



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

LA DIRECTORA GENERAL (E) DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE - DAGMA, según el Decreto de Delegación No. 4112.010.20.1018 del 14 de noviembre del 2024, en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por los artículos 8 y 79 de la Constitución Política de Colombia, Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015, los Acuerdos Municipales No.18 de diciembre 30 de 1994, No.01 de 1996, No.70 de 2000, Decreto Municipal 0203 de 2001, la Resolución MAVDT No. 1433 de 2004 y demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO**

Que de acuerdo con lo establecido en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, le compete a la Autoridad Ambiental de los Municipios de los grandes centros urbanos dentro del perímetro urbano ejercer las funciones atribuidas a las Corporaciones, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano.

Que la competencia en lo ambiental en el área urbana de Santiago de Cali corresponde al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente — DAGMA-.

Que en el marco de la Resolución No 1433 de 2004, expedida por el entonces Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial, mediante la cual se reglamentan los Planes de Saneamiento y Manejo de vertimientos PSMV, los cuales deben ser formulados por las personas prestadoras del servicio de alcantarillado, las Empresas Municipales de Cali —EMCALI E.I.C.E.E.S. P., entidad responsable del alcantarillado del área urbana del municipio de Santiago de Cali presentó al DAGMA, el PSMV para el periodo comprendido entre los años 2007-2016.

Que, de conformidad con el censo vigente realizado por el DANE en 2018, el Distrito de Santiago de Cali tiene una población de un millón ochocientos veintidós mil ochocientos setenta y un (1.822.871) habitantes, cumpliendo con esto el requisito exigido por la Ley 99 de 1993 para habilitar la competencia de dicha entidad territorial para ejercer la competencia de máxima autoridad ambiental y de otorgamiento de concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales.

Que el artículo 224 del Decreto Municipal No. 411.0.020.0516 del 2016, estableció que el Sector Administrativo Ambiente y Desarrollo, estará integrado por el Departamento

*Edificio Fuente de Versalles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580*



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA, el cual se constituye como máxima autoridad ambiental del distrito de Santiago de Cali, de acuerdo con el numeral 1 del artículo 229 del citado decreto.

A su vez, el artículo 225 ibidem, señala que la misión del DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTION DEL MEDIO AMBIENTE - DAGMA es: “garantizar a través de la formulación de políticas, planes, programas, y proyectos, que la planeación, gestión, ordenamiento y control del medio ambiente de la ciudad, se desarrolle de manera armónica y sostenible”.

Que mediante Resolución No. 4133.0.21.1484 del 30 de diciembre de 2016, la Alcaldía de Santiago de Cali- Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente- DAGMA, aprueba el *“Plan de saneamiento y manejo de vertimientos- PSMV, presentado por la Empresa Prestadora del Servicio público de acueducto y alcantarillado y servicios complementarios en el área urbana del municipio de Santiago de Cali- EMCALI EICE ESP, para el periodo 2016-2030”*.

Que EMCALI EICE ESP interpuso recurso de reposición de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2141 de 2016, el cual fue resuelto mediante Resolución No. 4133.010.21.0.431 de diciembre 17 de 2020.

Que CVC mediante Resolución 0100 N°0600-0298 de 19 de abril de 2023, define los objetivos de calidad para la cuenca del río Cauca correspondiente al tramo que discurre en la jurisdicción del departamento del Valle del Cauca.

Que en el año 2024 se manifestó por parte de EMCALI EICE ESP el interés de realizar el ajuste al PSMV y fue así como en el año 2024 se llevó a cabo reuniones técnicas para el Ajuste al PSMV, constituida por representantes de EMCALI EICE ESP y del DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTION DEL MEDIO AMBIENTE - DAGMA, por lo cual se realizaron reuniones para la explicación y sustentación de lo presentado por EMCALI EICE ESP.

Que EMCALI E.I.C.E. E.S.P, empresa prestadora del servicio de alcantarillado y actividades complementarias en el área urbana del distrito de Santiago de Cali, identificada con el NIT 899.003-4, entregó oficialmente al DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTION DEL MEDIO AMBIENTE - DAGMA, la versión final del ajuste al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos — PSMV 2016-2030, para su evaluación y posterior aprobación, con radicación 202441730102371792 fecha 18 de

Edificio Fuente de Versalles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580

Página 2 de 45



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

noviembre de 2024.

Que se ha realizado la evaluación por parte del equipo técnico del DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTION DEL MEDIO AMBIENTE - DAGMA designado para tal fin y se ha preparado el respectivo informe técnico N.º 4133.020.14.12.427 de 2024.

Que de acuerdo con la capacidad financiera de EMCALI EICE y el esquema tarifario, los recursos asignados para las inversiones a realizar por tipo de actividad a ejecutar en el presente Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y por sistema de drenaje son los siguientes:

Concepto		Total inversión (Millones \$)
DISEÑOS	\$	56.301
MANTENIMIENTO	\$	63.590
OBRAS	\$	3.112.987
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>3.232.878</b>

Sistema de drenaje	Programa	Total inversión (Millones \$)
SISTEMA DE DRENAJE NOR-OCCIDENTAL	CARCALL	\$ 4.980
	SANEAMIENTO	\$ 150
Total SISTEMA DE DRENAJE NOR-OCCIDENTAL		\$ 5.130
SISTEMA DE DRENAJE ORIENTAL	CARCALL	\$ 39.315
Total SISTEMA DE DRENAJE ORIENTAL		\$ 39.315
SISTEMA DE DRENAJE SUR	CARCALL	\$ 7.441
Total SISTEMA DE DRENAJE SUR		\$ 7.441
TODA LA CIUDAD	SANEAMIENTO	\$ 3.180.993
Total TODA LA CIUDAD		\$ 3.180.993
<b>Total</b>		<b>\$ 3.232.878</b>

Que el presupuesto detallado por obras a realizar y fuentes de financiación en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos se discrimina en la siguiente tabla:



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Sistema De Drenaje	Programa	Nombre proyecto	Total inversión (Millones \$)	Fuente de financiación
SISTEMA DE DRENAJE NOR-OCCIDENTAL	CARCALL	Av. 15 oeste Calle 11 oeste (Bomberos)	\$ 150	EMCALI
		Calle 19 Avenida 9BIS	\$ 1.635	EMCALI
		Calle 22A Oeste Avenida 2 (Sector la Fortuna)	\$ 3.195	EMCALI
	<b>Total CARCALL</b>		<b>\$ 4.980</b>	
	SANEAMIENTO	Colector marginal izquierdo del río Cali rejilla trasvase	\$ 150	EMCALI
<b>Total SANEAMIENTO</b>		<b>\$ 150</b>		
<b>Total SISTEMA DE DRENAJE NOR-OCCIDENTAL</b>			<b>\$ 5.130</b>	
SISTEMA DE DRENAJE ORIENTAL	CARCALL	Calle 70 Carrera 15	\$ 902	EMCALI
		Calle 70 Carrera 28D	\$ 701	EMCALI
		Calle 73 Carrera 14	\$ 230	EMCALI
		Calle 73 Carrera 22	\$ 96	EMCALI
		Calle 73 Carrera 25L	\$ 192	EMCALI
		Calle 73 Carrera 7L BIS	\$ 711	EMCALI
		Calle 73 Carrera 7M	\$ 442	EMCALI
		Calle 73 Carrera 7R	\$ 711	EMCALI
		Calle 73 Carrera 7T	\$ 711	EMCALI
		Carrera 15, Calle 73 Carrera 19	\$ 902	EMCALI
		Carrera 26J Calle 73	\$ 68	EMCALI
		Carrera 27E Calle 73	\$ 168	EMCALI
		Carrera 27E Calle 73	\$ 142	EMCALI
Carrera 29 Calle 48	\$ 292	EMCALI		

Edificio Fuente de Versalles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Sistema De Drenaje	Programa	Nombre proyecto	Total inversión (Millones \$)	Fuente de financiación
		Carrera 33 Calle 48	\$ 320	EMCALI
		carrera 39E Calle 36	\$ 3.526	EMCALI
		Consultoría para ajuste de diseño de obras para eliminación de vertimiento canal calle 14 entre carreras 65 y 50	\$ 200	EMCALI
		Control de vertimientos de aguas residuales de los colectores Puertas del Sol margen izquierda y Decepez margen derecha en el CANAL SECUNDARIO, Cra 25 con 80C a 121.	\$ 29.000	CONPES
	<b>Total CARCALL</b>		<b>\$ 39.315</b>	
<b>Total SISTEMA DE DRENAJE ORIENTAL</b>			<b>\$ 39.315</b>	
<b>SISTEMA DE DRENAJE SUR</b>	<b>CARCALL</b>	Carrera 103 Calle 13 (Diagonal a Ventolini)	\$ 701	EMCALI
		Carrera 103 Calle 13A	\$ 701	EMCALI
		Carrera 103 Calle 15A	\$ 701	EMCALI
		Carrera 50 Calle 14A	\$ 701	EMCALI
		Carrera 50 Calle 11A	\$ 701	EMCALI
		Carrera 50 Calle 14C	\$ 701	EMCALI
		Carrera 80 Calle 48	\$ 80	FIDEICOMISO CORREDOR CALI JAMUNDI
		Consultoría para el ajuste al diseño de la estructura de retención de solidos del batallón	\$ 200	EMCALI
		Consultoría para identificación de origen de fuente de aporte de carga vertida sin tratamiento a Canal Caney	\$ 400	DAGMA
		Cra 39 con calle 9B	\$ 500	EMCALI
		Cra 50 con ClI 18A	\$ 1.455	EMCALI

Edificio Fuente de Versalles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Sistema De Drenaje	Programa	Nombre proyecto	Total inversión (Millones \$)	Fuente de financiación
		Obra producto de la consultoría de la estructura de retención de sólidos del batallón	\$ 600	DAGMA
	<b>Total CARCALL</b>		<b>\$ 7.441</b>	
<b>Total SISTEMA DE DRENAJE SUR</b>			<b>\$ 7.441</b>	
<b>TODA LA CIUDAD</b>	<b>SANEAMIENTO</b>	Estaciones de Bombeo	\$ 130.943	EMCALI
		Estudios y diseños de detalle mejoramiento integral tratamiento preliminar y primario existente PTAR-C	\$ 801	EMCALI
		Estudios y diseños: Hidrológico, Hidráulico, Eléctrico, Instrumentación, Mecánico, Civil, SST de acuerdo con la sectorización hidráulica de las EBAR y EBALL de la Unidad de Bombeo (PRIORIZADAS)	\$ 10.800	EMCALI
		Implementación mejoras integrales Tratamiento Preliminar y Primario existente PTAR-C	\$ 375.983	CONPES
		Implementación Tratamiento Secundario PTAR-C	\$ 1.937.240	FUENTES MULTIPLES
		Interceptor oriental colector paralelo canal autopista 3 y autopista 2	\$ 750	EMCALI
		Línea de Impulsión Navarro	\$ 1.000	EMCALI
		MANEJO DE LODOS PTAPs	\$ 90.000	EMCALI
		Mantenimiento de las Estaciones de Bombeo	\$ 26.569	EMCALI
		Mantenimiento del sistema de alcantarillado (incluye Efectuar la limpieza de sumideros por barrido de las comunas de la ciudad de Cali. Mantenimiento de las lagunas Charco Azul y El Pondaje en la	\$ 32.320	EMCALI

