110-

CORANTIOQUIA - Subdirección de Gestión Ambiental Medellín
INFORME TÉCNICO
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL
Fecha: 16-jul-2026 04:43 PM Pág: 903
Anexos: ninguno
Archivar en: 110-CNT2412-203/CORPORACIÓN INTERUNIVERSITARIA DE
Radicado por: Nelson Julian Pulgarin Avendaño

110-IT2607-6873
Favor citar este número al responder

Asunto: Informe de cumplimiento de los Objetivos de Calidad - ODC en la jurisdicción de Corantioquia campaña 2025 para el contrato: 110-CNT2412-203 de 2024 y campaña 2025-II para el contrato: 110-CNT2510-258 de 2025.

1. Información General

Interesado	Corantioquia
Expediente	N/A
Municipio	Jurisdicción de Corantioquia
Número de visita	N/A
Fecha de visita	2025
Acompañante	N/A

2. Antecedentes

El Gobierno Nacional, a través del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT–, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en calidad de coordinador del Sistema Nacional Ambiental –SINA–organismo rector de la gestión ambiental, y encargado de definir y formular las políticas y regulaciones para la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento del recurso hídrico, formuló la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (2010-2022).

Para su ejecución, y en particular para el cumplimiento de los seis (6) objetivos específicos trazados en la misma, se estableció implementar en un horizonte de 12 años (2010- 2022), una serie de estrategias entre las cuales cabe mencionar: "(…) el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales"; registro de usuarios del agua;

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
reutilización del recurso hídrico, ordenamiento, monitoreo, minimizar la contaminación, entre otros.

En cumplimiento del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 (el cual compiló el Decreto 2667 de 2012) y mediante Resolución No. 040-RES-1806-3414 del 29 de junio de 2018, modificada por la Resolución No. 040-RES-1808-4064 del 9 de agosto de 2018; la Corporación inició el proceso de establecimiento de metas de cargas contaminantes con los usuarios sujetos pasivos del cobro de la tasa retributiva por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales a los cuerpos de agua en su jurisdicción, para el periodo 2019 – 2023.

Para dicho proceso la Corporación realizó el informe del estado actual de la calidad y cantidad del agua en la jurisdicción con su respectiva línea base y estableció los nuevos objetivos de calidad para el corto, mediano y largo plazo, para lo cual tuvo en cuenta la información obtenida durante el proceso de formulación de los planes de ordenamiento del recurso hídrico –PORH- de los ríos Poblanco, San Juan, Grande, Piedras, Guadalupe, Aburra, Aurrá, Mulatos, Amaga, San Andrés, Anorí, Taraza e Ité, y las quebradas La Sinifaná, San Mateo, Magallo, La Sopetrana y La Cianurada. En este sentido, se expidió la Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, cuyo horizonte para cumplimiento de los objetivos de calidad es 2019 a 2028.

Posteriormente, mediante Acuerdo No. 180-ACU1812-554 del 11 de diciembre de 2018, modificado parcialmente por el Acuerdo No. 180-ACU1901-557 del 24 de enero de 2019, se establecieron las metas globales, metas individuales y grupales de carga contaminante para los parámetros objeto de cobro DBO_5 y SST, por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos a los cuerpos de agua o tramos de estos, en jurisdicción de Corantioquia, para el quinquenio 2019 – 2023. En dicho proceso se definieron metas de carga contaminante para 1502 usuarios en 63 cuerpos de agua.

El presente informe técnico se circunscribe al instrumento económico “Tasa Retributiva por vertimientos puntuales”, considerando el marco normativo y particularmente el cumplimiento de los objetivos de calidad del recurso hídrico, las metas globales e individuales de cargas contaminantes, la eliminación del número de puntos de vertimiento para los usuarios

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
prestadores del servicio público de alcantarillado, el comportamiento del factor regional de la tasa retributiva por vertimientos puntuales para el año 2025, el análisis sectorial de los usuarios frente al cumplimiento de las metas de carga contaminante, el recaudo e inversiones de los recursos con destinación específica, la estrategia de monitoreo, control y seguimiento a los usuarios generadores de vertimientos y las conclusiones y recomendaciones del proceso.

La información en la cual se sustenta el presente informe corresponde a la registrada hasta la fecha del proceso de facturación del instrumento económico de tasa retributiva, soportada mediante Resolución N° 040-RES2304-1511del 19 de abril de 2023.

2.1. Marco normativo

En este capítulo se abordará la evolución y el contexto normativo del proceso de implementación del instrumento económico tasa retributiva. Se presentará la información desde el orden nacional abordando la Constitución Política hasta el contexto regional con los actos administrativos expedidos por la Corporación relacionados a los instrumentos de planificación, la definición de los objetivos de calidad y establecimientos de metas de carga contaminante.

Desde la Constitución Política de 1991 se estableció en el artículo 8 la obligación del Estado y de las personas para proteger las riquezas culturales y naturales de la nación y en concordancia con los artículos 79 y 80 el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación ambiental para garantizar el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; debiendo prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Asimismo, los derechos ambientales consagrados en la Constitución Política de 1991 fueron materializados por el legislador en la Ley 99 de 1993, asignando responsabilidades a todos los actores ambientales del país frente a la protección y recuperación del ambiente y los recursos naturales

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
renovables, lo que constituye una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

Entre los objetivos primordiales de la Política Ambiental del país, la Gestión Integral del Recurso Hídrico, promueve el manejo y desarrollo coordinado de este recurso, en interacción con los demás recursos naturales renovables, maximizando el bienestar ambiental, social y económico de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales, previniendo la contaminación del recurso mediante la aplicación de estrategias e instrumentos ambientales y económicos.

Los instrumentos económicos en materia ambiental consagran la figura de la tasa retributiva por la utilización directa o indirecta de la atmósfera, el agua y el suelo como receptor de vertimientos puntuales. En el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 211 de la Ley 1450 del 2011, dispone que " (…) para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas (…)".

Por la importancia del tema, se establecieron actividades programas, proyectos y actividades encaminados a la disminución de las cargas contaminantes en los grandes sistemas hídricos como Magdalena, Aburrá, Grande, Porce, Nechí y Cauca, tanto el Plan de Gestión Ambiental Regional 2020 -2031 en la línea 3 consolidación de un entorno saludable y seguro, Componente 10 "Saneamiento ambiental", reto 24. "Disminuir la cantidad de aguas residuales vertidas a fuentes hídricas" y reto 25. "Cumplir los objetivos de calidad del agua propuestos" y en el plan de acción Corporativo 2020 - 2023 definió programa II. "Agua para la vida, proyecto" 4. "Contribuyendo a la sostenibilidad del agua", Actividad 4.5 "Realizar seguimiento y monitoreo al agua con enfoque participativo". Actividad que evidenció un cumplimiento del 100 %, esfuerzos que deberán permanecer en el tiempo para la administración y regulación de los recursos naturales, la gestión integrada en las áreas estratégicas para el abastecimiento y conservación del recurso

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
agua y la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental de los sectores y asentamientos urbanos.

2.1. Antecedentes normativos

A continuación, se presentan las principales leyes, decretos y resoluciones que han orientado la aplicación de los instrumentos económicos a nivel nacional (Tabla 1).

Tabla 1. Antecedentes normativos aplicables

Normatividad/Fecha	Expide	Aspectos de norma
Decreto Ley 2811 del 18 de diciembre de 1974	Presidencia de la Republica	Mediante el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establecido en el Decreto Ley 2811 de 1974. En el Articulo 18 correspondiente al título III "tasas retributivas de servicios ambientales", se establece que la utilización directa o indirecta de la atmosfera, de los ríos, arroyos, lagos y aguas subterráneas, y de la tierra y el suelo, con el fin de recibir los desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, podrán sujetarse al pago de tasa retributiva
Decreto 1541 del 26 de julio de 1978	Presidencia de la Republica	Posteriormente, es ratificado el concepto de Tasa Retributiva en el Decreto 1541 de 1978, mediante el título X, relacionado con las cargas pecuniarias y se hace mención en el Artículo 232 la competencia del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –INDERENA (actualmente liquidado) para fijar la cuantía y la forma de pago de la tasa retributiva, con el fin de compensar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales renovables y en el artículo 233 cabe resaltar que se hace mención que en ningún caso el pago de la tasa exonera del cumplimiento de las obligaciones relativas a la calidad de los efluentes que se permita descargar en una fuente receptora.
Decreto 1594 del 26 de junio de 1984	Presidencia de la Republica	Se ratifica la definición de tasa retributiva en el Articulo 142 en la cual manifiesta que la utilización directa o indirecta de los ríos, arroyos, lagos y aguas subterráneas para introducir o arrojar en ellos desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen y sustancias nocivas que sean resultado de actividades lucrativas, se sujetar· al pago de tasas retributivas del servicio de eliminación o control de las consecuencias de las actividades nocivas expresadas y estableció un modelo de cálculo mediante el Artículo 143.
Ley 99 del 22 de diciembre de 1993	Congreso de la Republica	Mediante la Ley 99 de 1993 se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y conservación del medio

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Normatividad/Fecha	Expide	Aspectos de norma
		ambiente y los recursos naturales renovables, y se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA. En el artículo 42 se define que las tasas retributivas y compensatorias por concepto de la utilización directa o indirecta de la atmósfera, el agua y el suelo como receptor de vertimientos puntuales por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán a proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo.
Decreto 901 del 01 de abril de 1997 (Derogado por el Decreto 3100 de 2003)	Presidencia de la Republica	Mediante este decreto se reglamentó las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecieron las tarifas de éstas y contempló lo relacionado con el establecimiento de la tarifa mínima y su ajuste regional; definió los sujetos pasivos de la tasa, los mecanismos de recaudo, fiscalización y control, y el procedimiento de reclamación
Decreto 3100 de 2003 (Derogado por el Decreto 2667 de 2012)	Presidencia de la Republica	Este decreto reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales, estableciendo tarifa mínima y su ajuste regional; define los sujetos pasivos de la tasa, los mecanismos de recaudo, fiscalización y control, y el procedimiento de reclamación
Resolución 1433 de 2004	MAVDT – MADS	Reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV; define el horizonte de planificación, presentación de información a las autoridades ambientales, evaluación, aprobación, seguimiento, control, régimen de transición y medidas preventivas y sancionatorias
Resolución 2145 de 2005	MAVDT - MADS	Modificó parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.
Decreto 3440 de 2004 (Derogado por el Decreto 2667 de 2012).	Presidencia de la Republica	Modificó parcialmente el Decreto 3100 de 2003 y se adoptaron otras disposiciones.
Decreto 3930 de 2010 (Compilado en el Decreto 1076 de 2015)	Presidencia de la Republica	Mediante este decreto se establece el proceso de planificación para el ordenamiento del recurso hídrico, los criterios de priorización, los usos del agua, criterios de calidad, permisos de vertimiento, planes de cumplimiento, plan de reconversión a tecnologías limpias en gestión de vertimientos y reglamentación de vertimientos
Decreto 2667 de 2012 (Compilado en el Decreto 1076 de 2015)	Presidencia de la Republica	Deroga el Decreto 3100 de 2003 y reglamenta el instrumento económico tasa retributiva en lo referente al establecimiento de metas de carga contaminante, cálculo de la tarifa, monto y recaudo de la tasa.
Decreto 1076 de 2015. (Capítulos 3 y 7)	Presidencia de la República	Compendio de normas ambientales en el cual, en uno de sus apartados se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales, el establecimiento de metas de carga contaminante y el ordenamiento ambiental, de cuencas hidrográficas y de recursos hídricos

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Normatividad/Fecha	Expide	Aspectos de norma
Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015	MADS	Por el cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2141 de 2016	Presidencia de la República	Por medio del cual se adiciona una sección al decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con el ajuste a la tasa retributiva
Resoluciones Corporativas de PORH	CORANTIOQUIA	Adoptan los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH.
Resolución 040-RES-1806-3603 de 2018	CORANTIOQUIA	Por medio de la cual se adoptaron los objetivos de calidad del recurso hídrico para el periodo 2019-2028.
Resolución 040-RES2307-3539 de 2023	CORANTIOQUIA	Por la cual se modifica el anexo único de la Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, que estableció los objetivos de calidad del recurso hídrico para el período 2019 - 2028 en los cuerpos de agua de la jurisdicción de Corantioquia.

2.2. Actos administrativos corporativos

A continuación, se presentan los actos administrativos expedidos por la Corporación mediante los cuales se aprobaron los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Aferentes –POMCA, los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico –PORH y demás actos relacionados con el proceso de implementación de la tasa retributiva.

En primer lugar, se presentan los actos administrativos de aprobación de POMCA, debido a la importancia y jerarquía de este instrumento para la gestión integral de los recursos naturales de cada cuenca y por la importancia que tiene en la orientación de priorizar cuerpos de agua para el ordenamiento y reglamentación de corrientes. Posteriormente se presentan los actos de adopción de los PORH, y finalmente lo relacionado con la definición de ODC, metas y ajuste del factor regional.

Actos administrativos aprobación de POMCAS

Con la expedición del Decreto 1640 de 2012 compilado en el DUR 1076 de 2015, se comenzó la actualización y formulación de los POMCA acorde con la zonificación hidrográfica del IDEAM, y se tiene el siguiente estado de aprobación en las subzonas hidrográficas -SZH o niveles subsiguientes -NSS de la jurisdicción. Ver Tabla 2.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 2. Actos administrativos de aprobación de POMCAS

Normatividad/Fecha	Aspectos de norma
Resolución 040-1511-21536 del 23 de noviembre de 2015	Por la cual se aprueba el Plan de Ordenación de la Cuenca Hidrográfica del Rio Grande-Chico identificada con el código NSS 2701-02 localizada en el Departamento de Antioquia, en jurisdicción de la Corporación Autónoma regional del Centro de Antioquia.
Resolución 040-RES1712-7307 del 22 de diciembre de 2017	Por la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Samaná Norte y se dictan otras disposiciones.
Resolución 040-RES1712-7304 del 22 de diciembre de 2017	Por la cual se aprueba el Plan de ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica del Rio Cocorná y directos al Magdalena Medio entre los ríos La Miel y El Nare y se dictan otras disposiciones.
Resolución 040-RES1712-7309 del 22 de diciembre de 2017	Por la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Samaná Norte y se dictan otras disposiciones.
Resolución 040-RES1712-7310 del 22 de diciembre de 2017	Por la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Negro y se dictan otras disposiciones.
Resolución 040-RES1712-8217 del 22 de diciembre de 2017	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Bajo San Jorge y se dictan otras disposiciones.
Resolución 040-RES1803-1288 del 16 de marzo de 2018	Aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Arma y se dictan otras disposiciones.
Resolución 040-RES1811-6716 del 30 de noviembre de 2018	Aprueba la actualización el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de los afluentes directos Río Cauca (MD), Rio Aurra – NSS (2620-02)
Resolución 040-RES1811-6715 del 30 de noviembre de 2018	Aprueba la actualización el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de los afluentes directos Río Cauca – Río Amaga Qda Sinifana (2620-01)
Resolución 040-RES1811-6712 del 30 de noviembre de 2018	Aprueba la actualización el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Aburrá – NSS (2701-01)
Resolución 040-RES2106-3217 del 02 junio de 2021	aprueba la formulación del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Río San Juan - CÓDIGO SZH 2619”
Resolución 040-RES2111-7135 del 29 de noviembre 2022	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bajo Nechí – CÓDIGO NSS 2703-03

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Normatividad/Fecha	Aspectos de norma
Resolución 040-RES2305-2037 del 17 de mayo de 2023	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del San Juan -Ituango-NSS

Actos administrativos adopción de PORH

Con la expedición del Decreto 3930 de 2010 compilado en el DUR 1076 de 2015, se comenzó la formulación de los PORH acorde con el conjunto de cuerpos de agua receptores de vertimientos y que contaban con objetivos de calidad, acorde con la Resolución 9503 de 2007. Se tiene el siguiente estado de adopción de PORH en la jurisdicción (Tabla 3).

Tabla 3. Actos administrativos de adopción de PORH

N°	Cuerpos de agua	Delimitación Hidrográfica		Resolución Adopción	
		Subzona Hidrográfica	Nivel Subsiguiente - NSS1	Radicado	Fecha
1	Río Piedras	2617 - Río Frío y Otros Directos al Cauca	Río frío y Otros Directos al Cauca – NSS	040-1612-23345	30-Dic-16
2	Río Mulatos			040-RES1812-7444	27-Dic-18
3	Río San Juan	2619 - Río San Juan	2619 - Río San Juan (md)	040-RES1806-3326	15-Jun-18
4	Río Poblanco	2620 - Directos Río cauca entre Río san Juan y Puerto Valdivia (md)	2620-01 - Directos Río Cauca (mi) - Río Amagá y Quebrada Sinifaná – NSS	040-RES1806-3327	15-Jun-18
5	Quebrada La Sinifaná			040-RES1806-3330	15-Jun-18
6	Río Amagá			040-RES1812-7442	27-Dic-18
7	Río Aurra		2620-02 - Directos Río Cauca (mi) - Río Aurra – NSS	040-RES1712-7303	22-Dic-17
8	Quebrada La Sopetrana		2620-03 - Directos Río Cauca (mi) - Río San Andrés y Río Espíritu Santo – NSS	040-1612-23344	30-Dic-16
9	Río San Andrés			040-RES1812-7447	27-Dic-18
10	Quebrada Magallo	2621 - Directos Río Cauca entre Río San Juan y Puerto Valdivia (mi)	2621-01 Directos Río Cauca (md) entre Río San Juan Río Ituango - NSS	040-RES1806-3328	15-Jun-18
11	Quebrada San Mateo			040-RES1806-3329	15-Jun-18
12	Río Tarazá	2624 - Río Tarazá - Río Man	2624-01 Río Tarazá y otros directos al cauca (md) - NSS	040-RES1812-7449	27-Dic-18

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

N°	Cuerpos de agua	Delimitación Hidrográfica		Resolución Adopción	
		Subzona Hidrográfica	Nivel Subsiguiente - NSS1	Radicado	Fecha
13	Río Aburrá*	2701 - Río Porce	2701-01 - Río Aburrá – NSS	040-RES1910-6158	31-Oct-19
14	Río Grande		2701-02 Río Grande - Chico – NSS	040-RES1806-3325	15-Jun-18
15	Río Guadalupe		2701-03 Río Guadalupe y Medio Porce - NSS	040-RES1712-7301	22-Dic-17
16	Río Anorí	2702 - Alto Nechí	2702 - Alto Nechí - NSS	040-RES1812-7448	27-Dic-18
17	Quebrada La Cianurada	2703 - Bajo Nechí (md)	2703-01 Río Tigüí - NSS	040-1612-23343	30-Dic-16
18	Río Ité	2317 - Río Cimitarra y otros directos al Magdalena	2317-01 - Río Ité - NSS	040-RES1812-7446	27-Dic-18
19	Quebrada Yarumalito	2702 - Alto Nechí	2702 - Alto Nechí - NSS	040-RES2112-9344	29-dic-21
20	Quebrada La Víbora	2701 - Río Porce	2701-04 Río Bajo Porce	040–RES2207–4317	28-jul-22
21	Quebrada Sabaletas – Trinidad	2618 Río Arma	2618-05 Río Arma	040–RES2207–4318	28-jul-22
22	Río Dolores	2702 Alto Nechí	2702-03 Alto Nechí - NSS	040–RES2207–4319	28-jul-22
23	Quebrada La Noque	2621 Directos Río Cauca entre Río San Juan y Pto Valdivia (mi)	2621-01 Directos R. Cauca (md) entre R. San Juan R. Ituango – NSS	040-RES2207-4321	28-jul-22

Los objetivos de calidad establecidos en cada PORH, fueron retomados en la expedición de los objetivos de calidad en la resolución 040 –RES1806-3603 de 2018 para el periodo 2019-2028, de manera tal que tuviera cobertura de dos quinquenios para el proceso de establecimiento de metas de carga contaminante.

Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
Dando cumplimiento a lo consagrado en los artículos 2.2.9.7.3.1 y 2.2.9.7.3.4. del Decreto 1076 de 2015, la Corporación adoptó por medio de la Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, los objetivos de calidad para los cuerpos de agua de la jurisdicción, los cuales son requisitos previos al establecimiento de metas de carga contaminante de los parámetros objeto de cobro de la tasa retributiva, para los dos (2) quinquenios comprendidos entre los años 2019 a 2028.

Acuerdos Corporativos de Establecimiento de Metas de Carga Contaminante.

La Corporación, en cumplimiento a lo consagrado en los artículos 2.2.9.7.3.1 y 2.2.9.7.3.4. del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 realizó el proceso de consulta para el establecimiento de las metas globales, grupales e individuales de metas de carga contaminante para el quinquenio 2019 - 2023, mediante los acuerdos No. 180-ACU1812-554 del 11 de diciembre de 2018, modificado parcialmente por el Acuerdo No. 180-ACU1901-557 del 24 de enero de 2019.

Resolución 040-RES2104-2264 del 23 de abril de 2021 “Por Medio de la cual se Ajusta el Factor Regional para el Periodo de Facturación de la Tasa Retributiva Comprendido entre Enero a Diciembre de 2020”

Con la información presentada por los usuarios generadores de vertimientos en la autodeclaraciones correspondientes al periodo 2020, la información obtenida mediante la realización de los monitoreos Corporativos y aquella considerada como la mejor información disponible en los tramites ambientales de cada usuario, la Corporación realizó la evaluación del cumplimiento de las metas globales de carga contaminante y luego las metas individuales, considerando para los prestadores el cumplimiento del número de vertimientos a eliminar, para la aplicación y ajuste del factor regional, lo cual fue establecido mediante Resolución 040-RES2104-2264 del 23 de abril de 2021.

Memorando 040OJA–MEM2103–1800 del 08-03-2020 “Directriz Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, Sustituye la Directriz 10 Adoptada Mediante Memorando 160-4839 Del 6 de Octubre 2010.”

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
En atención a las inquietudes que se presentaban en la corporación en materia de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, como por parte de los prestadores del servicio de acueducto y alcantarillado, se emitió la directriz con la finalidad de generar unidad de criterio en el tema, permitiendo la toma de decisiones técnicas y jurídicas de manera armónica en dichas dependencias.

3. Introducción

Dentro de los objetivos principales de la política ambiental del país y la gestión integral del recurso hídrico, se encuentra promover el manejo y desarrollo coordinado de este recurso, en interacción con el demás recurso renovables, maximizando el bienestar ambiental, social y económico de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales, previniendo la contaminación del recurso mediante la aplicación de estrategias e instrumentos ambientales económicos (CORANTIOQUIA, 2018).

Es así, como el artículo 2.2.2.3.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015, establece el ordenamiento del recurso hídrico como un proceso de planificación mediante el cual se fija la destinación y usos de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, se establecen las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos actuales y potenciales, conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies. Por ello, para el ordenamiento la autoridad ambiental competente deberá definir los objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo (MINAMBIENTE, 2015).

Por lo anterior, la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – Corantioquia mediante la Resolución Corporativa Nº 040-RES1806-3603 del 28 junio de 2018, estableció "*Los Objetivos de calidad del recurso hídrico para el periodo 2019 -2028 en los cuerpos de agua de la jurisdicción de Corantioquia*", y a través de los contratos 110-CNT2412-203 y 110-CNT2510-258 de 2025, ambos suscritos con la Corporación Interuniversitaria de Servicios – CIS, realiza el seguimiento al cumplimiento de estos ODC para el año 2025.

4. Glosario

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Aguas Residuales Domésticas, (ARD): Son las procedentes de los hogares, así como las de las instalaciones en las cuales se desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que correspondan a Descargas de servicios sanitarios y Descargas de los sistemas de aseo personal (duchas y lavamanos), de las áreas de cocinas y cocinetas, de las pocetas de lavado de elementos de aseo (MINAMBIENTE, 2015).

Aguas Residuales no Domésticas, (ARnD): Son las procedentes de las actividades industriales, comerciales o de servicios distintas a las que constituyen aguas residuales domésticas, (ARD) (MINAMBIENTE, 2015)..

Carga Contaminante: Es el resultado de multiplicar el caudal promedio por la concentración de una sustancia, elemento o parámetro contaminante por el factor de conversión de unidades y por el tiempo diario de vertimiento del usuario, medido en horas por día (MINAMBIENTE, 2015).

Clasificación de las aguas: *Clase I* corresponden a cuerpos de agua que no admiten vertimientos y *Clase II* a cuerpos de agua que admiten vertimientos con algún tipo de tratamiento. Artículo 2.2.3.2.20.1 del Decreto 1076 de 2015, (MINAMBIENTE, 2015).

Índice de Calidad del Agua, (ICA): Es un número (entre 0 y 1) que señala el grado de calidad de un cuerpo de agua, en términos del bienestar humano independiente de su uso. Este número es una agregación de las condiciones físicas, químicas y en algunos casos microbiológicas del cuerpo de agua, el cual da indicios de los problemas de contaminación (IDEAM, 2013).

Objetivo de Calidad, (ODC): Es el conjunto de variables, parámetros o elementos con su valor numérico, que se utiliza para definir la idoneidad del recurso hídrico para un determinado uso (MINAMBIENTE, 2015).

Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, (PORH): Es el instrumento planificación que le permite a la Autoridad Ambiental competente, fijar la destinación y uso de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, establece las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos potenciales y actuales del recurso hídrico (MINAMBIENTE, 2015).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tasa Retributiva: Es el valor económico que se cobra por unidad de carga contaminante vertida al recurso hídrico (MINAMBIENTE, 2012).

Vertimiento al recurso hídrico: Es cualquier descarga final al recurso hídrico de un elemento, sustancia o parámetro contaminante, que esté contenido en un líquido residual de cualquier origen (MINAMBIENTE, 2012).

5. Objetivos

Realizar la evaluación del estado de cumplimiento de los Objetivos de Calidad - ODC de acuerdo con los límites definidos para Clase I y Clase II, según la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018 para el año 2023.

Realizar el cálculo y análisis del índice de calidad del agua – ICA por la metodología del IDEAM en los puntos de monitoreo de las fuentes hídricas a evaluar.

6. Situación encontrada

6.1. Cumplimiento de los objetivos de calidad del recurso hídrico durante el periodo 2025

Este capítulo contiene el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad del recurso hídrico para el periodo 2025, los cuales se encuentran definidos por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – Corantioquia, mediante la Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para el periodo 2019 – 2028.

Para el año 2025-I, se realizó el monitoreo de calidad fisicoquímica con el fin de verificar el cumplimiento de los ODC en 193 puntos. Inicialmente se tenían 206 puntos para monitoreo de ODC (línea base ODC: 77 puntos y 129 puntos de ODC con PORH y PORH en formulación), sin embargo, de los 77 puntos ODC sin PORH se presentan sólo 71 puntos, ya que no se pudieron monitorear seis puntos relacionados con los cuerpos de agua de los ríos San Jorge, Sinú, Tamar, Ituango y Porce debido al difícil acceso a dichos cuerpos de agua relacionado con problemas de orden público. Además, para las fuentes hídricas con PORH correspondientes a la quebrada Peladeros, el río

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
Tarazá, el río Ité y el río San Juan, siete de los puntos monitoreados no presentan objetivos de calidad definidos, por tanto, se presentan 122 puntos. De acuerdo con lo anterior, se realizó monitoreo para 71 puntos de ODC y 122 puntos en los cuales se validó el ODC y PORH, para un total de 193 puntos monitoreados con ODC.

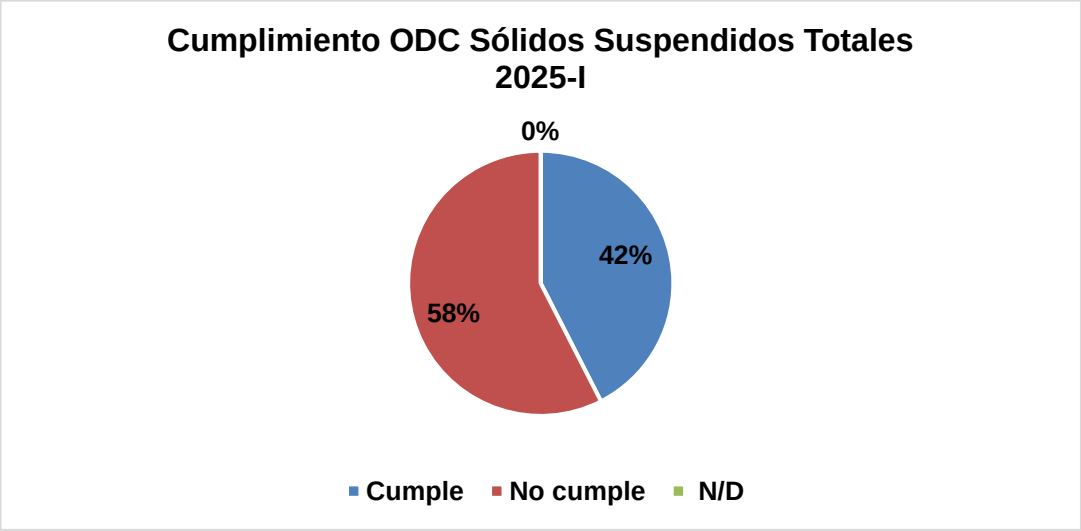
Para el período 2025-II se llevó a cabo el monitoreo de la calidad fisicoquímica del agua con el propósito de evaluar el cumplimiento de los Objetivos de Calidad (ODC). En total, se realizaron mediciones en 88 puntos de monitoreo con ODC definido. De estos, 39 puntos corresponden a fuentes hídricas que cuentan con Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, de un total programado de 43, en los cuales no fue posible ejecutar cuatro monitoreos. Por otra parte, se efectuaron evaluaciones en 49 puntos asociados a fuentes hídricas que tienen ODC establecidos, pero no cuentan con PORH adoptado; en este grupo, 30 puntos programados no pudieron ser monitoreados, para un total de 79 puntos con ODC sin PORH definidos en la planificación del período.

