

29. MUNICIPIO DE ORTEGA

29.1. ZONA URBANA

29.1.1. Información general del municipio de Ortega

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO					
Municipio		ORTEGA		Prestador del Servicio de Alcantarillado	
				Empresa de Servicios Públicos EMORTEGA S.A Alcaldía municipal de Ortega	
PSMV Aprobado		NO (Evaluación)		Expediente	
				L13839	
Resolución aprobatoria		NA			
Correo		Emportega@yahoo.com Secretariadehacienda@ortega-tolima.gov.co			
Contacto		091-2258909 3138857951			
Usuarios Acueducto		NR		Usuarios Alcantarillado	
				NR	
Caudal Concesión (L/s)		21 18 7		Fuente de abastecimiento	
				Rio Anabá Anabacito Q. Maco	
SZH	Bajo Saldaña Río Tetuan, Río Ortega	Código	- 2208 - 2206	Cuencas	
				Saldaña, Saldaña (Lemaya, Aico, Onili, Meche). Saldaña, Saldaña (Tetuan, Ortega)	
Cobertura de Alcantarillado		93%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	
				3	
Cobertura Acueducto		100%		Población Urbana (DANE 2023)	
				7.688	
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		0		Tipo de PTAR	
				NA	
Cobertura Sistema de Tratamiento		No cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales		% Eficiencias De Remoción	
				DBO5	0
				SST	0

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. Jagualito y Cacha	3,93071	-75,21742	6,23	Quebrada Chachá - Río Ortega
V2	Vto. Barrio Paraíso conectado a la Chacha	3,92993	-75,21580	1,41	Quebrada Chachá - Río Ortega
V3	Vto. Hacienda El Porvenir La Vega	3,93872	-75,21754	20,91	Río Ortega
V4	Vto. El Cementerio Nueva Granada	3,93666	-75,21681	0,6	Río Ortega
V5	Vto. Casa Vieja	3,93111	-75,21804	0,81	Quebrada Chachá - Río Ortega
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					29.96

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, se evidenció que para el año 2023 el municipio de Ortega cuenta con la existencia de 5 vertimientos vigentes, en donde 3 descargan a la Quebrada La Chachá y los 2 restantes al Río Ortega sin previo tratamiento, por otro lado, es importante mencionar que el municipio de Ortega no cuenta con PSMV aprobado.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO5 Y SST LINEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 246-23 DEL 19/10/2023	
DBO ₅	143
SST	114
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 0	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s) 29.96	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 29.96	

Tabla 3 Concentraciones (DBO 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.

29.1.2. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO DE ORTEGA-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 ORTEGA				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
1. Q. LA MONEDA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. LA MONEDA	ORTEGA	0,70	REGULAR
2. Q. LA MONEDA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	Q. LA MONEDA	ORTEGA	0,53	REGULAR
3. Q. CHACHA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. CHACHA	ORTEGA	0,53	REGULAR
4. Q. CHACHA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	Q. CHACHA	ORTEGA	0,36	MALO
5. RIO ORTEGA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	RIO ORTEGA	ORTEGA	0,59	REGULAR
6. RIO ORTEGA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	RIO ORTEGA	ORTEGA	0,70	REGULAR

Tabla 4 ICA-Índice de Calidad del Agua

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

ICOMO - MUNICIPIO DE ORTEGA				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
1. Q. LA MONEDA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. LA MONEDA	ORTEGA	0,15	NINGUNA
2. Q. LA MONEDA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	Q. LA MONEDA	ORTEGA	0,70	ALTA
3. Q. CHACHA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. CHACHA	ORTEGA	0,89	MUY ALTA
4. Q. CHACHA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	Q. CHACHA	ORTEGA	0,94	MUY ALTA
5. RIO ORTEGA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	RIO ORTEGA	ORTEGA	0,40	BAJA
6. RIO ORTEGA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	RIO ORTEGA	ORTEGA	0,47	MEDIA

Tabla 5. ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

ICOSUS - MUNICIPIO DE ORTEGA				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
1. Q. LA MONEDA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. LA MONEDA	ORTEGA	0,04	NINGUNA
2. Q. LA MONEDA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	Q. LA MONEDA	ORTEGA	0,03	NINGUNA
3. Q. CHACHA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. CHACHA	ORTEGA	0,03	NINGUNA
4. Q. CHACHA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	Q. CHACHA	ORTEGA	0,03	NINGUNA
5. RIO ORTEGA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	RIO ORTEGA	ORTEGA	0,05	NINGUNA
6. RIO ORTEGA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	RIO ORTEGA	ORTEGA	0,23	BAJA

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

29.1.3. PROPUESTA DE META CARGA CONTAMINANTE ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL MUNICIPIO DE ORTEGA- ZONA URBANA

Pese que el municipio presento el instrumento de planificación Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos por medio de radicado 6453 del 22 de agosto de 2022, se deja en claro que el mismo no ha sido aprobado y este sujeto en la actualidad a requerimientos, los cuales surgen del concepto tenido de numero de intranet 9090 de 2023; por lo indicado, no se tiene en cuenta la carga contaminante, la población, eliminación de puntos de vertimientos y puntos identificados en campo.

Por lo anterior, para el municipio de Ortega 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 la fuente receptora del vertimiento.

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 ORTEGA – RIO ORTEGA

LINEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACION (hab)	7.589	
CAUDAL (L/seg)	29,96	
Cobertura de Alc. (%)	92%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO5	SST
Generada	146.858	117.075
Colectada	135.109	107.709
Tratada	0	0
Vertida	146.858	117.075

Tabla 7. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA EI MUNICIPIO DE ORTEGA – RIO ORTEGA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	7.688	7.742	7.821	7.862	7.910	7.946
CAUDAL (L/SEG)	30,35	30,56	30,88	31,04	31,23	31,37
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	93%	93%	93%	93%	93%	93%
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	100%	100%	100%	100%	100%	100%
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)	147.174	148.207	149.720	150.505	151.424	152.113
GENERADA SST (Kg/año)	117.327	118.151	119.357	119.983	120.715	121.265
RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)	136.872	137.833	139.239	139.969	140.824	141.465
RECOLECTADA SST (Kg/año)	109.114	109.881	111.002	111.584	112.265	112.776
TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	9.263	18.715	56.439	94.640	152.113
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	7.384	14.920	44.994	75.447	121.265
REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)	0	7.410	14.972	45.151	75.712	121.690
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	5.908	11.936	35.995	60.358	97.012
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)	147.174	140.797	134.748	105.353	75.712	30.423
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	117.327	112.244	107.421	83.988	60.358	24.253

Tabla 8. 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		
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 ORTEGA	146.858	117.075	147.174	117.327	140.797	112.244	134.748	107.421	105.353	83.988	75.712	60.358	30.423	24.253	

Tabla 9. propuesta de carga contaminante 2025-2029
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

29.1.4. PROPUESTA DE METAS PUNTOS DE VERTIMIENTO A SANEAR ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL MUNICIPIO DE ORTEGA - ZONA URBANA.

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

Tabla 10. Puntos de vertimiento a sanear.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

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