

13. MUNICIPIO DE CUNDAY

13.1. ZONA URBANA

13.1.2. Información general del municipio de Cunday

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO					
Municipio		Cunday		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa Municipal de Cunday EMCUNDAY E.S.P – Alcaldía municipal de Cunday
PSMV Aprobado		No (Vencido)		Expediente	13945
Resolución aprobatoria		N.A			
Usuarios Acueducto		921		Usuarios Alcantarillado	921
Caudal Concesión (L/s)		18		Fuente de abastecimiento	Q. La Cruz
SZH	Rio Prado-Rio Cunday	Código	2116	Cuencas	No reporta
Cobertura de Alcantarillado		100%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto		100%		Población Urbana (DANE 2023)	2.619
Número de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		No reporta		Tipo de PTAR	No reporta
Cobertura Sistema de Tratamiento		0 %		% Eficiencias De Remoción	80 %

Tabla 1. Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. Cocheras de cerdos Calle 1	4.05617	-74.69404	0,1	Q. La Cruz
V2	Vto. Calle 2 Barrio divino niño	4.05440	-74.69087	7,3	Rio Cunday
V3	Vto. Calle 8 Barrio Santander	4.06022	-74.68800	10,56	Rio Cunday
V4	Vto. La Enramada	4.06276	-74.68998	0,06	Q. La Enramada
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					18,02

Tabla 2. Puntos de Vertimientos y Caudales

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 Cunday no cuenta con ningún sistema de tratamiento previo a la descarga.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO ₅ Y SST LÍNEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 301-23 AG del 14/11/2023 y Registro de Laboratorio No. 300 del 23/11/2023	
DBO ₅	96,5
SST	59,5
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 0	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s): 18,02	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 18,02	

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.

13.1.3. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO DE CUNDAY - 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 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 CUNDAY-URBANO				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
1. RIO CUNDAY AGUAS ARRIBA CASCO URBANO	RIO CUNDAY	CUNDAY	0,81	ACEPTABLE
2. RIO CUNDAY AGUAS ABAJO CASCO URBANO	RIO CUNDAY	CUNDAY	0,82	ACEPTABLE

Tabla 4 ICA-Índice de Calidad del Agua

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

ICOMO- MUNICIPIO DE CUNDAY-URBANO				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
1. RIO CUNDAY AGUAS ARRIBA CASCO URBANO	RIO CUNDAY	CUNDAY	0,34	BAJA
2. RIO CUNDAY AGUAS ABAJO CASCO URBANO	RIO CUNDAY	CUNDAY	0,55	MEDIA

Tabla 5 ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

ICOSUS- MUNICIPIO DE CUNDAY-URBANO				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
1. RIO CUNDAY AGUAS ARRIBA CASCO URBANO	RIO CUNDAY	CUNDAY	0,03	NINGUNA
2. RIO CUNDAY AGUAS ABAJO CASCO URBANO	RIO CUNDAY	CUNDAY	0,03	NINGUNA

Tabla 6 ICOSUS- Índice de Contaminación por Sólidos Suspendidos.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

UBICACIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS, AFOROS Y MUESTREOS EN EL MUNICIPIO DE CUNDAY

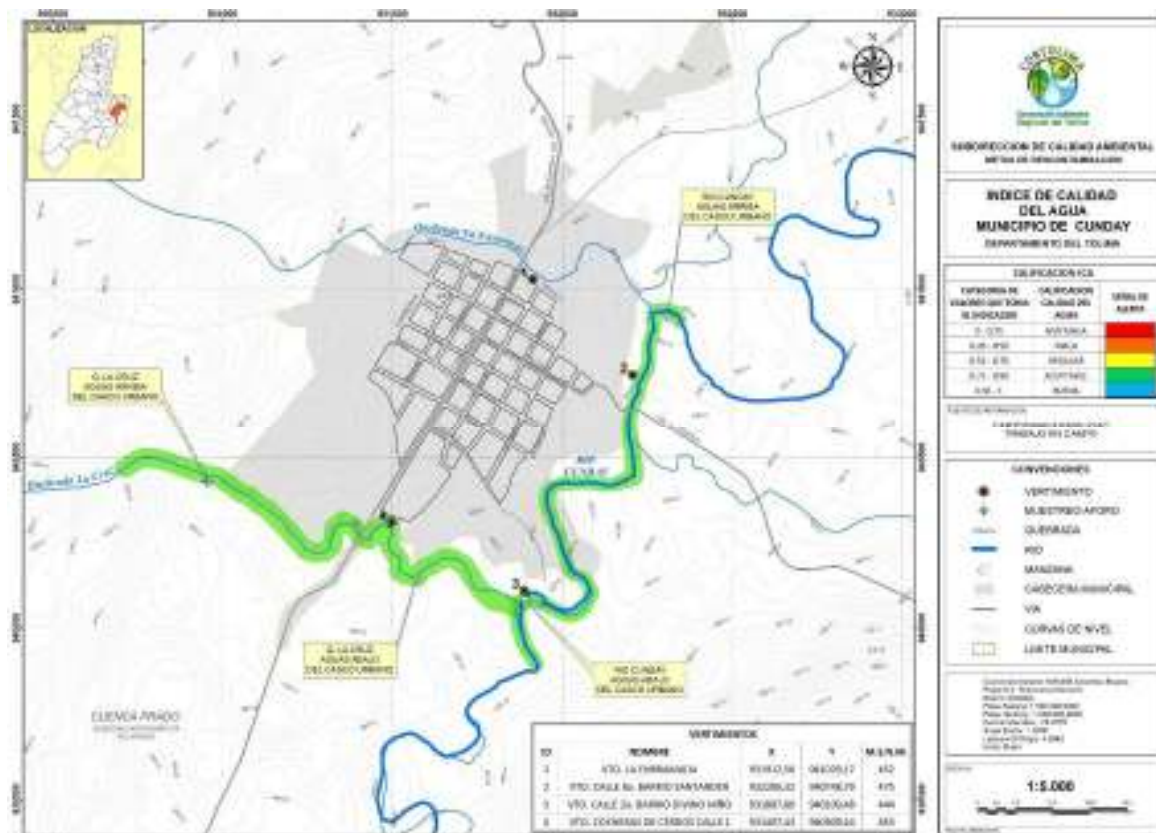


Figura 1. Ubicación puntos de vertimientos Municipio de Cunday, Tolima Año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

13.1.4. PROPUESTA DE METAS DE DESCONTAMINACIÓN ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL MUNICIPIO DE CUNDAY - ZONA URBANA

Para el municipio de Casabianca se estableció la meta 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 La Cruz, Quebrada La Enramada y Río Cunday; 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 de carga, se encuentra en el documento principal de "Meta de Carga Contaminante a Verter y Saneamiento de puntos de Vertimientos para el Departamento del Tolima año 2025-2029"; se muestra a continuación, un resumen y aspectos relevantes del cálculo y establecimiento de esta.

PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO DE CUNDAY

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	2.581	
CAUDAL (L/seg)	18,02	
Cobertura de Alc. (%)	99%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO₅	SST
GENERADA	55.393	34.154
COLECTADA	54.839	33.813
TRATADA	0	0
VERTIDA	55.393	34.154

Tabla 7. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO EL MUNICIPIO DE CUNDAY						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.619	2.629	2.660	2.677	2.695	2.708
CAUDAL (L/SEG)	18,29	18,36	18,57	18,69	18,82	18,91
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
META PROPUESTA %	80	80	80	80	80	80
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)	58.575	58.799	59.492	59.872	60.275	60.566
GENERADA SST (Kg/año)	36.116	36.254	36.682	36.916	37.164	37.344
RECOLECTADA DBO₅ (Kg/año)	55.646	55.859	56.517	56.879	57.261	57.537
RECOLECTADA SST (Kg/año)	34.310	34.441	34.848	35.070	35.306	35.476
TRATADA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	3.675	7.437	22.452	37.672	60.566
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	2.266	4.585	13.844	23.228	37.344
REMOVIDA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	2.940	5.949	17.962	30.137	48.452
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	1.813	3.668	11.075	18.582	29.875
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO₅ (Kg/año)	58.575	55.859	53.543	41.911	30.137	12.113
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	36.116	34.441	33.013	25.841	18.582	7.469

Tabla 8 propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

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

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	2.581	
CAUDAL (L/seg)	0,10	
Cobertura de Alc. (%)	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO ₅	SST
GENERADA	307	190
COLECTADA	304	188
TRATADA	0	0
VERTIDA	307	190