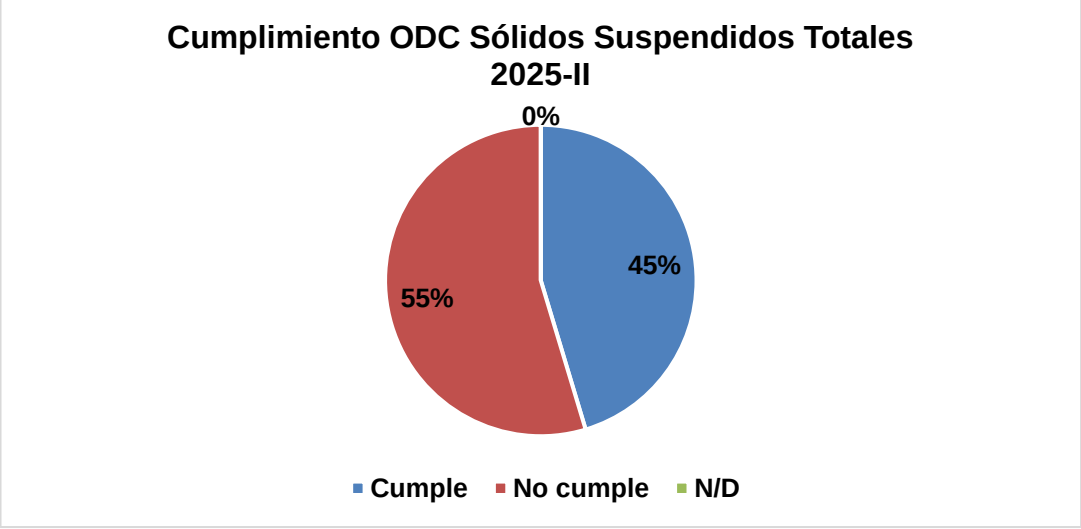
En la Gráfica 1 se presenta el análisis para el cumplimiento del ODC de SST en 193 puntos de monitoreos realizados para este parámetro sobre los tramos o cuerpos de agua acorde a la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para el período 2025-I. Se puede observar cómo el 42% de los puntos en los cuales se monitoreó el parámetro de SST (82 puntos) cumplieron con el ODC establecido, mientras que el 58% de los puntos monitoreados (111 puntos) no cumplieron con el ODC establecido.
Así mismo, para los 86 puntos correspondientes al período 2025-II se observa que, se cumplió en un 45% (39 puntos), mientras el incumplimiento fue de un 55% (47 puntos).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-





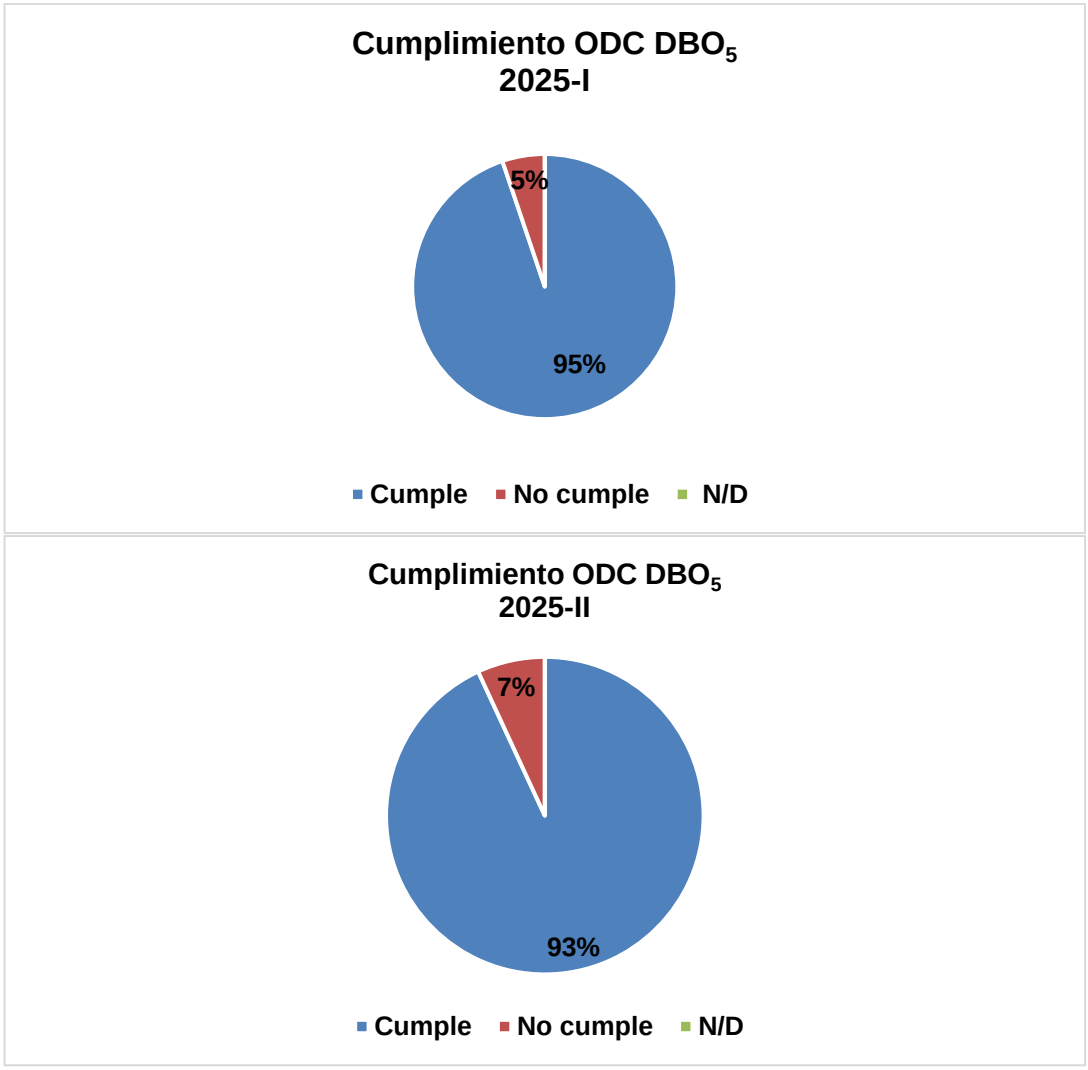
Gráfica 1. ODC SST para el período 2025-I y 2025-II
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 2 se presenta el análisis para el cumplimiento del ODC de DBO_5 en 193 puntos de monitoreos realizados sobre los tramos o cuerpos de agua acorde a la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la vigencia del año 2025. Se puede observar cómo el 95% de los puntos en los cuales se monitoreó el parámetro de DBO_5 (183 puntos) cumplieron con el ODC establecido, mientras que el 5% de los puntos monitoreados (10

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
puntos) no cumplieron con el ODC establecido. De la misma forma, en el período 2025-II se presentó cumplimiento del 95% (81 puntos) y un incumplimiento del 5% (6 puntos).



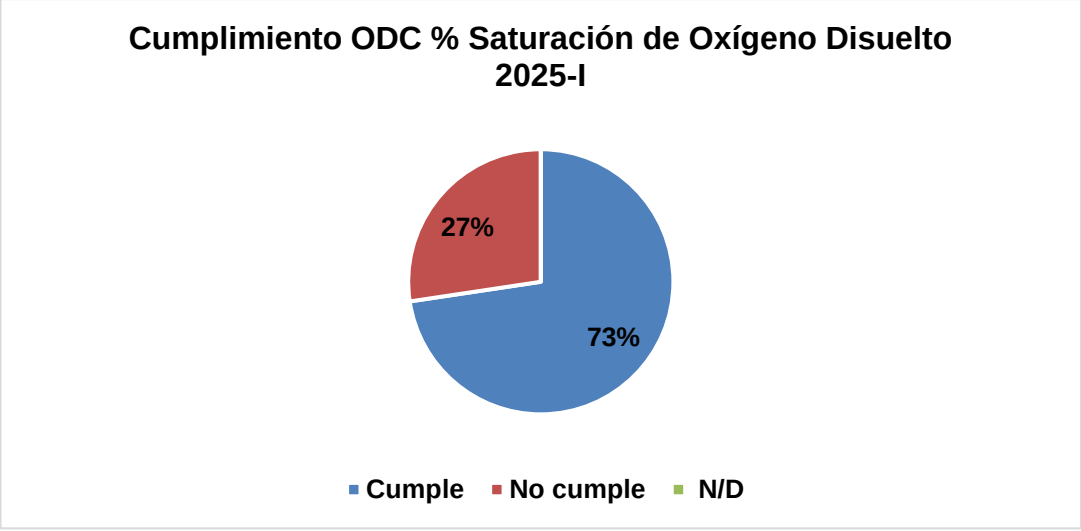
Gráfica 2. Cumplimiento ODC DBO_5 para el período 2025-I y 2025-II
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

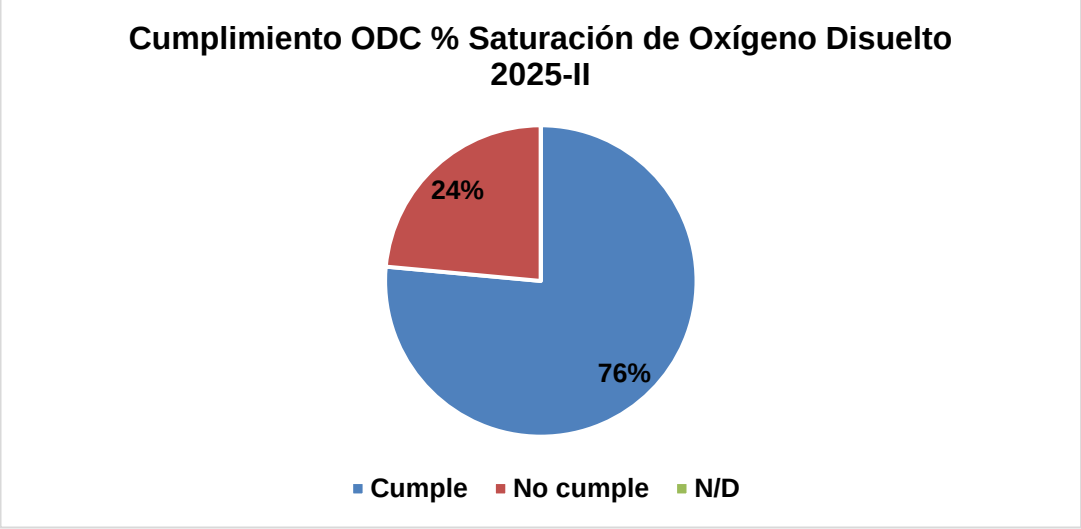
En la Gráfica 3 se presenta el análisis para el cumplimiento del ODC para Saturación de Oxígeno Disuelto (%) en 95 puntos de monitoreos realizados

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
sobre los tramos o cuerpos de agua acorde a la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la vigencia del año 2025. Se puede observar cómo el 73% de los puntos en los cuales se monitoreó el parámetro (69 puntos) cumplieron con el ODC establecido, mientras que el 27% de los puntos monitoreados (26 puntos) no cumplieron con el ODC establecido. Mientras que para el período 2025-II, el cumplimiento alcanzó el 76% (39 puntos) y el incumplimiento de ODC un 24% (12 puntos).





Gráfica 3. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno para el período 2025-I y 2025-II

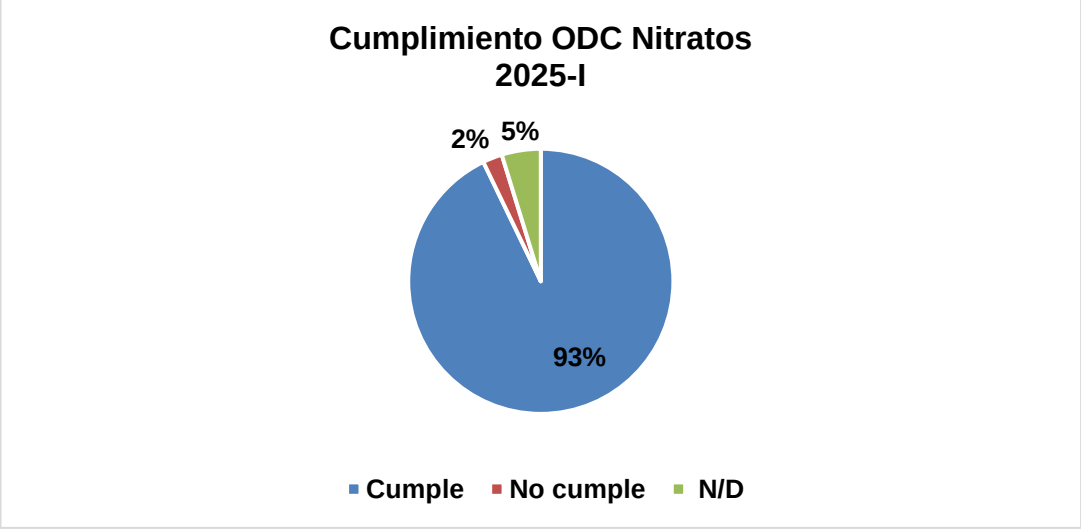
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

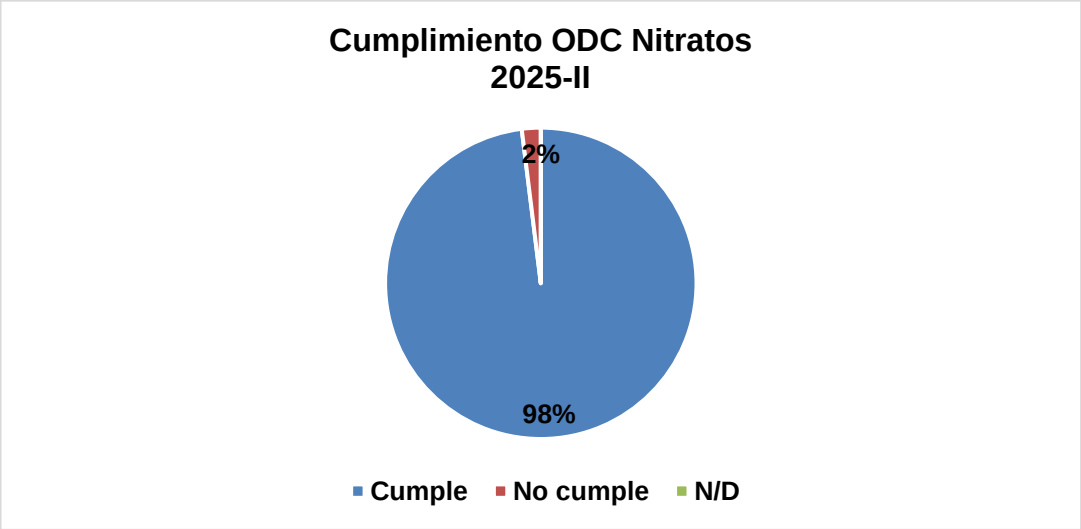
En la Gráfica 4 se presenta el análisis para el cumplimiento del ODC para Nitratos en 114 puntos de monitoreos realizados sobre los tramos o cuerpos de agua acorde a la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la vigencia del año 2025. Se puede observar cómo el 93% de los puntos en los cuales se monitoreó el parámetro de Nitratos (117 puntos) cumplieron con el ODC establecido, de otro lado, el 2% de los puntos monitoreados (3 puntos) no cumplieron con el ODC, y finalmente, para el 5% de los puntos (6 puntos) no se pudo determinar el cumplimiento del ODC, ya que el valor medido del parámetro coincidió con el límite de detección, y el ODC establecido se encontraba por debajo de dicho rango.
En el caso del período 2025-II se presentó un 98% de cumplimiento y un 2% de incumplimiento.



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



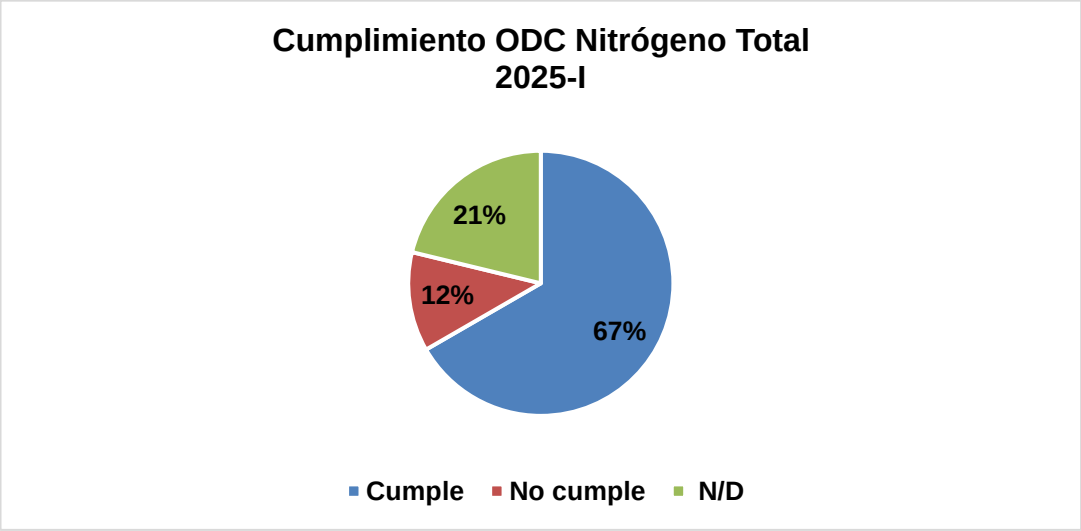
Gráfica 4. Cumplimiento ODC Nitratos para el período 2025-I y 2025-II
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

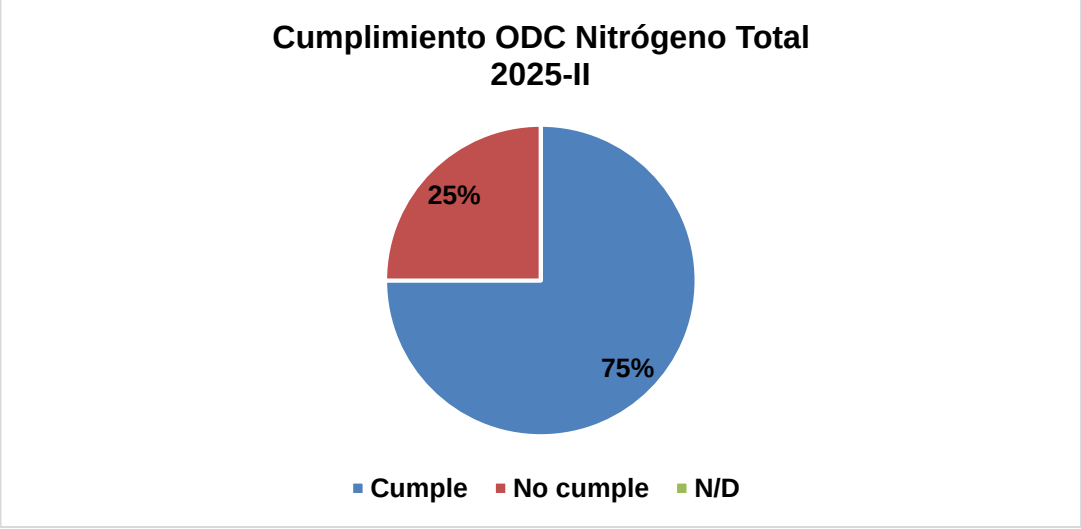
En la Gráfica 5 se presenta el análisis para el cumplimiento del ODC para Nitrógeno Total en 33 puntos de monitoreos realizados sobre los tramos o cuerpos de agua acorde a la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la vigencia del año 2025. Se puede observar cómo el 67% de los puntos en los cuales se monitoreó el parámetro (22 puntos) cumplieron con el ODC establecido, el 12% de los puntos monitoreados (4 puntos) no cumplieron con el ODC, mientras que el 21% restante corresponde a 7 puntos sobre los cuales no se determinó este parámetro. Así mismo, para el período 2025-II se presentó un cumplimiento en 6 puntos, correspondiente al 75%; e incumplimiento en 2 puntos, correspondiente al 25%.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-





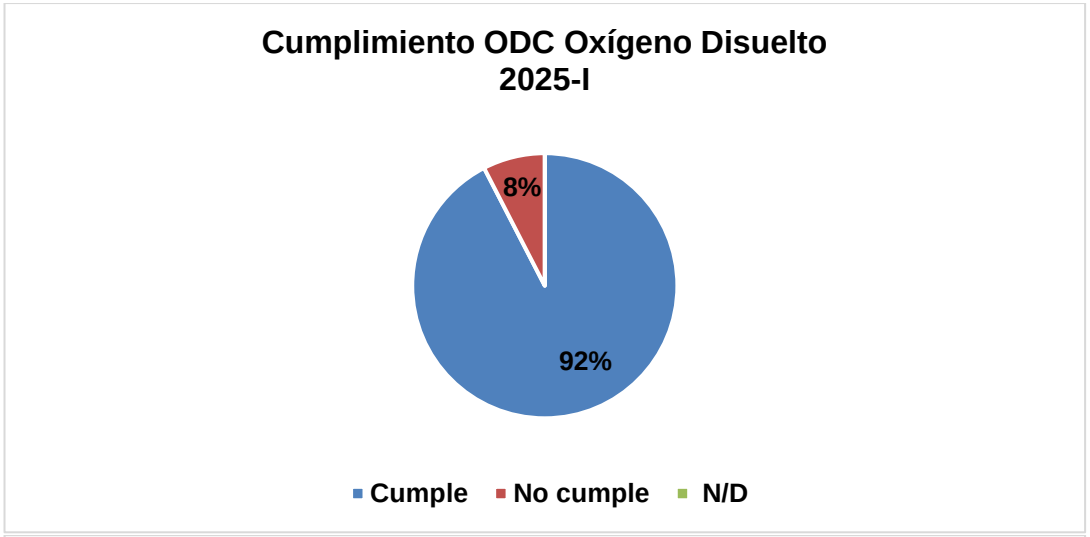
Gráfica 5. Cumplimiento ODC Nitrógeno Total para el período 2025-I y 2025-II
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

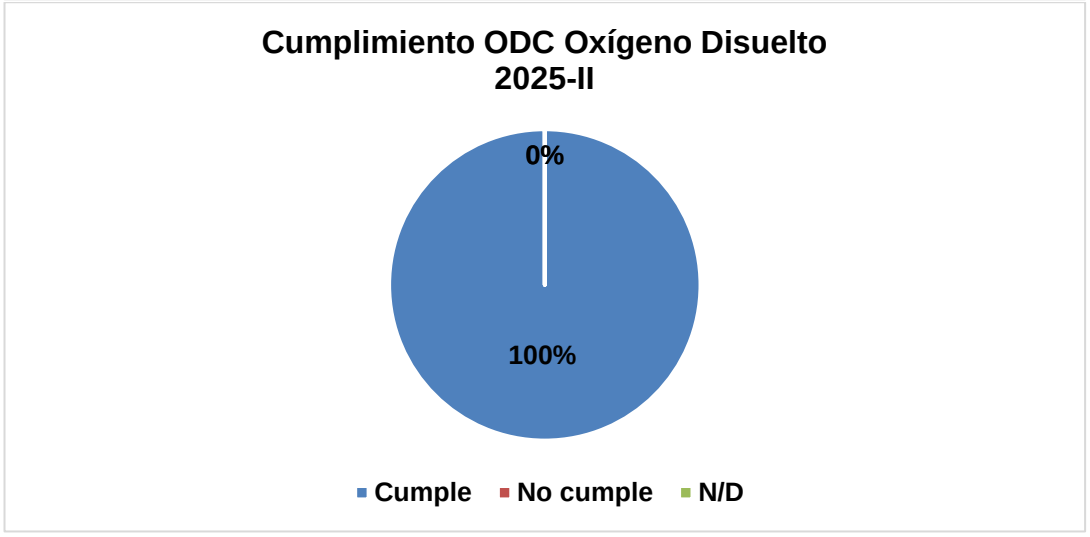
En la Gráfica 6 se presenta el análisis para el cumplimiento del ODC para Oxígeno Disuelto en 66 puntos de monitoreos realizados sobre los tramos o cuerpos de agua acorde a la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la vigencia del año 2025. Se puede observar cómo el 92% de los puntos en los cuales se monitoreó el parámetro (61 puntos) cumplieron con el ODC establecido, mientras que 8% de los puntos no cumplieron (5

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
puntos). Mientras que para el período 2025-II se presentó cumplimiento en todos los puntos monitoreados con ODC (34 puntos).





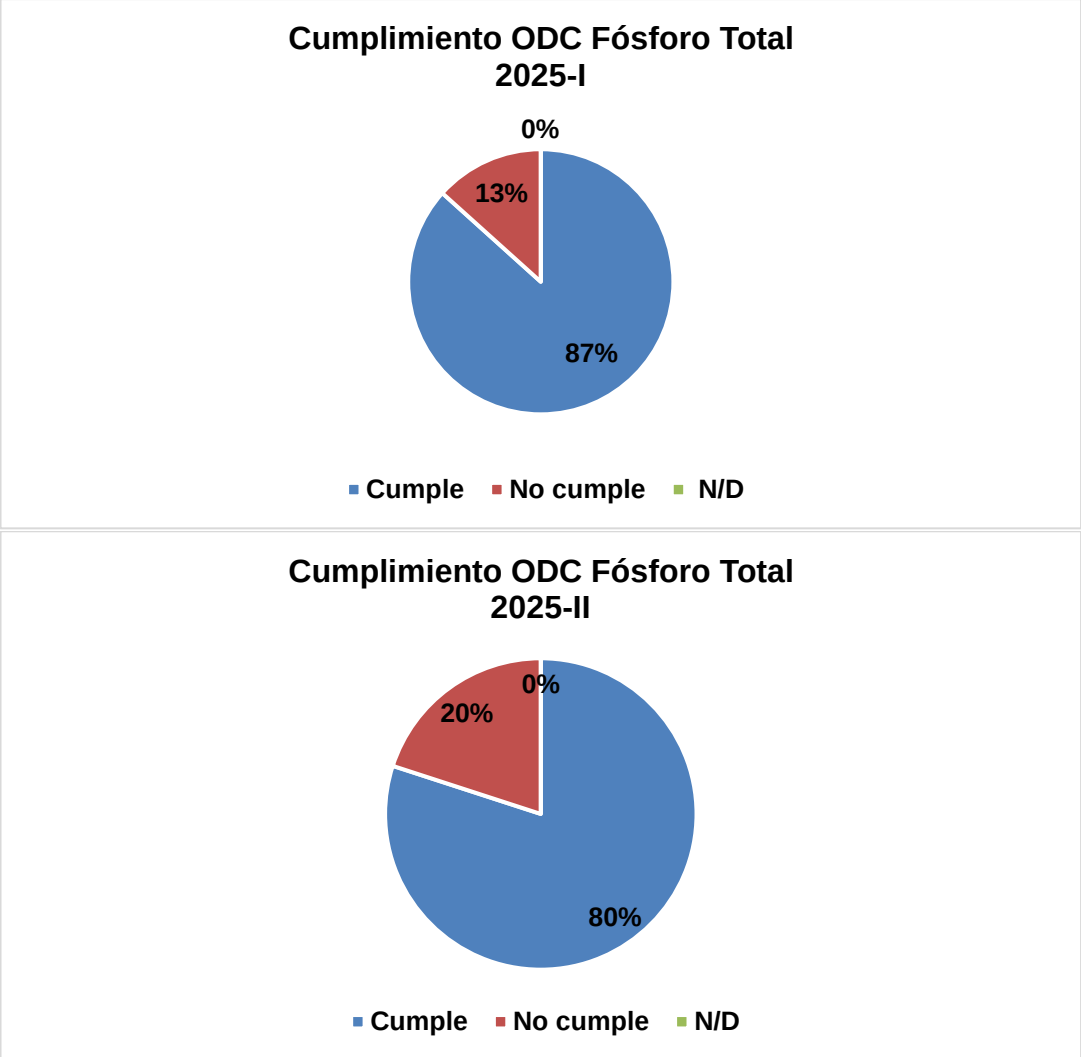
Gráfica 6. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto para el período 2025-I y 2025-II
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 7 se presenta el análisis para el cumplimiento del ODC para Fósforo Total en 45 puntos de monitoreos realizados sobre los tramos o cuerpos de agua acorde a la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
de 2023, para la vigencia del año 2025. Se puede observar cómo el 87% de los puntos en los cuales se monitoreó el parámetro de (39 puntos) cumplieron con el ODC establecido, de otro lado, el 13% de los puntos monitoreados (6 puntos) no cumplieron con el ODC.
De forma similar, para el período 2025-II se presentó cumplimiento en el 80% de los monitoreos (8 puntos) y un incumplimiento del 20% (correspondiente a 2 puntos de monitoreo).



Gráfica 7. Cumplimiento ODC Fósforo Total para el período 2025-I y2025-II

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

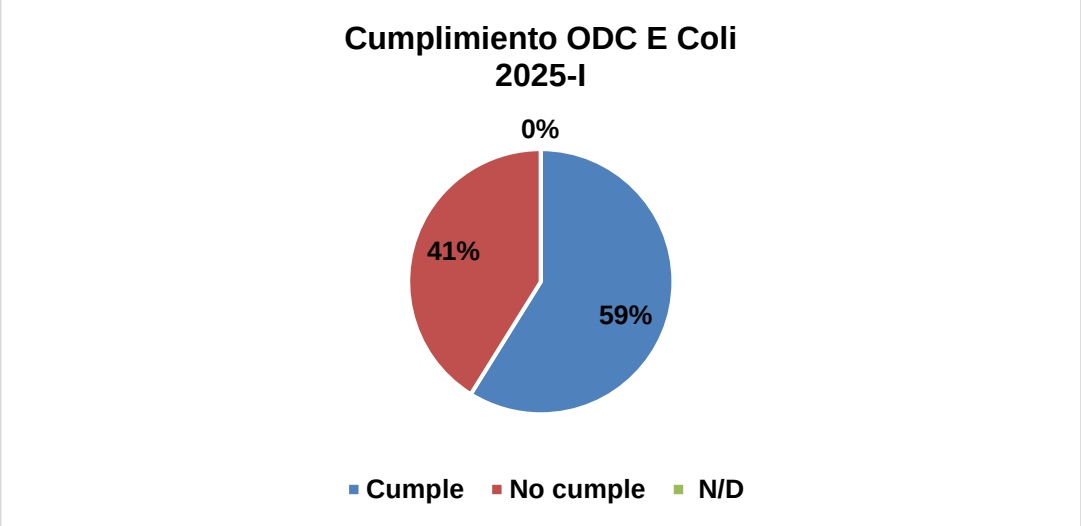
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 8 se presenta el análisis para el cumplimiento del ODC para E-Coli en 130 puntos de monitoreos realizados sobre los tramos o cuerpos de agua acorde a la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la vigencia del año 2025. Se puede observar cómo el 59% de los puntos en los cuales se monitoreó el parámetro de (83 puntos) cumplieron con el ODC establecido, de otro lado, el 41% de los puntos monitoreados (58 puntos) no cumplieron con el ODC.