Edificio Fuente de Versalles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Sistema De Drenaje	Programa	Nombre proyecto	Total inversión (Millones \$)	Fuente de financiación
		ciudad de Cali Mantenimiento de las estructuras desarenador		
		PTAR - SUR	\$ 453.968	FUENTES MULTIPLES
		Toda la ciudad	\$ 42.000	FUENTES MULTIPLES
		Todo el sistema de drenaje de la ciudad	\$ 78.619	EMCALI
	<b>Total SANEAMIENTO</b>		<b>\$ 3.180.993</b>	
<b>Total TODA LA CIUDAD</b>			<b>\$ 3.180.993</b>	
<b>Total</b>			<b>\$ 3.232.878</b>	

A continuación, se presentan las inversiones y porcentaje de ejecución de acuerdo con el horizonte del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos:

Plazo Ejecución	Total inversión (Millones \$)	Porcentaje de ejecución
CORTO PLAZO	\$ 557.322	17%
LARGO PLAZO	\$ 578.788	18%
MEDIANO PLAZO	\$ 2.096.768	65%
<b>Total</b>	<b>\$ 3.232.878</b>	<b>100%</b>

A continuación, se presentan las inversiones destinadas para los proyectos estratégicos para este Plan de Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

ITEM	PROYECTO ESTRATÉGICO	TOTAL, INVERSIÓN (MILLONES)
1	OBRAS PARA ELIMINACION DE VERTIMIENTOS	\$ 48.700
2	CONSULTORÍA REJILLA TRASVASE	\$ 150
3	CONSULTORÍA INTERCEPTOR ORIENTAL	\$ 750
5	CONSULTORÍA LINEA DE IMPULSIÓN NAVARRO	\$ 1000

Edificio Fuente de Versalles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

6	CONSULTORÍA PTAR-C Estudios y diseños de detalle mejoramiento integral tratamiento preliminar y primario existente PTAR-C	\$ 801
7	CONSULTORÍA ESTACIONES DE BOMBEO Estudios y diseños: Hidrológico, Hidráulico, Eléctrico, Instrumentación, Mecánico, Civil, SST de acuerdo a la sectorización hidráulica de las EBAR y EBALL de la Unidad de Bombeo (PRIORIZADAS)	\$ 10.800
8	CONSULTORIA PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	\$ 42.000
9	IMPLEMENTACIÓN TRATAMIENTO SECUNDARIO PTAR-C	\$ 1.937.240
10	MEJORAMIENTO TRATAMIENTO PTAR-C OBRAS Implementación mejoras integrales Tratamiento Preliminar y Primario existente PTAR-C	\$ 375.983
11	PTAR SUR FASE 1	\$ 439.400
12	OBRAS MANEJO LODOS PTAPS	\$ 90.000



ALCALDIA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Que el cronograma de las actividades a realizar se resume en la siguiente tabla, la cual está contenida en el documento Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

AREA DE INFLUENCIA	PROGRAMA	GRUPO OBRAS	CODIGO DE VERTIMIENTO	UBICACIÓN PROYECTO	TOTAL INVERSIÓN (MILLONES \$)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
SISTEMA DE DRENAJE SUR	CARCALL	Eliminación de Vertimiento	LV27.1	Carrera 103 Calle 13A	\$ 701						\$ 701						
		Eliminación de Vertimiento	LV31	Carrera 103 Calle 15A	\$ 701						\$ 701						
		Eliminación de Vertimiento	LV27	Carrera 103 Calle 13 (Diagonal a Ventolín)	\$ 701							\$ 701					
		Eliminación de Vertimiento	V59	Carrera 50 Calle 11A	\$ 701							\$ 701					
		Eliminación de Vertimiento	V75	Carrera 50 Calle 14C	\$ 701							\$ 701					
		Eliminación de Vertimiento	V72	Carrera 50 Calle 14A	\$ 701							\$ 701					
		Eliminación de Vertimiento	V82	Cra 50 con Cl 18A	\$ 754							\$ 754					
		Eliminación de Vertimiento	V83	Cra 50 con Cl 18A	\$ 701							\$ 701					
		Eliminación de Vertimiento	Sin código	Carrera 80 Calle 48	\$ 80			\$ 80									
		Eliminación de Vertimiento	V3.1	Calle 22A Oeste Avenida 2 (Sector la Fortuna)	\$ 3.195							\$ 3.195					
		Eliminación de Vertimiento	V1	Av. 15 oeste Calle 11 oeste (Bomberos)	\$ 150			\$ 150									
		Optimización de estructura de separación	V7A	Calle 19 Avenida 9BIS	\$ 818							\$ 818					
		Optimización de estructura de	V7	Calle 19 Avenida 9BIS	\$ 818							\$ 818					

Edificio Fuente de Versalles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE CALIFICACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

AREA DE INFLUENCIA	PROGRAMA	GRUPO OBRAS	CODIGO DE VERTIMIENTO	UBICACIÓN PROYECTO	TOTAL INVERSION (MILLONES \$)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
SISTEMA DE DRENAJE ORIENTAL	CARCALL	separación															
		Eliminación de Vertimiento	119 - Entrega Canal Perquillo	carrera 39E Calle 36	\$ 3.526				\$ 3.526								
		Eliminación de Vertimiento	122	Carrera 33 Calle 48	\$ 320				\$ 320								
		Eliminación de Vertimiento	123	Carrera 29 Calle 48	\$ 292				\$ 292								
		Eliminación de Vertimiento	128	Carrera 27E Calle 73	\$ 142				\$ 142								
		Eliminación de Vertimiento	128,1	Carrera 27E Calle 73	\$ 168				\$ 168								
		Eliminación de Vertimiento	129,1	Carrera 26J Calle 73	\$ 68				\$ 68								
		Eliminación de Vertimiento	135	Calle 73 Carrera 25L	\$ 192				\$ 192								
		Eliminación de Vertimiento	136	Calle 73 Carrera 22	\$ 96				\$ 96								
		Eliminación de Vertimiento	138	Carrera 15, Calle 73 Carrera 19	\$ 902						\$ 902						
		Eliminación de Vertimiento	221	Calle 70 Carrera 15	\$ 902						\$ 902						
		Eliminación de Vertimiento	142	Calle 73 Carrera 14	\$ 230					\$ 230							
		Eliminación de Vertimiento	145	Calle 73 Carrera 7T	\$ 711											\$ 711	
		Eliminación de Vertimiento	146	Calle 73 Carrera 7R	\$ 711											\$ 711	
		Eliminación de Vertimiento	147	Calle 73 Carrera 7M	\$ 442						\$ 442						
Eliminación de Vertimiento	148	Calle 73 Carrera 7L BIS	\$ 711												\$ 711		

Edificio Fuente de Versalles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

ÁREA DE INFLUENCIA	PROGRAMA	GRUPO OBRAS	CODIGO DE VERTIMIENTO	UBICACIÓN PROYECTO	TOTAL INVERSIÓN (MILLONES \$)	AÑO													
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033				
SISTEMA DE DRENAJE SUR	SANEAMIENTO	Eliminación de Vertimiento	217	Calle 70 Carrera 28D	\$ 701													\$ 701	
		Eliminación de Vertimiento	Sin código	Cra 39 con calle 9B	\$ 500														\$ 500
SISTEMA DE DRENAJE ORIENTAL	SANEAMIENTO	Eliminación de Vertimiento	Canal secundario	Control de vertimientos de aguas residuales de los colectores Puertas del Sol margen izquierda y Decapaz margen derecha en CANAL SECUNDARIO, Cra 25 con 80C a 121.	\$ 29.000						\$29.000								
SISTEMA DE DRENAJE NOR-OCCIDENTAL	SANEAMIENTO	Consultoría rejilla trasvase	No aplica	Colector marginal izquierdo del río Cali rejilla trasvase	\$ 150			\$ 150											
		Consultoría Interceptor oriental	No aplica	Interceptor oriental colector paralelo canal autopista 3 y autopista 2	\$ 750			\$ 750											
		Consultoría Línea de Impulsión Navarro	No aplica	Línea de Impulsión Navarro	\$ 1.000					\$ 1.000									
TODA LA CIUDAD	SANEAMIENTO	Optimización de redes de alcantarillado	No aplica	Todo el sistema de drenaje de la ciudad	\$ 73.919		\$ 6.628	\$ 6.977	\$ 7.345	\$ 7.732	\$ 8.141	\$ 8.571	\$ 9.023	\$ 9.500				\$10.002	

Edificio Fuente de Versailles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

AREA DE INFLUENCIA	PROGRAMA	GRUPO OBRAS	CODIGO DE VERTIMIENTO	UBICACION PROYECTO	TOTAL INVERSION (MILLONES \$)	AÑO													
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033				
TODA LA CIUDAD	SANEAMIENTO	Consultoría PTAR-C	No aplica	Estudios y diseños de detalle mejoramiento integral tratamiento preliminar y primario existente PTAR-C	\$ 801	\$ 800,99													
		Mejoramiento tratamiento PTAR-C	No aplica	Implementación mejoras integrales Tratamiento Preliminar y Primario existente PTAR-C	\$ 375.983	\$ 14.121	\$ 5.212	\$ 28.532	\$ 14.128	\$ 213.990									
		Implementación Tratamiento Secundario PTAR-C	No aplica	Implementación Secundario Tratamiento PTAR-C	\$ 1.937.240						\$ 387.448	\$ 774.896	\$ 774.896						
		Consultoría Estaciones de Bombeo	No aplica	Estudios y diseños: Hidrológico, Hidráulico, Eléctrico, Instrumentación, Mecánico, Civil, SST de acuerdo con la sección hidráulica de las EBAR y EBALL de la Unidad de Bombeo (PRIORIZADAS)	\$ 10.800			\$ 1.620	\$ 2.700	\$ 6.480									
		Mantenimiento de las Estaciones de Bombeo	No aplica	Mantenimiento de las Estaciones de Bombeo	\$ 26.569	\$ 6.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.300,00	\$ 3.600,00	\$ 3.800,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.269,00						
		Obras Civiles Estaciones de Bombeo	No aplica	Estaciones de Bombeo	\$ 17.495					\$ 1.845									
																		\$ 8.410	



ALCALDIA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL TERRITORIO

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

AREA DE INFLUENCIA	PROGRAMA	GRUPO OBRAS	CODIGO DE VERTIMIENTO	UBICACIÓN PROYECTO	TOTAL INVERSION (MILLONES \$)	Años												
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
		Equipos Estaciones de Bombeo	No aplica	Estaciones de Bombeo	\$ 40.070				\$ 6.932	\$10.404	\$ 8.588	\$ 9.888	\$ 4.258					
		Sistemas Eléctricos / Instrumentación	No aplica	Estaciones de Bombeo	\$ 4.590						\$ 4.590							
		Sistema de Bombeo	No aplica	Estaciones de Bombeo	\$ 26.623				\$ 3.413	\$ 3.588	\$ 4.450	\$ 172	\$ 3.151	\$ 5.680	\$ 6.171			
		Equipos de Remoción	No aplica	Estaciones de Bombeo	\$ 26.825							\$ 7.750	\$ 4.500	\$ 9.045	\$ 5.530			
		Equipos y Sistemas Complementarios OBRA PTAR SUR FASE 1	No aplica	Estaciones de Bombeo	\$ 15.340				\$ 5.610	\$ 940		\$ 830	\$ 4.050	\$ 2.320	\$ 1.590			
			No aplica	PTAR - SUR	\$ 453.988								\$136.190	\$136.190	\$181.587			



ALCALDIA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

AREA DE INFLUENCIA	PROGRAMA	GRUPO OBRAS	CODIGO DE VERTIMIENTO	UBICACION PROYECTO	TOTAL INVERSION (MILLONES \$)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		Mantenimiento de Redes de Alcantarillado	No aplica	Mantenimiento del sistema de alcantarillado (incluye Efectuar la limpieza de sumideros por barrio de las comunas de la ciudad de Cali. Mantenimiento de las lagunas Charco Azul y El Pondaje en la ciudad de Cali.	\$ 32.320	\$ 4.885		\$ 5.911		\$ 6.503		\$ 7.153		\$ 7.868	
		Mantenimiento y recuperación de colectores, Diagnóstico y reparación de estructuras de separación e Investigación CCTV	No aplica	Todo el sistema de drenaje de la ciudad	\$ 4.700	\$ 850		\$ 893		\$ 938		\$ 985		\$ 1.035	
		Manejo Lodos PTAPs	No aplica	MANEJO DE LODOS PTAPs	\$ 90.000										\$90.000

Edificio Fuente de Versailles Avenida 5a Norte No 20N – 08  
Teléfono 524 0580



ALCALDIA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE PLANEACION Y ORDENAMIENTO  
DE TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

AREA DE INFLUENCIA	PROGRAMA	GRUPO OBRAS	CODIGO DE VERTIMIENTO	UBICACION PROYECTO	TOTAL INVERSION (MILLONES \$)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		Consultoria Plan maestro de acueducto y alcantarillado	No aplica	Toda la ciudad	\$ 42.000		\$11.134	\$12.506	\$18.360						

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940**  
**DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES**

Que de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1433 de 2004, se plantean los indicadores de seguimientos del PSMV para tener en cuenta durante el horizonte de este, los cuales son calculados a partir de los indicadores ponderados de los principales proyectos que se plantean durante este PSMV.