Tabla 9. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO LA QUEBRADA LA CRUZ						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.619	2.629	2.660	2.677	2.695	2.708
CAUDAL (L/SEG)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
PORCENTAJE DE VERTIMIENTO CUENCA %	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
META PROPUESTA PTAR	0%	0%	0%	0%	0%	0%
META PROPUESTA VTOS DIRECTOS	0%	5%	10%	30%	50%	80%
CARGA CONTAMINANTE						
GENERADA DBO ₅ (Kg/año)	325	326	330	332	334	336
GENERADA SST (Kg/año)	200	201	204	205	206	207
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	309	310	314	316	318	319
RECOLECTADA SST (Kg/año)	190	191	193	195	196	197
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	20	41	125	209	336
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	13	25	77	129	207
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	16	33	100	167	269
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	10	20	61	103	166
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	325	310	297	233	167	67
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	200	191	183	143	103	41

Tabla 10 propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL RIO CUNDAY

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES	
AÑO	2023
POBLACIÓN (hab)	2.581

CAUDAL (L/seg)	17,86	
Cobertura de Alc. (%)	99%	
PORCENTAJE VERTIMIENTO POR CUENCA (%)	99%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO₅	SST
GENERADA	54.901	33.851
COLECTADA	54.352	33.512
TRATADA	0	0
VERTIDA	54.901	33.851

Tabla 11 Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL RIO CUNDAY						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.619	2.629	2.660	2.677	2.695	2.708
CAUDAL (L/SEG)	18,12	18,19	18,41	18,52	18,65	18,74
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
PORCENTAJE DE VERTIMIENTO CUENCA %	99%	99%	99%	99%	99%	99%
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)	58.055	58.277	58.964	59.341	59.740	60.028
GENERADA SST (Kg/año)	35.796	35.932	36.356	36.588	36.834	37.012
RECOLECTADA DBO₅ (Kg/año)	55.152	55.363	56.016	56.374	56.753	57.026
RECOLECTADA SST (Kg/año)	34.006	34.136	34.538	34.759	34.993	35.161
TRATADA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	3.642	7.370	22.253	37.337	60.028
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	2.246	4.544	13.721	23.021	37.012
REMOVIDA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	2.914	5.896	17.802	29.870	48.022
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	1.797	3.636	10.976	18.417	29.610
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO₅ (Kg/año)	58.055	55.363	53.067	41.538	29.870	12.006
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	35.796	34.136	32.720	25.612	18.417	7.402

Tabla 12 propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE PARA QUEBRADA LA ENRAMADA

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES	
AÑO	2023
POBLACIÓN (hab)	2.581

CAUDAL (L/seg)	0,06	
Cobertura de Alc. (%)	99%	
PORCENTAJE VERTIMIENTO POR CUENCA (%)	0,3	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO₅	SST
GENERADA	184	114
COLECTADA	183	113
TRATADA	0	0
VERTIDA	184	114

Tabla 13. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA LA QUEBRADA LA ENRAMADA						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	2.619	2.629	2.660	2.677	2.695	2.708
CAUDAL (L/SEG)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	95%	95%	95%	95%	95%	95%
PORCENTAJE DE VERTIMIENTO CUENCA %	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
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)	195	196	198	199	201	202
GENERADA SST (Kg/año)	120	121	122	123	124	124
RECOLECTADA DBO₅ (Kg/año)	185	186	188	189	191	192
RECOLECTADA SST (Kg/año)	114	115	116	117	118	118
TRATADA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	12	25	75	125	202
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	8	15	46	77	124
REMOVIDA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	10	20	60	100	161
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	6	12	37	62	99
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO₅ (Kg/año)	195	186	178	140	100	40
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	120	115	110	86	62	25

Tabla 14. propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

	LÍNEA 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	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
QDA LA CRUZ	307	190	325	200	310	191	297	183	233	143	167	103	67	41
RIO CUNDAY	54.901	33.851	58.055	35.796	55.363	34.136	53.067	32.720	41.538	25.612	29.870	18.417	12.006	7.402
QDA LA ENRAMADA	184	114	195	120	186	115	178	110	140	86	100	62	40	25

Tabla 15 Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

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

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

Tabla 16. Puntos de vertimiento a reducir.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.