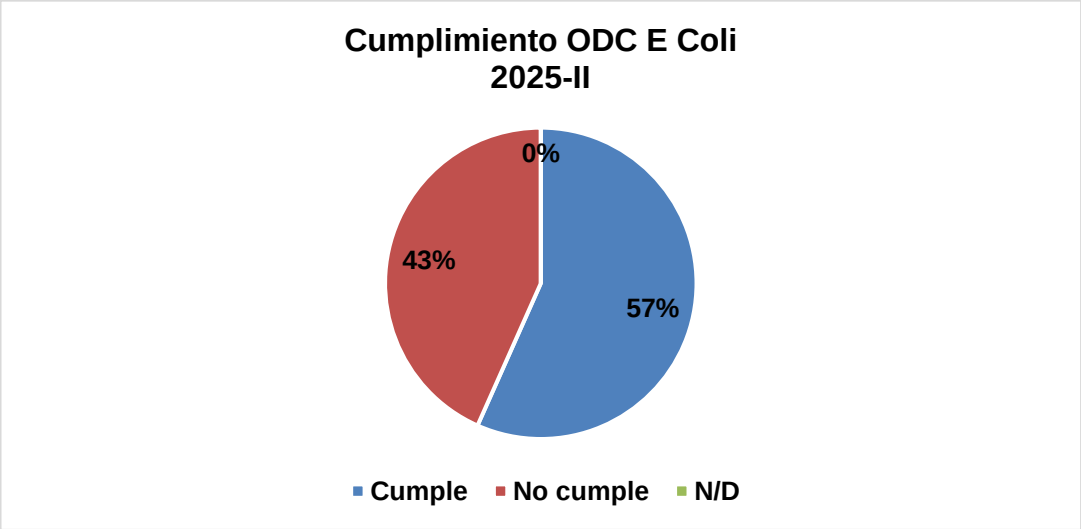
Así mismo, para el período correspondiente al 2025-II, se evidenció cumplimiento del 57% de los puntos (34 puntos) e incumplimiento del 43 % (26 puntos).



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



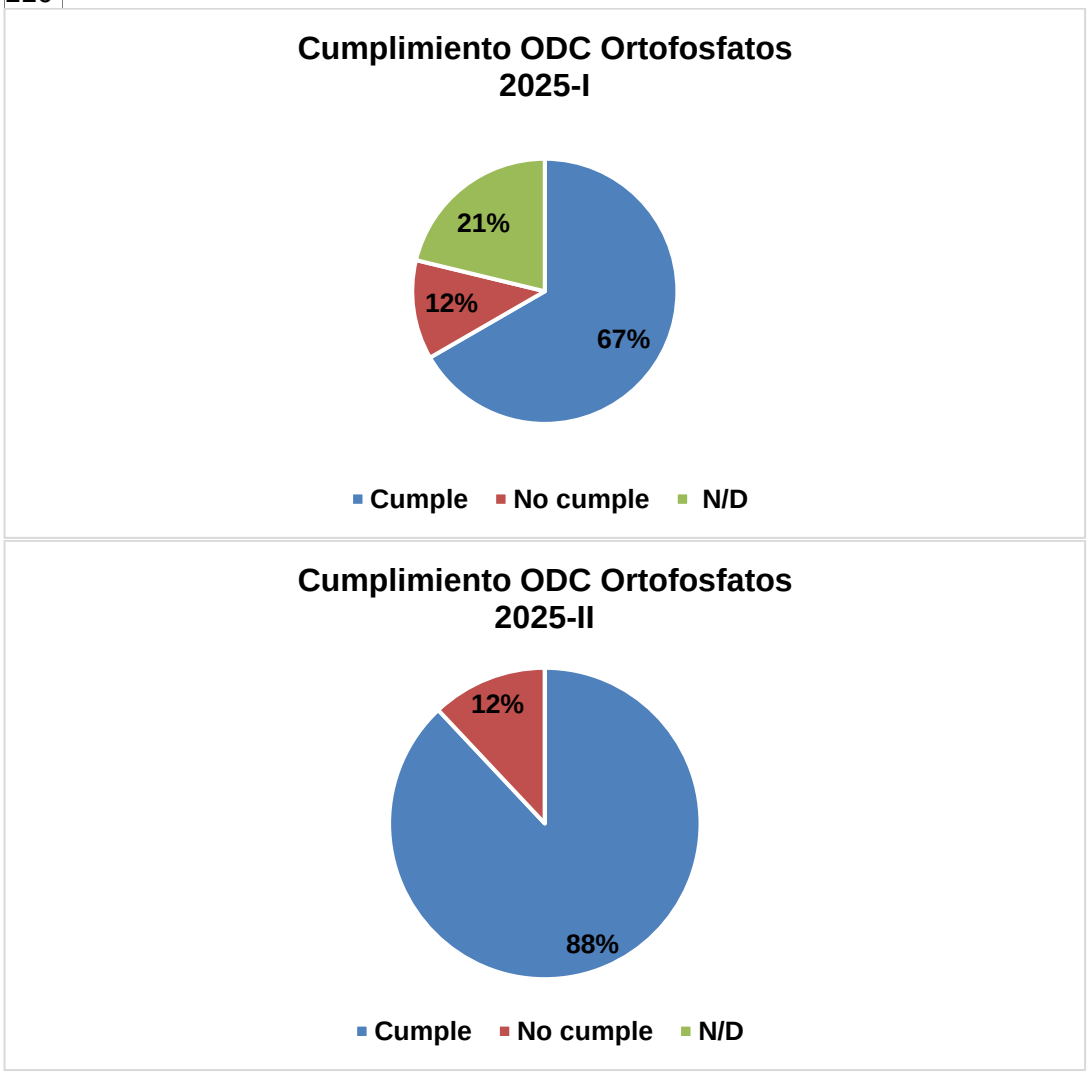
Gráfica 8. Cumplimiento ODC E. Coli para el periodo 2025-I y 2025-II
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 9 se presenta el análisis para el cumplimiento del ODC para Ortofosfatos en 94 puntos de monitoreos realizados sobre los tramos o cuerpos de agua acorde a la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la vigencia del año 2025. Se puede observar cómo el 17% de los puntos en los cuales se monitoreó el parámetro (19 puntos) cumplieron con el ODC establecido, mientras que el 3% de los puntos monitoreados (3 puntos) no cumplieron con el ODC establecido, finalmente, para el 80% de los puntos (87 puntos) no se pudo determinar el cumplimiento del ODC, ya que el valor medido del parámetro coincidió con el límite de detección, y el ODC establecido se encontraba por debajo de dicho rango.
Para el período correspondiente a 2025-II se presentó cumplimiento del 88% (44 puntos) y un incumplimiento del 12% (6 puntos).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 9. Cumplimiento ODC Ortofosfatos para el período 2025-I y 2025-II
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

A continuación, se presenta por cuerpo de agua o tramo de este, el estado de cumplimiento de los objetivos de calidad definidos, donde el objetivo de calidad (ODC) para DBO_5 está representado por una barra de color azul y la concentración obtenida en el seguimiento y monitoreo (2025-I y 2025-II) del ODC para DBO_5 está representada por una barra de color naranja.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
Así mismo, el objetivo de calidad (ODC) para SST está representada por una barra de color verde y la concentración obtenida en el ejercicio del seguimiento y monitoreo del ODC para para SST está representada por una barra de color café, como se muestra en la Tabla 4:

Tabla 4. Convenciones de seguimiento a los objetivos de calidad del recurso hídrico

CRITERIO	DESCRIPTOR	COLOR
Objetivo de calidad DBO_5 (mg/L)	ODC DBO_5 (mg/L)	**AZUL**
Concentración obtenida DBO_5 (mg/L)	DBO_5 (mg/L)	**NARANJA**
Objetivo de calidad SST (mg/L)	ODC SST (mg/L)	**VERDE**
Concentración obtenida SST (mg/L)	SST (mg/L)	**CAFÉ**

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Tabla 4 presentó las convenciones para los parámetros DBO_5 y SST, parámetros objeto de cobro de tasa retributiva. Sin embargo, este código de colores aplica para la evaluación de cumplimiento de los demás Objetivos de calidad (ODC) más representativos de la Resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023 para cada fuente hídrica evaluada.

6.1.1. Quebrada La Cianurada

En la Figura 1, se observan los tramos definidos para la quebrada La Cianurada que permiten evaluar el cumplimiento de los ODC establecidos mediante la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de las quebradas La Cianurada y El Aporriado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

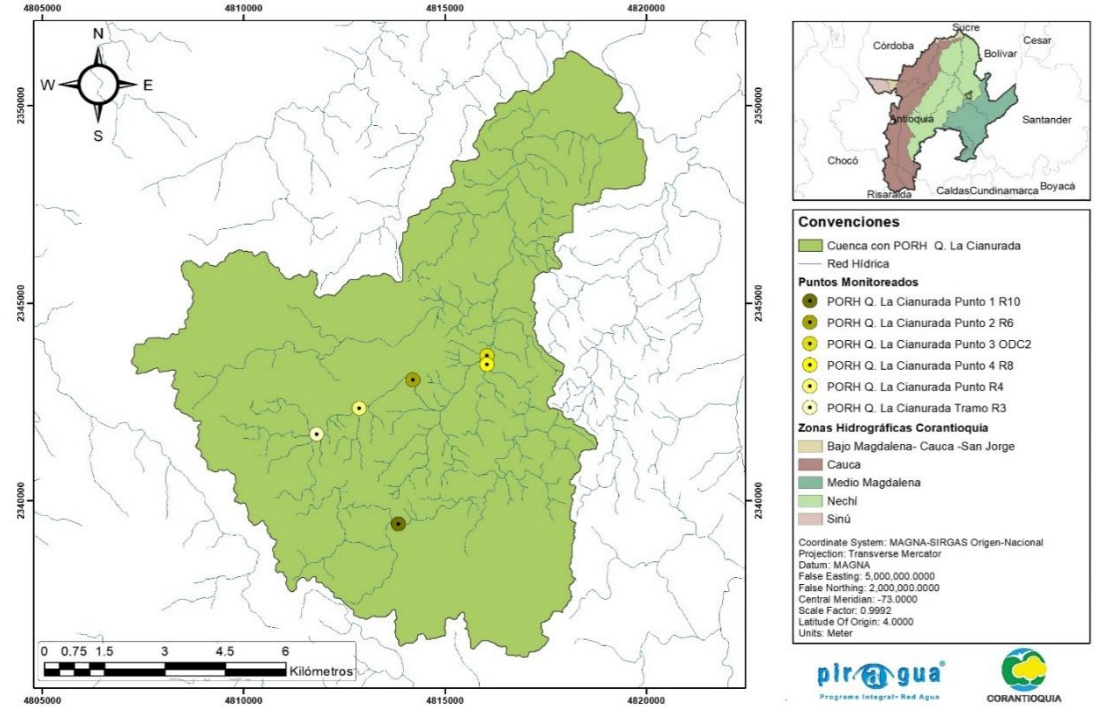


Figura 1. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 5 citada a continuación se presenta el cumplimiento de los objetivos de calidad derivado de la comparación entre los ODC establecidos para el Largo plazo (2025) en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para las quebradas La Cianurada y El Aporriado y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo. En este sentido, los resultados del monitoreo indican que en los tramos 3, 4, 5 y 6 de la quebrada La Cianurada no se cumple con los objetivos de calidad (ODC) para los parámetros SST, DBO_5 y coliformes totales, aunque el tramo 5 presentó cumplimiento únicamente en el parámetro DBO_5. Por su parte, en los tramos 9 y 10 de la quebrada El Aporriado no se cumple con los ODC para SST, E. coli, coliformes totales, cianuro, mercurio y plomo; no obstante, el tramo 10 mostró cumplimiento en el parámetro de mercurio.

Tabla 5. Cumplimiento ODC – Quebrada La Cianurada

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Cianurada			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 3 - R6			
Parámetros	**Categoría II** **Uso doméstico y consumo humano, Preservación de fauna y flora, Pecuario, Pesca, maricultura y acuicultura e Industrial**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	3	6.86	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	20.7	No cumple
SST (mg/L)	21	373	No cumple
Coliformes totales (NMP/100ml)	5000	11370	No cumple
pH Min - pH Max	5 - 9	8.26	Cumple
SDT mg/L	120	N/D	N/D
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 4 – R4			
Parámetros	**Categoría II** **Uso doméstico y consumo humano, Preservación de fauna y flora, Pecuario, Pesca, maricultura y acuicultura e Industrial**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	3	6.59	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	16	No cumple
SST (mg/L)	21	204	No cumple
Coliformes totales (NMP/100ml)	5000	6300	No cumple
pH Min - pH Max	5 - 9	7.95	Cumple
SDT mg/L	120	N/D	N/D
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 5 – R6			
Parámetros	**Categoría I** **Uso doméstico y**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Cianurada			
	consumo humano, Agrícola, Pecuario, Pesca, maricultura, acuicultura e Industrial		
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	11.1	Cumple
SST (mg/L)	21	1313	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 6 – ODC2			
Parámetros	**Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Transporte, dilución y asimilación de vertimientos, Agrícola, Pecuario e Industrial		**2025**
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	2.19	Cumple
SST (mg/L)	21	493	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 9 – R10			
Parámetros	**Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y uso doméstico, Pecuario, Agrícola y Preservación de fauna y flora		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4	7.47	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	5.31	Cumple
SST (mg/L)	21	536	No cumple
E Coli (NNP/100ml)	1000	19040	No cumple
Coliformes totales (NMP/100ml)	5000	41000	No cumple
pH Min - Max (Unidades de pH)	5.5 - 9	8.93	Cumple
SDT (mg/L)	750	NA	N/D
Mercurio Total (mg/L de Hg)	0.01	0.0868	No cumple
Cianuro Total (mg/L de CN)	0.05	4.87	No cumple
Plomo (mg/L de Pb)	0.01	6.74	No cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Cianurada			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 10 – R8			
Parámetros	**Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y uso doméstico, Pecuario, Agrícola y Preservación de fauna y flora		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4	6.71	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	1.98	Cumple
SST (mg/L)	21	1300	No cumple
E Coli (NNP/100ml)	1000	10500	No cumple
Coliformes totales (NMP/100ml)	5000	343600	No cumple
pH Min - Max (Unidades de pH)	5.5 - 9	7.53	Cumple
SDT (mg/L)	750	N/D	N/D
Mercurio Total (mg/L de Hg)	0.01	0.002	Cumple
Cianuro Total (mg/L de CN)	0.05	0.087	No cumple
Plomo (mg/L de Pb)	0.01	0.645	No cumple

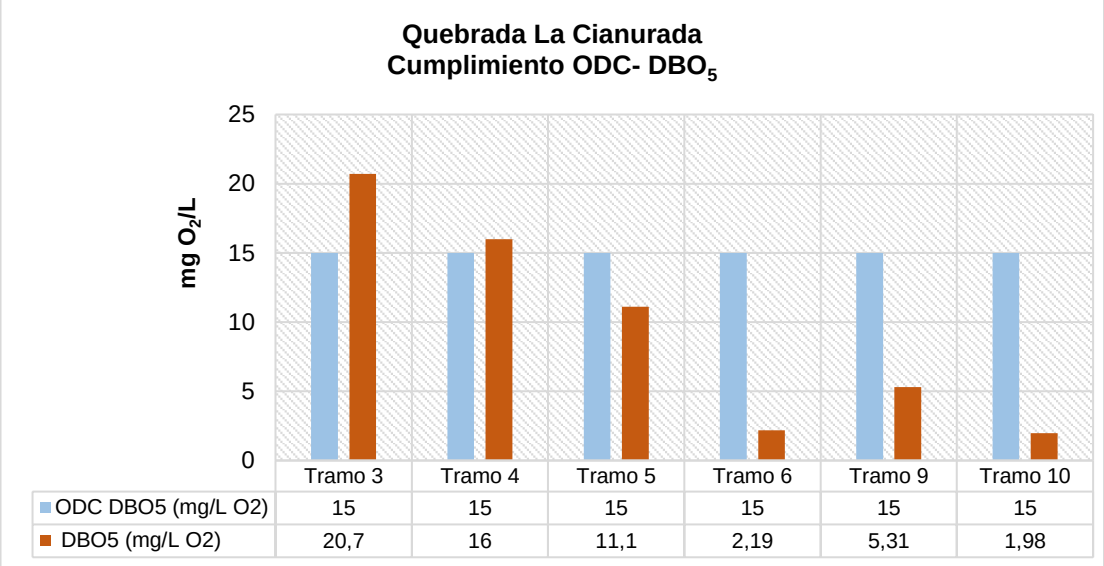
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 10 y Gráfica 11 evidencian un incumplimiento generalizado de los objetivos de calidad tanto para la DBO_5 como para los sólidos suspendidos totales (SST) en los distintos puntos monitoreados de las quebradas La Cianurada y El Aporriado. En el caso de la DBO_5, se observa una alta carga en varios tramos, lo que sugiere una fuerte presión por vertimientos domésticos y posiblemente mineros. De manera similar, los SST presentan concentraciones muy superiores a las metas establecidas, lo que refleja procesos de erosión, arrastre de sedimentos y presencia de residuos sólidos, especialmente en los puntos vinculados a zonas de intensa actividad minera o sin tratamiento adecuado de aguas residuales. Estos resultados indican una afectación significativa de la calidad del agua en las dos quebradas.

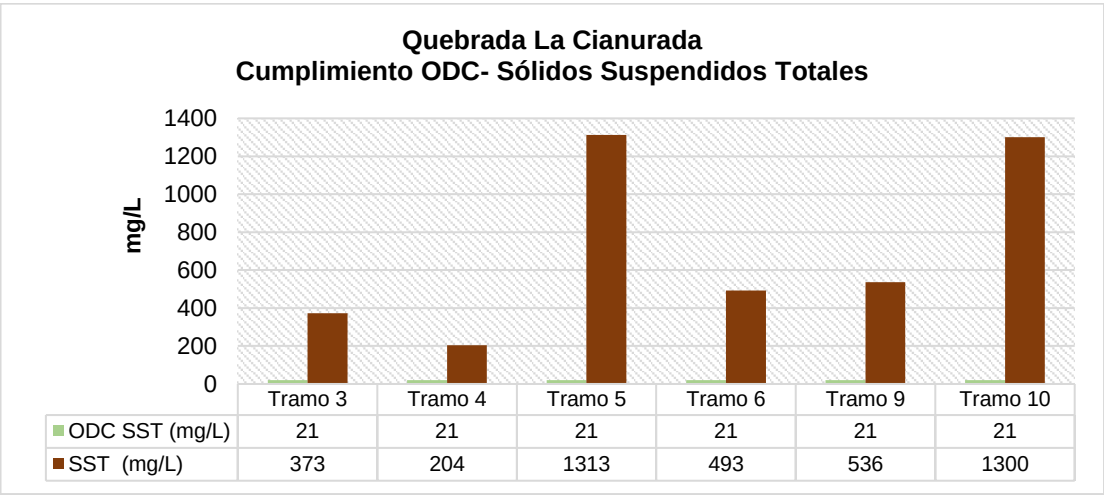
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 10. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



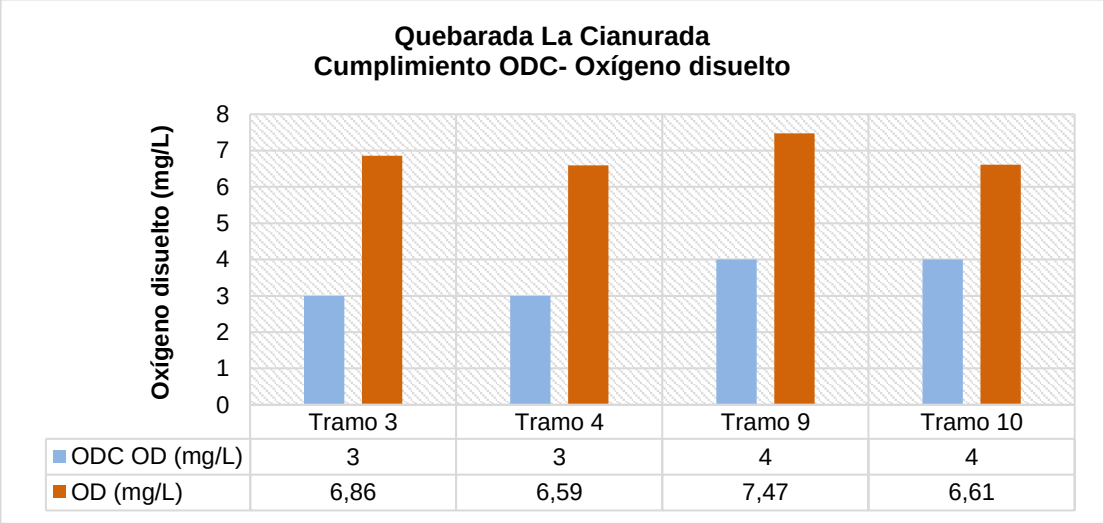
Gráfica 11. Cumplimiento ODC SST– Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 12 se observa el comportamiento del objetivo de calidad para el parámetro oxígeno disuelto frente a los resultados del monitoreo. En este sentido, se evidencia que los tramos 3 y 4 de la quebrada La Cianurada, así

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
como los tramos 9 y 10 de la quebrada El Aporriado, cumplen con los objetivos de calidad definidos para este parámetro, ya que los valores obtenidos en el monitoreo superan los establecidos como referencia, lo cual indica condiciones favorables de oxigenación en estos sectores. Para los tramos 5 y 6 no se definió este parámetro.



	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 9	Tramo 10
ODC OD (mg/L)	3	3	4	4
OD (mg/L)	6,86	6,59	7,47	6,61

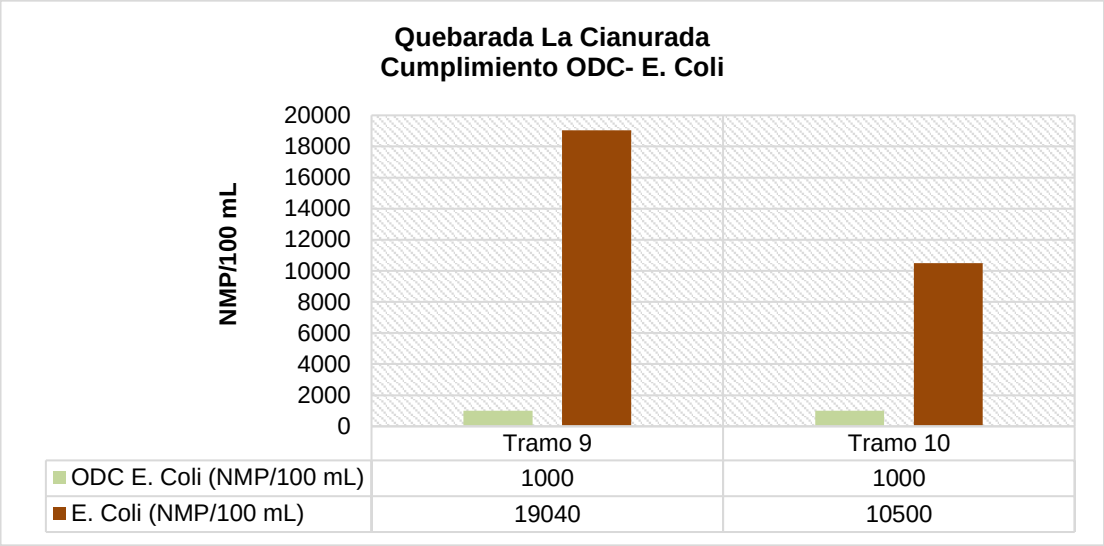
Gráfica 12. Cumplimiento ODC OD- Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 13 muestra el comportamiento a lo largo de los tramos del parámetro E. Coli, el cual registra concentraciones altas en todos los tramos monitoreados del cauce de la quebrada La Cianurada, especialmente en el tramo 9, donde se supera ampliamente el límite de los objetivos de calidad. Por lo cual se evidencia incumplimiento del ODC establecido, ambos tramos evaluados (9 y 10).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



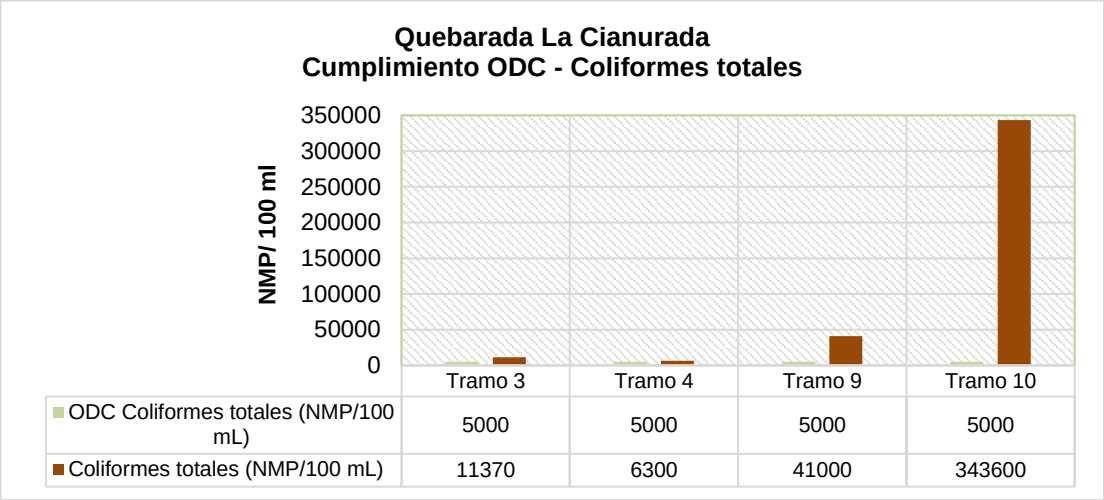
Gráfica 13. Cumplimiento ODC E-Coli- Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad frente al parámetro de coliformes totales evidencia un incumplimiento en los 4 tramos evaluados (3, 4, 9 y 10). Se puede observar una disminución de coliformes totales desde el tramo 3 hacia el 4, sin embargo, este patrón se rompe desde el tramo 9 hasta el tramo 10, donde es este último el que presenta los valores más altos y que superan ampliamente el objetivo de calidad para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

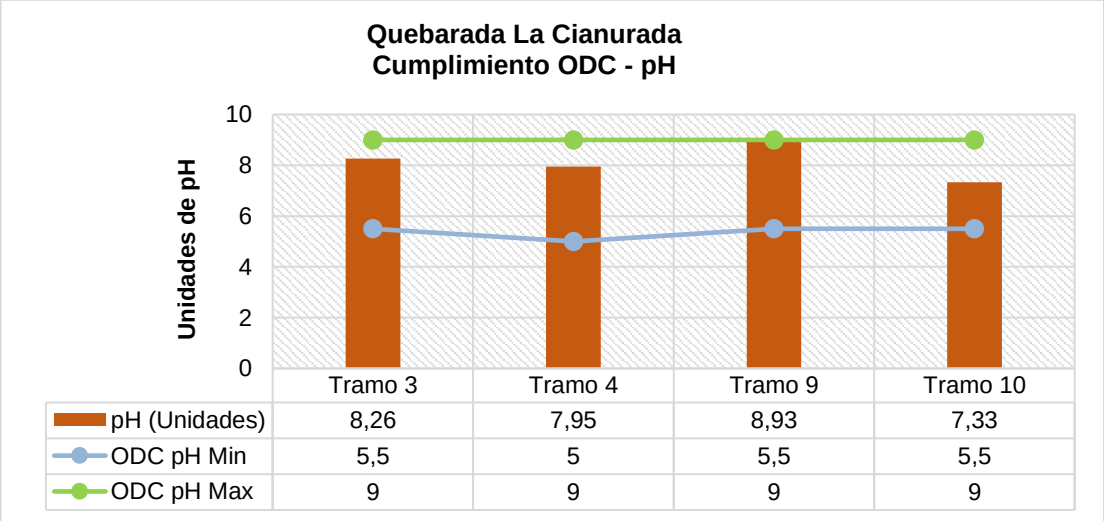
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 14. Cumplimiento ODC Coliformes Totales – Q. La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 15 presenta el registro del pH, evidenciando un cumplimiento en cada tramo evaluado. Es importante destacar que en el tramo 9, si bien cumple el objetivo de calidad, se encuentra casi en su límite máximo por lo que es importante optimizar las acciones que ayuden a disminuir el pH en este sector. Para los tramos 5 y 6 no se definió este parámetro.



Gráfica 15. Cumplimiento ODC pH – Quebrada La Cianurada

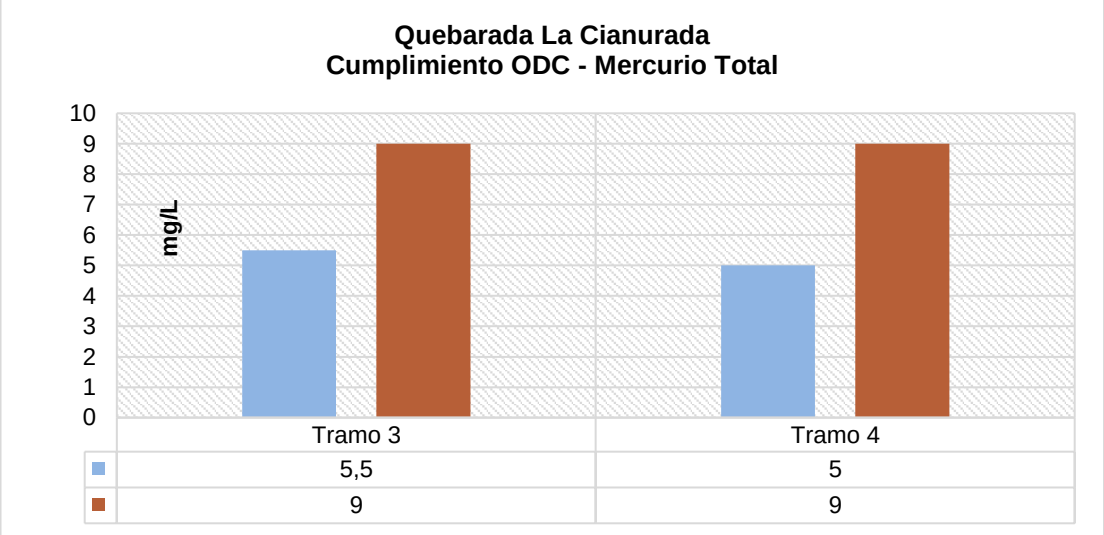
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 16 muestra los registros de mercurio total para los tramos 9 y 10, que son los únicos con objetivos de calidad establecidos para este parámetro en la evaluación de la quebrada La Cianurada. En los resultados se evidencia incumplimiento en el tramo 9 y cumplimiento en el tramo 10, lo que resalta la necesidad de fortalecer las acciones de control y seguimiento ambiental en el tramo 9 para minimizar los aportes de mercurio. Para los tramos 5 y 6 no se definió este parámetro.