**INDICADOR: Numero de vertimientos eliminados**

<b>DESCRIPCION:</b>	Mide el número de los puntos de vertimientos que fueron eliminados durante el año de evaluación, en el periodo 2024-2033.		
	<b>Corto Plazo (2024-2025)</b>	<b>Mediano Plazo (2026-2029)</b>	<b>Largo Plazo (2030-2033)</b>
<b>Objetivo</b>	Reducir el número de vertimientos programados a intervenir en el sistema de recolección de la ciudad de Cali, cuya responsabilidad es de EMCALI	Reducir el número de vertimientos programados a intervenir en el sistema de recolección de la ciudad de Cali, cuya responsabilidad es de EMCALI	Reducir el número de vertimientos programados a intervenir en el sistema de recolección de la ciudad de Cali, cuya responsabilidad es de EMCALI
<b>Meta en relación al objetivo</b>	Lograr la eliminación de dos (2) vertimientos puntuales, del total de los veintinueve (29) vertimientos a eliminar en el periodo 2024-2033.	Lograr la eliminación de dieciséis (16) vertimientos puntuales, del total de los veintinueve (29) vertimientos a eliminar en el periodo 2024-2033.	Lograr la eliminación de once (11) vertimientos puntuales, del total de los veintinueve (29) vertimientos a eliminar en el periodo 2024-2033.
<b>Indicador</b>	numero de vertimientos eliminados/número de vertimientos programados		
<b>Fuente de datos</b>	es la planificación anual de obras y proyectos del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV). Esta información se recopila y mantiene en un archivo en formato Excel, donde se registra el detalle de cada obra programada, su progreso y los resultados obtenidos en términos de eliminación de puntos de vertimiento		
<b>Objetivo específico</b>	Ejecutar 29 obras para la eliminación de los vertimientos priorizados con plazo al año 2033 y cumplir con la normatividad ambiental vigente.		
<b>Frecuencia monitoreo</b>	trimestral		

**INDICADOR: Porcentaje de Carga Contaminante Vertida DBO5**

<b>DESCRIPCION:</b>	Mide el porcentaje de la carga contaminante vertida en relación con la carga contaminante generada por la ciudad establecida en el PSMV 2024-2033, utilizando el parámetro DBO <sub>5</sub> (Demanda Bioquímica de Oxígeno en 5 días).									
	<b>Corto Plazo (2024-2025)</b>		<b>Mediano Plazo (2026-2029)</b>				<b>Largo Plazo (2030-2033)</b>			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Objetivo</b>	Reducir el porcentaje de carga contaminante vertida DBO <sub>5</sub> en cada año, en comparación con la carga contaminante generada por la ciudad en el mismo año de referencia									



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Carga generada Total de la ciudad establecida PSMV 2024-2033	127.159	129.277	131.705	134.505	136.889	139.318	141.791	144.310	146.876	149.429
Meta	79%	79%	81%	79%	75%	75%	75%	75%	40%	37%

Indicador	<i>Porcentaje de Carga contaminante Vertida DBO5 (%)</i>									
	$\left( \frac{\text{Carga Contaminante Vertida DBO5 (kg/día)}}{\text{Carga contaminante DBO5 generada por la ciudad establecida en el PSMV 2024 - 2033 } \left( \frac{\text{kg}}{\text{día}} \right)} \right) \times 100$									

Fuente de datos	Registros de operación de la PTAR-C: Datos diarios de entrada y salida de DBO <sub>5</sub> y SST. Registros de obras ejecutadas: Información sobre las mejoras e implementaciones en la infraestructura de la planta. Registros de paradas: Tiempos y causas de paradas operativas de la PTAR-C. Registros vertimientos eliminados: Cantidades de DBO <sub>5</sub> y SST eliminados mediante puntos de vertimientos eliminados. Monitoreo anual de descargas finales: Resultados de muestreos y análisis de las descargas de agua residual sin tratamiento al río Cauca. Muestreo anual de lodos (carro tanques, trampa de grasas y pozos sépticos): Análisis de la DBO <sub>5</sub> y SST en lodos que ingresan a la PTAR-C.
Objetivo específico	Aumentar la eficiencia del tratamiento de las aguas residuales en la ciudad de Cali al 86% para los parámetros DBO <sub>5</sub> y SST al año 2033 mediante el mejoramiento de procesos actuales y la implementación de tecnologías avanzadas.
Frecuencia monitoreo	Anual

**INDICADOR: Porcentaje de Carga Contaminante Vertida SST**

DESCRIPCIÓN:	Mide el porcentaje de la carga contaminante vertida en relación con la carga contaminante generada por la ciudad establecida en el PSMV 2024-2033, utilizando el parámetro SST (Sólidos Suspendedos Totales).									
	<b>Corto Plazo (2024-2025)</b>		<b>Mediano Plazo (2026-2029)</b>				<b>Largo Plazo (2030-2033)</b>			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Objetivo	Reducir el porcentaje de carga contaminante vertida SST en un % en cada año, en comparación con la carga contaminante generada por la ciudad en el mismo año de referencia									
Carga generada Total de la ciudad establecida PSMV 2024-2033	130.936	133.253	135.612	138.016	140.463	142.956	145.495	148.080	150.714	153.334

*Handwritten signature*

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940**  
**DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Meta	62%	60%	66%	64%	58%	55%	55%	57%	38%	39%
Indicador	<p><i>Porcentaje de Carga contaminante Vertida SST (%)</i></p> $\left( \frac{\text{Carga Contaminante Vertida SST (kg/día)}}{\text{Carga contaminante SST generada por la ciudad establecida en el PSMV 2024 - 2033 } \left( \frac{\text{kg}}{\text{día}} \right)} \right) \times 100$									

Fuente de datos	Registros de operación de la PTAR-C: Datos diarios de entrada y salida de DBO <sub>5</sub> y SST. Registros de obras ejecutadas: Información sobre las mejoras e implementaciones en la infraestructura de la planta. Registros de paradas: Tiempos y causas de paradas operativas de la PTAR-C. Registros vertimientos eliminados: Cantidades de DBO <sub>5</sub> y SST eliminados mediante puntos de vertimientos eliminados. Monitoreo anual de descargas finales: Resultados de muestreos y análisis de las descargas de agua residual sin tratamiento al río Cauca. Muestreo anual de lodos (carro tanques, trampa de grasas y pozos sépticos): Análisis de la DBO <sub>5</sub> y SST en lodos que ingresan a la PTAR-C.
Objetivo específico	Aumentar la eficiencia del tratamiento de las aguas residuales en la ciudad de Cali al 86% para los parámetros DBO <sub>5</sub> y SST al año 2033 mediante el mejoramiento de procesos actuales y la implementación de tecnologías avanzadas.
Frecuencia monitoreo	Anual

**INDICADOR: Porcentaje de remoción de DBO5**

DESCRIPCIÓN:	Mide el porcentaje de remoción de la carga contaminante DBO <sub>5</sub> logrado a través del tratamiento en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo (PTAR-C).									
	<b>Corto Plazo (2024-2025)</b>		<b>Mediano Plazo (2026-2029)</b>					<b>Largo Plazo (2030-2033)</b>		
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Objetivo	Alcanzar un porcentaje de remoción de al menos 25% en los años 2024 y 2025.		Alcanzar un porcentaje de remoción de al menos 32% en los años 2026 a 2031.					Alcanzar un porcentaje de remoción de al menos 80% en el 2032 y un porcentaje de remoción de al menos 80% en el 2033		
Meta	25%	25%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	80%	80%
Indicador	$\text{Porcentaje de Remoción DBO}_5 \text{ (\%)} = \left( \frac{\text{Carga de DBO}_5 \text{ afluente (kg/día)} - \text{Carga de DBO}_5 \text{ efluente (kg/día)}}{\text{Carga de DBO}_5 \text{ afluente (kg/día)}} \right) \times 100\%$									



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

**INDICADOR: Porcentaje de remoción de SST**

DESCRIPCIÓN: Mide el porcentaje de remoción de la carga contaminante SST logrado a través del tratamiento en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Ciudad (PTAR-C).

	Corto Plazo (2024-2025)		Mediano Plazo (2026-2029)					Largo Plazo (2030-2033)			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
	Objetivo	Alcanzar un porcentaje de remoción de al menos 50% en los años 2024 y 2025.		Alcanzar un porcentaje de remoción de al menos un 57% en los años 2026 a 2031.					Alcanzar un porcentaje de remoción de al menos 80% en el 2032		
Meta	50%	50%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	80%	80%	
Indicador	$\text{Porcentaje de Remoción SST (\%)} = \left( \frac{\text{Carga de SST afluente (kg/día)} - \text{Carga de SST efluente (kg/día)}}{\text{Carga de SST afluente (kg/día)}} \right) \times 100\%$										

**INDICADOR: Porcentaje de ejecución proyecto Optimización (Tratamiento Primario) PTAR-C**

DESCRIPCIÓN: Mide el porcentaje de ejecución física del proyecto de optimización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo (PTAR-C) en función de los hitos alcanzados.

