

3. MUNICIPIO DE AMBALEMA

3.1. ZONA URBANA

3.1.1. Información general del municipio de Ambalema

INFORMACION GENERAL DEL MUNICIPIO					
Municipio		AMBALEMA		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Servicios Públicos Domesticas Ambalema E.S.P. Ambalema – Alcaldía municipal de Ambalema
PSMV Aprobado		NO		Expediente	NA
Resolución aprobatoria		NA			
Correo		espdamblema@hotmail.com jmanosmiel@hotmail.com			
Contacto		3203477259 - 3183248768			
Usuarios Acueducto		1957		Usuarios Alcantarillado	1693
Caudal Concesión (L/s)		50		Fuente de abastecimiento	Rio Recio
SZH	- Rio Lagunilla y otros directos al Magdalena	Código	-2125-01 -2125-02 -2125-03	Cuencas	Recio, Venadillo, Magdalena, Magdalena Q. Tautao -Lagunilla Magdalena, Recio, Magdalena Q. La Cimarrona
Cobertura de Alcantarillado		94%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto		98%		Población Urbana (DANE Covid- 2023)	5.505
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		1		Tipo de PTAR	1.Reactor Santa Lucía
Cobertura Sistema de Tratamiento		11%		% Eficiencias De Remoción	DBO5 88% SST 79%

Tabla 1. Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	DESCRIPCIÓN	NORTE	ESTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. Los Mangos	4,78197	-74.76027	1,33	Río Magdalena
V2	Vto. La Carrilera sobre el Río - "2Malecón"	4.780313	-74.762.575	-1	Río Magdalena
V3	Vto. Las Quintas	4,775845	-74,77001	0,21	Río Magdalena
V4	Vto. Juan Moya 1	4.78245	-74,75858	12,93	Río Magdalena
V5	PTAR Santa Lucía	4,78618	-74,77597	1,95	Río Magdalena
V6	Vto. Puerto El Ferri	4,77875	-74,76444	1,05	Río Magdalena
V7	Vto. Juan Moya 2	4,78247	-74,75868	0,08	Río Magdalena
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					17.55

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

Teniendo en cuenta el seguimiento realizado por el grupo de metas de descontaminación, en los años 2019 a 2023, el grupo de metas de descontaminación adscrito a la Subdirección de Administración de Recursos Naturales evidenció la existencia de siete 7 vertimientos en el casco urbano del municipio de Ambalema.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO5 Y SST LÍNEA BASE AÑO 2023	
Registro de Laboratorio No. 275-23 del 08/11/2023	
DBO5	165
SST	94
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 1.95	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s) 15.6	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 17.55	

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

¹ Para el momento de la visita realizada el día 14 de septiembre del 2022 por el equipo de metas de descontaminación de Cortolima se evidenció que el punto de vertimiento denominado La Carrilera sobre el río 2 malecón, se encuentra vigente, el mismo fue trasladado a otro sector exactamente en las coordenadas 4.780313 -74.762575. y está conformado por estructura hidráulica con aletas y tubería en concreto con descarga mínima de agua residual por lo cual no se logra realizar aforo. Para el año 2023, se evidencio el vertimiento en las coordenadas 4.780313 -74.762575, sin embargo el caudal era mínimo por lo cual no se realiza aforo, para el momento de la visita se percibieron olores ofensivos y se evidencio presencia de vectores.

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.

3.1.2. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO DE AMBALEMA-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 AMBALEMA				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
AGUAS ARRIBA CASCO URBANO AMBALEMA	RIO MAGDALENA	AMABALEMA	0.55	REGULAR
AGUAS ABAJO CASCO URBANO AMBALEMA	RIO MAGDALENA	AMABALEMA	0.55	REGULAR

Tabla 4 ICA-Índice de Calidad del Agua

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

ICOMO – MUNICIPIO DE AMBALEMA				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
100m AGUAS ARRIBA CASCO URBANO AMBALEMA	RIO MAGDALENA	AMABALEMA	0,43	MEDIA
100m AGUAS ABAJO CASCO URBANO AMBALEMA	RIO MAGDALENA	AMABALEMA	0,47	MEDIA

Tabla 5 ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

ICOSUS - AMBALEMA				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACION - CALIDAD SEGÚN ICO
100m AGUAS ARRIBA CASCO URBANO AMBALEMA	RIO MAGDALENA	AMABALEMA	0,78	ALTA
100m AGUAS ABAJO CASCO URBANO AMBALEMA	RIO MAGDALENA	AMABALEMA	0,50	MEDIA

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

3.1.3. PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE DEL MUNICIPIO DE AMBALEMA – ZONA URBANA

Teniendo en cuenta que a la fecha el municipio de Ambalema no cuenta con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), se estableció la propuesta de metas de carga contaminante para el municipio de Ambalema bajo el criterio de la información primaria obtenida en el seguimiento del cierre del quinquenio de la meta establecida (año 2023) para la fuente receptora de los vertimientos, Rio Magdalena.