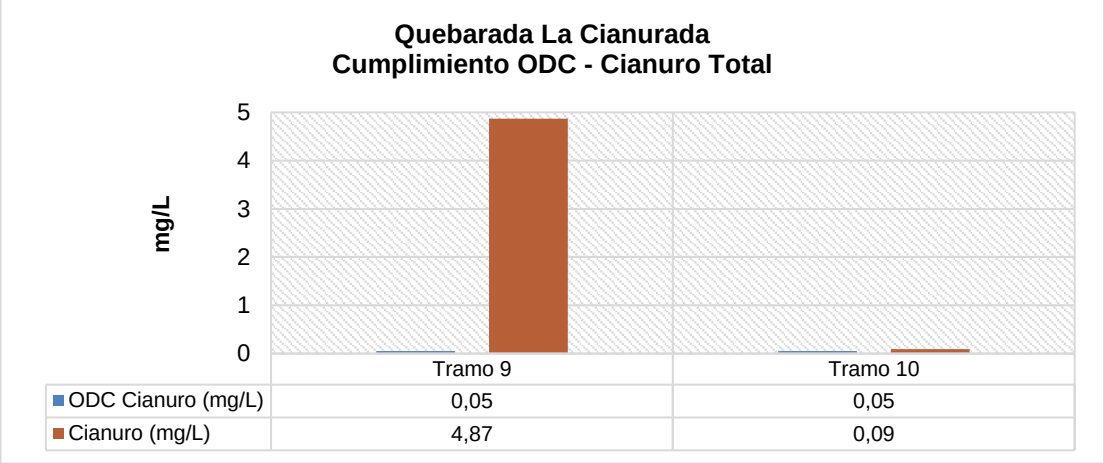
Gráfica 16. Cumplimiento ODC Mercurio Total – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 17 muestra los registros de cianuro total para los tramos 9 y 10, que son los únicos con objetivos de calidad establecidos para este parámetro en la evaluación de la quebrada La Cianurada. En los resultados se evidencia incumplimiento en el tramo 9 y cumplimiento en el tramo 10, lo que resalta la necesidad de fortalecer las acciones de control y seguimiento ambiental en el tramo 9 para minimizar los aportes de cianuro. Para los tramos 5 y 6 no se definió este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

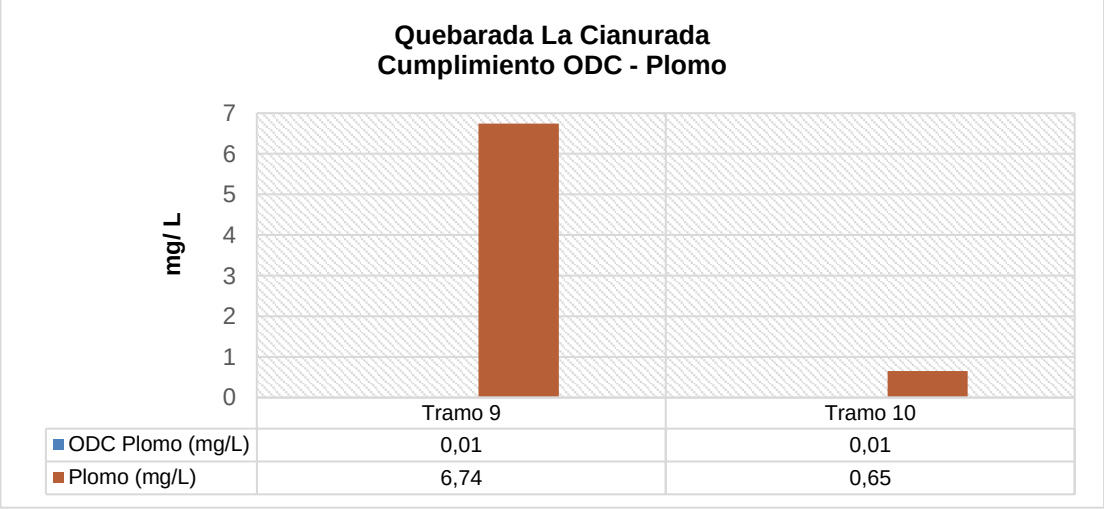
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 17. Cumplimiento ODC Cianuro Total – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 18 muestra los registros de plomo para los tramos 9 y 10, que son los únicos con objetivos de calidad establecidos para este parámetro en la evaluación de la quebrada La Cianurada. En los resultados se evidencia incumplimiento en el tramo 9 y cumplimiento en el tramo 10, lo que resalta la necesidad de fortalecer las acciones de control y seguimiento ambiental en el tramo 9 para minimizar los aportes de plomo. Para los tramos 5 y 6 no se definió este parámetro.



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 18. Cumplimiento ODC Plomo – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.2. Quebrada La Sopetrana

En la Figura 2 se observan los tramos definidos para la quebrada La Sopetrana y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de la quebrada La Sopetrana.

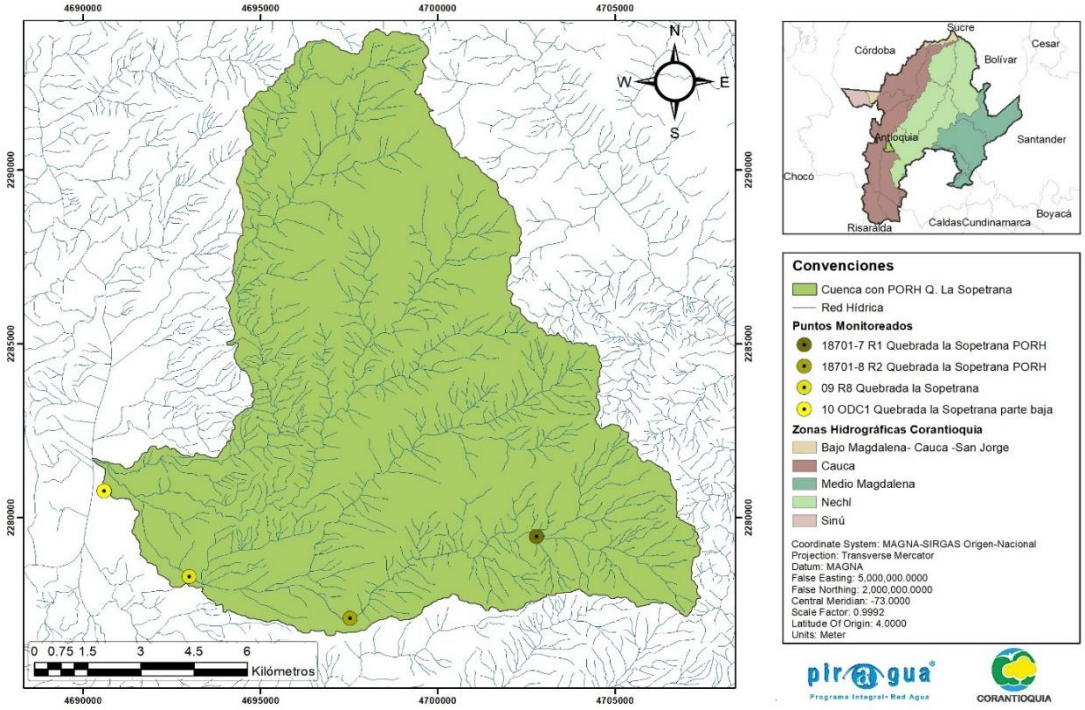


Figura 2. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 6 se registra la evaluación de cumplimiento de ODC derivado de la comparación entre los objetivos de calidad establecidos para el largo plazo (2025) en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
para la quebrada La Sopetrana y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo para cada punto. De acuerdo con esta evaluación, los tramos 2, 4, 6 y 7 no cumplen con los ODC, ya que en todos se supera el límite permitido para sólidos suspendidos totales (SST). Además, los coliformes totales exceden los valores establecidos en los tramos 2, 6 y 7. El tramo 6 presenta, adicionalmente, un incumplimiento en el parámetro de E. coli, siendo el que refleja el mayor deterioro en la calidad del agua.

Tabla 6. Cumplimiento ODC – Quebrada La Sopetrana 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**Categoría II** **Consumo humano y uso doméstico, Pecuario, Agrícola y Preservación de fauna y flora**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4	7.7	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	1.98	Cumple
SST mg/L	7	8.25	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	1000	1	Cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	1000	5780	No cumple
pH Min	6.5	7.9	Cumple
pH Max	8.5		
SDT (mg/L)	750	N/D	N/D
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Categoría I** **Uso doméstico y consumo humano, agrícola, pecuario, pesca, maricultura, acuicultura e Industrial**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
DBO_5(mg/L de O_2)	8	1.98	Cumple
SST (mg/L)	10	12.9	No Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 6			
Parámetros	**Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Transporte, dilución y asimilación de vertimientos, Agrícola, Pecuario e Industrial		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	2	7.39	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	8	5.86	Cumple
SST mg/L	10	48.1	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	1000	26820	No cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	5000	658600	No cumple
pH Min	4.5	7.65	Cumple
pH Max	9		
SDT (mg/L)	750	N/D	N/D
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO TRAMO 7			
Parámetros	**Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Preservación de fauna y flora, Pecuario, Pesca, maricultura y acuicultura e Industrial		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4	7.4	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	8	3.97	Cumple
SST mg/L	10	85.1	No Cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	5000	101200	No Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

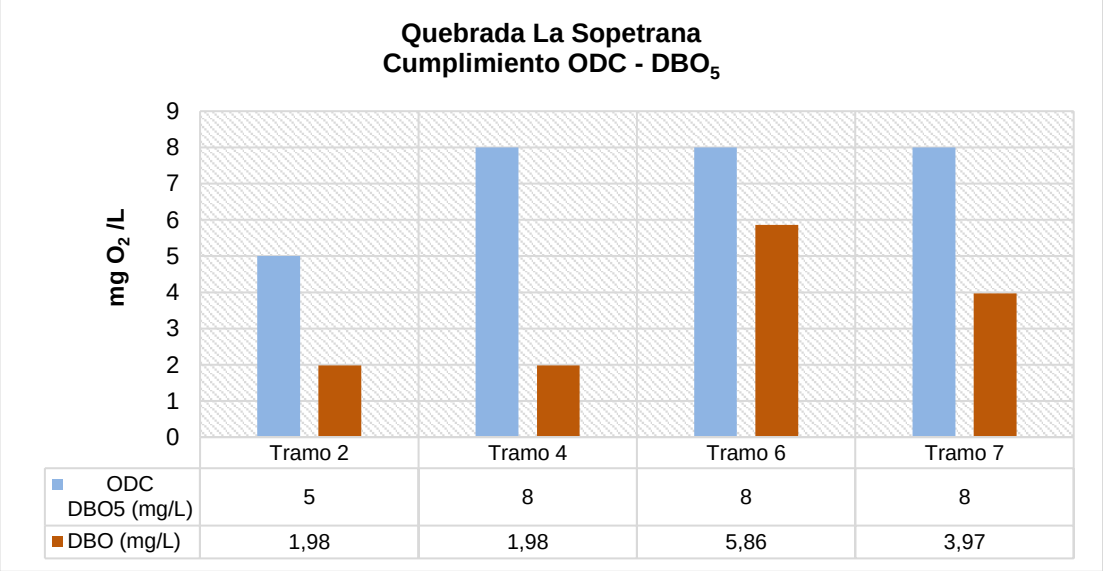
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
pH Min	5	7.87	Cumple
pH Max	9		
SDT (mg/L)	750	N/D	N/D

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 19 y Gráfica 20 representan que, si bien los tramos evaluados de la quebrada La Sopetrana presentan en general cumplimiento en el parámetro de DBO_5, el tramo 6 refleja un valor cercano al límite, lo que indica una mayor carga en esa zona. En cuanto a los sólidos suspendidos totales (SST), se evidencia un incumplimiento en todos los tramos, siendo más crítico en los tramos 6 y 7, ubicados en la parte baja de la cuenca. Esta situación sugiere una mayor presión antrópica en esa zona, probablemente por actividades que generan arrastre de sedimentos y contaminantes, lo que compromete la calidad del recurso hídrico en los tramos finales del sistema.

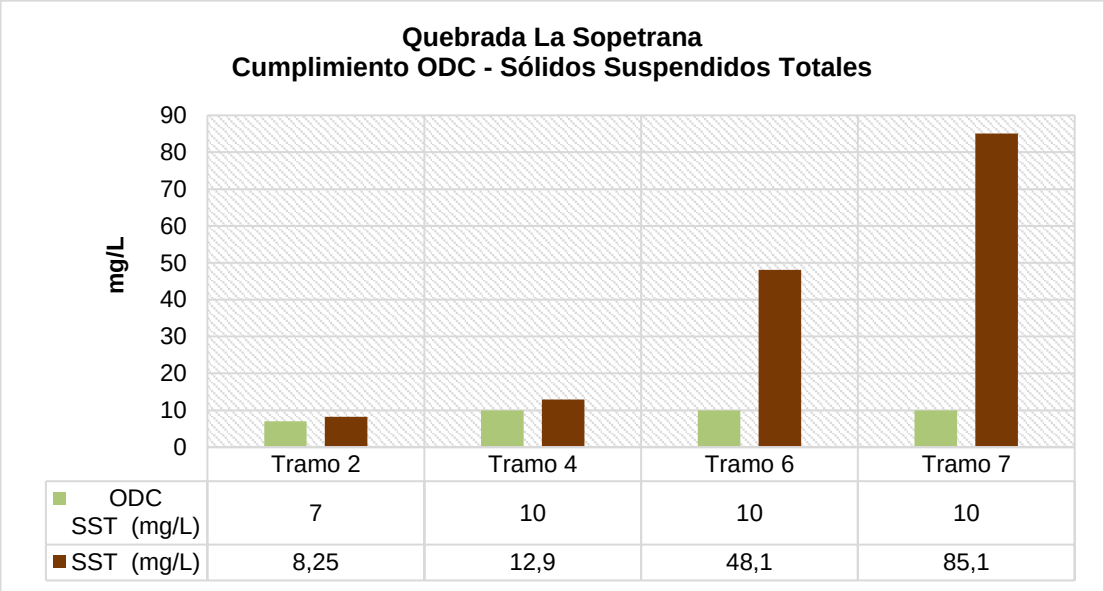


Gráfica 19. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

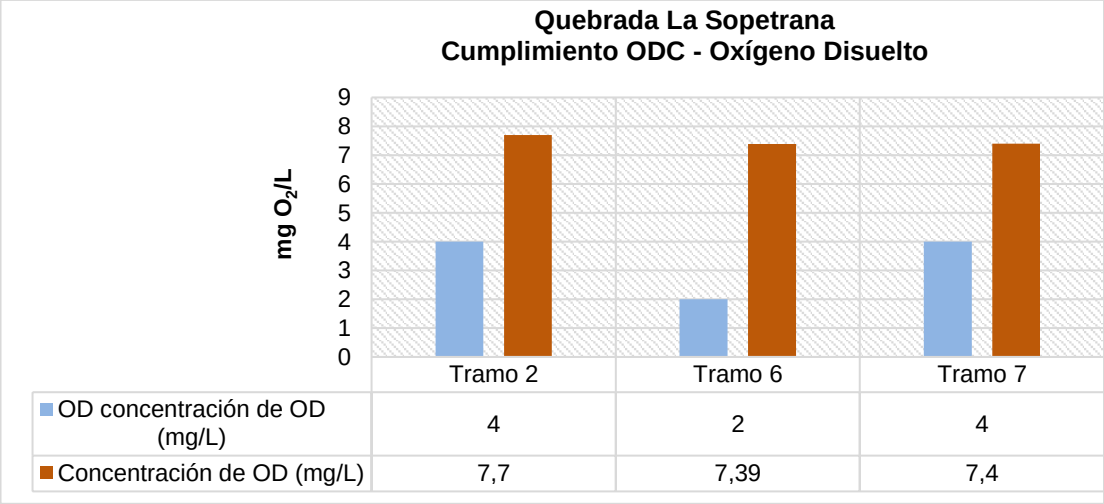
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 20. Cumplimiento ODC SST– Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El parámetro Oxígeno disuelto citado en la Gráfica 21 y evaluado en el tramo 2, tramo 6 y tramo 7 registra concentraciones superiores a los objetivos de calidad, logrando el cumplimiento de dicho objetivo. Para el tramo 4 no se definió este parámetro.



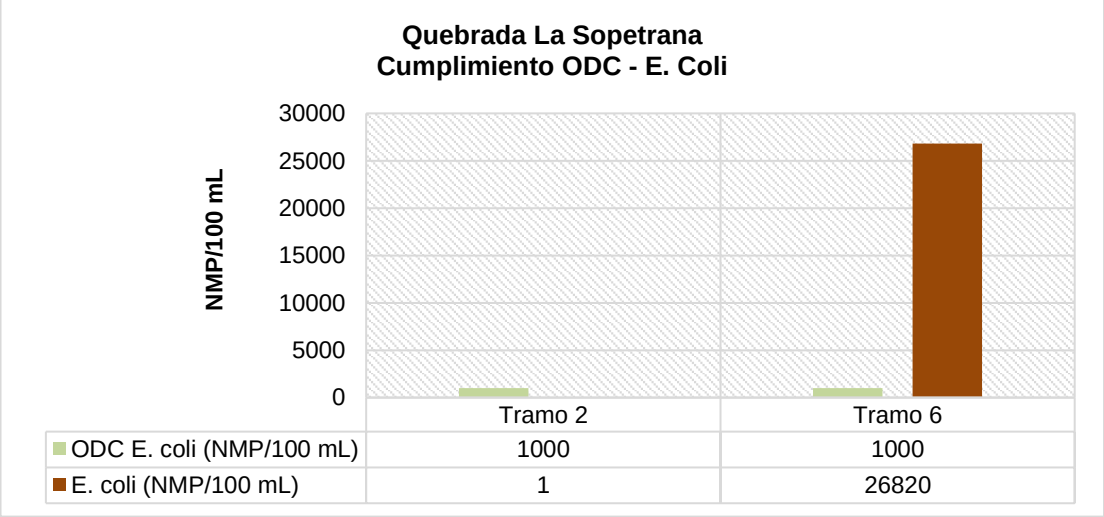
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 21. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 22 registra el comportamiento del parámetro de E. coli a lo largo de los tramos 2, 4, 6 y 7, y en especial, su comparación frente a los objetivos de calidad que tienen planteados los tramos 2 y 6. Se puede observar que en el tramo 2, el registro de E. Coli (1 NMP/100 mL) se encuentra muy por debajo del objetivo de calidad para este parámetro (1000 NMP/100 mL), indicando así un cumplimiento frente a los ODC. Sin embargo, para el tramo 6 se presenta un incumplimiento dado que, el registro del monitoreo alcanza los 26820 NMP/100 mL, superando ampliamente el límite de 1000 NMP/100 mL que los objetivos de calidad plantean como meta. Para los tramos 4 y 7 no se definió este parámetro.



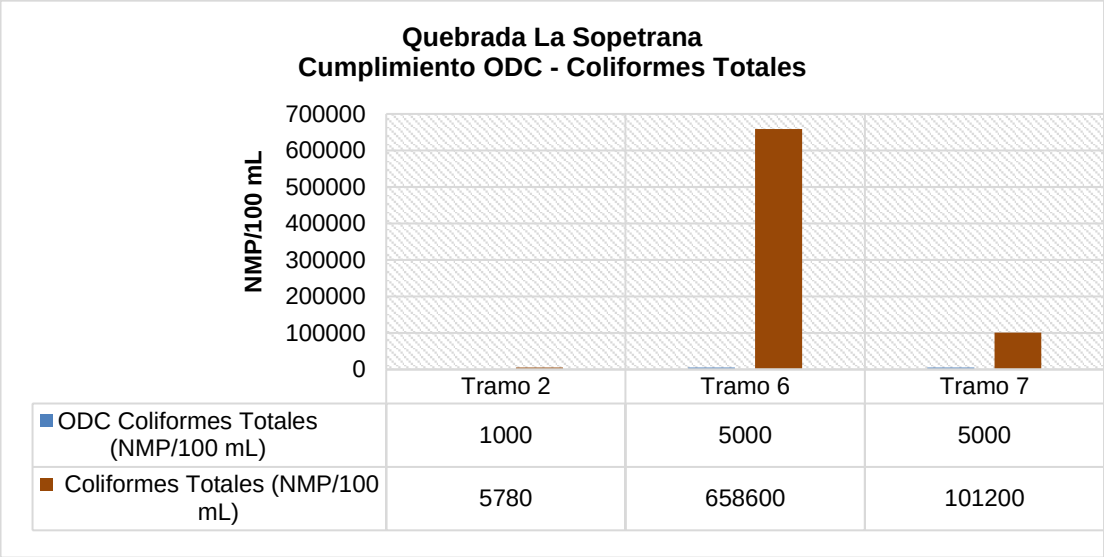
Gráfica 22. Cumplimiento ODC E.colí – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 23 registra en el tramo 2, tramo 6 y tramo 7 concentraciones que superan los límites establecidos en los objetivos de calidad para el parámetro Coliformes Totales, generando así
un incumplimiento en lo definido por la resolución 040-RES2307-3539 del 2023. Para el tramo 4 no se definió este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



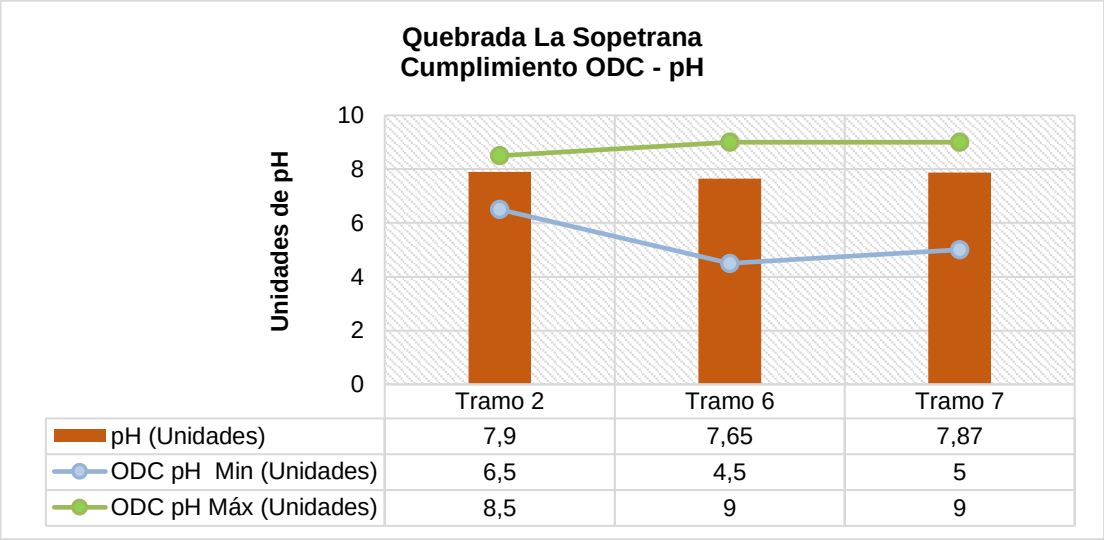
Gráfica 23. Cumplimiento ODC Coliformes Totales – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 24 presenta el registro del pH en la quebrada La Sopetrana, evidenciando un cumplimiento en cada tramo evaluado.
Se observa un comportamiento uniforme en cada uno de los puntos de monitoreo con una tendencia levemente alcalina que resulta en una óptima calidad del agua respecto a este parámetro. Para el tramo 4 no se definió este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 24. Cumplimiento ODC pH – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.3. Quebrada La Víbora

En la Figura 3 se observan los tramos definidos para la quebrada La Víbora y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de la Quebrada.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

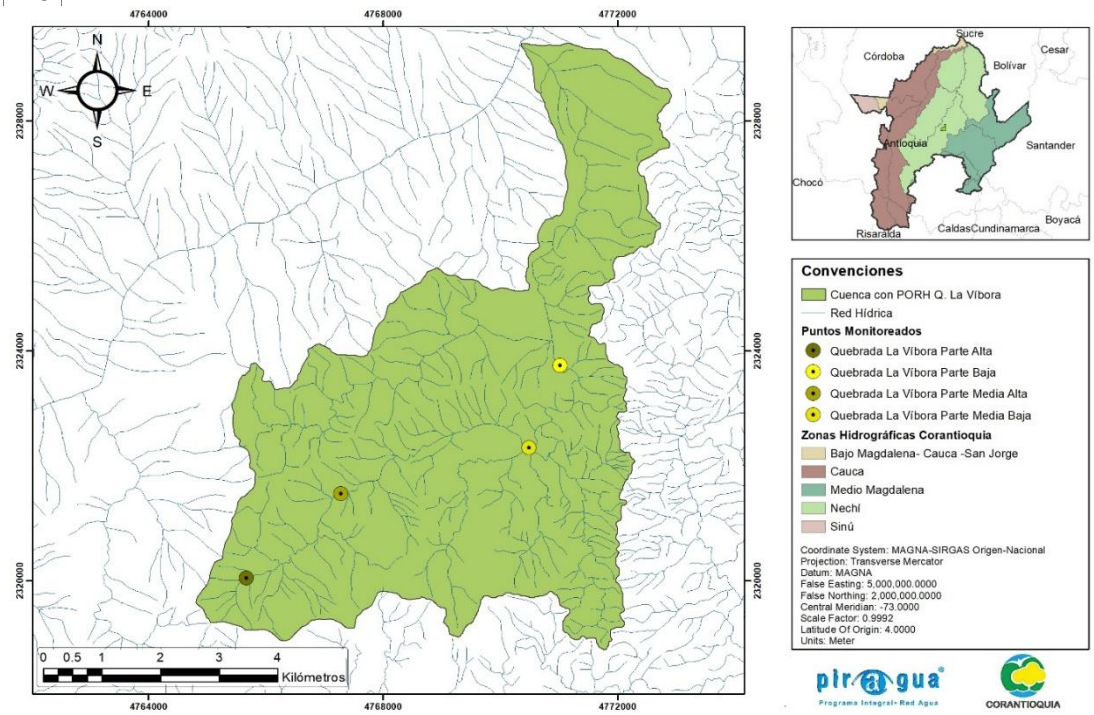


Figura 3. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Víbora
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 7 se presenta la evaluación del cumplimiento de los Objetivos de Calidad (ODC), resultado de la comparación entre los valores establecidos para el mediano plazo (2025), según la Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023 para la quebrada La Víbora, y los valores medidos en los distintos tramos durante el monitoreo. De acuerdo con los resultados obtenidos, los tramos 1 y 2 no cumplen con los ODC debido a que los niveles de oxígeno disuelto se encuentran por debajo del límite permitido. En los tramos 3 y 4 se evidencia incumplimiento en los parámetros de sólidos suspendidos totales (SST) y E. coli; además, el tramo 3 presenta también incumplimiento en el oxígeno disuelto, siendo este el tramo con mayor número de parámetros fuera de norma. Por otra parte, el parámetro de ortofosfatos no cuenta con una calificación de cumplimiento, ya que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a <1.533 mg/L, el cual corresponde al límite de cuantificación del método analítico utilizado. En

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

icontec ISO 9001 SA-CER341300
icontec ISO 14001 SA-CER440982
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

110-
consecuencia, no es posible determinar con certeza si se cumple o no el valor límite establecido en los ODC para este parámetro

Tabla 7. Cumplimiento ODC – Quebrada La Víbora 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Víbora			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico, Agrícola, Pecuario		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	7	6.42	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	10	5	Cumple
E Coli NMP/ 100 mL	500	168	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos - Nitritos mg/L	1.5	<1.129	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE MEDIA ALTA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Pecuario, Agrícola, Industria		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	7	6.22	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
SST mg/L	10	5	Cumple
E Coli NMP/ 100 mL	700	51	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos - Nitritos mg/L	1.5	<1.129	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Víbora			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Pecuario, Transporte, dilución y		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Víbora			
	asimilación de vertimientos, Agrícola e Industrial		
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	7	6.79	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	10	8.43	Cumple
SST mg/L	40	432	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	900	24150	No cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos mg/L	1.5	<1.129	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 4)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Pesca, maricultura y acuicultura, Pecuario e Industrial		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	7	7.76	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	10	2.78	Cumple
SST mg/L	40	253	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	700	29870	No cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos - Nitritos mg/L	1.5	<1.129	Cumple

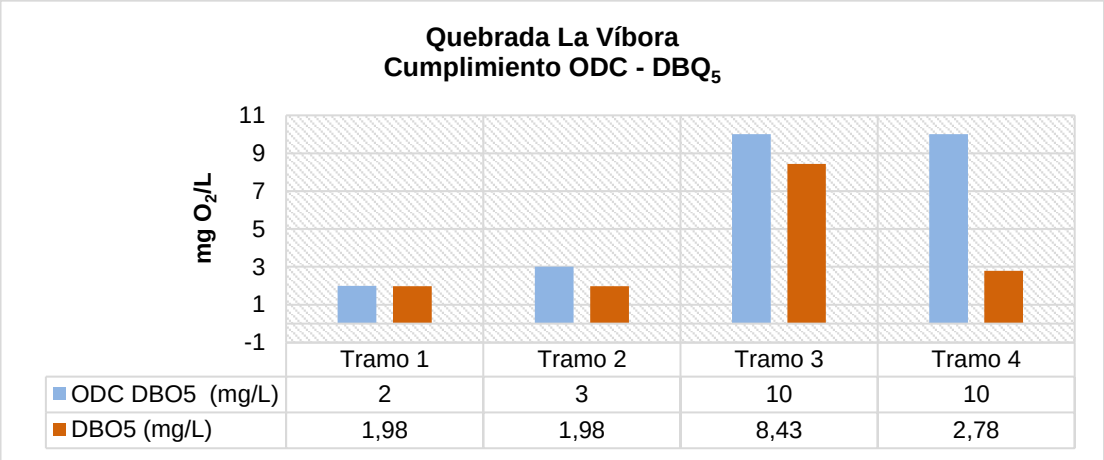
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 25 y la Gráfica 26 evidencia un buen comportamiento frente al parámetro DBO_5, ya que todos los tramos evaluados cumplen con el objetivo de calidad establecido, lo que refleja una baja presencia de materia orgánica biodegradable. Por el contrario, los resultados de SST muestran incumplimiento en los tramos 3 y 4, localizados en la parte baja de la cuenca, lo que podría estar relacionado con procesos de erosión, escorrentía o actividades extractivas que aumentan la carga de sólidos en suspensión.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

