

43. MUNICIPIO DE SUAREZ

43.1. ZONA URBANA

43.1.1 Información general del municipio de Suarez

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO					
Municipio		SUAREZ		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa Regional de Acueducto y Saneamiento Básico de Suárez S.A.S. E.S.P –Alcaldía municipal de Suarez
PSMV Aprobado		NO		Expediente	13867
Resolución aprobatoria					
Usuarios Acueducto		889		Usuarios Alcantarillado	550
Caudal Concesión (L/s)		18		Fuente de abastecimiento	Quebrada Batatas
SZH	Directos al Magdalena entre los ríos Cabrera y Sumapaz	Código	2115	Cuencas	- Ángela, Parte Magdalena
Cobertura de Alcantarillado		100%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto		100%		Población Urbana (DANE 2023)	1.669
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		- SANTA ROSA - LAGUNAS San Juanito		Tipo de PTAR	TANQUE SÉPTICO LAGUNAS DE OXIDACIÓN
Cobertura Sistema de Tratamiento		100%		% Eficiencias De Remoción	DBO ₅
					SST
					0%
					56%
					29%

Tabla 1. Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
No.	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/SEG)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. PTAR lagunas de oxidación San Juanito	4,05276	-74,83479	6,1	Río Magdalena
V2	Vto. PTARD Santa Rosa de Lima	4,04567	-74,83211		Q. Las Tinajas - Río Magdalena
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/SEG)				6.1	

Tabla 2. Puntos de Vertimientos y Caudales-Zona Urbana.
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

Teniendo en cuenta el seguimiento por parte del grupo de metas de descontaminación para la vigencia del año 2023, se evidencia que el municipio de Suarez el casco Urbano cuenta con 2 puntos de vertimientos donde se cuenta con dos sistemas de tratamiento.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO ₅ Y SST LÍNEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 277-23 del 08/11/2023	
DBO ₅	151
SST	100
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 6.10	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s): 0	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 6.10	

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

Nota: 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.

42.1.2. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO DE SUAREZ - ZONA URBANA

Se prosigue con la metodología establecida dentro del documento de “**Carga Contaminante A verter Para El Departamento Del Tolima**”, 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 7 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 SUAREZ

NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
A.A. DEL VERTIMIENTO LAGUNAS DE OXIDACIÓN	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,72	ACEPTABLE
AA.. DEL VERTIMIENTO LAGUNAS DE OXIDACIÓN	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,73	ACEPTABLE
A. A. DEL CASCO URBANO	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,71	ACEPTABLE
A.A.B. DEL CASCO URBANO	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,70	REGULAR

Tabla 4 ICA-Índice de Calidad del Agua

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

ICOMO - MUNICIPIO DE SUAREZ				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
A.A. DEL VERTIMIENTO LAGUNAS DE OXIDACIÓN	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,45	MEDIA
AA.. DEL VERTIMIENTO LAGUNAS DE OXIDACIÓN	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,48	MEDIA
A. A. DEL CASCO URBANO	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,43	MEDIA
A.A.B. DEL CASCO URBANO	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,41	MEDIA

Tabla 5 ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

ICOSUS - MUNICIPIO DE SUAREZ				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
A.A. DEL VERTIMIENTO LAGUNAS DE OXIDACIÓN	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,16	NINGUNA
AA.. DEL VERTIMIENTO LAGUNAS DE OXIDACIÓN	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,14	NINGUNA
A. A. DEL CASCO URBANO	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,19	NINGUNA
A.A.B. DEL CASCO URBANO	RIO MAGDALENA	SUAREZ	0,16	NINGUNA

Tabla 6 ICOSUS- Índice de Contaminación por Sólidos Suspendedos.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

42.1.3.PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE A VERTER DEL MUNICIPIO DE SUAREZ - ZONA URBANA

Para el municipio de Suarez se estableció la meta a verter 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 Quebrada Las Tinajas y el Rio Magdalena; lo anterior teniendo en cuenta que a la fecha el municipio no cuenta con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

La metodología y procedimiento al detalle del cálculo de la meta a verter de carga, se encuentra en el documento principal de **“Carga Contaminante A verter Para El Departamento Del Tolima”**; se muestra a continuación, un resumen y aspectos relevantes del cálculo y establecimiento de esta.

PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE A VERTER PARA EL MUNICIPIO DE SUAREZ

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	1.656	
CAUDAL (L/seg)	6,10	
Cobertura de Alc. (%)	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO ₅	SST
GENERADA	29.048	19.237
COLECTADA	29.048	19.237
TRATADA	29.048	19.237
VERTIDA	12.659	13.716

Tabla 7. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL MUNICIPIO DE SUAREZ						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	1.669	1.695	1.710	1.705	1.729	1.733
CAUDAL (L/SEG)	6,15	6,24	6,30	6,28	6,37	6,38
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	92%	92%	92%	92%	92%	92%
META PROPUESTA PTAR	80%	80%	80%	80%	80%	80%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO ₅ (Kg/año)	31.822	32.317	32.603	32.508	32.966	33.042
GENERADA SST (Kg/año)	21.074	21.402	21.592	21.528	21.831	21.882
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	29.276	29.732	29.995	29.907	30.328	30.398
RECOLECTADA SST (Kg/año)	19.388	19.690	19.864	19.806	20.085	20.131
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	29.276	29.732	29.995	29.907	30.328	30.398
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	19.388	19.690	19.864	19.806	20.085	20.131

REMOVEDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	23.421	23.786	23.996	23.926	24.263	24.319
REMOVEDA PTAR SST (Kg/año)	15.510	15.752	15.891	15.845	16.068	16.105
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	8.401	8.532	8.607	8.582	8.703	8.723
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	5.564	5.650	5.700	5.684	5.764	5.777

Tabla 8 propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

**PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE A VERTER PARA
EL RIO MAGDALENA**

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	1.656	
CAUDAL (L/seg)	6,10	
Cobertura de Alc. (%)	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO ₅	SST
GENERADA	29.048	19.237
COLECTADA	29.048	19.237
TRATADA	29.048	19.237
VERTIDA	12.659	13.716

Tabla 9. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA QUEBRADA LA RICA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	1.669	1.695	1.710	1.705	1.729	1.733
CAUDAL (L/SEG)	6,15	6,24	6,30	6,28	6,37	6,38
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	92%	92%	92%	92%	92%	92%
PORCENTAJE DE VERTIMIENTO CUENCA %	100%	100%	100%	100%	100%	100%
META PROPUESTA PTAR	80%	80%	80%	80%	80%	80%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO ₅ (Kg/año)	31.822	32.317	32.603	32.508	32.966	33.042
GENERADA SST (Kg/año)	21.074	21.402	21.592	21.528	21.831	21.882
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	29.276	29.732	29.995	29.907	30.328	30.398
RECOLECTADA SST (Kg/año)	19.388	19.690	19.864	19.806	20.085	20.131
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	29.276	29.732	29.995	29.907	30.328	30.398
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	19.388	19.690	19.864	19.806	20.085	20.131
REMOVEDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	23.421	23.786	23.996	23.926	24.263	24.319
REMOVEDA PTAR SST (Kg/año)	15.510	15.752	15.891	15.845	16.068	16.105
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	8.401	8.532	8.607	8.582	8.703	8.723

CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	5.564	5.650	5.700	5.684	5.764	5.777
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Tabla 10 propuesta de carga contaminante 2025-2029.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

AÑOS	LÍNEA BASE CARGA CONTAMINANTE VERTIDA (Kg/AÑO)				CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año									
	2023		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	DBO ₅	SST
RIO MAGDALENA	12.659	13.716	8.401	5.564	8.532	5.650	8.607	5.700	8.582	5.684	8.703	5.764	8.723	5.777

Tabla 11. Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

42.1.4.PROPUUESTA DE PUNTOS DE VERTIMIENTO A SANEAR DEL MUNICIPIO DE SUAREZ - ZONA URBANA

VERTIMIENTO	LÍNEA BASE	META POR VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029				
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EXISTENTE	2	2	2	2	2	2
A SANEAR	0	0	0	0	0	0

Tabla 12. Puntos de vertimiento a sanear.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.



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