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 METAS DE CARGA CONTAMINANTE TOTAL PARA EL MUNICIPIO DE AMBALEMA

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	5.463	
CAUDAL (L/seg)	17,55	
Cobertura de Alc. (%)	90%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO5	SST
Generada	101.467	57.805
Colectada	91.320	52.025
Tratada	10.147	5.781
Vertida	92.581	53.230

Tabla 7 Seguimiento año 2023
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA EL MUNICIPIO DE AMBALEMA - EL RIO MAGDALENA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	5.505	5.538	5.573	5.576	5.618	5.633
CAUDAL (L/SEG)	17,68	17,79	17,90	17,91	18,05	18,10
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	94%	94%	94%	94%	94%	94%
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% 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)	97.896	98.483	99.105	99.159	99.906	100.172
GENERADA SST (Kg/año)	55.771	56.106	56.460	56.490	56.916	57.068
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	92.022	92.574	93.159	93.209	93.911	94.162
RECOLECTADA SST (Kg/año)	52.425	52.739	53.072	53.101	53.501	53.644
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	10.225	15.927	21.704	44.434	67.658	102.265
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	5.825	9.074	12.365	25.314	38.545	58.260
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	8.180	12.742	17.363	35.547	54.127	81.812
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	4.660	7.259	9.892	20.251	30.836	46.608
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	89.716	85.742	81.742	63.611	45.779	18.361
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	51.111	48.847	46.568	36.239	26.080	10.460

Tabla 8 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
CARGA CONTAMINANTE RIO MAGDALENA	92.581	53.230	89.716	51.111	85.742	48.847	81.742	46.568	63.611	36.239	45.779	26.080	18.361	10.460

Tabla 9. Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

3.1.4. PROPUESTA DE METAS POR PUNTOS DE VERTIMIENTO A SANEAR DEL MUNICIPIO DE AMBALEMA - ZONA URBANA.

VERTIMIENTO	LINEA BASE	META DE VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EXISTENTES	7	7	7	5	3	3	3
A SANEAR	0	0	2	2	0	0	0

Tabla 10 Puntos de vertimiento a Sanear.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.



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

3.1.5. 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 Domiciliarios ESPD Ambalema Tolima presentaron para el casco urbano de Ambalema mediante PQR 859 del 2024 y Radicado Electrónico No. 14546 del 22/08/2024 la propuesta de meta de carga contaminante y eliminación de puntos de vertimiento, la cual se muestra a continuación:

INFORMACION GENERAL DEL MUNICIPIO				
Municipio	AMBALEMA	Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Servicios Públicos Domesticas Ambalema E.S.P. NIT: 8090014596 Alcaldía Municipal De Ambalema	
PSMV Aprobado	NO	Expediente	NA	
Resolución aprobatoria	NA			
Correo	espdambalema@hotmail.com			
Contacto	3178470358 - 3203477259 - 3183248768			
Código CIU	3600 y 4321			
Usuarios Acueducto	2155	Usuarios Alcantarillado	1996	
Caudal Concesión (L/s)	50	Fuente de abastecimiento	ASORECIO	
Cobertura de Alcantarillado	92%	Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3	
Cobertura Acueducto	95%	Población Urbana (DANE Covid- 2023)	5.505	
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	1	Tipo de PTAR	1. PTAR Santa Lucía: Anaeróbico	
Cobertura Sistema de Tratamiento	11.11%	% Eficiencias De Remoción	DBO5	70%
			SST	60%

Tabla 11. Información general del municipio.

Fuente: Propuesta presentada por la ESPD Ambalema Tolima.