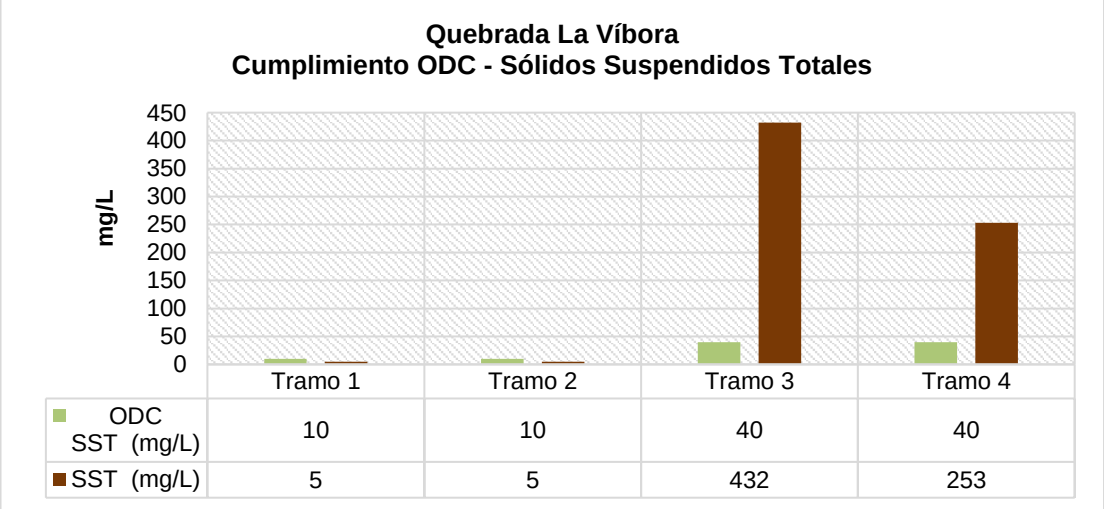
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4
ODC DBO5 (mg/L)	2	3	10	10
DBO5 (mg/L)	1,98	1,98	8,43	2,78

Gráfica 25. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Víbora
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4
ODC SST (mg/L)	10	10	40	40
SST (mg/L)	5	5	432	253

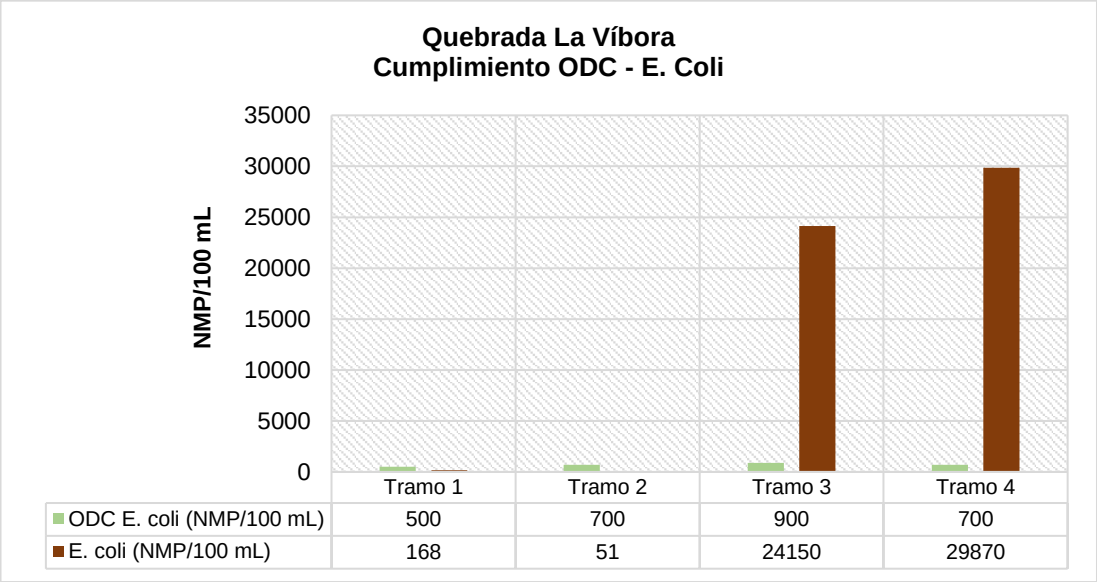
Gráfica 26. Cumplimiento ODC SST– Quebrada La Víbora
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 27 los resultados obtenidos para los 4 tramos de la Quebrada La Víbora, donde se presenta la mayor concentración en los tramos 3 y 4 de la quebrada, sin embargo, incumpliendo en todos los tramos de acuerdo con los objetivos de calidad planteados en la resolución 040-RES2307-3539 del 2023.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



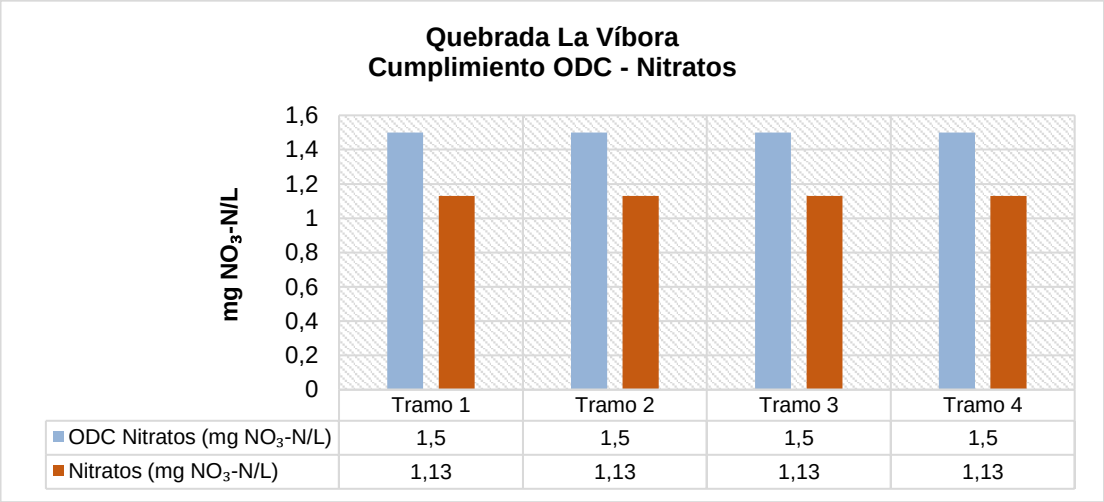
Gráfica 27. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Víbora
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro de nitratos en la Gráfica 28 los resultados obtenidos para los 4 tramos de la Quebrada La Víbora, donde se presentan concentraciones constantes que se encuentran por debajo de los objetivos de calidad, por tanto, cumpliendo en todos los tramos de acuerdo con lo planteado en la resolución 040-RES2307-3539 del 2023.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

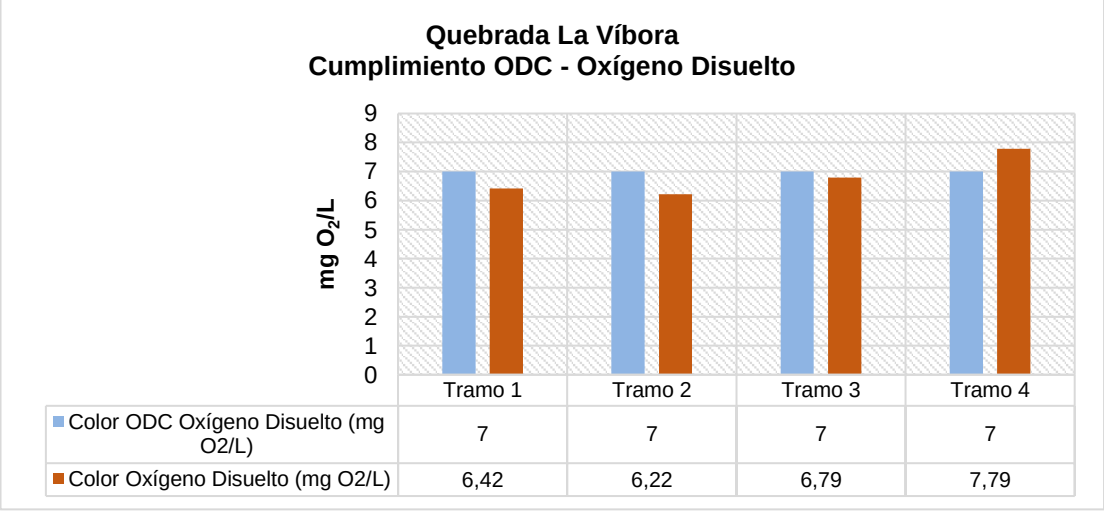
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 28. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Víbora
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro de oxígeno disuelto en la Gráfica 29 los resultados obtenidos para los 4 tramos de la Quebrada La Víbora, donde se presentan concentraciones que solo superan el objetivo de calidad en el tramo 4, por tanto, incumpliendo en todos los demás tramos de acuerdo con lo planteado en la resolución 040-RES2307-3539 del 2023.



Gráfica 29. Cumplimiento ODC OD - Quebrada La Víbora
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

6.1.4. Quebrada Magallo

En la Figura 4 se observan los tramos definidos para la quebrada Magallo y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de la Quebrada.

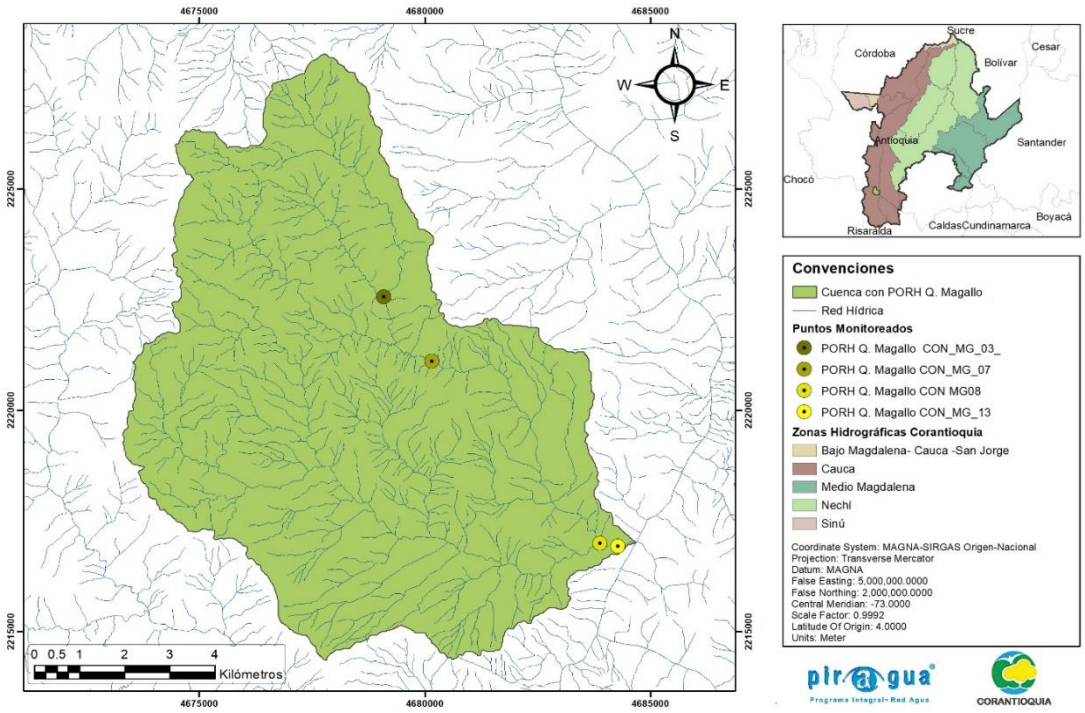


Figura 4. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Magallo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 8 citada a continuación se presenta el cumplimiento de los objetivos de calidad derivado de la comparación entre los ODC establecidos para el Largo plazo (2025) en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la quebrada Magallo y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo. En este sentido, los

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
resultados del monitoreo indican que de los cuatro tramos evaluados el tramo 1 cumplió con todos los parámetros evaluados de acuerdo con los objetivos de calidad definidos. Respecto al tramo 2 (P2-P3), no se da cumplimiento a los ODC en el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST). Así mismo el tramo 4 fue el que presento más incumplimiento con los parámetros de Fósforo Total, SST y Nitrógeno Total.

Tabla 8. Cumplimiento ODC – Quebrada Magallo 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Magallo			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**Clase II Categoría II** **Consumo humano y uso doméstico, Pecuario, Agrícola y Preservación de fauna y flora**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Coliformes Fecales (NMP /100 ml)	5000	1130	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	2.62	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.12	Cumple
SST (mg/L)	30	19	Cumple
Nitrógeno (mg/L)	<100	27.1	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Magallo			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2 PARTE MEDIA ALTA			
Parámetros	**Clase II Categoría I** **Uso doméstico y consumo humano, Agrícola, Pecuario, Pesca, maricultura, acuicultura e Industrial**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Coliformes Fecales (NMP /100 ml)	200	3500	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	2.83	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.185	Cumple
SST (mg/L)	20	141	No cumple
Nitrógeno (mg/L)	12	5.64	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Magallo			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2 PARTE MEDIA BAJA			

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Magallo			
Parámetros	**Clase II Categoría I** **Uso doméstico y consumo humano, Agrícola, Pecuario, Pesca, maricultura, acuicultura e Industrial**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Coliformes Fecales (NMP /100 ml)	200	860	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	2.32	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.122	Cumple
SST (mg/L)	20	60.5	No cumple
Nitrógeno (mg/L)	12	2.22	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Magallo			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase II Categoría II** **Uso doméstico y consumo humano, Preservación de fauna y flora, Pecuario, Pesca, maricultura y acuicultura e Industrial**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Coliformes Fecales (NMP /100 ml)	100	2700.00	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Fósforo total (mg/L)	0.1	0.13	No cumple
SST (mg/L)	5	55.7	No cumple
Nitrógeno (mg/L)	0.55	1.71	No cumple

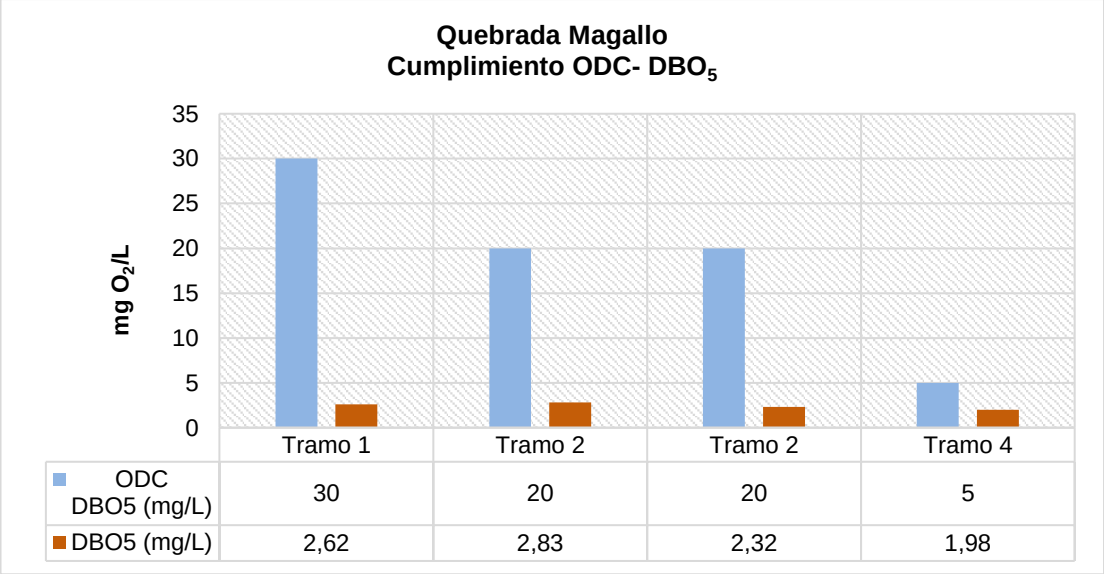
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 30 y Gráfica 31 el análisis conjunto de los resultados de DBO_5 y SST evidencia un panorama mixto en cuanto al cumplimiento de los objetivos de calidad definidos; si bien los valores de DBO_5 se mantienen dentro de los límites definidos en los objetivos de calidad para todos los tramos evaluados, no ocurre lo mismo con los sólidos suspendidos totales (SST), ya que se presentan incumplimientos principalmente en los tramos intermedios y bajos de la cuenca. Esto sugiere un incremento en la carga de material particulado

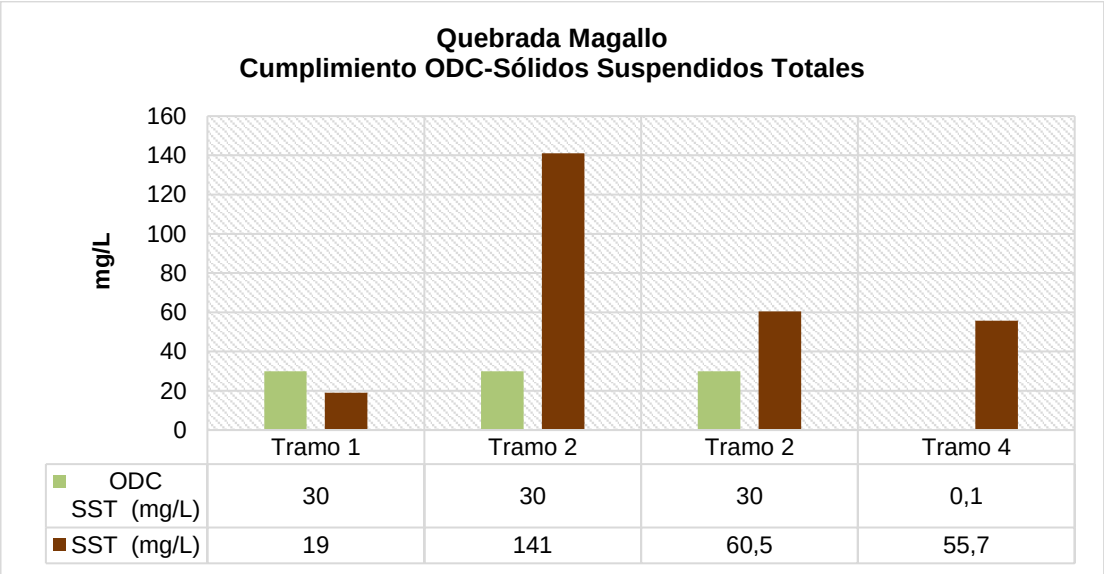
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
posiblemente asociado a actividades antrópicas localizadas aguas abajo, lo cual impacta negativamente la calidad del agua en esos sectores.



Gráfica 30. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Magallo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



Gráfica 31. Cumplimiento ODC SST– Quebrada Magallo

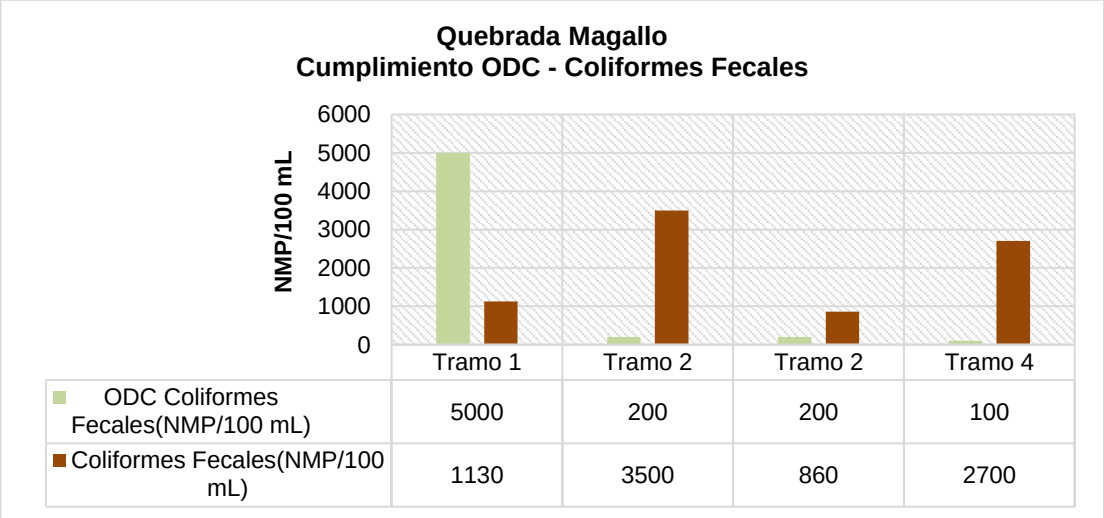
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El comportamiento del parámetro Coliformes fecales frente a los objetivos de calidad establecidos en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023 se registra en la Gráfica 32, donde se observa un incumplimiento a los ODC definidos para la Quebrada en los tramos 2 y 4, puesto que todas las concentraciones están por encima del valor permitido, siendo estos mismos los que presenta la mayor concentración respecto a todos los tramos monitoreados.



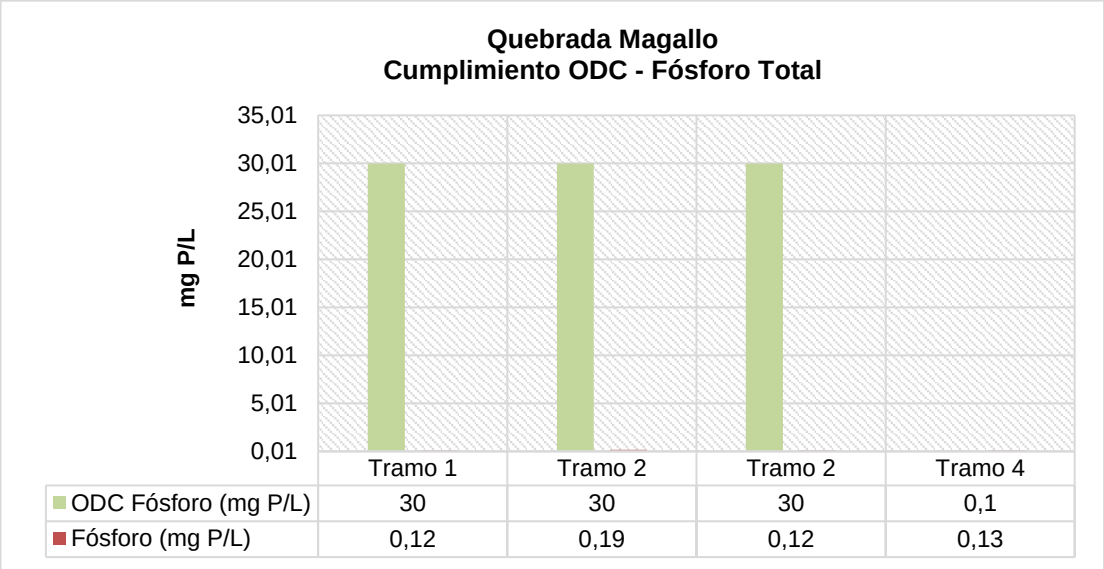
Gráfica 32. Cumplimiento Coliformes Fecales – Quebrada Magallo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El parámetro Fósforo total registrado en la Gráfica 33, presenta concentraciones ampliamente menores a los objetivos de calidad definidos en todos los puntos evaluados, por ende, se da cumplimiento a lo establecido en todos los tramos de la quebrada Magallo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



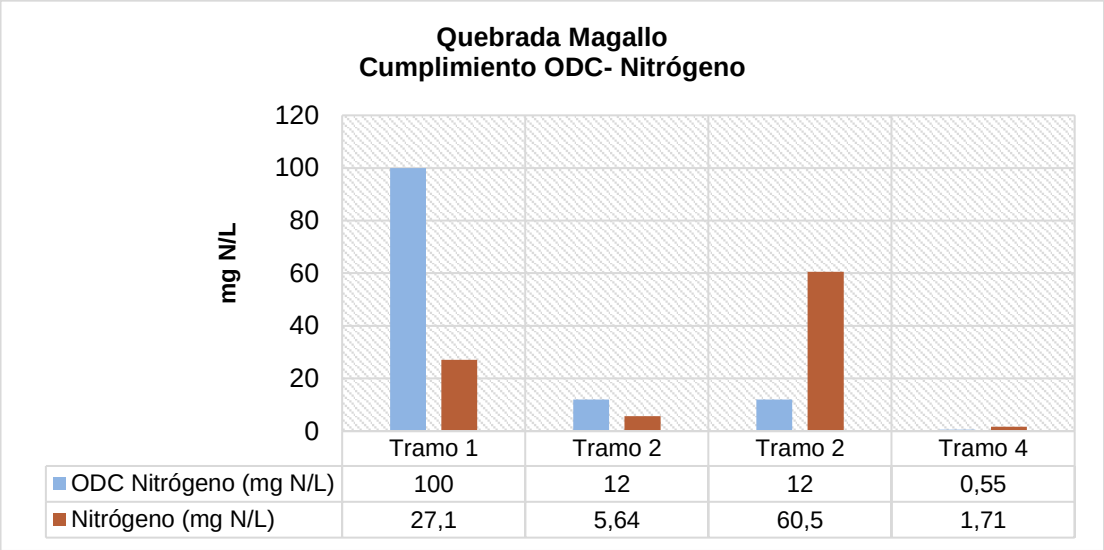
Gráfica 33. Cumplimiento ODC Fósforo total– Quebrada Magallo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El parámetro de nitrógeno total registrado en la Gráfica 34, presenta concentraciones ampliamente menores a los objetivos de calidad definidos en todos los puntos evaluados, por tanto, se da cumplimiento a lo establecido en todos los tramos de la quebrada Magallo de acuerdo con los objetivos de calidad planteado en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 34. Cumplimiento ODC Nitrógeno total– Quebrada Magallo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.5. Quebrada La Noque

En la Figura 5 se muestran los 4 tramos definidos para la quebrada la Noque y los 4 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta, media alta, media baja y parte baja, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de la Quebrada.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

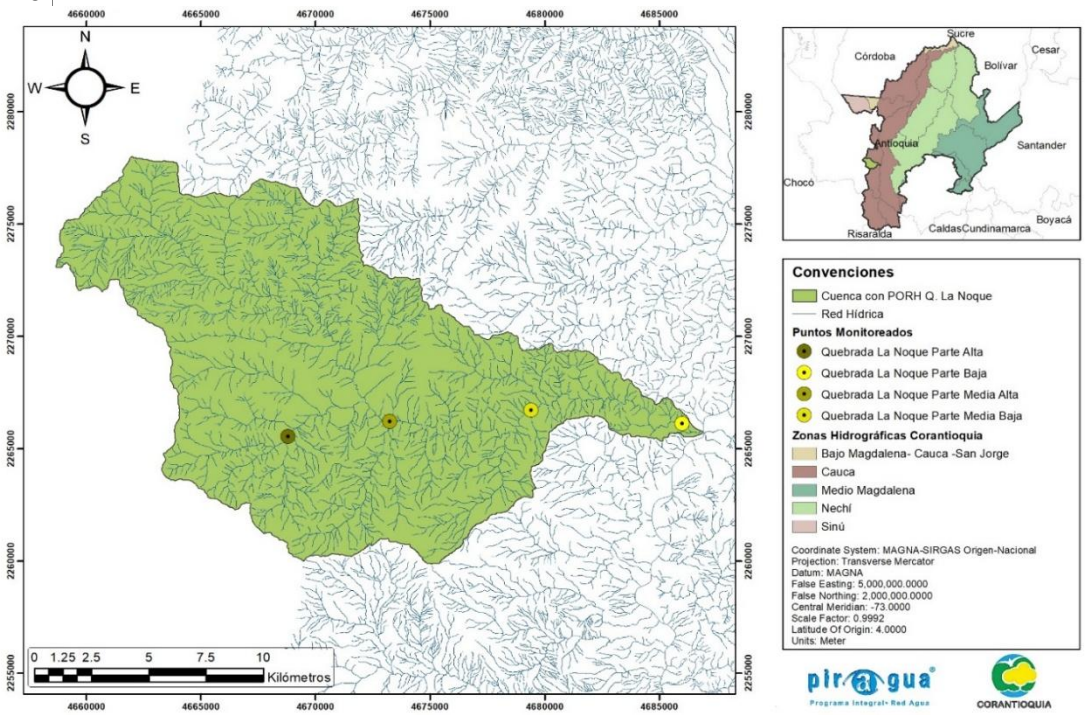


Figura 5. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Noque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 9 citada a continuación se presenta el cumplimiento de los objetivos de calidad derivado de la comparación entre los ODC establecidos para el mediano plazo (2025) en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la quebrada La Noque y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo. En este sentido, se identificó que en los tramos 3 y 4 no se cumplen los objetivos de calidad para los parámetros de E. coli y sólidos suspendidos totales (SST), ya que se registraron concentraciones por encima del límite permisible. Por otro lado, en los cuatro tramos evaluados no fue posible establecer el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, debido a que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a 1.533 mg/L, valor que corresponde al límite de cuantificación del método analítico empleado. En consecuencia, no se puede concluir con certeza si este parámetro cumple o no con los valores establecidos en los objetivos de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

icontec ISO 9001 SA-CER341300
icontec ISO 14001 SA-CER440982
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

110-

Tabla 9. Cumplimiento ODC – Quebrada La Noque 2025

Análisis de cumplimiento ODC - Q La Noque			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y uso doméstico, Pecuario y Agrícola		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5	7.74	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	6	5	Cumple
E Coli NMP/ 100 mL	300	10	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.1	<1.533	N/D
Nitratos - Nitritos mg/L	5	1.89	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE MEDIA ALTA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Agrícola, Pecuario e Industria		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5	7.7	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
SST mg/L	30	24.7	Cumple
E Coli NMP/ 100 mL	3000	100	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos – Nitritos mg/L	5	2.39	Cumple
Análisis de cumplimiento ODC - Q La Noque			
CUMPLIMIENTO OD MEDIANO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Pecuario, Agrícola, Transporte,		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC - Q La Noque			
	dilución, asimilación de vertimientos		
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4	8.28	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	6	134	No cumple
E Coli NMP/ 100 mL	500	663	No cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos - Nitritos mg/L	5	1.75	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 4)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II** **Uso doméstico y consumo humano, Pesca, maricultura y acuicultura, Pecuario e Industrial**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5	7.7	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	6	142	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	3000	5460	No cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos - Nitritos mg/L	5	2.63	Cumple

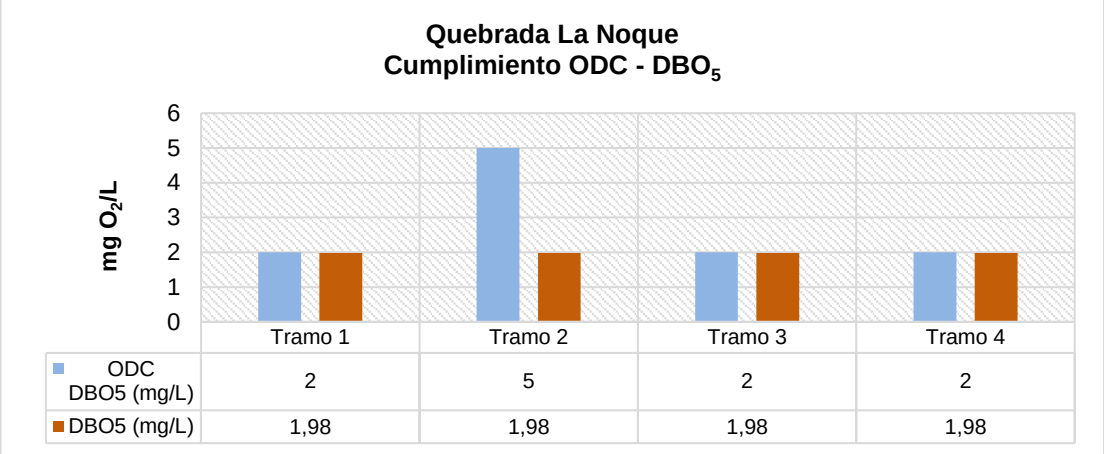
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 35 y Gráfica 36 la se observa un cumplimiento general en cuanto a la DBO_5 en todos los tramos monitoreados, lo que indica una baja presencia de materia orgánica biodegradable. Sin embargo, al analizar los sólidos suspendidos totales, se evidencia un marcado incumplimiento en los tramos 3 y 4, donde los valores exceden significativamente lo permitido por los objetivos de calidad. Esta situación sugiere que, aunque la carga orgánica es controlada, la parte baja de la cuenca presenta problemas de arrastre de sedimentos y residuos sólidos, lo cual podría estar relacionado posibles vertimientos domésticos dispersos, las escorrentías agrícolas y ganaderas en estos tramos, zonas de erosión y caudales altos que favorecen el arrastre de partículas en suspensión.