	Corto Plazo (2024-2025)		Mediano Plazo (2026-2029)				Largo Plazo (2030-2033)			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Objetivo	Alcanzar un porcentaje de ejecución del 6,2%		Alcanzar un porcentaje de ejecución del 93,8%							
Meta	6.2%		93.8%							
<b>Variable 1: Consultoría</b>										
Hito 1. Estudios y diseños de detalle	0.90%									
Hito 2. Gestión de recursos (cierres financiero)	0.16%									
<b>Variable 2: Obra</b>										
Hito 3. Etapa precontractual y contratación	0.013%		0.013%							
Hito 4. Implementación	3.71%	1.37%	7.51%	30.02%	56.30%					
Fórmula Indicador	$\text{Porcentaje de Ejecución} = \left( \frac{\text{Número de hitos completados}}{\text{Número total de hitos}} \right) \times 100\%$									



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

INDICADOR: Porcentaje de ejecución proyecto Tratamiento Secundario PTAR-C										
DESCRIPCION:	Mide el porcentaje de ejecución física del proyecto de implementación del tratamiento secundario en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR-C) en función de los hitos alcanzados.									
	Corto Plazo (2024-2025)		Mediano Plazo (2026-2029)				Largo Plazo (2030-2033)			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Objetivo	Alcanzar un porcentaje de ejecución del 0,71%		Alcanzar un porcentaje de ejecución del 19,89%				Alcanzar un porcentaje de ejecución del 79,4%			
Meta	0.71%		19.89%				79.4%			
<b>Variable 1: Consultoría</b>										
Hito 1. Estudios y diseños de detalle	0.35%	0.35%								
Hito 2. Gestión de recursos (cierre financiero)			0.01%	0.01%	0.01%					
<b>Variable 2: Obra</b>										
Hito 3. Etapa precontractual y contratación					0.01%					
Hito 4. Implementación Tratamiento Secundario PTAR-C						19.9%	39.7%	39.7%		
Fórmula Indicador	$\text{Porcentaje de Ejecución} = \left( \frac{\text{Número de hitos completados}}{\text{Número total de hitos}} \right) \times 100\%$									

INDICADOR: Porcentaje de ejecución proyecto PTAR-SUR										
DESCRIPCIÓN:	Mide el porcentaje de ejecución física del proyecto de implementación de la PTAR SUR en función de los hitos alcanzados.									
	Corto Plazo (2024-2025)		Mediano Plazo (2026-2029)				Largo Plazo (2030-2033)			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Objetivo	Alcanzar un porcentaje de ejecución del 0%		Alcanzar un porcentaje de ejecución del 19,89%				Alcanzar un porcentaje de ejecución del 99,31%			
Meta	0,00%						9,08%			
<b>Variable 1: Consultoría</b>										



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Hito 1. Estudios y diseños de detalle	3,03%	3,03%	3,03%
Hito 2. Gestión de recursos (cierre financiero)			0,11%
<b>Variable 2: Obra</b>			
Hito 3. Etapa precontractual y contratación			0,02%
Hito 4. PTAR-SUR		27,2%	27,2% 36,3%
Fórmula Indicador	Porcentaje de Ejecución = $\left( \frac{\text{Número de hitos completados}}{\text{Número total de hitos}} \right) \times 100\%$		

**INDICADOR: Porcentaje de ejecución proyecto PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO**

DESCRIPCION:	Mide el porcentaje de ejecución física del proyecto de implementación del PLAN MAESTRO en función de los hitos alcanzados.					
	<b>Corto Plazo (2024-2025)</b>		<b>Mediano Plazo (2026-2029)</b>			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Objetivo	Alcanzar un porcentaje de ejecución del 26,51%		Alcanzar un porcentaje de ejecución del 73,49%			
Meta	26,51%		73,49%			

**Variable 1: Consultoría**

<b>Hito 1.</b> DIAGNOSTICAR LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL AREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE EMCALI EICE ESP	26,43%	20,16%	2,29%
<b>Hito 2.</b> IDENTIFICAR LOS RIESGOS Y ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN ANTRÓPICOS Y NATURALES, EN FUENTES DE ABASTECIMIENTO, CUENCAS E INFRAESTRUCTURA EN GENERAL	0,08%	1,47%	0,05%
<b>Hito 3.</b> PRIORIZAR ALTERNATIVAS DE NUEVAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA		2,31%	0,04%

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940**  
**DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

<b>Hito 4.</b> ESTRUCTURAR Y EVALUAR ALTERNATIVAS DE OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	5,84%	15,23%
<b>Hito 5.</b> DEFINIR DISEÑOS O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		22,52%
<b>Hito 6.</b> DEFINIR Y AJUSTAR ASPECTOS ORGANIZACIONALES DERIVADOS DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		3,59%

Fórmula Indicador (Ejecución real / Ejecución proyectada) \* 100

Nota: A partir del año 2028 se construyen los indicadores para la ejecución del Plan Maestro.

**INDICADOR: Volumen total de agua residual generada**

DESCRIPCIÓN: Mide la cantidad total de agua que ha sido utilizada por la ciudad y que, después de su uso, necesita ser tratada antes de ser vertida a las fuentes hídricas o reutilizada.

	Corto Plazo (2024-2025)		Mediano Plazo (2026-2029)				Largo Plazo (2030-2033)			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033

Resultado	263.710	268.102	273.138	278.945	283.889	288.926	294.055	299.279	304.600	309.895
o (m3)	426	869	.210	028	.119	534	.199	261	.795	.369

Objetivo: Cuantificar la cantidad total de aguas residuales que la población de Santiago de Cali produce en un año

Meta: N/A

VARG = carga generada total ciudad año t / concentración agua residual afluente PTAR

Indicador Donde:  
 VARG es el volumen total de agua residual generada en un año (en m3).  
 Concentración DBO5 aguas residuales promedio anual - afluente PTAR  
 Carga generada total ciudad = corresponde a la carga generada total de la ciudad calculada en el PSMV 2024-2033 por año

Ejemplo Concentración DBO5 aguas residuales promedio medida (afluente PTAR-C) = 176 mg/L  
 cálculo Carga generada total ciudad = valor contemplado por año según el PSMV 2024-2033  
 VARG año 2024 = (127,159 Kg/día \* 176 mg/L) \* (1000L/m3) / \*(1Kg / (1000\*1000 mg)) \* (365 días / 1 año)

Fuente de datos: Concentración de DBO<sub>5</sub> de agua residual afluente de la PTAR-C



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

	Carga generada total de la ciudad PSMV 2024-2033
Objetivo específico	Aumentar la eficiencia del tratamiento de las aguas residuales en la ciudad de Cali al 86% para los parámetros DBO5 y SST al año 2033 mediante el mejoramiento de procesos actuales y la implementación de tecnologías avanzadas. Eliminar el 77% de los vertimientos priorizados en la ciudad de Cali mediante la ejecución de 28 obras con plazo al año 2033 y cumplir con la normatividad ambiental vigente.
Frecuencia monitoreo	Aumentar la capacidad de tratamiento en un 39% del volumen al año 2033 y cumplir los estándares de calidad del agua. Trimestral

INDICADOR: Volumen de agua residual colectada

DESCRIPCIÓN:	Mide la cantidad total de agua que ha sido transportada mediante las redes de alcantarillado de la ciudad									
	Corto Plazo (2024-2025)		Mediano Plazo (2026-2029)				Largo Plazo (2030-2033)			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Meta	217.508. 359,48	221.131. 246,61	225.284.3 95,80	230.073.8 59,43	234.151. 745,61	238.306. 605,32	242.536. 728,02	246.845.5 34,77	251.234.7 36,09	255.601. 700,61
Objetivo	Cuantificar la cantidad total de agua que ha sido transportada mediante las redes de alcantarillado de la ciudad									
Indicador	<p>VARC = Cobertura alcantarillado * VARG (volumen total de agua residual generada en un año (en m3)).</p> <p>Donde: VARC es el volumen total de agua residual generada en un año (en m3). Cobertura alcantarillado: tabla sistema indicadores sociales. Fuente de datos: caliencifras, emcali, DAP <a href="https://indicadores.cali.gov.co/consulta-indicadores/dimensiones-sis/SIS_4/SIS_4_T4/SIS_4_T4_I2/cali_en_cifras_emcali_y_dap/Total/2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019,2020,2021,2022/Cali">https://indicadores.cali.gov.co/consulta-indicadores/dimensiones-sis/SIS_4/SIS_4_T4/SIS_4_T4_I2/cali_en_cifras_emcali_y_dap/Total/2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019,2020,2021,2022/Cali</a> Aforos y caracterizaciones</p>									
Ejemplo cálculo	VARC = Cobertura alcantarillado 2024 * VARG (volumen total de agua residual generada en un año (en m3)). Donde: Cobertura: 80% * VARG año t									

INDICADOR: Volumen total de las aguas residuales que son objeto de tratamiento

DESCRIPCIÓN:	Mide la cantidad total de agua residual generada, recolectada y tratada por la Planta de tratamiento de Aguas Residuales de Cañaveralejo (PTAR-C)									
	Corto Plazo (2024-2025)		Mediano Plazo (2026-2029)				Largo Plazo (2030-2033)			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Objetivo	Cuantificar el volumen de agua residual que está siendo objeto de tratamiento en la PTAR-C									

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Meta Nivel de tratamiento	Primario Avanzado			Secundario	Secundario
Meta eficiencia de tratamiento (Remoción DBO5)	25%	32%		80%	80%
Meta volumen total de aguas residuales objeto de tratamiento (m3)	220.752.000,00	220.752.000	230.212.800,00		230.212.800,00
Indicador	Volumen anual (m <sup>3</sup> )=Caudal mensual promedio afluente PTAR-C (m <sup>3</sup> /s)×86,400 s/mes ×12 onde: 86,400 es el número de segundos en un mes promedio (30 días × 24 horas/día × 60 minutos/hora × 60 segundos/minuto).				
Ejemplo cálculo	Volumen anual (m <sup>3</sup> )=2.5m <sup>3</sup> /s × 86,400 s/mes × 12 = 2,592,000m <sup>3</sup> /año				

**INDICADOR: Porcentaje de reducción de carga vertida de DBO5**

DESCRIPCIÓN:	Mide el porcentaje de reducción de la carga vertida de DBO <sub>5</sub> respecto a la carga generada total									
	<b>Corto Plazo (2024-2025)</b>		<b>Mediano Plazo (2026-2029)</b>				<b>Largo Plazo (2030-2033)</b>			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Carga DBO5 removida por año	25.801,00	26.611,00	24.535,00	27.314,00	33.980,00	38.441,00	36.982,00	37.784,00	92.455,00	92.455,00
Meta	20,5%	20,6%	18,9%	20,5%	24,7%	25,5%	25,1%	24,6%	60,5%	63,3%
Indicador	% Reducción de carga vertida=(Carga removida)/(Carga generada total ciudad)									

**INDICADOR: Porcentaje de reducción de carga de SST**

DESCRIPCIÓN:	Mide el porcentaje de reducción de carga vertida de SST respecto a la carga generada total									
	<b>Corto Plazo (2024-2025)</b>		<b>Mediano Plazo (2026-2029)</b>				<b>Largo Plazo (2030-2033)</b>			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Carga de SST removida	52.486,00	56.022,00	48.348,00	51.997,00	62.737,00	71.134,00	71.863,00	70.586,00	100.860,00	100.860,00



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

por año										
Meta	40,35%	42,30%	35,95%	38,07%	44,28%	47,11%	47,11%	45,10%	64,28%	63,18%
Indicador	% Reducción de carga vertida=(Carga removida)/(Carga generada total ciudad)									

DESCRIPCION:	Mide la carga removida de DBO5									
	<b>Corto Plazo (2024-2025)</b>		<b>Mediano Plazo (2026-2029)</b>				<b>Largo Plazo (2030-2033)</b>			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Meta	25.801	26.611	24.535	27.314	33.980	38.441	36.982	37.784	92.455	92.455
Indicador	Carga removida de DBO 5 en la PTAR-C									

**INDICADOR: Carga removida de SST**

DESCRIPCION:	Mide la carga removida de SST									
	<b>Corto Plazo (2024-2025)</b>		<b>Mediano Plazo (2026-2029)</b>				<b>Largo Plazo (2030-2033)</b>			
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Carga de SST removida por año	52.486	56.022	48.348	51.997	62.737	71.134	71.863	70.586	100.860	100.860
Indicador	Carga removida de SST en la PTAR-C									