3.1.5.1. IDENTIFICACION DE LOS VERTIMIENTOS.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	Descripción – Nombre Del Vertimiento	Coordenada Este	Coordenada Norte	Caudal (L/S) **	Fuente Receptora De Los Vertimientos
1	Barrio Las Quintas	-74.77001	4.775845	0.21	Río Magdalena
2	Puente Férreo	-74.76444	4.77875	1.06	Río Magdalena
3	Malecón	-74.762575	4.780313	0.00*	Río Magdalena
4	Los Mangos	-74.76027	4.78197	1.33	Río Magdalena
5	Juana Moya 1	-74.75858	4.78245	12.93	Río Magdalena
6	Juana Moya 2	-74.75868	4.78247	0.08	Río Magdalena
7	PTARD Santa Lucía	-74.77597	4.78618	1.95	Río Magdalena
Adicionar más celdas solo si es necesario					
Total Caudal Vertido por el usuario (l/s)					17.55
*Debido al flujo mínimo no se pudo hacer aforo.					
** Los aforos 2023 se tomó de la proyección					

Tabla 12. Información de los vertimientos.

Fuente: Propuesta presentada por la ESPD Ambalema Tolima.

3.1.5.2. INFORMACION REFERENTE AL MONITOREO.

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO ACREDITADO ANTE EL IDEAM NTC/ISO/IEC17025	
Nombre del laboratorio	SERVICIOS AMBIENTALES CIAN SAS
NIT	830.502.614-8.
No. De Resolución de Acreditación	Resolución 0602 del 10 de mayo de 2023

Tabla 13. Información del Laboratorio Acreditado.

Fuente: Propuesta presentada por la ESPD Ambalema Tolima

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

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2025		2026		2027		2028		2029	
POBLACION (hab)	5538		5573		5576		5618		5633	
CAUDAL (L/seg)	17.79		17.90		17.91		18.05		18.10	
Cobertura de Alcantarillado (%)	92%		92%		92%		92%		92%	
CARGAS CONTAMINANTES KG/AÑO	DBO5	SST	DBO5	SST	DBO5	SST	DBO5	SST	DBO5	SST
Generada	160782.82	106686.22	161776.98	107345.89	161867.36	107405.86	163132.65	108245.43	163584.54	108545.28
Colectada	147920.19	98151.32	148834.82	98758.21	148917.97	98813.39	150082.04	99585.80	150497.78	99861.66
Tratada	0.00	10905.70	16537.20	10973.13	16546.44	10979.27	16675.78	11065.09	16721.98	11095.74
Carga por Verter (Propuesta)	160782.82	100142.80	150200.94	100762.00	150284.85	100818.30	151459.60	101606.38	151879.16	101887.84
Meta propuesta %	0%	0%	7.77%	6.66%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabla 14. Propuesta de meta de carga contaminante.
Fuente: Propuesta presentada por ESPD Ambalema Tolima.

3.1.5.4. PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE PUNTOS DED VERTIMIENTO.

MUNICIPIO	META DE VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	7	7	7	7	6
Vertimientos A Reducir	0	0	0	1	1

Tabla 15. Puntos de vertimientos a eliminar
Fuente: Propuesta presentada por ESPD Ambalema Tolima

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:

- Resultados Laboratorio y Resolución IDEAM.
- Cálculo de Carga Contaminante
- Formato de Cargas
- Proyecciones Estadísticas DANE
- Oficio de entrega de propuesta de carga contaminante firmada por el gerente de la ESPD Ambalema Tolima.
- Mapa

3.1.6. EVALUACION DE LA PROPUESTA.

CRITERIOS A EVALUAR EN LAS PROPPUESTAS		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	¿El caudal (l/seg) es presentando por laboratorio acreditado?	SI	SI
5	¿Para el cálculo de caudal se tiene en cuenta la tasa de crecimiento?	SI	SI
6	¿Las concentraciones para DBO ₅ y SST son presentadas por un Laboratorio acreditado?	SI	NO
7	¿Se presenta la meta de carga contaminante para cada fuente hídrica?	SI	NO
8	¿Se presenta eliminación de puntos de vertimiento?	SI	SI