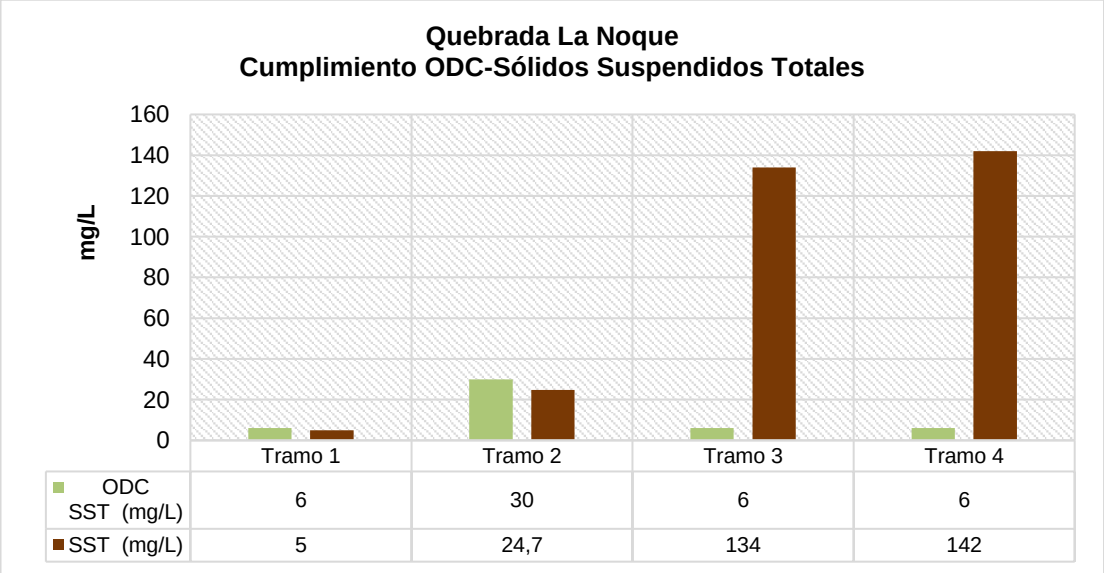
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 35. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Noque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



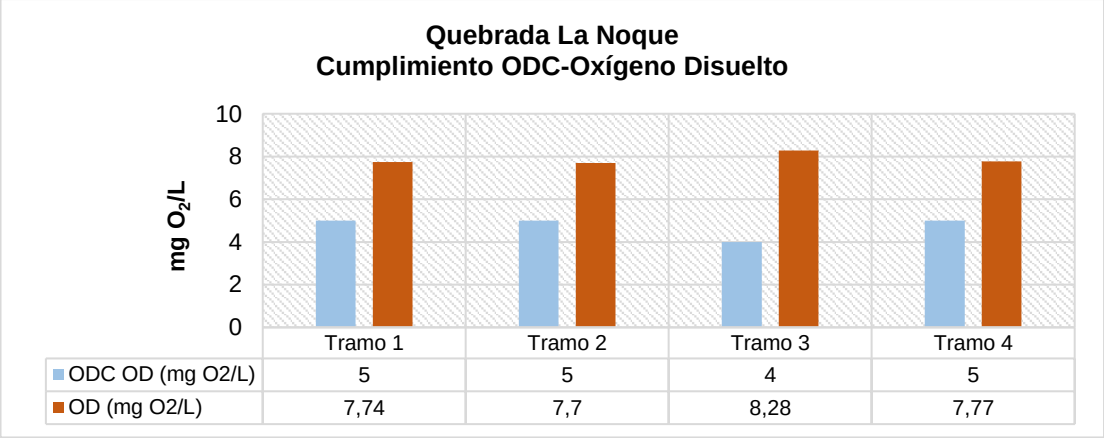
Gráfica 36. Cumplimiento ODC SST– Quebrada La Noque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados obtenidos para los cuatro tramos de la Quebrada la Noque, en la Gráfica 37, muestran que se cumplen los objetivos en cada tramo, con registros se mantienen dentro de rangos adecuados para aguas superficiales

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

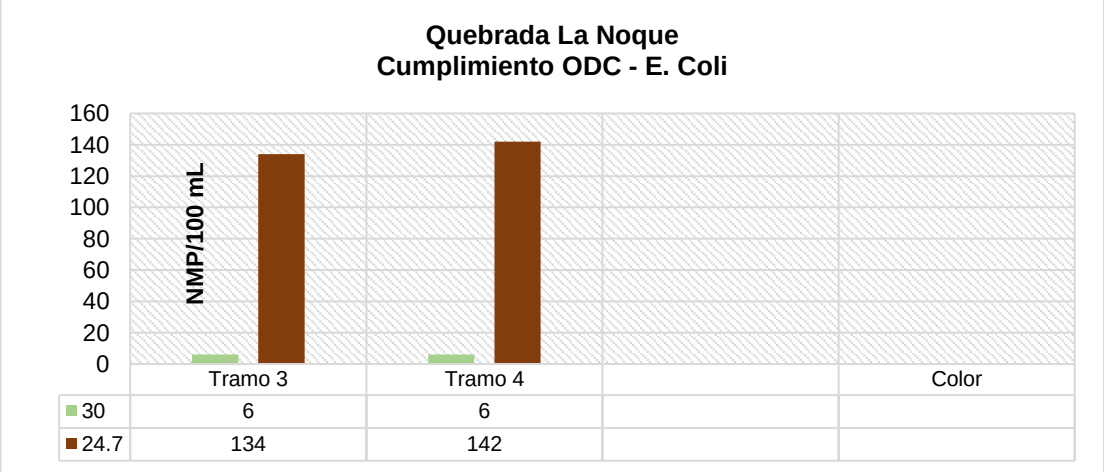
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
de buena calidad (≥7 mg/L), evidenciando una moderada capacidad de autodepuración en la quebrada.



Gráfica 37. Cumplimiento ODC OD– Quebrada La Noque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de E. Coli presentes en los tramos evaluados de la quebrada La Noque, la Gráfica 38 muestra que solo se cumplen los objetivos en los tramos 1 y 2. Mientras que los tramos 3 y 4, no alcanzan el objetivo planteado por los ODC en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023. Este comportamiento refleja una tendencia de disminución progresiva de la calidad del agua a medida que se avanza aguas abajo, situación coherente con los aportes antrópicos y las condiciones ambientales identificadas en los tramos medio y bajo.



Gráfica 38. Cumplimiento ODC E Coli- Quebrada La Noque

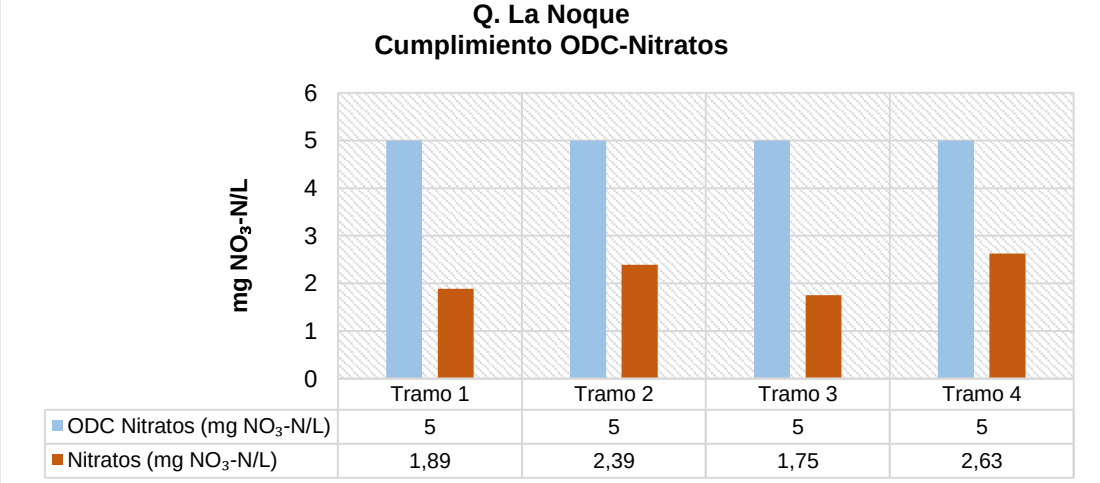
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 39 presenta los niveles de Oxígeno disuelto para los tramos de la quebrada La Noque, en donde se puede observar que para todos los tramos se cumple con el ODC establecido para este parámetro.



Gráfica 39. Cumplimiento ODC Nitratos- Quebrada La Noque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.6. Quebrada Sabaletas Trinidad

En la Figura 6 se muestran los 4 tramos definidos para la quebrada la Sabaletas -Trinidad y los 4 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023,dando cobertura de la parte alta, media alta, media baja y parte baja, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de la Quebrada.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

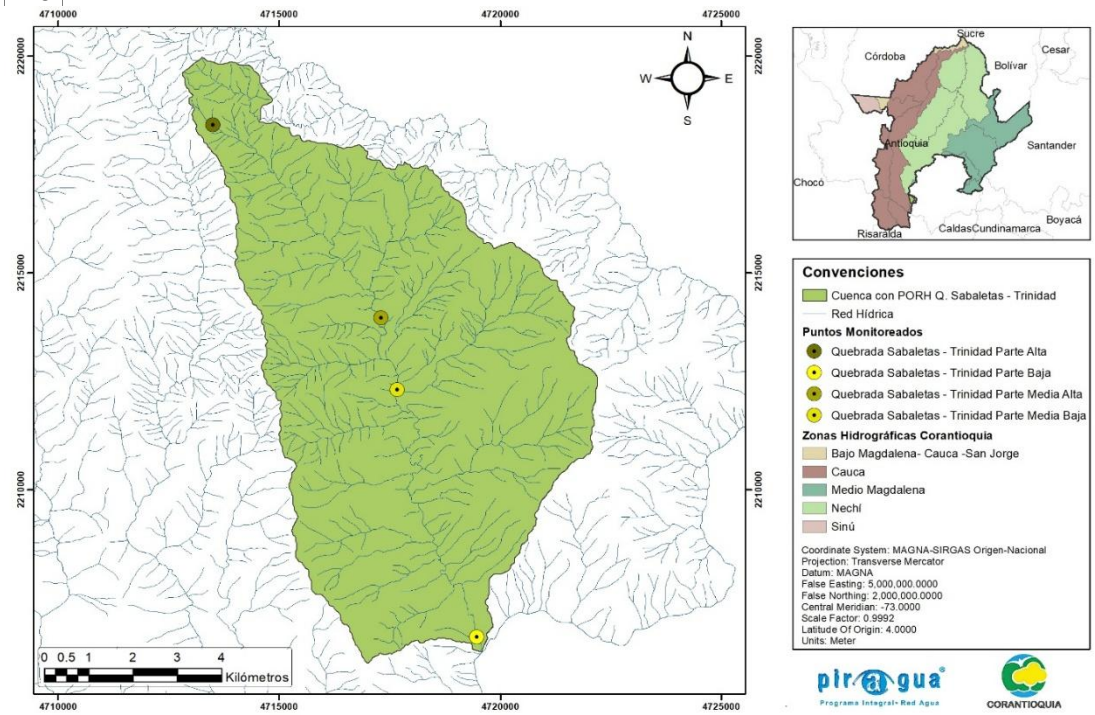


Figura 6. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Sabaletas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 10 citada a continuación se presenta el cumplimiento de los objetivos de calidad derivado de la comparación entre los ODC establecidos para el largo plazo (2025) en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para la quebrada Sabaletas -Trinidad y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo. En este sentido, se identificó que en los tramos 1 y 3 se cumplieron con los objetivos de calidad establecidos para la fuente hídrica. Por el contrario, en los tramos 2 y 4 se evidenció incumplimiento en el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST), ya que los valores superaron el límite establecido. Por otro lado, en los cuatro tramos evaluados no fue posible establecer el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, debido a que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a 1.533 mg/L, valor que corresponde al límite de cuantificación del método analítico empleado. En consecuencia, no se puede concluir con certeza si este parámetro cumple o no con los valores establecidos en los objetivos de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

icontec ISO 9001 SA-CER341300
icontec ISO 14001 SA-CER440982
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

110-

Tabla 10. Cumplimiento ODC – Quebrada Sabaletas 2025

Análisis de cumplimiento ODC – Q. Sabaletas Trinidad			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE ALTA (tramo 1)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II** **Consumo humano y uso doméstico, Preservación de fauna y flora, Estético y Agrícola**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
E Coli (NMP/100 ml)	500	173	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	10	5	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	7	7.5	Cumple
Nitratos y Nitritos (mg NO_3-N/L +NO_2)	1.5	1.133	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE MEDIA ALTA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría I** **Uso doméstico y consumo humano, Agrícola, Pecuario e Industrial**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	233	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	10	16.4	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	7	7.62	Cumple
Nitratos y Nitritos (mg NO_3-N/L +NO_2)	1.5	1.135	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría I** **Agrícola, Consumo humano y uso**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC – Q. Sabaletas Trinidad			
	doméstico y Pecuario		
E Coli (NMP/100 ml)	2000	594	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	20	14	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	7	7.58	Cumple
Nitratos y Nitritos ($mgNO_3$-N/L +NO_2)	1.5	1.135	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 4)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II** **Consumo humano y uso doméstico, Agrícola, Industrial Transporte, dilución y asimilación de vertimientos**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	0.1	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	20	48.3	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	7	8.44	Cumple
Nitratos y Nitritos ($mgNO_3$-N/L +NO_2)	1.5	1.133	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D

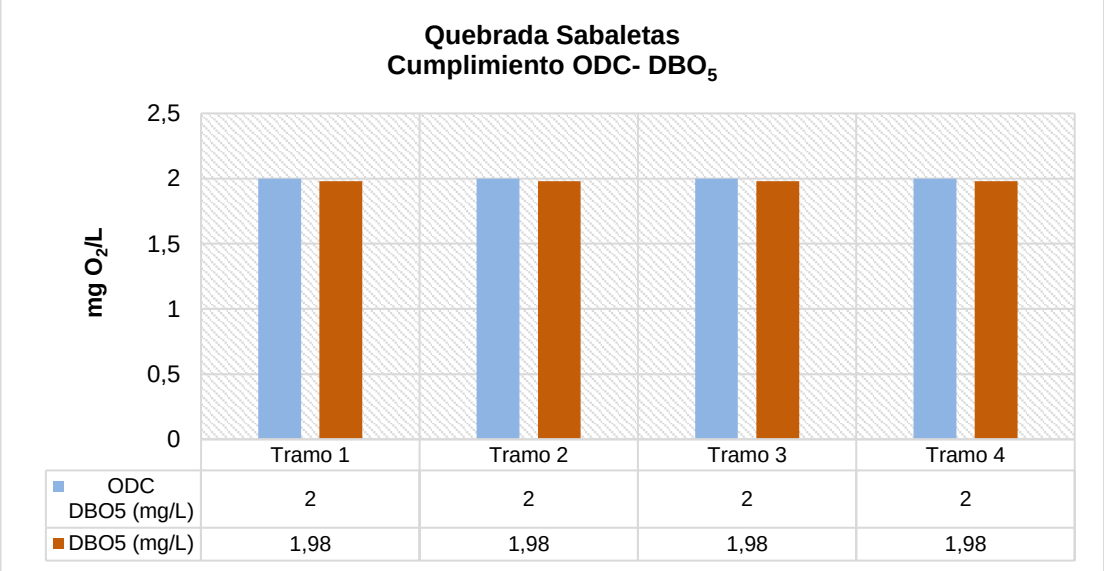
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 40 y Gráfica 41 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en todos los tramos de la Quebrada Sabaletas. En todos los tramos evaluados se cumple con el objetivo de calidad para la demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5), evidenciando bajos niveles de materia orgánica biodegradable. No obstante, el comportamiento de los sólidos suspendidos totales (SST) muestra un panorama distinto, ya que se presentan incumplimientos en los tramos 2 y 4, especialmente en este último, donde los niveles superan significativamente el valor permitido. Esto sugiere

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
que, si bien la carga orgánica no representa un problema crítico, sí existen aportes de material particulado que afectan la calidad del agua, posiblemente asociados a procesos de escorrentía, erosión o vertimientos con baja retención de sólidos.

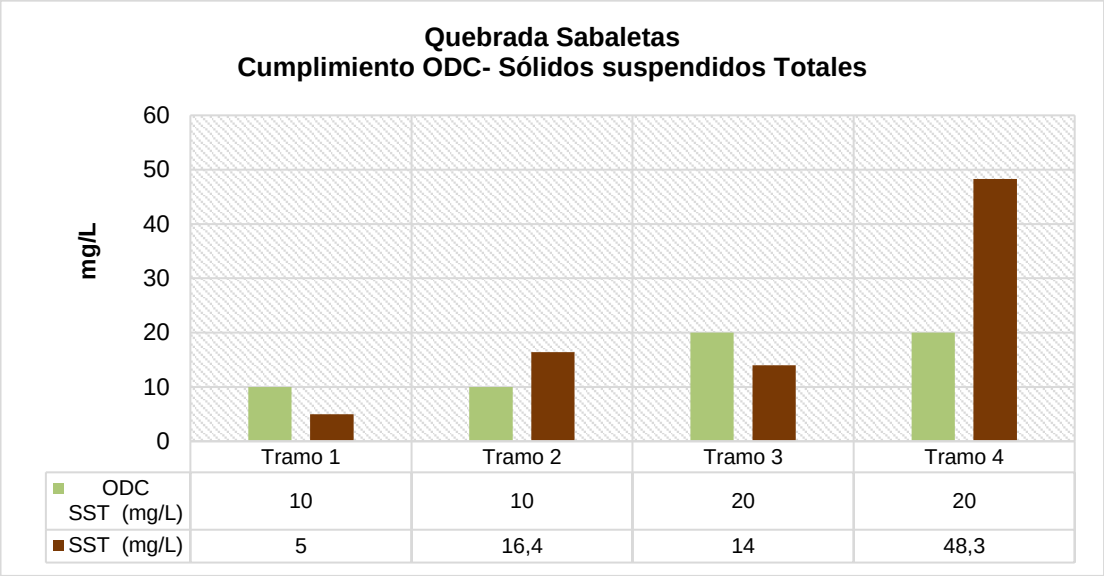


Gráfica 40. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Sabaletas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



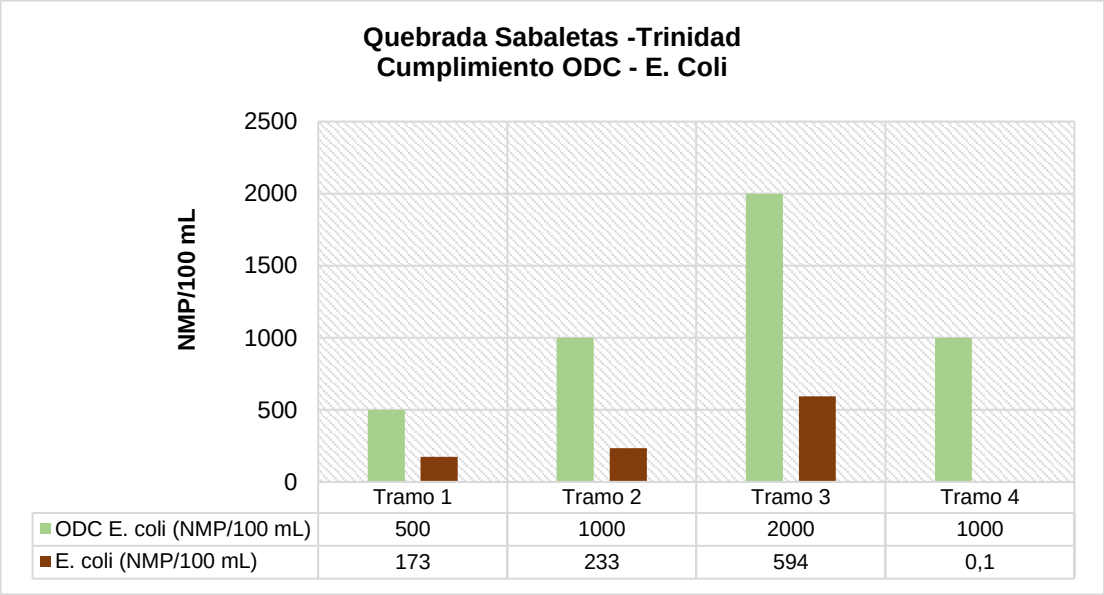
Gráfica 41. Cumplimiento ODC SST– Quebrada Sabaletas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 42, los resultados obtenidos para todos los tramos de la Quebrada Sabaletas, donde se presenta la mayor concentración en el tramo 3 con 594 NMP/100 mL, cumpliendo en todos los tramos con el ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



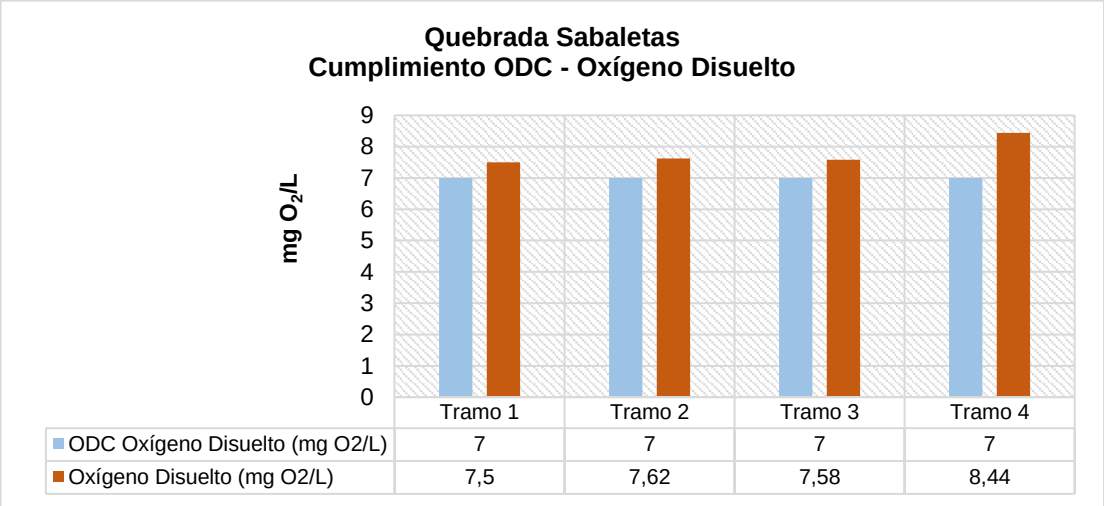
Gráfica 42. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Sabaletas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de oxígeno disuelto presente en los tramos de las quebrada Sabaletas - Trinidad, la Gráfica 43 muestra que para todos los tramos se registran concentraciones constantes y superiores a las planteadas en los objetivos de calidad de la resolución 040-RES2307-3539 de 2023, por tanto, se cumple a cabalidad para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

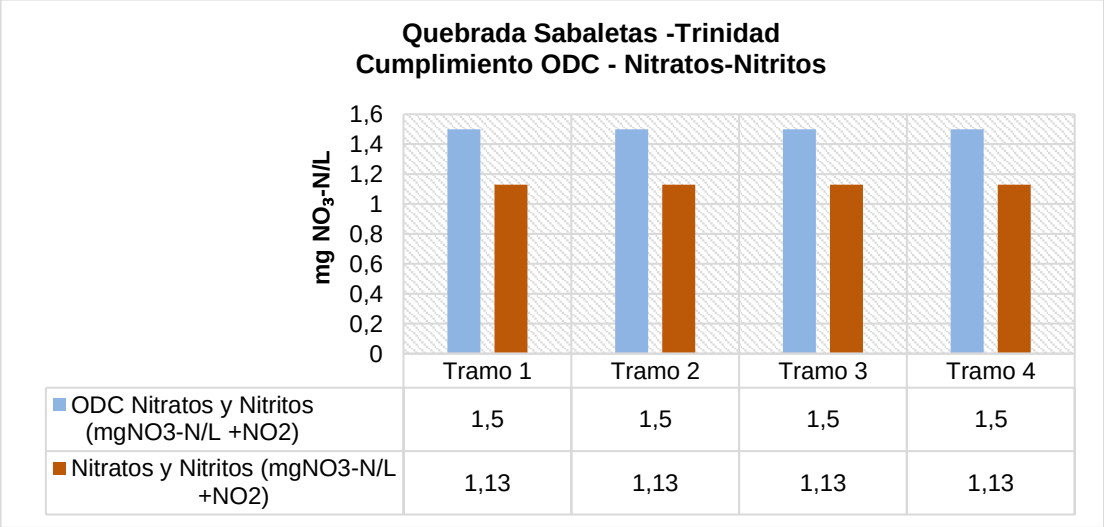
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 43. Cumplimiento ODC OD- Quebrada Sabaletas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de oxígeno disuelto presente en los tramos de las quebrada Sabaletas - Trinidad, la Gráfica 44 muestra que para todos los tramos se registran concentraciones constantes y superiores a las planteadas en los objetivos de calidad de la resolución 040-RES2307- 3539 de 2023, por tanto, se cumple a cabalidad para este parámetro



Gráfica 44. Cumplimiento ODC Nitratos- Quebrada Sabaletas

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.7. Quebrada San Mateo

En la Figura 7 se muestran los 4 tramos definidos para la quebrada la San Mateo y los 4 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de la Quebrada.