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Resumen de metas de calidad respecto a los indicadores del PSMV 2024-2033

NOMBRE DEL INDICADOR	PARÁMETRO	CUMPLIMIENTO DE METAS EN EL HORIZONTE DE PLANEACIÓN									
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Carga contaminante Generada (Kg/año)	DBO <sub>5</sub>	127.159	129.277	131.705	134.505	136.889	139.318	141.791	144.310	146.876	149.429
	SST	130.936	133.253	135.612	138.016	140.463	142.956	145.495	148.080	150.714	153.334
Carga contaminante Removida (Kg/año)	DBO <sub>5</sub>	25.801	26.611	24.535	27.314	33.980	38.441	36.982	37.784	92.455	92.455
	SST	52.486	56.022	48.348	51.997	62.737	71.134	71.863	70.586	100.860	100.860
Carga contaminante Vertida (Kg/año)	DBO <sub>5</sub>	101.358	102.666	107.170	107.191	102.909	100.877	104.809	106.526	54.421	51.260
	SST	81.141	79.922	89.955	88.710	80.417	74.513	76.323	80.185	52.545	49.312
Cobertura de alcantarillado	%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
Volumen de agua residual generada en un año	M <sup>3</sup>	263.710.426	268.102.869	273.138.210	278.945.028	283.889.119	288.926.534	294.055.199	299.279.261	304.600.795	309.895.369
Volumen de agua residual colectada en un año	M <sup>3</sup>	217.508.359	221.131.247	225.284.396	230.073.859	234.151.746	238.306.605	242.536.728	246.845.535	251.234.736	255.601.701
Finalización de obras para Eliminación vertimiento	und	2	0	0	10	3	5	0	6	0	5

A continuación, se presentan cargas de DBO5 y SST asociadas a cada vertimiento a eliminar



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Carga de DBO5 y punto de vertimiento asociado según su eliminación en PSMV 2024-2033												
Rio	ID	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Tramo
		DBO5 (Kg/año)										
Cañaveralejo	V33	0,00	0,00	0,00	357,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	III (b) - Desde antes de la Q. El indio hasta cruce del río con Cll 5ta
Cañaveralejo	V51, V52A (N), V59, V61, 63 - Descarga Canal Pasoancho, V66, V67, V69, V71 (N) - Descarga Canal Calle 14, V72, V75, V78, V79, V76C (N), V82, V83	0,00	0,00	0,00	199,67	42484,68	0,00	3512,55	0,00	6148,02	0,00	III (c) - Desde cruce del río con Cll 5ta hasta desembocadura
Meléndez	V30, V45, V47, V51	0,00	0,00	0,00	1727,57	47443,18	39972,28	0,00	0,00	0,00	0,00	III (b) - Desde Q pueblo nuevo hasta desembocadura
Lili	LV23, LV24, LV27, LV27.1, LV31, LV31A.3	0,00	0,00	0,00	15265,44	0,00	0,00	26843,92	0,00	0,00	0,00	II - Desde bocatomía Argos hasta desembocadura
Cali	V3.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68.064,19	0,00	0,00	0,00	0,00	II- Desde Bocatoma Acueducto Cali hasta Puente Santa Rita
Cali	VR- COLECTOR MARGEN IZQUIERDA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.676.083,26	0,00	0,00	0,00	0,00	V- Desde Puente Caima-Floralia hasta antes desembocadura al río Cauca
Aguacatal	V7, V7A, V1	0	0	0	0	0	530.425,24	0,00	0,00	0,00	0,00	II- Desde antes del sector montañas hasta antes desembocadura quebrada El Chocho
TOTAL		0,00	0,00	0,00	17549,72	89927,85	3314544,98	30356,48	0,00	6148,02	0,00	

Carga de SST y punto de vertimiento asociado según su eliminación en PSMV 2024-2033												
Rio	Vertimiento	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Tramo
		SST (Kg/año)										
Cañaveralejo	V33	0,00	0,00	0,00	682,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	III (b) - Desde antes de la Q. El indio hasta cruce del río con Cll 5ta



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Carga de SST y punto de vertimiento asociado según su eliminación en PSMV 2024-2033												
Rio	Vertimiento	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Tramo
		SST (Kg/año)										
Cañaveralajo	V51, V52A (N), V59, V61, 63 - Descarga Canal Pasoancho, V66, V67, V69, V71 (N) - Descarga Canal Calle 14, V72, V75, V78, V79, V76C (N), V82, V83	0,00	0,00	0,00	381,66	26993,88	0,00	2194,99	0,00	3245,46	0,00	III (c) - Desde cruce del río con Cl 51a hasta desembocadura
Meléndez	V30, V45, V47, V51	0,00	0,00	0,00	4607,80	47527,59	26649,05	0,00	0,00	0,00	0,00	III (b) - Desde Q pueblo nuevo hasta desembocadura
Lili	LV23, LV24, LV27, LV27.1, LV31, LV31A.3	0,00	0,00	0,00	8102,43	0,00	0,00	11304,14	0,00	0,00	0,00	II - Desde bocatoma Argos hasta desembocadura
Cali	V3.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64.247,51	0,00	0,00	0,00	0,00	II- Desde Bocatoma Acueducto Cali hasta Puente Santa Rita
Cali	VR- COLECTOR MARGEN IZQUIERDA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.820.859,65	0,00	0,00	0,00	0,00	V- Desde Puente Calima-Floralia hasta antes desembocadura al río Cauca
Aguacatal	V7, V7A, V1	0	0	0	0	0	632.249,66	0,00	0,00	0,00	0,00	II- Desde antes del sector montañas hasta antes desembocadura quebrada El Chocho
	TOTAL	0,00	0,00	0,00	13774,38	74521,47	4544005,87	13499,14	0,00	3245,46	0,00	

Que por parte de EMCALI EICE ESP, con base en las actividades y proyectos a desarrollar las cargas vertidas como las cargas metas que se presentan a continuación.

Carga Meta de DBO5 proyectada, producto del balance de las cargas vertidas sin y con tratamiento

Cargas	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	DBO [Kg/dia]									
1 Carga Generada Toda la Ciudad (A)	127.159	129.277	131.705	134.505	136.889	139.318	141.791	144.310	146.876	149.429
2 Carga Vertida Sin Tratamiento (mantenimientos sistema de drenaje, obras estaciones de bombeo y mantenimientos, obras PTAR - C y mantenimientos) (B)= (C+D+E)	19.420	17.358	52.500	46.291	28.186	17.158	17.125	24.288	17.797	17.051
2,1 Mantenimiento y/o obras Estaciones de Bombeo (C)	6.586	6.504	5.261	9.063	7.994	10.615	9.057	9.932	9.729	10.508
Canal Sur	64	64	64	64	64	146	64	114	114	64
Rio Cauca	6.335	6.253	5.010	8.663	7.743	10.133	8.657	9.631	9.428	10.108



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Cargas	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	DBO [Kg/día]	DBO [Kg/día]	DBO [Kg/día]	DBO [Kg/día]	DBO [Kg/día]	DBO [Kg/día]	DBO [Kg/día]	DBO [Kg/día]	DBO [Kg/día]	DBO [Kg/día]
Laguna El Pondaje	187	187	187	336	187	336	336	187	187	336
<b>2,2 mantenimiento y/o obras Sistema Recolección (D)</b>	<b>9.528</b>	<b>9.652</b>	<b>11.177</b>	<b>10.182</b>	<b>11.177</b>	<b>5.341</b>	<b>6.866</b>	<b>5.341</b>	<b>6.866</b>	<b>5.341</b>
Río Cali	9.237	9.237	9.237	9.237	9.237	4.926	4.926	4.926	4.926	4.926
Río Meléndez	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Río Cañaveralejo	111	111	1.551	641	1.551	111	1.551	111	1.551	111
Canal Sur	166	290	375	290	375	290	375	290	375	290
<b>2,3 Mantenimiento y/o obras Tratamiento (E)</b>	<b>3.306</b>	<b>1.202</b>	<b>36.062</b>	<b>27.046</b>	<b>9.015</b>	<b>1.202</b>	<b>1.202</b>	<b>9.015</b>	<b>1.202</b>	<b>1.202</b>
Río Cauca	3.306	1.202	36.062	27.046	9.015	1.202	1.202	9.015	1.202	1.202
<b>3 Carga vertida sin tratamiento (Vertimientos identificados PORH/EMCALI y obras asociadas) (F)</b>	<b>4.534</b>	<b>2.517</b>	<b>2.532</b>	<b>2.858</b>	<b>2.515</b>	<b>2.031</b>	<b>1.947</b>	<b>1.947</b>	<b>1.930</b>	<b>1.930</b>
Río Cañaveralejo	959	536	537	652	535	416	406	406	389	389
Río Meléndez	482	150	151	388	149	149	149	149	149	149
Río Lili	118	120	123	93	94	95	21	21	21	21
Río Cali (sin incluir Vertimiento Rejilla Margen Izquierdo)	278	284	290	290	299	112	112	112	112	112
Río Aguacatal	1.438	168	172	176	179	-	-	-	-	-
Canal Sur	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259
<b>4 Carga afluente a la PTAR CAÑAVERALEJO (G)= (A)-(B+F)</b>	<b>103.205</b>	<b>109.402</b>	<b>76.673</b>	<b>85.356</b>	<b>106.188</b>	<b>120.129</b>	<b>122.719</b>	<b>118.075</b>	<b>127.149</b>	<b>123.305</b>
<b>5 Carga máxima permitida afluente de DBO5 a la PTAR-C según Caudal Operativo PTAR (H)</b>	<b>103.205</b>	<b>106.445</b>	<b>76.673</b>	<b>85.356</b>	<b>106.188</b>	<b>120.129</b>	<b>115.569</b>	<b>118.075</b>	<b>115.569</b>	<b>115.569</b>
<b>6 Carga por Excesos de Caudal y Restricciones del Sistema (I)= (G-H)</b>	<b>-</b>	<b>2.957</b>					<b>7.150</b>	<b>-</b>	<b>11.580</b>	<b>7.736</b>
%Carga que trata la PTAR con respecto a la que llega	100%	97%	100%	100%	100%	100%	94%	100%	91%	94%
%Carga que llega a la PTAR con respecto al total generado por la ciudad (incluyendo restricciones)	81%	85%	58%	63%	78%	86%	87%	82%	87%	83%
%Carga que ingresa a la PTAR de las Aguas Generadas por la ciudad	81%	82%	58%	63%	78%	86%	82%	82%	79%	77%
<b>7 % eficiencia PTAR - C (J)</b>	<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>
Numero de sedimentadores en operación	5	5	5	5	5	6	6	6	7	7
Capacidad operativa PTAR-C m3/s	7	7	7	7	7	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
<b>8 Carga removida (K) = (H)*(J)</b>	<b>25.801</b>	<b>26.611</b>	<b>24.535</b>	<b>27.314</b>	<b>33.980</b>	<b>38.441</b>	<b>36.982</b>	<b>37.784</b>	<b>92.455</b>	<b>92.455</b>
<b>9 Carga efluente PTAR - C (L)= (G-K)</b>	<b>77.404</b>	<b>82.791</b>	<b>52.138</b>	<b>58.042</b>	<b>72.208</b>	<b>81.688</b>	<b>85.737</b>	<b>80.291</b>	<b>34.694</b>	<b>30.850</b>
<b>10 Carga afluente a la PTAR DEL SUR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7.143,00</b>
% eficiencia PTAR - SUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80%