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

13. CUNDAY

13.2. ZONA RURAL

13.2.1. Información general del centro poblado Tres Esquinas

INFORMACIÓN GENERAL CENTRO POBLADO TRES ESQUINAS					
Municipio		Cunday-Centro poblado Tres Esquinas		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Junta Administrado del Acueducto
Resolución aprobatoria de permiso de Vertimiento		No registra			
Usuarios Acueducto y Alcantarillado					349
Caudal Concesión (L/s)		13,10		Fuente de abastecimiento	Q. La Tigra
SZH	-Río Totare	Código	2124	Cuenca	-Alto Magdalena
Cobertura de Alcantarillado		90%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022)	3
Cobertura Acueducto		100%		Población Urbana (DANE 2023)	1.703
Número de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas		0		Tipo de PTAR	Fuera de servicio
Cobertura Sistema de Tratamiento		0 %		Eficiencia de Remoción	80

Tabla 17 Información General del Centro Poblado Tres Esquinas
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE	CAUDAL (L/S)	FUENTE RECEPTORA
V1	Vto. PTAR Tres Esquinas	3,86629	-74,711020	4,99	Caño el Botadero
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					4,99

Tabla 18 Puntos de Vertimientos y Caudales- Centro poblado Tres Esquinas
Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO ₅ Y SST LÍNEA BASE, AÑO 2023.	
Registro de Laboratorio No. 301-23 AG del 14/11/2023 y Registro de Laboratorio No. 300 del 23/11/2023	
DBO ₅	41,7
SST	31,5
Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 0	
Caudal de vertimiento directo (Q: L/s): 4,99	
Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 4,99	

Tabla 19. Concentraciones y carga de (DBO₅ Y SST)

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.

13.2.2. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA ICA PARA EL CENTRO POBLADO TRES ESQUINAS-ZONA RURAL

Se determinó el índice de calidad de agua – ICA, 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 de la fuente receptora en términos fisicoquímicos y microbiológicos. Con base en lo mencionado, se resalta que este procedimiento se realizó aislado al establecimiento de la propuesta de la meta de carga contaminante; ya que con ello sólo se quiso mostrar el grado de afectación de la fuente receptora sin ser esto vital a la hora tanto del cálculo como del cumplimiento del porcentaje (meta).

ICA - CENTRO POBLADO TRES ESQUINAS				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICA	CALIFICACIÓN ICA
CAÑO EL BOTADERO AG. ARRIBA DEL CENTRO POBLADO	CAÑO EL BOTADERO	CUNDAY CP TRES ESQUINAS	0,44	MALO
CAÑO EL BOTADERO AG. ABAJO DEL CENTRO POBLADO	CAÑO EL BOTADERO	CUNDAY CP TRES ESQUINAS	0,40	MALO

Tabla 20 ICA-Índice de Calidad del Agua

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

ICOMO- CENTRO POBLADO TRES ESQUINAS				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
CAÑO EL BOTADERO AG. ARRIBA DEL CENTRO POBLADO	CAÑO EL BOTADERO	CUNDAY CP TRES ESQUINAS	0,91	MUY ALTA
CAÑO EL BOTADERO AG. ABAJODEL CENTRO POBLADO	CAÑO EL BOTADERO	CUNDAY CP TRES ESQUINAS	0,88	MUY ALTA

Tabla 21 ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

ICOSUS - CENTRO POBLADO TRES ESQUINAS				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACIÓN-CALIDAD SEGÚN ICO
CAÑO EL BOTADERO AG. ARRIBA DEL CENTRO POBLADO	CAÑO EL BOTADERO	CUNDAY CP TRES ESQUINAS	0,07	NINGUNA
CAÑO EL BOTADERO AG. ABAJODEL CENTRO POBLADO	CAÑO EL BOTADERO	CUNDAY CP TRES ESQUINAS	0,06	NINGUNA

Tabla 22 ICOSUS- Índice de Contaminación por Solidos Suspendidos.