Tabla 16. Criterios A Evaluar

Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

CONSIDERACIONES TECNICAS DE LOS CRITERIOS A EVALUAR PARA LA PROPUESTA DIFINITIVA	
1	Porcentaje de cobertura de alcantarillado: En la propuesta presentada el usuario reporta una cobertura de alcantarillado del 92%.
2	Población: En la propuesta presentada por el usuario se evidencia la proyección poblacional establecida por Cortolima en la ficha diagnostico para el municipio de Ambalema, la cual fue consultada en el censo realizado por el DANE, que además de ser una fuente oficial de información, ha sido ajustada con las consideraciones demográficas por la Pandemia COVID 2019.
3	Identificación de puntos de vertimiento: Una vez revisada la propuesta presentada por el usuario en el formato establecido por Cortolima, el municipio de Ambalema reporta 7 puntos de vertimientos en donde uno de ellos es la PTAR Santa Lucia, coincidiendo con la información de la línea base de Cortolima.
4	Caudales: En la propuesta presentada el usuario reporta los caudales de la ficha diagnostico establecida por Cortolima.
5	Tasa de crecimiento. En la propuesta presentada el usuario reporta la proyección de caudales de la ficha diagnostico establecida por Cortolima.
6	Concentraciones: El usuario presenta las concentraciones de DBO ₅ y STT que reportan en el informe de monitoreo emitido por el Laboratorio CIAN consultoría y servicios ambientales, el cual se encuentra acreditado por el IDEAM mediante resolución No. 602 del 10/05/2023. Sin embargo, pese a que el informe reporta que el monitoreo fue compuesto, dentro del documento allegado no se evidencian las alícuotas de cada muestra ni tampoco especifica la periodicidad de la toma. Así las cosas, se tendrán en cuenta las concentraciones establecidas por Cortolima en la ficha diagnostico del municipio de Ambalema.

7	<p>Porcentaje de remoción de carga contaminante: En la propuesta presentada por el usuario manifiesta que el sistema de tratamiento se encuentra en malas condiciones por lo cual para la vigencia del año 2025 el mismo estará en Bypass hasta realizar las adecuaciones de ingeniería para el funcionamiento óptimo en 2026 hasta terminal el quinquenio con una remoción del 70% en DBO5 y 60% en SST (rangos de remoción dentro de la norma resolución 330 de 2017 y resolución 799 de 2021 para reactores anaerobios); a razón de que el municipio pretende realizar primero las inversiones necesarias para la eliminación de puntos de vertimientos y posteriormente la optimización de la planta de tratamiento existente.</p> <p>Finalmente el usuario presenta la propuesta de meta de carga contaminante para el Río Magdalena.</p>
8	<p>Eliminación de puntos de vertimiento: En la propuesta presentada el usuario manifiesta que para la reducción de puntos de vertimientos, de acuerdo con el análisis de la situación del municipio en cuanto a inversión, se tiene contemplado para este quinquenio la propuesta de reducir dos puntos de vertimientos con la fase 1 del interceptor Magdalena que eliminaría a 2029 dos descargar para tener al final del Quinquenio cinco puntos de alcantarillado de descargas (Se eliminaría 1 en 2028 y 1 en 2029).</p>

Tabla 17. Consideraciones técnicas.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación.

3.1.6.1. CONCLUSION

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

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

En lo que respecta a la Proyección de Población y Caudales, el usuario manifiesta que se acoge a la información inmersa en la ficha diagnóstico para el municipio de Ambalema establecida por Cortolima, en cuanto a las concentraciones de DBO₅ y SST, se tienen en cuenta las establecidas por Cortolima en la ficha diagnóstico para el municipio de Ambalema.

En tanto a la remoción de carga contaminante, teniendo en cuenta que según el monitoreo realizado por Cortolima, el sistema de tratamiento se encuentra con una eficiencia superior a la remoción mínima según lo establecido en la resolución 799 de 2021 para sistemas de tratamiento anaeróbicos, por tal razón, se tendrá en cuenta la remoción de 80% de la carga contaminante las aguas residuales colectadas en el sistema de tratamiento PTAR Santa Lucía.

3.1.7. META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE Y ELIMINACION DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS PARA EL MUNICIPIO DE AMBALEMA-ZONA URBANA.