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Cargas	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	DBO [Kg/día]									
Carga removida								-	-	5.714
11 Carga efluente PTAR - DEL SUR (O)								-	-	1.429
12 Carga Meta (M) = (B+F+L+O)	101.358	102.666	107.170	107.191	102.909	100.877	104.809	106.526	54.421	51.260

Carga Meta de SST proyectada, producto del balance de las cargas vertidas sin y con tratamiento

Cargas	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	SST [Kg/día]									
1 Carga Generada Toda la Ciudad (A)	130.936	133.253	135.612	138.016	140.463	142.956	145.495	148.080	150.714	153.334
2 Carga Vertida Sin Tratamiento (mantenimientos sistema de drenaje, obras estaciones de bombeo y mantenimientos, obras PTAR - C y mantenimientos) (B)= (C+D+E)	21.004	19.196	48.765	44.516	28.386	16.655	16.818	22.777	17.258	16.425
2,1 Mantenimiento y/o obras Estaciones de Bombeo (C)	5.344	5.260	4.255	7.347	6.392	8.537	7.326	7.975	7.766	8.307
Canal Sur	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	163,00	71,00	128,00	128,00	71,00
Río Cauca	5.122,0	5.038,0	4.033,0	7.004,0	6.170,0	8.102,0	6.983,0	7.696,0	7.487,0	7.964,0
Laguna El Pondaje	151,0	151,0	151,0	272,0	151,0	272,0	272,0	151,0	151,0	272,0
2,2 Mantenimiento y/o obras Sistema Recolección (D)	12.832	12.908	14.282	14.033	14.282	7.090	8.464	7.090	8.464	7.090
Río Cali	12.467	12.467	12.467	12.467	12.467	6.649	6.649	6.649	6.649	6.649
Río Meléndez	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Río Cañaveralejo	230	230	1.512	1.355	1.512	230	1.512	230	1.512	230
Canal Sur	122	198	290	198	290	198	290	198	290	198
2,3 Mantenimiento y/o obras Tratamiento (E)	2.828	1.028	30.228	23.136	7.712	1.028	1.028	7.712	1.028	1.028
Río Cauca	2.828	1.028	30.228	23.136	7.712	1.028	1.028	7.712	1.028	1.028
3 Carga vertida sin tratamiento (Vertimientos identificados PORH/EMCALI y obras asociadas) (F)	4.961	2.014	2.026	2.278	2.012	1.505	1.468	1.468	1.459	1.459
Río Cañaveralejo	1.816	737	737	808	734	563	557	557	548	548
Río Meléndez	406	100	101	293	90	90	90	90	90	90
Río Lili	54	55	57	42	42	43	12	12	12	12
Río Cali (sin incluir Vertimiento Rejilla Margen Izquierdo)	262	268	274	274	282	106	106	106	106	106
Río Aguacatal	1.719	150	153	157	160	-	-	-	-	-
Canal Sur	703	703	703	703	703	703	703	703	703	703
4 Carga afluente a la PTAR										

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940**  
**DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES**

Cargas	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	SST [Kg/día]									
CAÑAVERALEJO (G)= (A-(B+F))	104.971	112.043	84.821	91.222	110.065	124.796	127.209	123.835	131.997	128.134
5 Carga máxima permitida afluente de DBO5 a la PTAR-C según Caudal Operativo PTAR (H)	104.971	112.043	84.821	91.222	110.065	124.796	126.075	123.835	126.075	126.075
6 Carga por Excesos de Caudal y Restricciones del Sistema (I)= (G-H)	-	-	-	-	-	-	1.134	-	5.922	2.059
7 % eficiencia PTAR - C (J)	50%	50%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	80%	80%
Capacidad operativa PTAR-C m3/s	7	7	7	7	7	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
8 Carga removida (K) = (H)*(J)	52.486	56.022	48.348	51.997	62.737	71.134	71.863	70.586	100.860	100.860
9 Carga efluente PTAR - C (L)= (G-K)	52.485	56.021	36.473	39.225	47.328	53.662	55.346	53.249	31.137	27.274
10 Carga afluente a la PTAR DEL SUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.316
% eficiencia PTAR - SUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80%
Carga removida										5.853
11 Carga efluente PTAR - DEL SUR (O)										1.463
12 Lodos PTAP Puerto Mallarino, PTAP Rio Cali	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691
12 Carga Meta (M) = (B+F+L+O)	81.141	79.922	89.955	88.710	80.417	74.513	76.323	80.185	52.545	49.312

Que la PTAR Cañaveralejo requiere ser optimizada por obsolescencia de la infraestructura y con el objeto de incrementar la capacidad de tratamiento de aguas residuales, así como también se requiere de la implementación del tratamiento secundario para mejorar la calidad de agua y contribuir al cumplimiento de los objetivos de calidad de los cuerpos de agua. Actualmente la PTAR-C cuenta con ocho (8) unidades de sedimentares, de los cuales operan cinco (5) sedimentadores, ocasionando que la eficiencia de remoción de carga contaminante se encuentre entre alrededor de 25% para DBO5 y 54% para SST. La PTAR-C tiene capacidad para tratar un caudal de 7,6 m<sup>3</sup>/seg de aguas residuales, trata aproximadamente el 80% de las aguas residuales de la ciudad de Cali. En el documento PSMV, EMCALI EICE ESP comenta que, dada esta capacidad total y por efectos de la re-densificación y de los planes de expansión tanto al sur como al norte de la ciudad, hacia el futuro, todo el caudal generado por la ciudad no podrá ser llevado a la PTAR-C.

De otra parte, los cambios en la legislación y en las condiciones ambientales de la ciudad, que incluyen al río Cauca, permiten prever la necesidad de ampliar el abanico de los tratamientos necesarios. En futuros estudios, EMCALI evaluará la viabilidad y pertinencia de construir una planta de tratamiento al norte de la ciudad de Cali o si con la construcción de una PTAR al sur será suficiente para cubrir la totalidad del tratamiento de las aguas residuales de la ciudad y su área geográfica, en los próximos 30 años.

Que EMCALI EICE ESP se propone realizar la actualización del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado — PMAA, que permitan establecer las obras de infraestructura requeridas para la adecuada recolección, transporte y tratamiento de aguas residuales en armonía con lo establecido en el POT adoptado mediante Acuerdo No. 0373 de 2014 o su modificación.



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Con respecto a la PTAR-SUR proyectada para construirse durante las vigencias 2031 a 2033 acorde con el cronograma establecido por EMCALI EICE ESP, el presente PSMV plantea que el caudal de diseño de esta infraestructura corresponde a 3 m<sup>3</sup>/seg, dividido en dos etapas de 1.5 m<sup>3</sup>/seg cada una y que cuente con un porcentaje de eficiencia de remoción del 80% de carga contaminante. Este PSMV plantea que la PTAR-SUR tenga la capacidad de tratar las aguas residuales provenientes de los barrios ubicados en la comuna 10, que actualmente se conducen al Colector Ciudad Jardín, y las aguas residuales del área de expansión Cali – Jamundí del Colector de la Calle 48.

A continuación, se presentan las cargas discriminadas de los vertimientos sin tratamiento en el horizonte del plan.



ALCALDIA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Categoría	Descripción de las Veredas Sin Tratamiento	Carga Kg/día (DBOs)										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
iii	Mto sistema drenaje Obras y Mto Sistema Bombeo (N/A)	9237,04	9237,04	9237,04	9237,04	9237,04	4926,42	4926,42	4926,42	4926,42	4926,42	4926,42
	Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Asociada a vertimientos (identificación en PORH)- sin incluir Vertimiento Rejilla Margen Izquierdo	278	284	290	297	304	120	122	125	128	130	
catai	Mto sistema drenaje (N/A) Obras y Mto Sistema Bombeo (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Asociada a vertimientos (identificación en PORH)	1.438	168	172	176	179	-	-	-	-	-	-
i	Mto sistema drenaje (N/A) Obras y Mto Sistema Bombeo (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Asociada a vertimientos (identificación en PORH)	118	120	123	94	96	98	23	24	24	25	



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Categoría	Carga Kg/día (DB05)												
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
Mto sistema drenaje	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49	14,49
Obras y Mto Sistema Bombeo (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asociada a vertimientos (identificación en PORH)	482	150	151	907	1.274	1.275	1.277	1.278	1.279	1.281			
Mto sistema drenaje	110,50	110,50	1550,78	641,45	1550,78	110,50	1550,78	110,50	1550,78	110,50	1550,78	110,50	110,50
Obras y Mto Sistema Bombeo (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asociada a vertimientos (identificación en PORH)	959	536	537	1.018	1.267	1.020	1.269	1.022	1.271	1.024			
Mto sistema drenaje	166,20	290,09	374,71	290,09	374,71	290,09	374,71	290,09	374,71	290,09	374,71	290,09	290,09
Obras y Mto Sistema Bombeo	63,58	63,58	63,58	63,58	63,58	146,24	63,58	114,45	114,45	63,58	114,45	63,58	63,58
Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mto sistema drenaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obras y Mto Sistema Bombeo	6334,50	6253,37	5009,51	8663,00	7743,06	10132,88	8657,35	9630,90	9428,08	10107,54			
Obras y/o Mto PTAR-C	3305,65	1202,05	36061,58	27046,19	9015,40	1202,05	1202,05	9015,40	1202,05	1202,05			



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

		Carga Kg/día (DBO5)										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
as Veridas Sin Tratamiento												
El	Obras y Mto Sistema	186,91	186,91	186,91	336,43	186,91	336,43	336,43	186,91	186,91	336,43	
ie	Bombeo											
		22.693,04	18.615,81	53.771,39	48.784,12	31.306,03	19.672,63	19.816,39	26.737,75	20.499,69	19.511,21	

		Carga Kg/día (SST)										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
as Veridas Sin Tratamiento												
	Mto sistema drenaje	12467,16	12467,16	12467,16	12467,16	12467,16	6649,15	6649,15	6649,15	6649,15	6649,15	
	Obras y Mto Sistema											
	Bombeo (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Obras y/o Mto PTAR-C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
li	Asociada a vertimientos (identificación en PORH) - sin incluir Vertimiento Rejilla Margen Izquierdo	262	268	274	296	287	113	115	118	120	123	
	Mto sistema drenaje (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Obras y Mto Sistema											
	Bombeo (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Obras y/o Mto PTAR-C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
atal	Asociada a vertimientos (identificación en PORH)	1.719	150	153	157	160	-	-	-	-	-	
	Mto sistema drenaje (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Categorías	Carga Kg/día (SST)											
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
Obras y Mto Sistema Bombeo (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asociada a vertimientos (identificación en PORH)	54	55	57	42	43	44	13	13	13	13	13	13
Mto sistema drenaje	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33
Obras y Mto Sistema Bombeo (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asociada a vertimientos (identificación en PORH)	406	100	101	510	752	753	753	754	755	756	756	756
Mto sistema drenaje	230,49	230,49	1512,11	1354,54	1512,11	230,49	1512,11	230,49	1512,11	1512,11	230,49	230,49
Obras y Mto Sistema Bombeo (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asociada a vertimientos (identificación en PORH)	1.816	737	737	1.431	1.723	1.432	1.724	1.433	1.726	1.434	1.434	1.434
Mto sistema drenaje	122,15	198,18	290,42	198,18	290,42	198,18	290,42	198,18	290,42	198,18	198,18	198,18
Obras y Mto Sistema Bombeo	70,99	70,99	70,99	70,99	70,99	163,27	70,99	127,77	127,77	127,77	70,99	70,99



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

Obras Vertidas Sin Tratamiento	Carga Kg/día (SST)											
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
Obras y/o Mto PTAR-C (N/A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mto sistema drenaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obras y Mto Sistema Bombeo	5122,17	5038,40	4032,72	7004,15	6170,09	8102,28	6982,55	7696,42	7486,98	7963,59		
Obras y/o Mto PTAR-C	2827,72	1028,26	30228,00	23135,86	7711,95	1028,26	1028,26	7711,95	1028,26	1028,26		
Obras y Mto Sistema Bombeo	151,12	151,12	151,12	272,01	151,12	272,01	272,01	151,12	151,12	272,01		
	25.262,39	20.508,00	50.087,92	46.952,49	31.352,30	18.998,52	19.424,83	25.096,63	19.873,74	18.752,99		

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES**

Que en mérito de lo anterior; la Directora encargada del DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE - DAGMA.