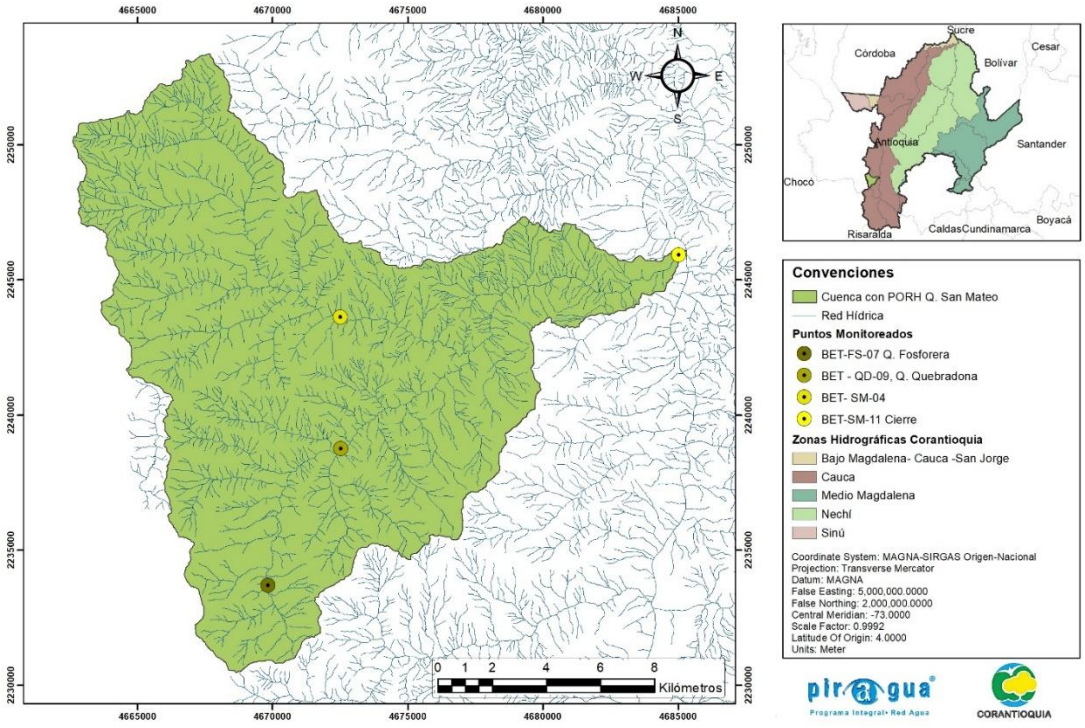


Figura 7. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la se presenta el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) definidos para el año 2025 según lo establecido en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para la quebrada San Mateo. A partir de los resultados del monitoreo realizado, se evidenció que en los cuatro tramos evaluados no se

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
cumplió con los ODC para el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST), ya que los valores registrados superaron los límites permitidos. Adicionalmente, en los tramos 2 y 5 se identificó también un incumplimiento con respecto al parámetro de Coliformes Fetales, donde las concentraciones observadas fueron significativamente superiores a las establecidas,

Tabla 11 y se presenta el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) definidos para el año 2025 según lo establecido en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para la quebrada San Mateo. A partir de los resultados del monitoreo realizado, se evidenció que en los cuatro tramos evaluados no se cumplió con los ODC para el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST), ya que los valores registrados superaron los límites permitidos. Adicionalmente, en los tramos 2 y 5 se identificó también un incumplimiento con respecto al parámetro de Coliformes Fetales, donde las concentraciones observadas fueron significativamente superiores a las establecidas,

Tabla 11. Cumplimiento ODC – Quebrada San Mateo 2025

Análisis de cumplimiento ODC – Q. San Mateo			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO-Tramo 4A			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción)		**2025**
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	5000	1	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.08	Cumple
SST mg/L	30	85.3	No cumple
Nitrógeno Total mg/L)	<100	3.16	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO-Tramo 4B			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción)		**2025**
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	5000	630	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC – Q. San Mateo			
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	2.86	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.284	Cumple
SST mg/L	30	255	No cumple
Nitrógeno Total mg/L)	<100	3.71	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO-Tramo 2			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	200	3100	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.453	Cumple
SST mg/L	20	604	No cumple
Nitrógeno Total mg/L)	12	2.37	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO-Tramo 5			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción)		**2025**
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	5000	29200	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.222	Cumple
SST mg/L	30	328	No cumple
Nitrógeno Total mg/L)	100	3.27	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

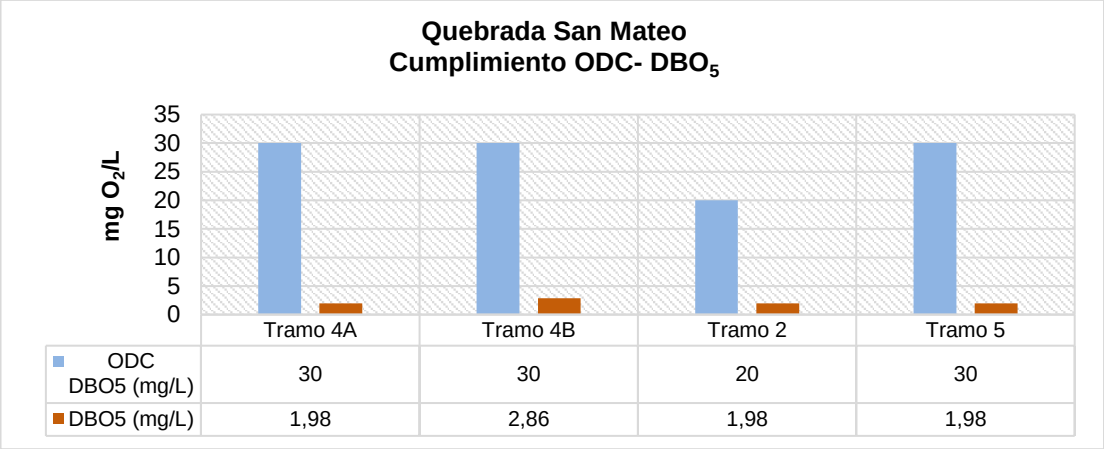
El análisis conjunto de las Gráfica 45 y Gráfica 46 de cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) para los parámetros de DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales (SST) en la quebrada San Mateo revela un panorama contrastante. Mientras que para la DBO_5 todos los tramos evaluados (2, 4A, 4B y 5) cumplen ampliamente con los ODC establecidos, reflejando bajas concentraciones de materia orgánica biodegradable, los resultados para SST son críticos. En este caso, ninguno de los tramos cumple con los límites definidos, siendo especialmente alarmantes los valores en los tramos 2 y 5,

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

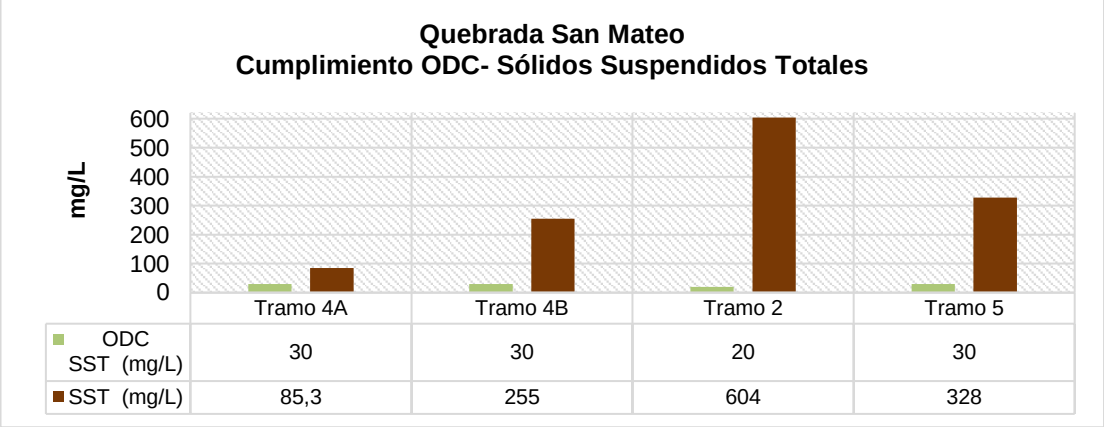
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

donde las concentraciones superan ampliamente el ODC, lo que indica una alta carga de sólidos en suspensión posiblemente asociada a procesos erosivos, vertimientos domésticos sin tratamiento y arrastre de sedimentos.



Gráfica 45. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



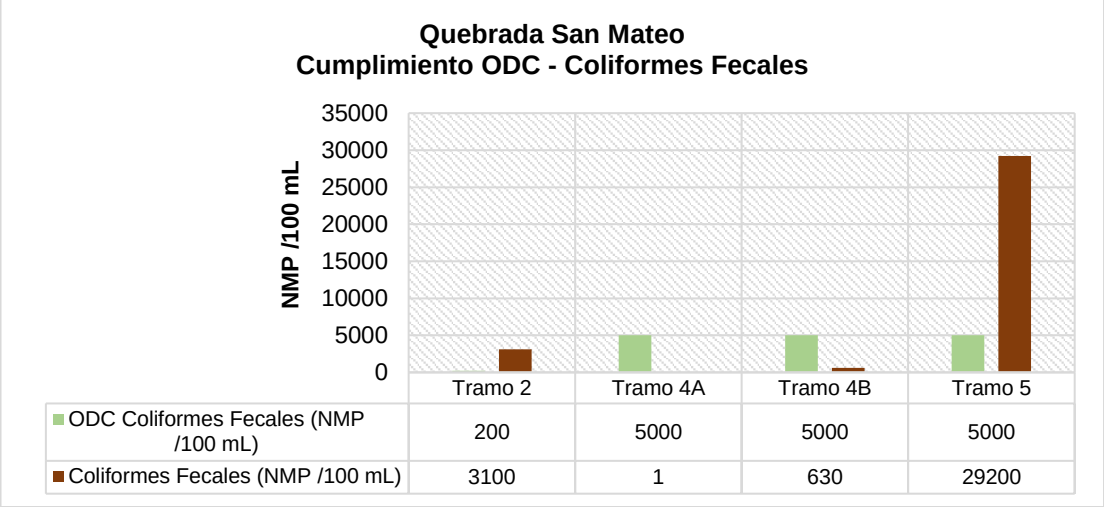
Gráfica 46. Cumplimiento ODC SST– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Respecto al cumplimiento de los coliformes fecales en la quebrada San Mateo, se puede observar un incumplimiento tanto en el tramo 2 como en el tramo 5, siendo este último el que presenta el pico más alto del registro con 29200 NMP /100 m, como se representa en la Gráfica 47.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



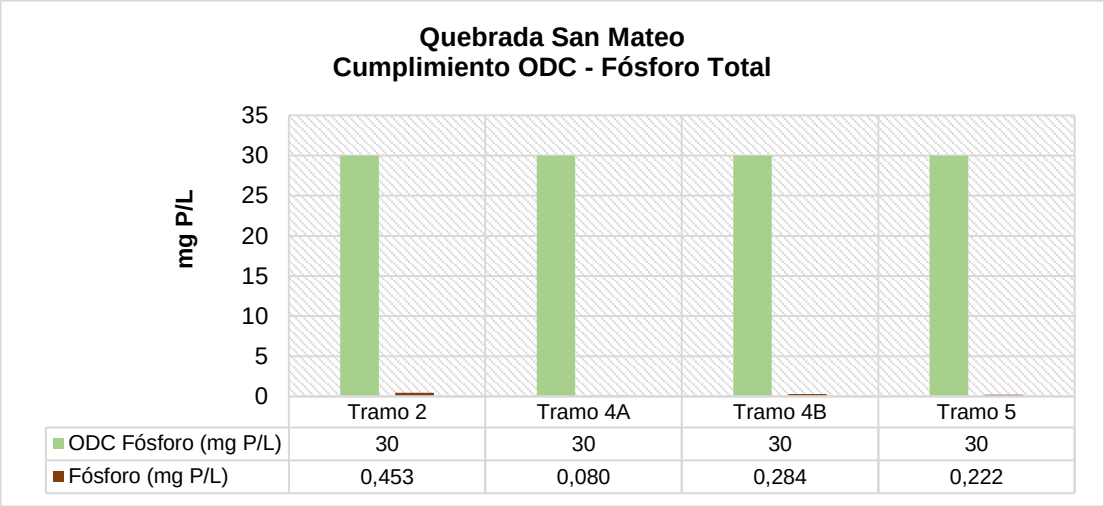
Gráfica 47. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Por su parte, el parámetro de fósforo total en la quebrada San Mateo representado en la Gráfica 48, nos indica valores muy inferiores a los establecidos en los objetivos de calidad de la resolución 040-RES2307-3539 de 2023 para cada tramo evaluado, cumpliendo así las metas establecidas para el largo plazo en esta fuente hídrica en cada uno de los tramos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

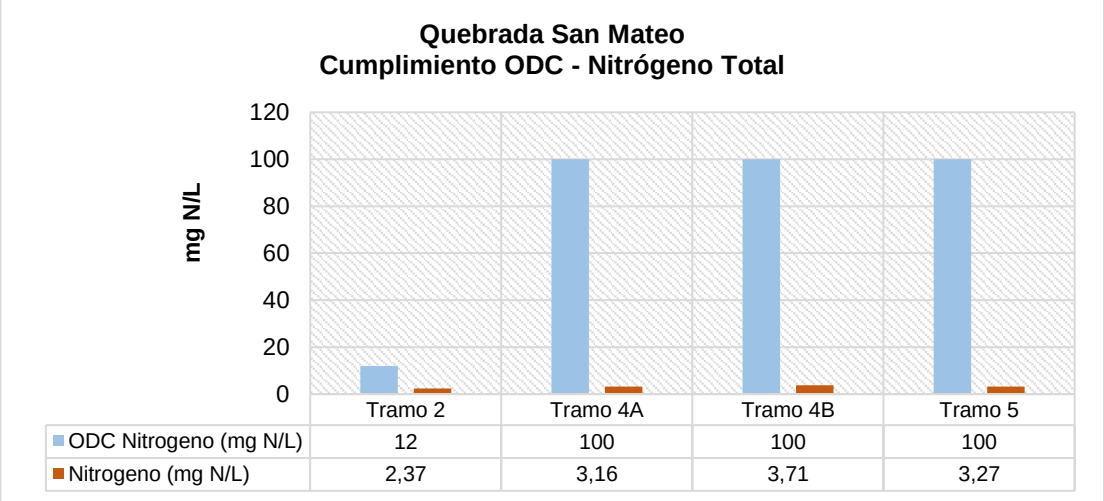
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 48. Cumplimiento ODC Fósforo Total– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Así mismo, el parámetro de nitrógeno total en la quebrada San Mateo representado en la Gráfica 49, nos indica valores muy inferiores a los establecidos en los objetivos de calidad de la resolución 040-RES2307-3539 de 2023 para cada tramo evaluado, cumpliendo así las metas establecidas para el largo plazo en esta fuente hídrica en cada uno de los tramos evaluados.



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 49. Cumplimiento ODC Nitrógeno Total– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.8. Quebrada Yarumalito

En la Figura 8 se muestran los 4 tramos definidos para la quebrada Yarumalito y los 4 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de la Quebrada.

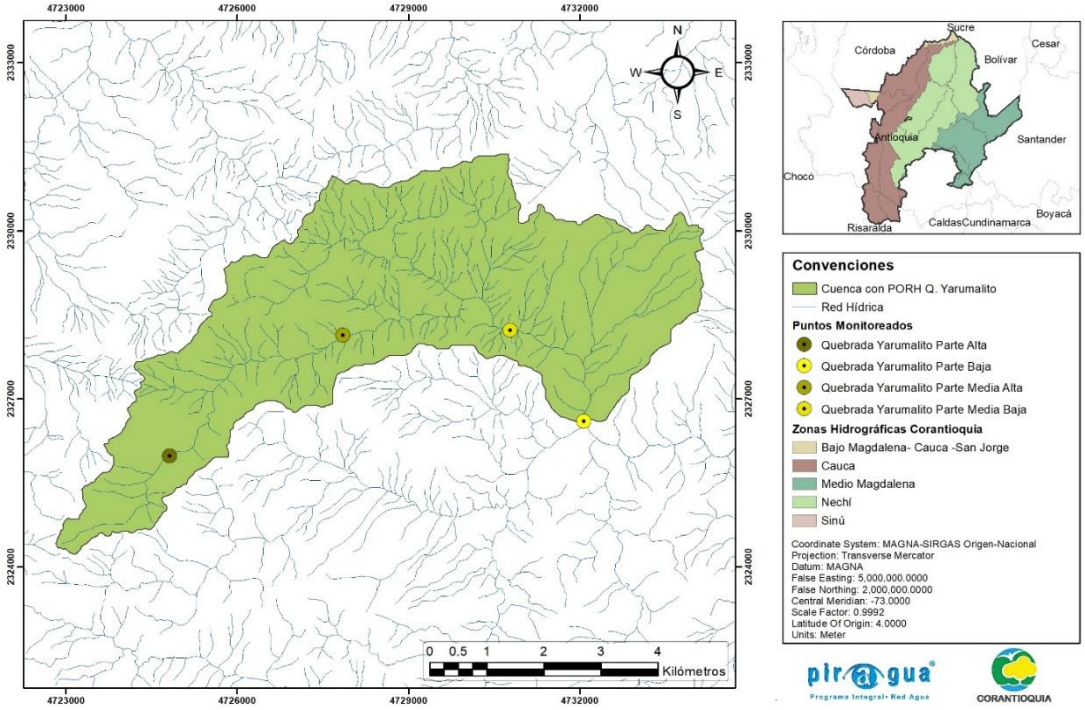


Figura 8. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Yarumalito
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 12 citada a continuación se presenta el cumplimiento de los objetivos de calidad derivado de la comparación entre los ODC establecidos para el mediano plazo (2025) en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
junio de 2023, para la quebrada Yarumalito y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo. En este sentido, se evidenció un incumplimiento en el tramo 4 para los parámetros de Escherichia coli, Sólidos Suspendidos Totales (SST) y concentración de Nitratos-Nitritos, lo cual indica una presión significativa por contaminación microbiológica, carga suspendida y aportes de origen posiblemente agrícola o doméstico. Asimismo, en todos los tramos monitoreados no fue posible determinar el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, ya que los resultados analíticos estuvieron por debajo del límite de cuantificación del método (<1.533 mg/L), lo que impide establecer con certeza si las concentraciones están dentro de los valores admisibles.

Tabla 12. Cumplimiento ODC – Quebrada Yarumalito 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Yarumalito			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase II – categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano y Pecuario		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	7	7.53	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	1.98	Cumple
SST mg/L	10	5	Cumple
E Coli NMP/ 100 ml	1000	63	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos – Nitritos mg/L	1.5	1.129	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE MEDIA ALTA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Agrícola, Transporte, dilución y asimilación de vertimientos		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	7	7.6	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	1.98	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Yarumalito			
SST mg/L	10	5	Cumple
E Coli NMP/ 100 ml	1000	272	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos - Nitritos mg/L	1.5	1.129	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Yarumalito			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – categoría II** **Uso doméstico y consumo humano, Agrícola, Transporte, dilución y asimilación de vertimientos**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	7	7.25	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	1.98	Cumple
SST mg/L	20	5.7	Cumple
E Coli NMP/ 100 ml	1000	213	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos - Nitritos mg/L	1.5	1.129	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 4)			
Parámetros	**Clase III – Categoría I** **Uso doméstico y consumo humano, Industrial, Transporte**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	7	7.29	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	10	4.51	Cumple
SST mg/L	20	21.3	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	2000	7330	No cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
Nitratos - Nitritos mg/L	1.5	2.08	No cumple

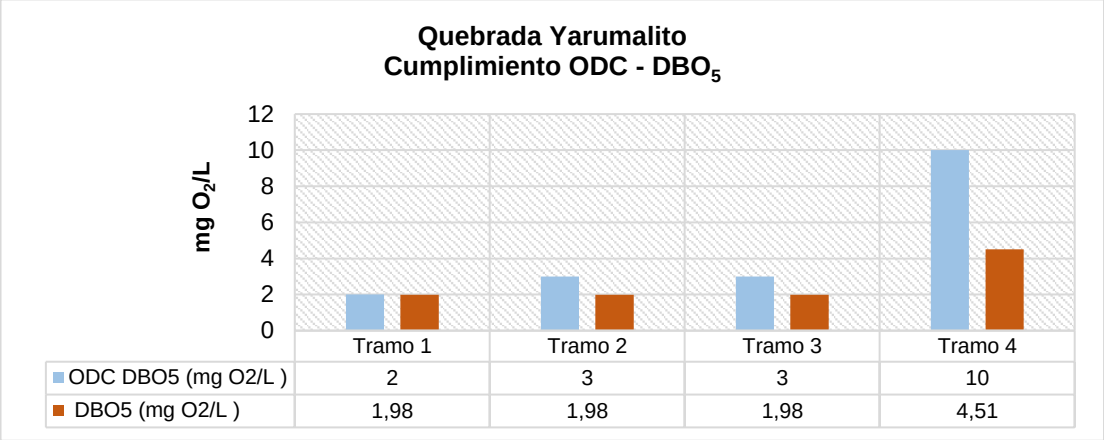
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El análisis conjunto de la Gráfica 50 y la Gráfica 51 de cumplimiento de los objetivos de calidad para los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales (SST) en la quebrada Yarumalito indica que los cuatro tramos evaluados cumplen con los ODC establecidos para DBO_5, lo que evidencia una baja carga de materia orgánica biodegradable y sugiere una presión moderada en términos de contaminación orgánica. No obstante, para el parámetro SST se observa un incumplimiento en el tramo 4, donde la concentración supera levemente el límite permitido, lo cual puede estar asociado a procesos erosivos, descargas de aguas residuales o arrastre de sedimentos. En contraste, los tramos 1, 2 y 3 presentan concentraciones de sólidos suspendidos por debajo de los valores establecidos, lo que refleja una condición más favorable en cuanto a la calidad física del agua en estos sectores.

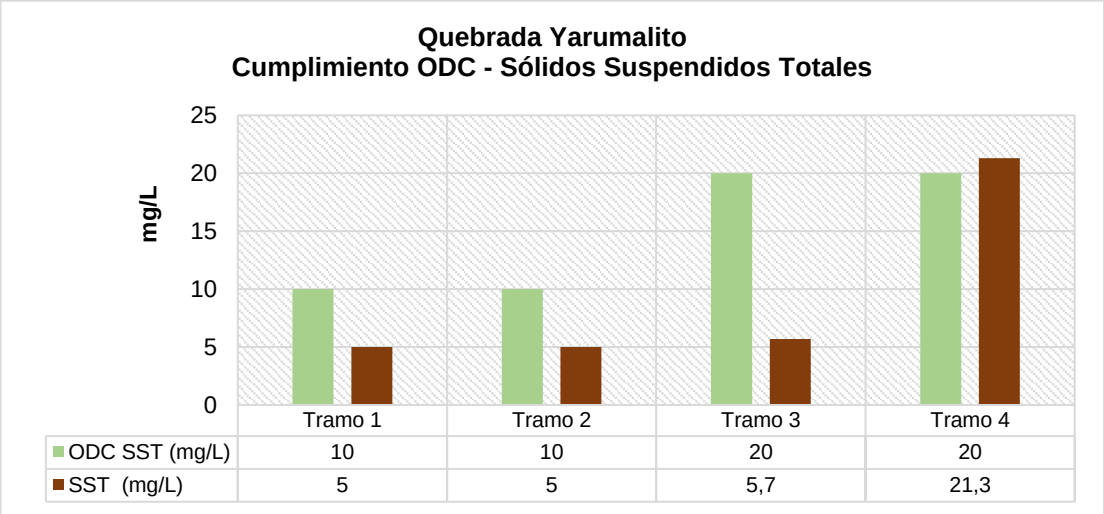


Gráfica 50. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Yarumalito
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

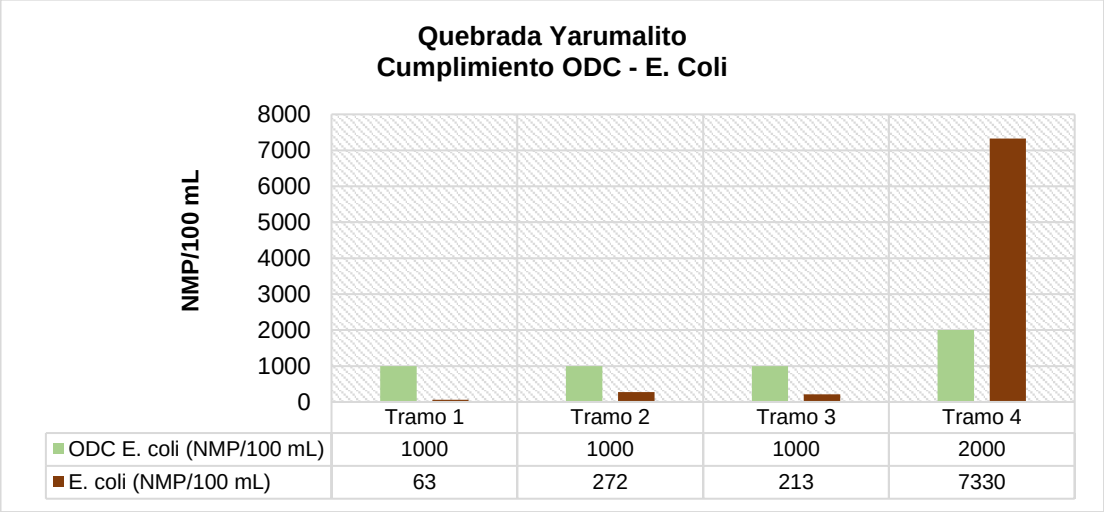
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 51. Cumplimiento ODC SST– Quebrada Yarumalito
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 52 presenta los resultados del parámetro E. coli en comparación con los objetivos de calidad establecidos en la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023. Se observa que únicamente los tramos 1, 2 y 3 cumplen con dichos objetivos, mientras que el tramo 4 registra las concentraciones más altas, alcanzando 7,330 NMP/100 mL y superando así el límite permitido de 2,000 NMP/100 mL.



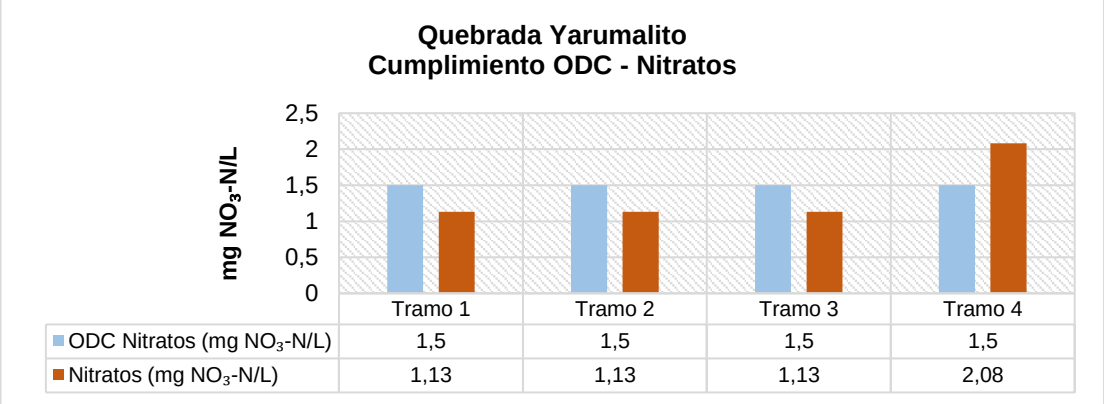
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 52. Cumplimiento ODC E. Coli – Quebrada Yarumalito
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 53 presenta los resultados del parámetro nitratos en relación con los objetivos de calidad establecidos en la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023. Se evidencia que los tramos 1, 2 y 3 cumplen con los valores propuestos, mostrando además una tendencia uniforme en las concentraciones. Sin embargo, en el tramo 4 se supera el límite establecido, incumpliendo así con el objetivo de calidad para este sector.



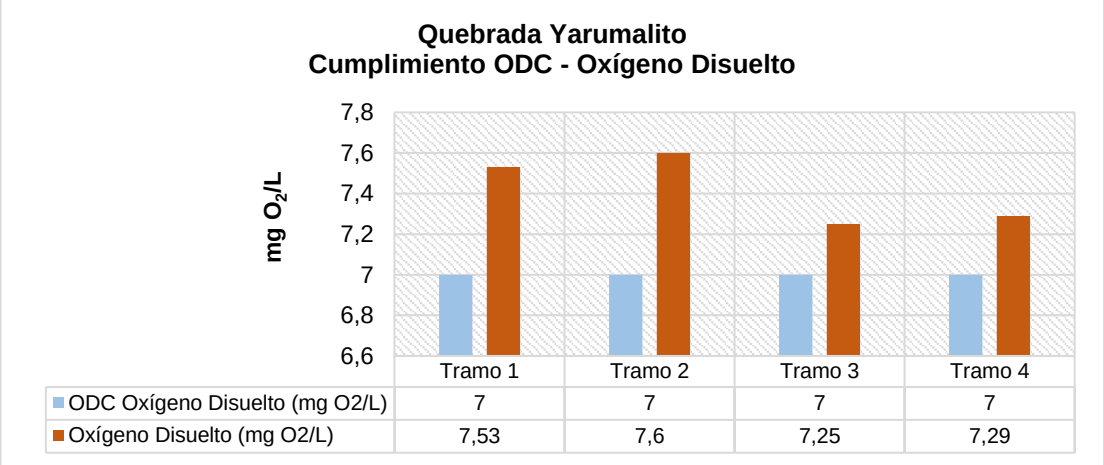
Gráfica 53. Cumplimiento ODC Nitratos– Quebrada Yarumalito
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 54 muestra los resultados de oxígeno disuelto frente a los objetivos de calidad establecidos para la quebrada Yarumalito, evidenciando que en los cuatro tramos evaluados se cumple con los valores requeridos. Este comportamiento es relevante, dado que el oxígeno disuelto es un indicador fundamental para mantener el equilibrio ecológico y asegurar condiciones adecuadas para la vida acuática.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 54. Cumplimiento ODC OD– Quebrada Yarumalito
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.9. Quebrada Sinifaná

En la Figura 9 se observan los tramos definidos para la quebrada Sinifaná y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Estos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de la quebrada Sinifaná.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

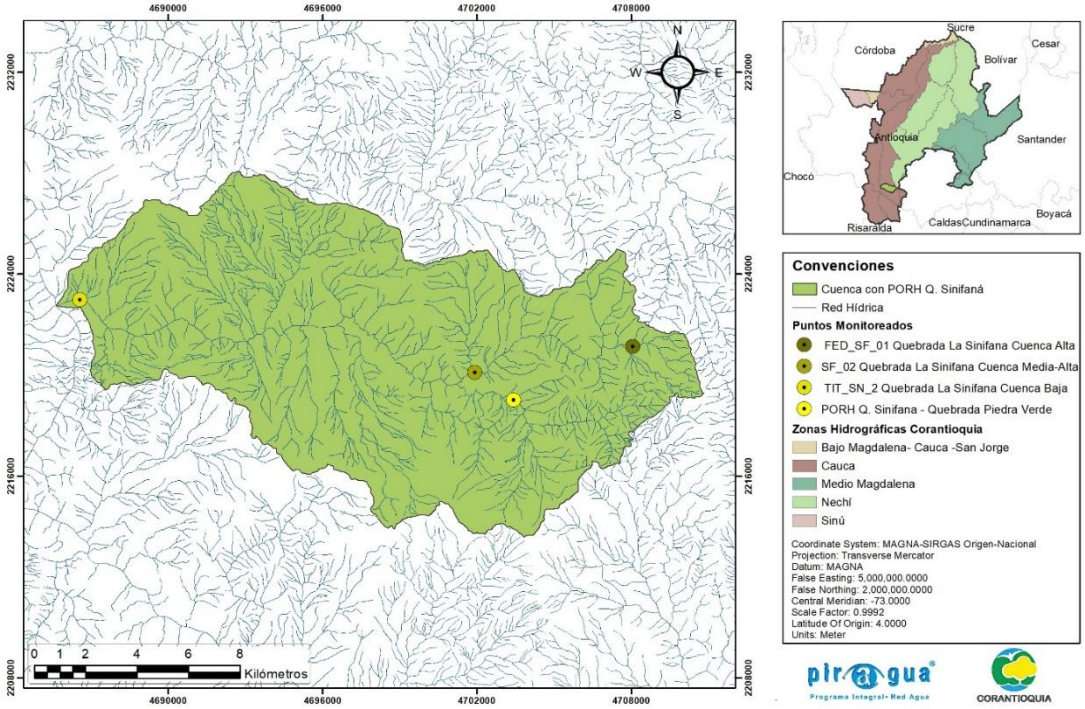


Figura 9. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Sinifaná
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 13 se presenta el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) definidos para el año 2025 según lo establecido en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para la quebrada Sinifaná. A partir de los resultados del monitoreo realizado, se evidenció que en el tramo 1 cumplió con todos los parámetros establecidos para el periodo de largo plazo. Sin embargo, en los tramos 2, 4 y 8 se presentó incumplimiento del parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST), observándose además un aumento progresivo de este valor desde el punto 2 hasta el punto 4

Tabla 13. Cumplimiento ODC – Quebrada Sinifaná 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Sinifaná			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Sinifaná			
	primario y secundario)		
Coliformes fecales (NMP/100 mL)	200	63	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.03	Cumple
SST (mg/L)	20	5.9	Cumple
Nitrógeno Total (mg/L)	<100	3.39	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Sinifaná			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**Clase II** **Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Coliformes fecales (NMP/100 mL)	5000	4100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.106	Cumple
SST (mg/L)	30	83	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L)	<100	4.23	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Sinifaná			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase II** **Sin uso, transporte, asimilación y dilución**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Coliformes fecales (NMP/100 mL)	5000	122.00	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.174	Cumple
SST (mg/L)	30	178	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L)	<100	3.89	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Sinifaná			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 8			

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada Sinifaná			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Sin uso, transporte, asimilación y dilución		**2025**
Coliformes fecales (NMP/100 mL)	5000	3100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.106	Cumple
SST (mg/L)	30	121	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L)	<100	3.75	Cumple

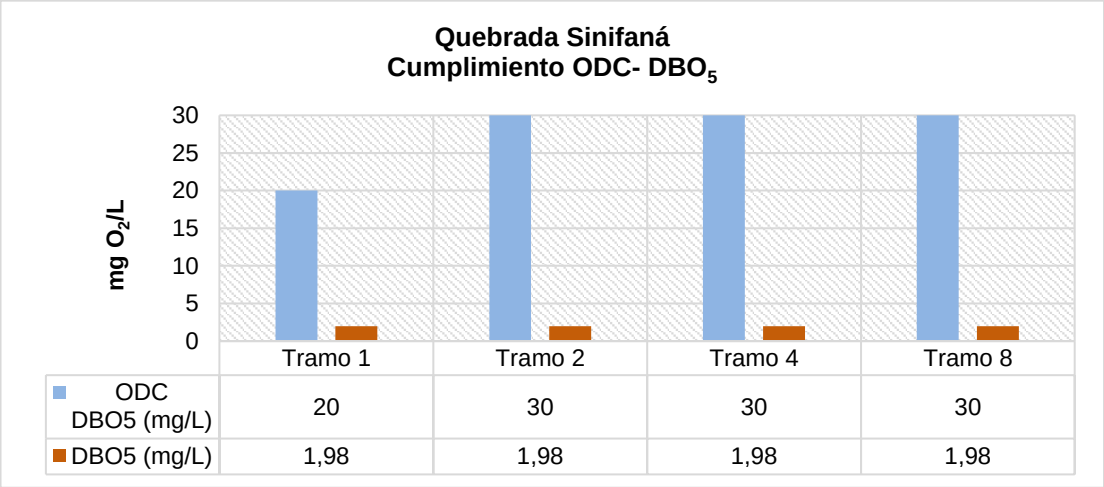
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 55 y Gráfica 56 de los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales (SST) en la quebrada Sinifaná evidencia un contraste importante en el cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC). Por un lado, todos los tramos evaluados (1, 2, 4 y 8) cumplen satisfactoriamente con los ODC establecidos para DBO_5, con concentraciones significativamente inferiores a los límites permitidos, lo que indica una baja carga de materia orgánica biodegradable. Sin embargo, el comportamiento del parámetro SST refleja una situación crítica: solo el tramo 1 cumple con el ODC, mientras que en los tramos 2, 4 y 8 se presentan excedencias notorias, especialmente en el tramo 4, donde la concentración alcanza un valor considerablemente alto, lo que compromete la calidad del agua en la parte media y baja de la quebrada.