3.1.7.1. INFORMACION GENERAL DEL MUNICIPIO.

INFORMACION GENERAL DEL MUNICIPIO					
Municipio	AMBALEMA		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Ambalema E.S.P. NIT: 809001459-6 Alcaldía municipal de Ambalema	
PSMV Aprobado	NO		Expediente	NA	
Resolución aprobatoria	NA				
Correo	espdambalema@hotmail.com				
Contacto	3178470358-3203477259 - 3183248768				
Usuarios Acueducto	2155		Usuarios Alcantarillado	1996	
Caudal Concesión (L/s)	50		Fuente de abastecimiento	Rio Recio	
SZH	- Rio Lagunilla y otros directos al Magdalena	Código	-2125-01 -2125-02 -2125-03	Cuencas Recio, Venadillo, Magdalena, Magdalena Q. Tautao -Lagunilla Magdalena, Recio, Magdalena Q. La Cimarrona	
Cobertura de Alcantarillado	92%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3	
Cobertura Acueducto	95%		Población Urbana (DANE Covid- 2023)	5.505	
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	1		Tipo de PTAR	1.PTAR Santa Lucia -Reactor Anaeróbico	
Cobertura Sistema de Tratamiento	11.11%		% Eficiencias De Remoción	DBO5	88%
				SST	79%

Tabla 18. Información general del municipio

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por la ESPD Ambalema

3.1.7.2. PUNTOS DE VERTIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE AMBALEMA

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	DESCRIPCIÓN	NORTE	ESTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. Los Mangos	4,78197	-74.76027	1,33	Río Magdalena
V2	Vto. La Carrilera sobre el Río - "2Malecón"	4.780313	-74.762.575	*	Río Magdalena
V3	Vto. Las Quintas	4,775845	-74,77001	0,21	Río Magdalena
V4	Vto. Juan Moya 1	4.78245	-74,75858	12,93	Río Magdalena
V5	PTAR Santa Lucía	4,78618	-74,77597	1,95	Río Magdalena
V6	Vto. Puerto El Ferri	4,77875	-74,76444	1,05	Río Magdalena
V7	Vto. Juan Moya 2	4,78247	-74,75868	0,08	Río Magdalena
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					17.55

Tabla 19. Puntos de vertimiento.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por la ESPD Ambalema.

3.1.7.3. META DEFINITIVA DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO DE AMBALEMA.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO5 Y SST LÍNEA BASE AÑO 2023	
Registro de Laboratorio No. 275-23 del 08/11/2023	
DBO5	165
SST	94
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 1.95	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s) 15.6	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 17.55	

Tabla 20. Concentraciones (DBO Y SST), Línea base, seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO 2025-2029 PARA EL MUNICIPIO DE AMBALEMA – RIO MAGDALENA.						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	5.505	5.538	5.573	5.576	5.618	5.633
CAUDAL (L/SEG)	17,68	17,79	17,90	17,91	18,05	18,10
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	92%	92%	92%	92%	92%	92%
META PROPUESTA PTAR	0%	0%	80%	80%	80%	80%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO5 (Kg/año)	100.024	100.624	101.260	101.314	102.078	102.350
GENERADA SST (Kg/año)	56.984	57.325	57.687	57.719	58.153	58.309
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	92.022	92.574	93.159	93.209	93.911	94.162
RECOLECTADA SST (Kg/año)	52.425	52.739	53.072	53.101	53.501	53.644
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	10.225	10.286	10.351	10.357	10.435	10.462
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	5.825	5.860	5.897	5.900	5.945	5.960
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	0	8.281	8.285	8.348	8.370
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	0	4.718	4.720	4.756	4.768
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	100.024	100.624	92.979	93.029	93.730	93.980
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	56.984	57.325	52.970	52.998	53.398	53.540

Tabla 21 Meta definitiva de carga contaminante.

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por la ESPD Ambalema.

CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año												
AÑOS	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
RIO MAGDALENA	100.024	56.984	100.624	57.325	92.979	52.970	93.029	52.998	93.730	53.398	93.980	53.540

Tabla 22. Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029

Fuente: Grupo de metas de descontaminación e información reportada por la ESPD Ambalema.

3.1.7.4. META DEFINITIVA DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR EN EL MUNICIPIO DE AMBALEMA.

MUNICIPIO	META DE VERTIMIENTOS A ELIMINAR QUINQUENIO 2025-2029				
Proyección de puntos a reducir / Año	2025	2026	2027	2028	2029
Vertimientos Existentes	7	7	7	7	6
Vertimientos A reducir	0	0	0	1	1

Tabla 23 Puntos de vertimiento a Sanear y/o eliminar.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

Al finalizar el quinquenio el municipio de Ambalema deberá contar con 5 puntos de vertimientos.