**RESUELVE**

ARTÍCULO 1. Aprobar el ajuste al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV presentado por EMCALI EICE ESP, para el periodo comprendido entre los años 2024 y 2033 por un valor de TRES MIL MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS, (\$3.232.878).

ARTÍCULO 2. Requerir a la empresa EMCALI EICE ESP, que en un plazo de doce (12) meses, contados a partir de la notificación del acto administrativo, presente las siguientes propuestas técnicas para su implementación con sus alcances, actividades con su descripción, el tiempo, el costo estimado, los roles de los actores, productos, metas, indicadores y cronograma de actividades:

- Para la prevención, control, seguimiento y eliminación de conexiones erradas generadas por los usuarios en el sistema de alcantarillado.
- Para el manejo adecuado de residuos sólidos que afectan la infraestructura de drenaje pluvial y sanitario.
- Para actualizar las bases de datos y mejorar el conocimiento de las características del agua residual no doméstica – ARnD, como del impacto de los vertimientos del sector industrial, comercial y de servicios en el área de cobertura del servicio de alcantarillado, tanto en vertimientos directos a cuerpos de agua como a la infraestructura de alcantarillado. Deberá considerar la realización de monitoreos y caracterizaciones anuales para la recolección de información real.
- Mejorar la calidad de información colectada para el conocimiento más acertado de las cargas semestrales de aguas residuales vertidas a los cuerpos de agua, para la presentación de la autodeclaración de vertimientos anual, considerando el incremento de las frecuencias, puntos de monitoreo, épocas de monitoreo y demás que considere necesario.
- Mejorar la eficiencia de remoción desde el año 2025, en términos de la BDO5 y SST para la PTAR Cañaveralejo del 100% del agua residual afluyente, sustentando las alternativas contempladas, que le permitan alcanzar las eficiencias esperadas desde el diseño, para un sistema primario avanzado.
- Semestralmente, en el informe de seguimiento del PSMV 2024-2033, se deberán presentar el avance del cumplimiento de lo requerido, así como de su implementación durante la ejecución del PSMV.

ARTÍCULO 3. Requerir a la empresa EMCALI EICE ESP, que en un plazo de doce (12) meses, contados a partir de la notificación del acto administrativo, presente para aprobación un protocolo y cronograma para la gestión del vertimiento de aguas residuales sin tratamiento proyectada a verter a los cuerpos de agua, derivado de las acciones de la implementación de la optimización de la PTAR-C.

El referido protocolo deberá considerar; estrategias de minimización de desviación de caudales

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

por ejecución de obras, estrategias de minimización de impactos a cuerpos de agua por el desvío de caudales, cronograma de vertimientos por cuerpos de agua, magnitud del mismo en términos de carga, la carga máxima anual proyectada por el PSMV, restricción de vertimiento en épocas secas o de bajo caudales, monitoreo y caracterización de los vertimientos, indicadores de seguimiento, objetivos de calidad de cada cuerpo de agua involucrado en la proyección de vertimientos y demás que el DAGMA pueda requerir.

Este deberá presentarse al DAGMA en la etapa de consultoría, contemplada en su propuesta del PSMV entre los años 2024 y 2025 y antes del inicio de la implementación del proyecto de optimización de la PTAR-C.

Deberá considerar en el análisis que realice, las condiciones de caudales y demás restricciones que pueda definir el DAGMA en los ríos en jurisdicción de DAGMA, así como la CVC para los vertimientos proyectados al río Cauca por sus implicaciones aguas abajo de la ciudad de Cali.

ARTÍCULO 4. Requerir a la empresa EMCALI EICE ESP, que en un plazo de doce (12) meses, contados a partir de la notificación del acto administrativo, presente para aprobación acorde a su capacidad técnica y operativa para el tratamiento de las aguas residuales domésticas de la ciudad de Cali colectadas, actual de 7,6 m<sup>3</sup>/seg, la propuesta de alternativas que permitan tratar el 100 % del agua del agua residual colectada y transportada en su sistema de alcantarillado a partir del año en que se alcanza su máxima capacidad de tratamiento instalado y proyectado (año 2029).

En el análisis de alternativas, deberá presentar el análisis de las mediciones de caudales aportados por la ciudad a la PTAR-C de manera horario, diario, mensual y anual, contemplar la implementación de estrategias de Uso Eficiente del Agua – UEAA que le permitan reducir la generación de aguas residuales domésticas y no domésticas y la reducción de las fuentes de agua de origen natural que son captadas directa o indirectamente, que favorecen la dilución en la red de alcantarillado, perjudicando la calidad del agua residual que llega a los sistemas de tratamiento.

ARTÍCULO 5. Requerir a la empresa EMCALI EICE ESP, que en un plazo de doce (12) meses, contados a partir de la notificación del acto administrativo, presente para aprobación el diseño de la estrategia interinstitucional EMCALI EICE ESP – DAGMA – Alcaldía del Distrito de Santiago de Cali, con los alcances, tiempos, costo, los roles de los actores, indicadores y cronograma de actividades, relacionada con el manejo de las aguas residuales en Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto AHDI.

ARTÍCULO 6. Requerir a la empresa EMCALI EICE ESP, que en un plazo de doce (2) meses, contados a partir de la notificación del acto administrativo, presente para aprobación el estado actual de la implementación de la alternativa para el manejo de los lodos en todas las plantas de potabilización de agua – PTAP. En aquellas que falte su implementación, se deberá presentar el cronograma de actividades para la ejecución de la alternativa seleccionada, la cual deberá iniciar antes del año 2027. La proyección propuesta por EMCALI EICE ESP para la implementación en el año 2033 del tratamiento para los lodos de la PTAP no se acepta.

ARTÍCULO 7. Requerir a la empresa EMCALI EICE ESP, que en un plazo de doce (2) meses,

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940**  
**DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES**

contados a partir de la notificación del acto administrativo, presente para aprobación el cuadro ajustado de "Carga de DBO5 y SST por punto de vertimiento asociado según su eliminación en el PSMV 2024-2033, donde se incluya el canal sur.

ARTICULO 8. Establecer las cargas vertidas que se aprobadas en el marco del PSMV (2024-2033) son las siguientes:

Carga Meta de DBO5 proyectada, producto del balance de las cargas vertidas sin y con tratamiento:

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cargas	DBO [Kg/dia]									
<b>1 Carga Generada Toda la Ciudad (A)</b>	127.159	129.277	131.705	134.505	136.889	139.318	141.791	144.310	146.876	149.429
<b>2 Carga Vertida Sin Tratamiento (mantenimientos sistema de drenaje, obras estaciones de bombeo y mantenimientos, obras PTAR - C y mantenimientos) (B)= (C+D+E)</b>	19.420	17.358	52.500	46.291	28.186	17.158	17.125	24.288	17.797	17.051
<b>2,1 Mantenimiento y/o obras Estaciones de Bombeo (C)</b>	6.586	6.504	5.261	9.063	7.994	10.615	9.057	9.932	9.729	10.508
Canal Sur	64	64	64	64	64	146	64	114	114	64
Rio Cauca	6.335	6.253	5.010	8.663	7.743	10.133	8.657	9.631	9.428	10.108
Laguna El Pondaje	187	187	187	336	187	336	336	187	187	336
<b>2,2 Mantenimiento y/o obras Sistema Recolección (D)</b>	9.528	9.652	11.177	10.182	11.177	5.341	6.866	5.341	6.866	5.341
Rio Cali	9.237	9.237	9.237	9.237	9.237	4.926	4.926	4.926	4.926	4.926
Rio Melendez	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Rio Cañaveralejo	111	111	1.551	641	1.551	111	1.551	111	1.551	111
Canal Sur	166	290	375	290	375	290	375	290	375	290
<b>2,3 Mantenimiento y/o obras Tratamiento (E)</b>	3.306	1.202	36.062	27.046	9.015	1.202	1.202	9.015	1.202	1.202
Rio Cauca	3.306	1.202	36.062	27.046	9.015	1.202	1.202	9.015	1.202	1.202
<b>3 Carga vertida sin tratamiento (Vertimientos identificados PORH/EMCALI y obras asociadas) (F)</b>	4.534	2.517	2.532	2.858	2.515	2.031	1.947	1.947	1.930	1.930
Rio Cañaveralejo	959	536	537	652	535	416	406	406	389	389
Rio Melendez	482	150	151	388	149	149	149	149	149	149
Rio Lili	118	120	123	93	94	95	21	21	21	21
Rio Cali ( sin incluir Vertimiento Rejilla Margen Izquierdo)	278	284	290	290	299	112	112	112	112	112
Rio Aguacatal	1.438	168	172	176	179	-	-	-	-	-
Canal Sur	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259	1.259
<b>4 Carga afluente a la PTAR CAÑAVERALEJO (G)= (A)-(B+F)</b>	103.205	109.402	76.673	85.356	106.188	120.129	122.719	118.07	127.149	123.30

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940**  
**DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES**

Cargas	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	DBO [Kg/dia]									
								5		5
5 Carga máxima permitida afluente de DBO5 a la PTAR-C según Caudal Operativo PTAR (H)	103.205	106.445	76.673	85.356	106.188	120.129	115.569	118.075	115.569	115.569
6 Carga por Excesos de Caudal y Restricciones del Sistema (I)= (G-H)	-	2.957			-	-	7.150	-	11.580	7.736
%Carga que trata la PTAR con respecto a la que llega	100%	97%	100%	100%	100%	100%	94%	100%	91%	94%
%Carga que llega a la PTAR con respecto al total generado por la ciudad (incluyendo restricciones)	81%	85%	58%	63%	78%	86%	87%	82%	87%	83%
%Carga que ingresa a la PTAR de las Aguas Generadas por la ciudad	81%	82%	58%	63%	78%	86%	82%	82%	79%	77%
7 % eficiencia PTAR - C (J)	25%	25%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	80%	80%
Numero de sedimentadores en operación	5	5	5	5	5	6	6	6	7	7
Capacidad operativa PTAR-C m3/s	7	7	7	7	7	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
8 Carga removida (K) = (H)*(J)	25.801	26.611	24.535	27.314	33.980	38.441	36.982	37.784	92.455	92.455
9 Carga efluente PTAR - C (L)= (G-K)	77.404	82.791	52.138	58.042	72.208	81.688	85.737	80.291	34.694	30.850
10 Carga afluente a la PTAR DEL SUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.143,00
% eficiencia PTAR - SUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80%
Carga removida										5.714
11 Carga efluente PTAR - DEL SUR (O)										1.429
12 Carga Meta (M) = (B+F+L+O)	101.358	102.666	107.170	107.191	102.909	100.877	104.809	106.526	54.421	51.260

