraciones de DBO ₅ y STT que se reportan en la “Ficha diagnóstico de Purificación”
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. El porcentaje de remoción presentado para los sistemas de tratamientos existentes será de DBO ₅ de 40.40% y SST de 5%; en el quinquenio 2025-2029.
7	Meta de carga contaminante: Se tiene carga contaminante para cada fuente hídrica del municipio dependiendo el caudal.
8	Eliminación de puntos de vertimiento: En la propuesta presentada se informa que no se va a realizar la eliminación de ningún punto de vertimiento debido a que los dos vertimientos del municipio cuentan con sistema de tratamiento.

Tabla 21. Consideraciones técnicas.
Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

34.1.8. CONCLUSIÓN

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

- Cobertura de Alcantarillado
- Identificación de puntos de vertimientos
- Caudal
- Concentraciones con DBO₅ y SST
- Eliminación de puntos de Vertimientos.

Para el porcentaje de remoción de carga contaminante se establece que los sistemas de tratamiento del municipio deben de cumplir con la remoción del 65% en los parámetros de DBO₅ y SST, teniendo en cuenta en los porcentajes de eficiencia mínimos establecidos en el Artículo 53 de la Resolución 0799 del 2021.

34.1.9. META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE Y ELIMINACIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS PARA EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN ZONA URBANA.

34.1.9.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO.

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO					
Municipio		PURIFICACIÓN		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Servicios Públicos PURIFICA E.S.P NIT: 809.004.412-4 Alcaldía municipal de Purificación NIT: 809.701.077-4
PSMV Aprobado		SI		Expediente	L13878
Resolución aprobatoria		Nº 2228 del 04 de agosto de 2010 – Ejecutoría 09/02/2015.			
Correo		Alcaldia@purificacion-tolima.gov.co Secretariageneral@purificacion-tolima.gov.co purificaesp@yahoo.es			
Contacto		3123771498 - 3132675670			
Usuarios Acueducto		13911		Usuarios Alcantarillado	13911
Caudal Concesión (L/s)		70		Fuente de abastecimiento	Rio Magdalena
SZH	Río Prado Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena	Código	2116 2113-03	Cuencas	Prado Patá
Cobertura de Alcantarillado		100%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto		100%		Población Urbana (DANE 2023)	13911
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		2		Tipo de PTAR	1. PTAR El Hobo 2. Reactor - Lodos Activados /Camilo Torres
Cobertura Sistema de Tratamiento		1. 73.08% 2. 26.92%		% Eficiencias De Remoción	EL HOBO CAMILO TORRES

				DBO5	SST	DBO5	SST
				48%	57%	19%	52%

Tabla 22. Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación e información reportada por Purifica E.S.P.

34.1.9.2. PUNTOS DE VERTIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN– ZONA URBANA.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
Nº	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. PTAR el Hobo	3.87645	-74.92732	18.27	Rio Chenche
V2	Vto. PTAR Camilo Torres	3.85490	-74.92632	6.73	Rio Magdalena
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					25

Tabla 23. Puntos de Vertimientos del municipio y Caudales.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación e información reportada por Purifica E.S.P

34.1.9.3. META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN– ZONA URBANA.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO5 Y SST LÍNEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 390-391 de 07/12/2023	
DBO5	151
SST	83
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 25	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s) 0	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 25	

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 PURIFICACIÓN– ZONA URBANA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	13.911	14.018	14.105	14.181	14.245	14.319
CAUDAL (L/SEG)	25,21	25,40	25,56	25,70	25,81	25,95
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	100%	100%	100%	100%	100%	100%
META PROPUESTA PTAR	65%	65%	65%	65%	65%	65%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	No Aplica					
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	120.032	120.955	121.706	122.362	122.914	123.553
GENERADA SST (Kg/año)	62.758	63.241	63.634	63.977	64.265	64.599
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	120.032	120.955	121.706	122.362	122.914	123.553
RECOLECTADA SST (Kg/año)	62.758	63.241	63.634	63.977	64.265	64.599

TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	120.032	120.955	121.706	122.362	122.914	123.553
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	62.758	63.241	63.634	63.977	64.265	64.599
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	78.021	78.621	79.109	79.535	79.894	80.309
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	40.793	41.107	41.362	41.585	41.772	41.989
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	42.011	42.334	42.597	42.827	43.020	43.243
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	21.965	22.134	22.272	22.392	22.493	22.610

Tabla 25. Meta definitiva de carga contaminante.
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL RIO CHENCHE DEL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN– ZONA URBANA, QUINQUENIO 2025-2029						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	13.911	14.018	14.105	14.181	14.245	14.319
CAUDAL (L/SEG)	18,42	18,56	18,68	18,78	18,86	18,96
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	73%	73%	73%	73%	73%	73%
% META PROPUESTA PTAR	65%	65%	65%	65%	65%	65%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	No Aplica					
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	87.719	88.394	88.943	89.422	89.826	90.292
GENERADA SST (Kg/año)	45.864	46.217	46.504	46.754	46.965	47.209
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	87.719	88.394	88.943	89.422	89.826	90.292
RECOLECTADA SST (Kg/año)	45.864	46.217	46.504	46.754	46.965	47.209
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	87.719	88.394	88.943	89.422	89.826	90.292
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	45.864	46.217	46.504	46.754	46.965	47.209
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	57.018	57.456	57.813	58.124	58.387	58.690
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	29.812	30.041	30.227	30.390	30.527	30.686
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	30.702	30.938	31.130	31.298	31.439	31.602
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	16.052	16.176	16.276	16.364	16.438	16.523

Tabla 26. Meta definitiva de carga contaminante.
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL RIO MAGDALENA DEL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN– ZONA URBANA, QUINQUENIO 2025-2029						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	13.911	14.018	14.105	14.181	14.245	14.319
CAUDAL (L/SEG)	6,79	6,84	6,88	6,92	6,95	6,98
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	27%	27%	27%	27%	27%	27%
% META PROPUESTA PTAR	65%	65%	65%	65%	65%	65%
% META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	No Aplica					
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	32.313	32.561	32.763	32.940	33.088	33.260
GENERADA SST (Kg/año)	16.895	17.025	17.130	17.222	17.300	17.390
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	32.313	32.561	32.763	32.940	33.088	33.260

RECOLECTADA SST (Kg/año)	16.895	17.025	17.130	17.222	17.300	17.390
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	32.313	32.561	32.763	32.940	33.088	33.260
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	16.895	17.025	17.130	17.222	17.300	17.390
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	21.003	21.165	21.296	21.411	21.507	21.619
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	10.981	11.066	11.135	11.195	11.245	11.304
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	11.309	11.396	11.467	11.529	11.581	11.641
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	5.913	5.959	5.996	6.028	6.055	6.087

Tabla 27. Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año												
AÑOS	2024		2025		2026		2027		2028		2029	
PARÁMETROS	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
RIO CHENCHE	30.702	16.052	30.938	16.176	31.130	16.276	31.298	16.364	31.439	16.438	31.602	16.523
RIO MAGDALENA	11.309	5.913	11.396	5.959	11.467	5.996	11.529	6.028	11.581	6.055	11.641	6.087

Tabla 28. Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

34.1.9.4. META DEFINITIVA DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR EN EL MUNICIPIO DE PURIFICACIÓN – ZONA URBANA

MUNICIPIO	META DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	2	2	2	2	2
Vertimientos A Sanear	0	0	0	0	0

Tabla 29. Vertimientos a eliminar.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por Purifica E.S.P.



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