Fuente: Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación

UBICACIÓN DEL PUNTO DE VERTIMIENTO Y AFORO EN EL CENTRO POBLADO TRES ESQUINAS

Figura 2. Ubicación punto de vertimiento del centro poblado Tres Esquinas del Municipio de Cunday, Tolima Año 2023

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

13.2.3. PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL CENTRO POBLADO TRES ESQUINAS

A continuación, se presenta la propuesta de metas de descontaminación establecida para el centro poblado Tres Esquinas:

PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL CENTRO POBLADO TRES ESQUINAS

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	1.706	
CAUDAL (L/seg)	4.99	
Cobertura de Alc. (%)	90%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO ₅	SST
GENERADA	7.291	5.508
COLECTADA	6.562	4.957
TRATADA	0	0
VERTIDA	7.291	5.508

Tabla 23. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL CP TRES ESQUINAS						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	1.703	1.700	1.697	1.694	1.691	1.688
CAUDAL (L/SEG)	4,98	4,97	4,96	4,96	4,95	4,94

COBERTURA DE ALCANTARILLADO	90%	90%	90%	90%	90%	90%
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)	7.278	7.266	7.253	7.240	7.228	7.215
GENERADA SST (Kg/año)	5.498	5.489	5.479	5.469	5.460	5.450
RECOLECTADA DBO₅ (Kg/año)	6.551	6.539	6.528	6.516	6.505	6.494
RECOLECTADA SST (Kg/año)	4.948	4.940	4.931	4.922	4.914	4.905
TRATADA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	454	907	2.715	4.517	7.215
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	343	685	2.051	3.412	5.450
REMOVIDA PTAR DBO₅ (Kg/año)	0	363	725	2.172	3.614	5.772
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	274	548	1.641	2.730	4.360
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO₅ (Kg/año)	7.278	6.902	6.528	5.068	3.614	1.443
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	5.498	5.214	4.931	3.829	2.730	1.090

Tabla 24 propuesta de carga contaminante 2025-2029.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROPUESTA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL CAÑO EL BOTADERO

LÍNEA BASE Y PROYECCIONES		
AÑO	2023	
POBLACIÓN (hab)	1.706	
CAUDAL (L/seg)	4.99	
Cobertura de Alc. (%)	90%	
% RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA	100%	
CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO	DBO₅	SST
GENERADA	7.291	5.508
COLECTADA	6.562	4.957
TRATADA	0	0
VERTIDA	7.291	5.508

Tabla 25. Seguimiento año 2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE DEL QUINQUENIO PARA EL CAÑÓN BOTADERO						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
POBLACIÓN	1.703	1.700	1.697	1.694	1.691	1.688
CAUDAL (L/SEG)	4,98	4,97	4,96	4,96	4,95	4,94
COBERTURA DE ALCANTARILLADO	90%	90%	90%	90%	90%	90%
PORCENTAJE DE VERTIMIENTO EN LA 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 DBO ₅ (Kg/año)	7.278	7.266	7.253	7.240	7.228	7.215
GENERADA SST (Kg/año)	5.498	5.489	5.479	5.469	5.460	5.450
RECOLECTADA DBO ₅ (Kg/año)	6.551	6.539	6.528	6.516	6.505	6.494
RECOLECTADA SST (Kg/año)	4.948	4.940	4.931	4.922	4.914	4.905
TRATADA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	454	907	2.715	4.517	7.215
TRATADA PTAR SST (Kg/año)	0	343	685	2.051	3.412	5.450
REMOVIDA PTAR DBO ₅ (Kg/año)	0	363	725	2.172	3.614	5.772
REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)	0	274	548	1.641	2.730	4.360
CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO ₅ (Kg/año)	7.278	6.902	6.528	5.068	3.614	1.443
CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)	5.498	5.214	4.931	3.829	2.730	1.090

Tabla 26 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
CAÑO BOTADERO	7.291	5.508	7.278	5.498	6.902	5.214	6.528	4.931	5.068	3.829	3.614	2.730	1.443	1.090

Tabla 27. Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

13.2.4. PROPUESTA DE METAS POR PUNTOS DE VERTIMIENTO A REDUCIR Y/O SANEAR ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL MUNICIPIO DE CUNDAY - ZONA URBANA

VERTIMIENTO	LÍNEA BASE	META POR VERTIMIENTOS A REDUCIR QUINQUENIO 2025-2029				
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EXISTENTE	1	1	1	1	1	1
A REDUCIR	0	0	0	0	0	0

Tabla 28. Puntos de vertimiento a reducir.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

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