Carga Meta de SST proyectada, producto del balance de las cargas vertidas sin y con tratamiento:

Cargas	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	SST [Kg/dia]									
1 Carga Generada Toda la Ciudad (A)	130.936	133.253	135.612	138.016	140.463	142.956	145.495	148.080	150.714	153.334
2 Carga Vertida Sin Tratamiento (mantenimientos sistema de drenaje, obras estaciones de bombeo y mantenimientos, obras PTAR - C y mantenimientos) (B)= (C+D+E)	21.004	19.196	48.765	44.516	28.386	16.655	16.818	22.777	17.258	16.425
2,1 Mantenimiento y/o obras Estaciones de Bombeo (C)	5.344	5.260	4.255	7.347	6.392	8.537	7.326	7.975	7.766	8.307
Canal Sur	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	163,00	71,00	128,00	128,00	71,00
Rio Cauca	5.122,0	5.038,0	4.033,0	7.004,0	6.170,0	8.102,0	6.983,0	7.696,0	7.487,0	7.964,0
Laguna El Pondaje	151,0	151,0	151,0	272,0	151,0	272,0	272,0	151,0	151,0	272,0
2,2 Mantenimiento y/o obras Sistema Recolección (D)	12.832	12.908	14.282	14.033	14.282	7.090	8.464	7.090	8.464	7.090



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cargas	SST [Kg/día]									
Rio Cali	12.467	12.467	12.467	12.467	12.467	6.649	6.649	6.649	6.649	6.649
Rio Melendez	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Rio Cañaveralejo	230	230	1.512	1.355	1.512	230	1.512	230	1.512	230
Canal Sur	122	198	290	198	290	198	290	198	290	198
2,3 Mantenimiento y/o obras Tratamiento (E)	2.828	1.028	30.228	23.136	7.712	1.028	1.028	7.712	1.028	1.028
Rio Cauca	2.828	1.028	30.228	23.136	7.712	1.028	1.028	7.712	1.028	1.028
3 Carga vertida sin tratamiento (Vertimientos identificados PORH/EMCALI y obras asociadas) (F)	4.961	2.014	2.026	2.278	2.012	1.505	1.468	1.468	1.459	1.459
Rio Cañaveralejo	1.816	737	737	808	734	563	557	557	548	548
Rio Melendez	406	100	101	293	90	90	90	90	90	90
Rio Lili	54	55	57	42	42	43	12	12	12	12
Rio Cali ( sin incluir Vertimiento Rejilla Margen Izquierdo)	262	268	274	274	282	106	106	106	106	106
Rio Aguacatal	1.719	150	153	157	160	-	-	-	-	-
Canal Sur	703	703	703	703	703	703	703	703	703	703
4 Carga afluente a la PTAR CAÑAVERALEJO (G)= (A-(B+F))	104.971	112.043	84.821	91.222	110.065	124.796	127.209	123.835	131.997	128.134
5 Carga máxima permitida afluente de DBO5 a la PTAR-C según Caudal Operativo PTAR (H)	104.971	112.043	84.821	91.222	110.065	124.796	126.075	123.835	126.075	126.075
6 Carga por Excesos de Caudal y Restricciones del Sistema (I)= (G-H)	-	-	-	-	-	-	1.134	-	5.922	2.059
7 % eficiencia PTAR - C (J)	50%	50%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	80%	80%
Capacidad operativa PTAR-C m3/s	7	7	7	7	7	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
8 Carga removida (K) = (H)*(J)	52.486	56.022	48.348	51.997	62.737	71.134	71.863	70.586	100.860	100.860
9 Carga efluente PTAR - C (L)= (G-K)	52.485	56.021	36.473	39.225	47.328	53.662	55.346	53.249	31.137	27.274
10 Carga afluente a la PTAR DEL SUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.316
% eficiencia PTAR - SUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80%
Carga removida										5.853
11 Carga efluente PTAR - DEL SUR (O)										1.463
12 Lodos PTAP Puerto Mallarino, PTAP Rio Cali	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691
12 Carga Meta (M) = (B+F+L+O)	81.141	79.922	89.955	88.710	80.417	74.513	76.323	80.185	52.545	49.312

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES**

ARTICULO 9. Exhortar a la empresa EMCALI EICE ESP, que para el año 2027, deberá contar con el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, acorde a lo definido en el cronograma de actividades, estableciendo en este, la evaluación y estrategia para la optimización de las actividades de mantenimiento que permitan la reducción de carga no tratada a los cuerpos de agua incluyendo el canal sur, las obras tendientes a mejorar la infraestructura existente, la eliminación de los vertimientos totales tanto a los cuerpos de agua como al suelo y para la futura demanda de servicios municipal que proyecte servir, asociada a la infraestructura pluvial, sanitaria y de tratamiento de aguas residuales del 100% del agua residual que se capte y transporte, involucrando la redensificación en el perímetro sanitario actual como las zonas expansión del Distrito de Santiago de Cali.

PARAGRAFO 1. Este plan, deberá considerar el diagnóstico del PSMV 2024-2033, los resultados de las actividades de la optimización y tratamiento secundarios de la PTAR, como del tratamiento y manejo de los lodos de las PTAP. De igual manera, deberá tener en cuenta, el trámite de los permisos ambientales asociados a las obras y a la operación (permiso de vertimientos PTAR – sur), especialmente para la construcción del tratamiento secundario y de la PTAR del sur, desde la etapa de diseño.

PARAGRAFO 2. Requerir a la empresa EMCALI EICE ESP, que para el año 2027 y antes de finalizar la consultoría del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, EMCALI EICE ESP deberá presentar al DAGMA los ajustes a los aportes de cargas contaminantes por ríos (con sus tramos) incluyendo el canal sur, así, como la necesidad de obras para la eliminación de los vertimientos, la comparación de sus cronogramas con lo definido en el actual PSMV 2024-2033 y los indicadores de seguimiento, con base en los resultados del plan. De esta información, el DAGMA podrá requerir el ajuste de este PSMV.

PARAGRAFO 3. Requerir a la empresa EMCALI EICE ESP, presente semestralmente a partir del inicio de la ejecución del estudio del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, un informe de avance, que le permita al DAGMA, realizar seguimiento a su progreso.

ARTICULO 10. Advertir a la empresa EMCALI EICE ESP, que en caso de requerir del uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, deberá tener tramitar de los permisos, concesiones y autorizaciones de carácter ambiental que correspondan, asociados a las obras, especialmente para la construcción del tratamiento secundario y de la PTAR del sur, desde la etapa de diseño de cada uno de ellos.

ARTICULO 11. Exhortar a la empresa EMCALI EICE ESP, para que a través de su autonomía administrativa y financiera concrete las fuentes de financiación y el cierre financiero para la construcción de las obras correspondientes al tratamiento secundario de la PTAR-Cañaveralejo antes del año 2028, lo anterior, con el fin de garantizar el inicio a los procesos precontractuales que permitan la materialización de las referidas obras.

Así mismo, en el marco del proyecto construcción de la PTAR del sur, se deberá tener, para el año 2026, adquirido el inmueble y el cierre financiero que garanticen el inicio los estudios y diseños de detalle de la referida obra.

ARTICULO 12. Requerir a la empresa EMCALI EICE E.S.P., la presentación anualmente, al

**RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES**

primer (1) día hábil del mes de marzo de cada año (iniciando el 3 de marzo de 2025), un informe anual del avance con corte al 31 de diciembre de cada año de la vigencia anterior, de la meta individual de reducción de carga contaminante, las cargas vertidas por cada río (discriminado por tramo), incluido el canal sur, el seguimiento a la meta de eliminación de puntos de vertimiento, la caracterización (la cual se realizará de manera semestral) y aforo de sus vertimientos por cada cuerpo de agua, incluido el canal sur, insumos necesarios para el cobro de la Tasa Retributiva. Se deberá considerar los parámetros establecidos en la Resolución No. 0631 de 2015 o aquella que la modifique, adicione o sustituya, al menos para el vertimiento más significativo por cada cuerpo de agua, incluido el canal sur.

PARAGRAFO 1. Conforme con lo establecido en el Artículo 6 de la Resolución 1433 de 2004, para el seguimiento y control a la ejecución de PSMV, se presentará semestralmente el informe parcial y consolidado del avance físico de las actividades e inversiones programadas, la información de las cargas vertidas por fuente hídrica receptora, soportada mediante caracterización de los vertimientos y cuyos parámetros a monitorear deben corresponder a los parámetros establecidos en el artículo 8 de la Resolución No. 0631 de 2015 (aguas residuales ARD – AnRD de prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales con una carga mayor de 3.000 kg/día), incluyendo la caracterización de los lodos de las plantas de potabilización.

Así mismo, se deberán presentar los indicadores establecidos en el artículo 4 de la Resolución 1433 de 2004, correspondientes a: volumen total de agua residual generada en el área de actuación de la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, volumen de agua residual colectada, cantidad de carga contaminante asociada por vertimiento, volumen total de las aguas residuales que son objeto de tratamiento señalando el nivel y eficiencia del tratamiento efectuado, nivel de carga contaminante removida, número de vertimientos puntuales eliminados y número de conexiones erradas eliminadas.

De igual manera, deberá presentar el avance al cumplimiento de los requerimientos realizados en la presente resolución, con base en lo cual el DAGMA, realizará la evaluación del estado de cumplimiento del PSMV 2024-2033.

ARTÍCULO 13. La empresa EMCALI EICE E.S.P. deberá cancelar el valor correspondiente por concepto del seguimiento del PSMV, para lo cual deberá presentar los costos de ejecución del proyecto de la vigencia anterior y los proyectados para la vigencia del año en curso.

ARTÍCULO 14. Exhortar a la empresa EMCALI EICE ESP, que en el perímetro sanitario actual de la zona urbana del distrito de Santiago de Cali, departamento del Valle del Cauca, exija a los suscriptores de tipo comercial, oficial y especial; la presentación de la caracterización de vertimientos en los términos establecidos en el artículo 2.2.3.3.4.17 del Decreto 1076 de 2015.

Así mismo, conforme al artículo 2.2.3.3.4.18 del Decreto 1076 de 2015, la empresa EMCALI EICE ESP, exigirá a los usuarios el cumplimiento de la norma de vertimientos líquidos al alcantarillado público, considerando que estos no deben afectar las metas de carga contaminante definidas en el PSMV; así mismo, dará cumplimiento a lo establecido en la Resolución MAVDT No. 075 de 2011.



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.940  
DE NOVIEMBRE 21 DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV PARA EL PERIODO 2024-2033, PRESENTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – EMCALI EICE ESP Y SE IMPONEN OBLIGACIONES

ARTÍCULO 15. Publicar La presente resolución en la página web del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA; lo anterior, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO 16. Contra la presente Resolución, procede el Recurso de Reposición, el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación del presente Acto Administrativo, de conformidad con lo señalado en la Ley 1437 de 2011 - Código de Procedimiento Administrativo y de lo Código Contencioso.

Dado en Santiago de Cali, a los veintiún (21) días de noviembre de 2024.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

SARA MERCEDES RODAS SOTO  
Directora General (e)

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE - DAGMA

Proyectó: Fernando Alexander Sanz Acevedo - Recurso Hídrico *As.*  
Camilo Vélez Estrada - Recurso Hídrico *CE*  
Revisó: María Fernanda Arbeláez - Recurso Hídrico *MFO*  
María Isabel Durán - Subdirección de Calidad *MD*