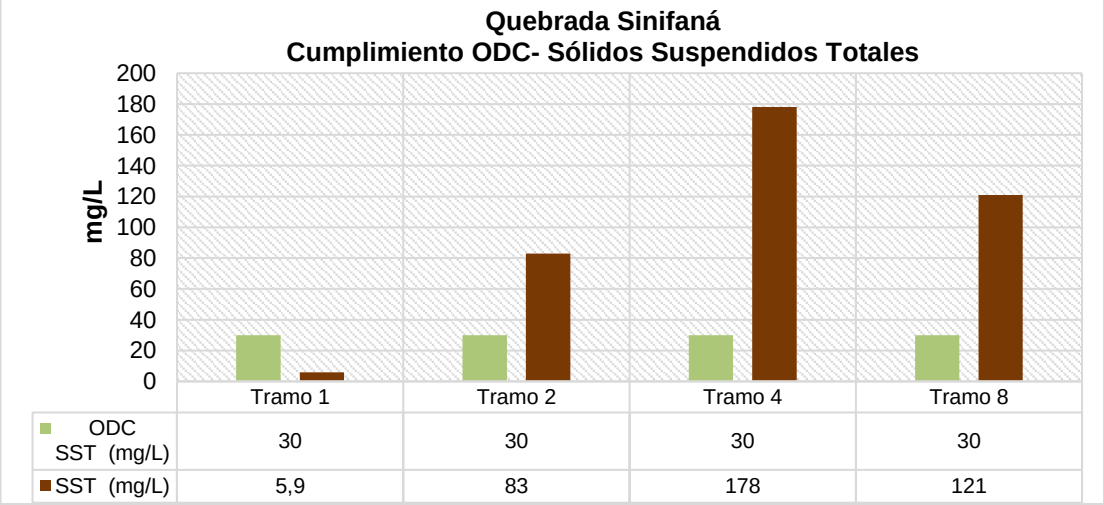
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 55. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada Sinifaná
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



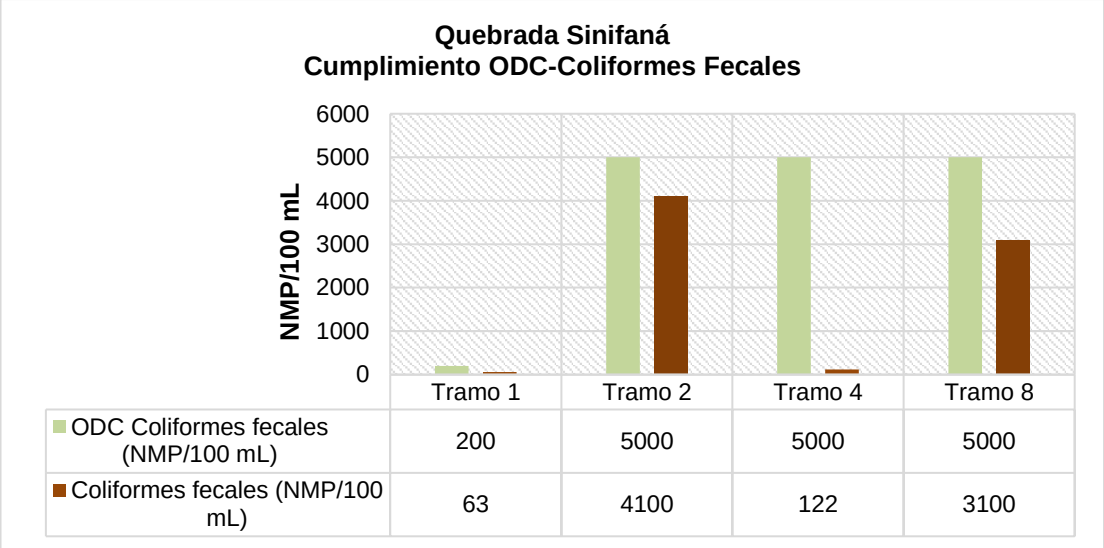
Gráfica 56. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada Sinifaná
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La grafica del cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) para coliformes fecales indica que todos los tramos evaluados cumplieron con el valor límite establecido. Las concentraciones registradas en los tramos 1, 2, 4 y 8 se mantuvieron por debajo de los respectivos ODC, lo que refleja un

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
control aceptable frente a la presencia de bacterias indicadoras de origen fecal.



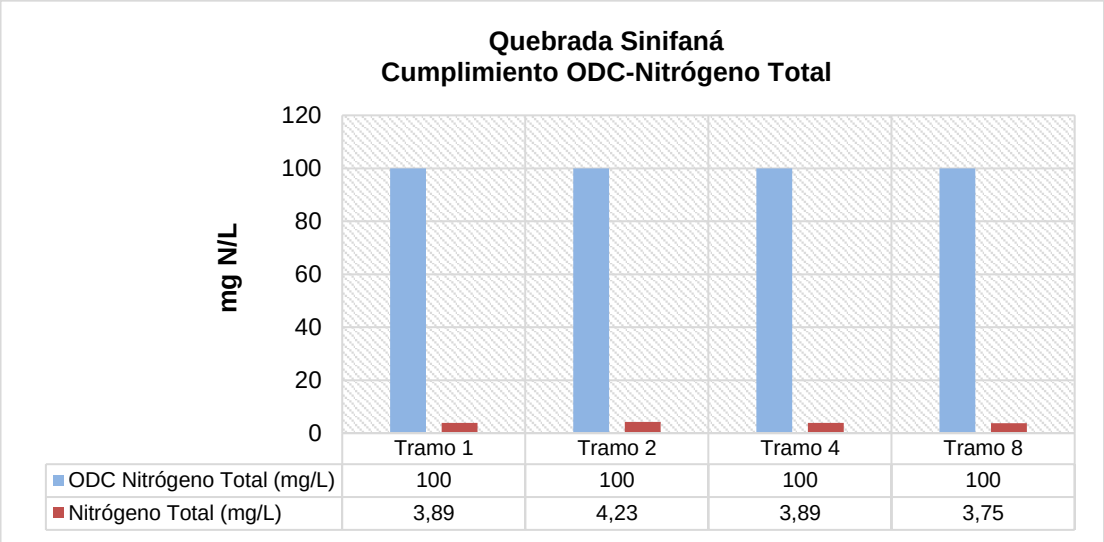
Gráfica 57. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales– Quebrada Sinifaná
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la quebrada Sinifaná, los resultados del monitoreo de nitrógeno total muestran que en todos los tramos evaluados (1, 2, 4 y 8) se cumple con el objetivo de calidad (100 mg/L), con concentraciones significativamente inferiores al límite establecido, oscilando entre 3.75 y 4.23 mg/L. Esto indica una baja presencia de compuestos nitrogenados, lo que sugiere una carga moderada de nutrientes y un bajo riesgo de procesos de eutrofización asociados a este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



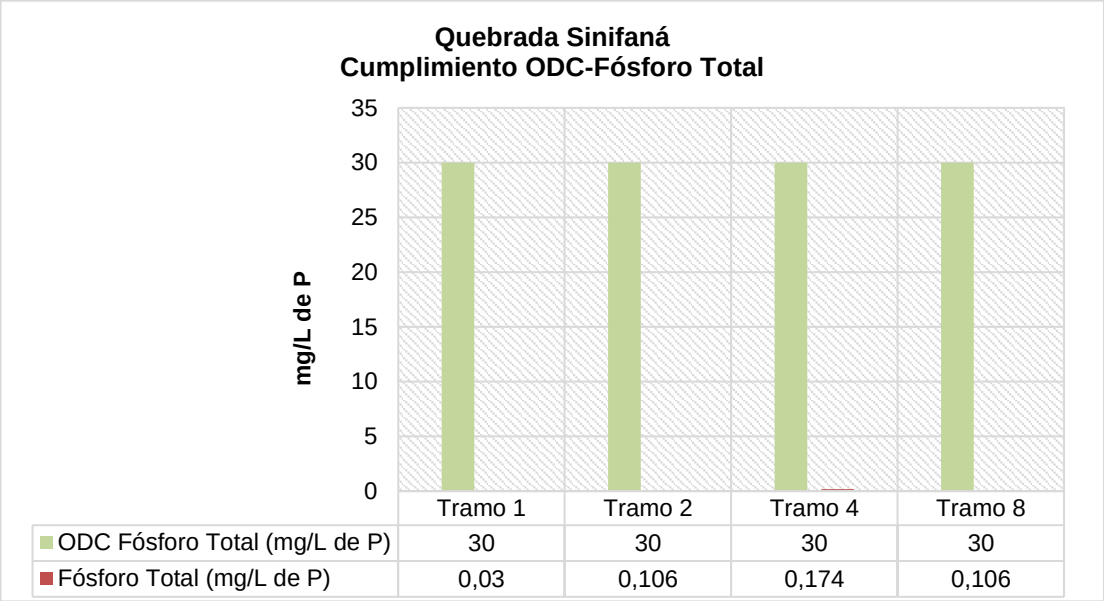
Gráfica 58. Cumplimiento ODC Nitrógeno Total– Quebrada Sinifaná
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la quebrada Sinifaná, los niveles de fósforo total registrados en los tramos 1, 2, 4 y 8 se mantienen muy por debajo del valor límite establecido por los objetivos de calidad (30 mg/L de P), con concentraciones que no superan los 0.174 mg/L de P. Este comportamiento sugiere una limitada presencia de este nutriente en el agua, lo que contribuye a mantener condiciones adecuadas para prevenir procesos de enriquecimiento excesivo como la eutrofización.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 59. Cumplimiento ODC Fósforo Total– Quebrada Sinifaná
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.10. Río Aburrá

En la Figura 10 se observan los tramos definidos para el río Aburrá y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Estos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

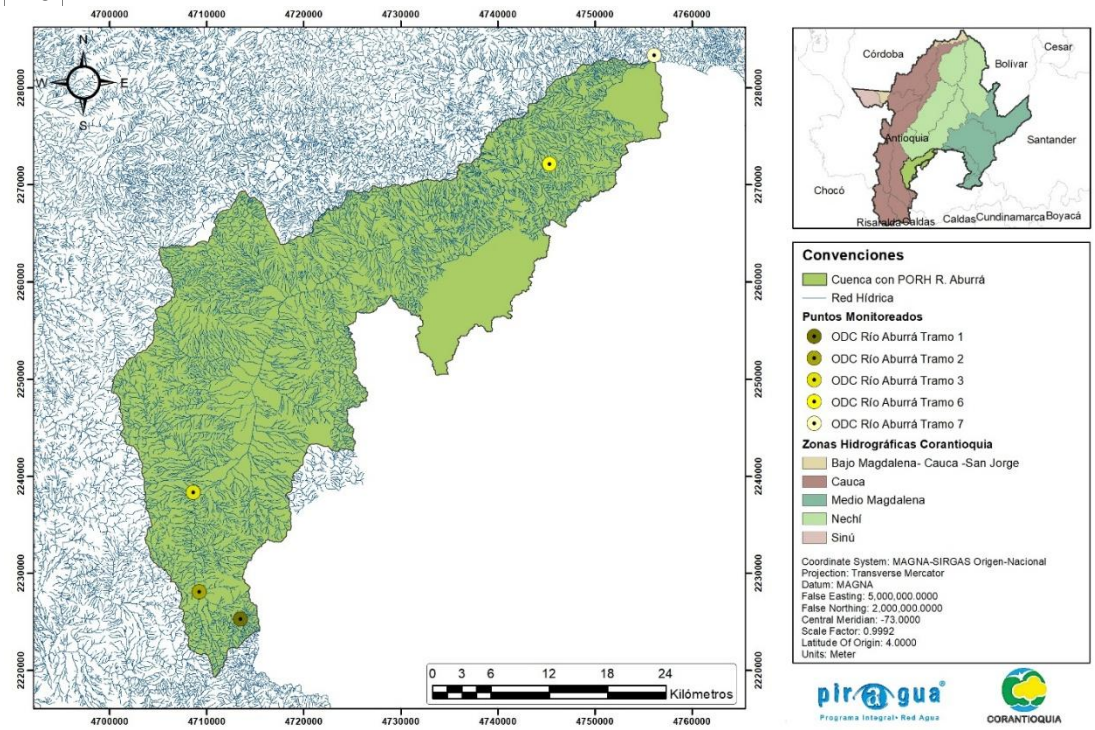


Figura 10. Localización de puntos de monitoreo – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Tabla 14 citada a continuación, registra el análisis de cumplimiento de los ODC derivados de la comparación entre los objetivos de calidad establecidos para el mediano plazo en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018 para el río Aburrá y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo para cada punto, es importante tener presente, que el color verde indica cumplimiento y el color rojo incumplimiento, según lo anterior y de acuerdo con los resultados del monitoreo efectuado. En el tramo 1 se incumplen los parámetros de DQO y Nitrógeno Total Kjeldahl, mientras que los parámetros de Coliformes Totales, Coliformes Fecales, Grasas y Aceites, Olor, Residuos sólidos especiales y Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) y BMWP Col no fueron determinados. En el tramo 2 se incumple con el parámetro de sólidos suspendidos totales y no se determinó de Coliformes Totales, Coliformes Fecales, Grasas y Aceites, Olor, Residuos sólidos especiales y Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) y BMWP Col. Para el tramo 3 se incumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
con la conductividad eléctrica y no se derminó Olor, Residuos sólidos especiales y Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM). En el tramo 6 se cumplió con todos los parámetros, a excepción de Olor, Residuos sólidos especiales y Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM), las cuales no fueron determinadas. Finalmente, el tramo 7, se incumplió con los sólidos suspendidos totales.

Tabla 14. Cumplimiento ODC – Río Aburrá 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**--**	**2025**	**Cumplimiento**
	Preservación de fauna y flora, Consumo humano y doméstico, Recreativo primario, Recreativo secundario y Estético		**2025**
DBO_5 mg/L	≤5	<1.98	Cumple
DQO mg/L	≤10	25	No cumple
pH	>6 – <9	6.8	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥7	7.92	Cumple
Coliformes Totales	≤1000	N/D	N/D
Coliformes Fecales	≤200	N/D	N/D
Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK) mg/L	≤1	2	No Cumple
Fósforo Total mg/L	≤0.05	0.03	Cumple
Grasas y Aceites	≤5	N/D	N/D
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤10	5	Cumple
Olor	--	N/D	N/D
Residuos sólidos especiales	--	N/D	N/D
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.1	N/D	N/D

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
Conductividad eléctrica µS/cm	≤40	24	Cumple
BMWP Col	≤100	N/D	N/D
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**--**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo secundario, Pecuario Y Estético		**2025**
DBO_5 mg/L	≤15	<1.98	Cumple
DQO mg/L	≤30	25	Cumple
pH	>5 – <9	7.33	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥5	7.58	Cumple
Coliformes Totales	≤5000	N/D	N/D
Coliformes Fecales	≤100	N/D	N/D
Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK) mg/L	≤3	1.76	Cumple
Fósforo Total mg/L	≤0.5	0.042	Cumple
Grasas y Aceites	≤5	N/D	N/D
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤30	38.1	No cumple
Olor	--	N/D	N/D
Residuos sólidos especiales	--	N/D	N/D
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.5	N/D	N/D
Conductividad eléctrica µS/cm	≤60	48	Cumple
BMWP Col	≤50	N/D	N/D
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3			
Parámetros	**--**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial Estético Receptor y transporte de vertimientos cumpliendo normas ambientales vigentes		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
DBO_5 mg/L	≤30	14.7	Cumple
DQO mg/L	≤50	26.3	Cumple
pH	>6 – <9	7.37	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥5	8.35	Cumple
Grasas y Aceites	≤5	3.44	Cumple
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤70	27.5	Cumple
Olor	--	N/D	N/D
Residuos sólidos especiales	--	N/D	N/D
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.5	N/D	N/D
Conductividad eléctrica µS/cm	≤130	136.5	No cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 6 B			
Parámetros	**--**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial Restringido 2030		**2025**
DBO_5 mg/L	≤30	8.31	Cumple
DQO mg/L	≤50	25	Cumple
pH	>6 – <9	7.3	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥5	7.8	Cumple
Grasas y Aceites	≤5	2.06	Cumple
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤70	47.8	Cumple
Olor	--	N/D	N/D
Residuos sólidos especiales	--	N/D	N/D
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.5	N/D	N/D
Conductividad eléctrica µS/cm	≤240	197.2	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 7			
Parámetros	**--**	**2025**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

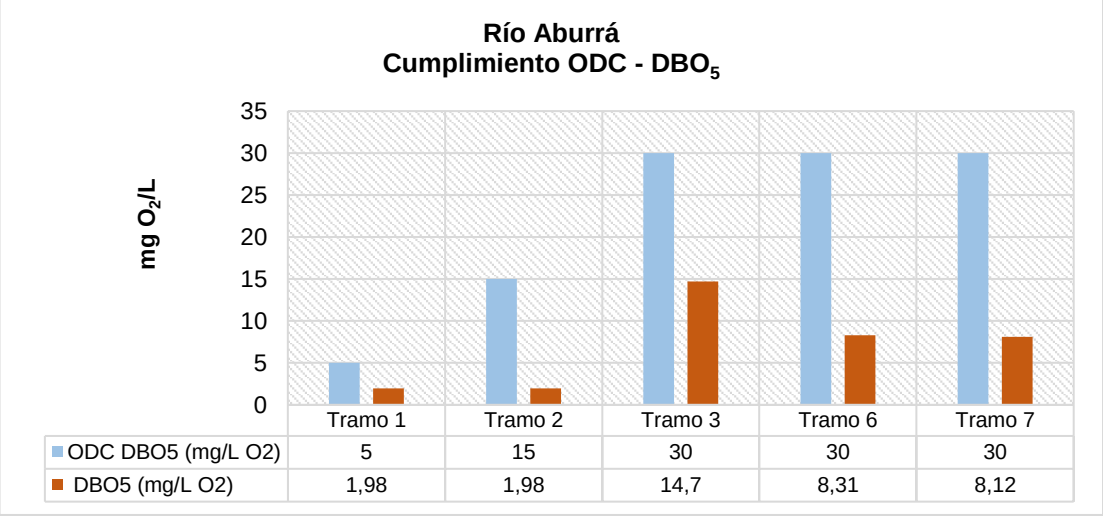
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
	Estético Industrial		**2025**
DBO_5 mg/L	≤30	8.12	Cumple
DQO mg/L	≤50	26	Cumple
pH	>6 – <9	7.38	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥5	7.28	Cumple
Grasas y Aceites	≤5	N/D	N/D
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤70	74	No cumple
Olor	--	N/D	N/D
Residuos sólidos especiales	--	N/D	N/D
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.5	N/D	N/D
Conductividad eléctrica µS/cm	≤210	191.4	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 60 y la Gráfica 61 se registra el comportamiento de los parámetros DBO_5 y SST en los 5 tramos definidos para el río Aburrá para el DBO_5, se tiene un cumplimiento con el ODC para todos los tramos; por su parte, para SST, no se da cumplimiento con el ODC en los tramos 3 y 7.

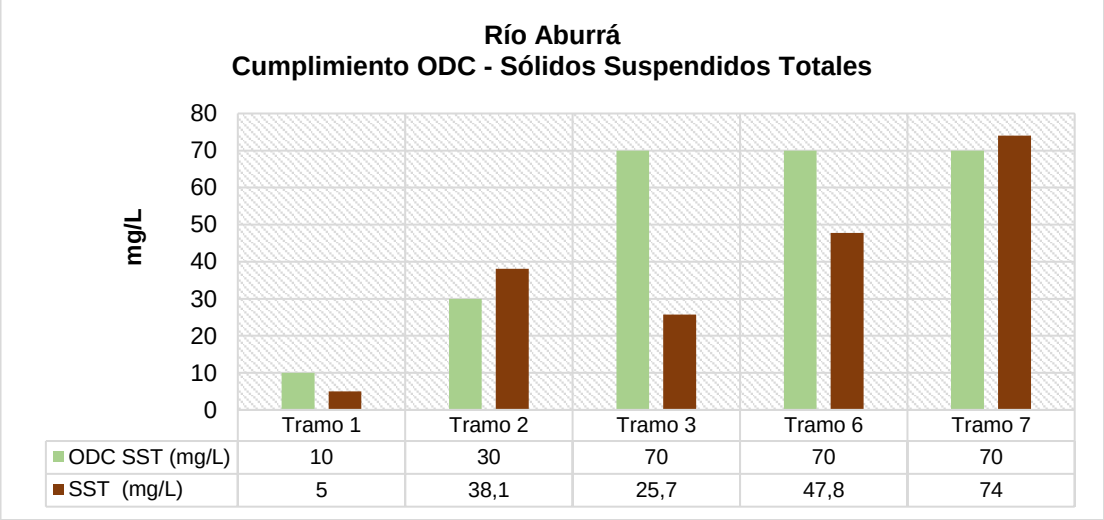


Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 60. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



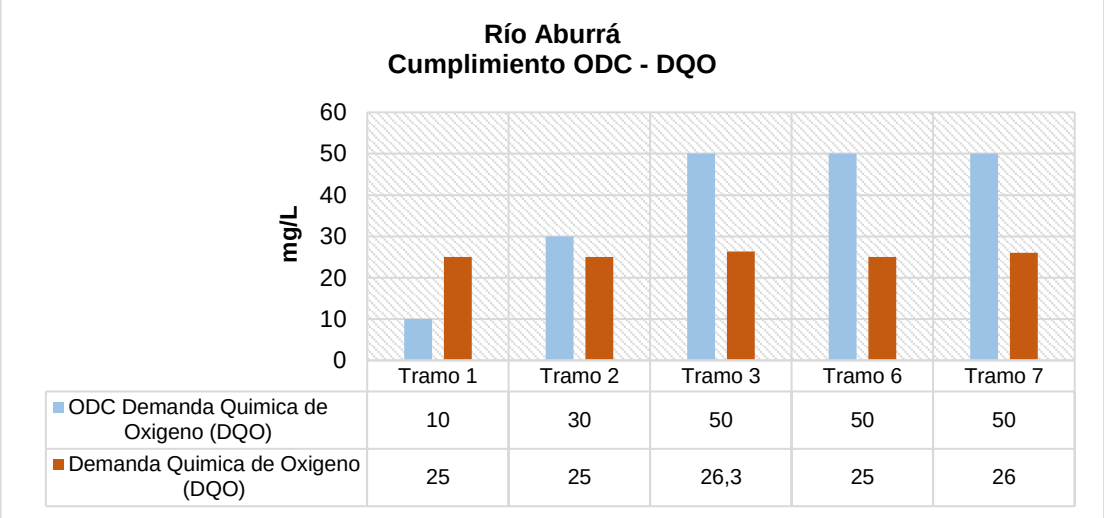
Gráfica 61. Cumplimiento ODC SST – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El parámetro DQO presente en la Gráfica 62 registra datos de monitoreo en río Aburrá, presentando incumplimiento solo en el tramo 1 los objetivos de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

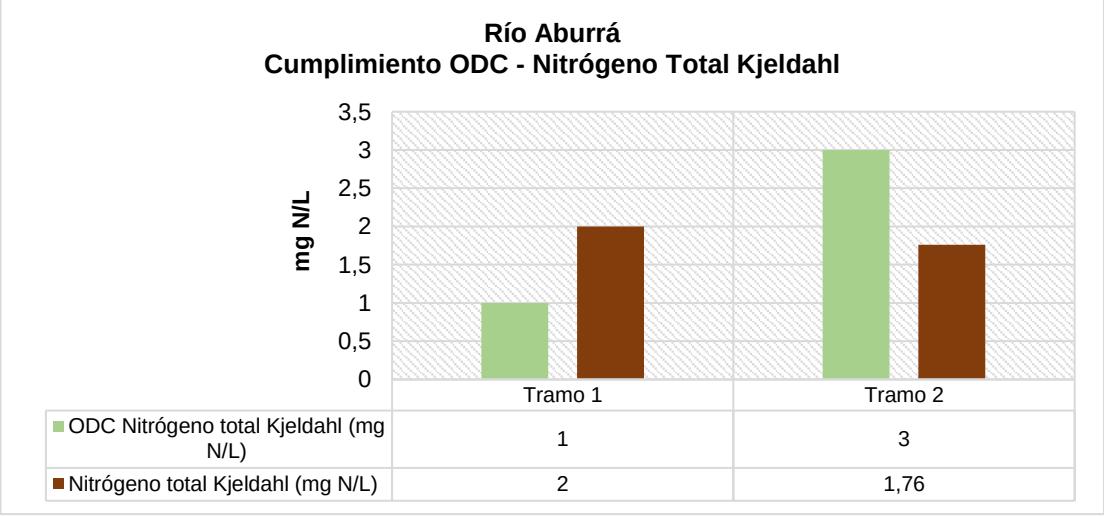
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 62. Cumplimiento ODC DQO – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 63 representa el comportamiento de los resultados del monitoreo y los objetivos de calidad para el parámetro de Nitrógeno Total Kjeldahl para los tramos 1 y 2, únicos tramos con este parámetro definido. Los registros evidencian el incumplimiento en el tramo 1 de esta fuente hídrica.



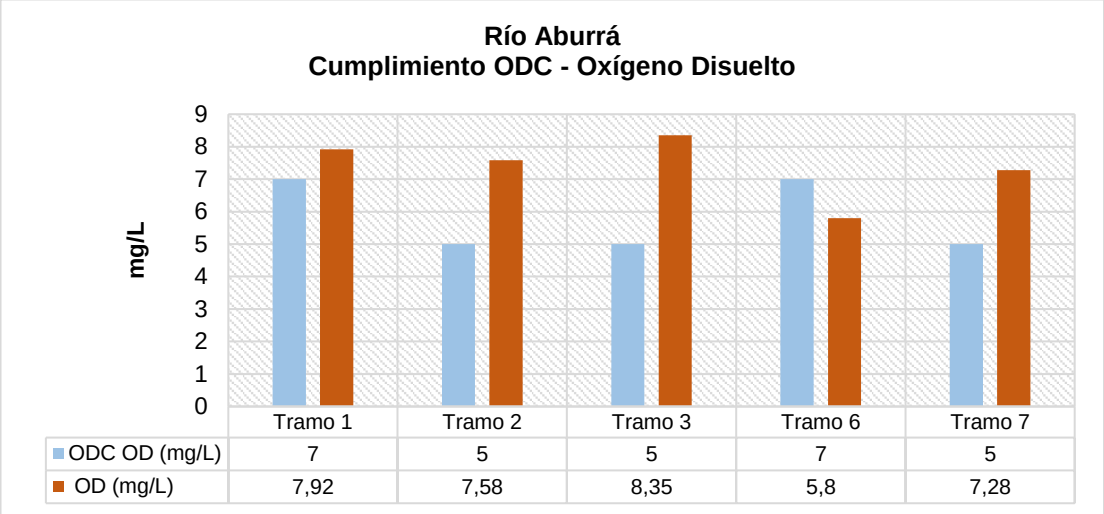
Gráfica 63. Cumplimiento ODC Nitrógeno Total Kjeldahl- Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El oxígeno disuelto se evalúa en la Gráfica 64 y se registran datos de monitoreo todos los tramos del río Aburrá, donde se evidencian concentraciones por encima del objetivo de calidad definido para cada tramo, a excepción del tramo 6.



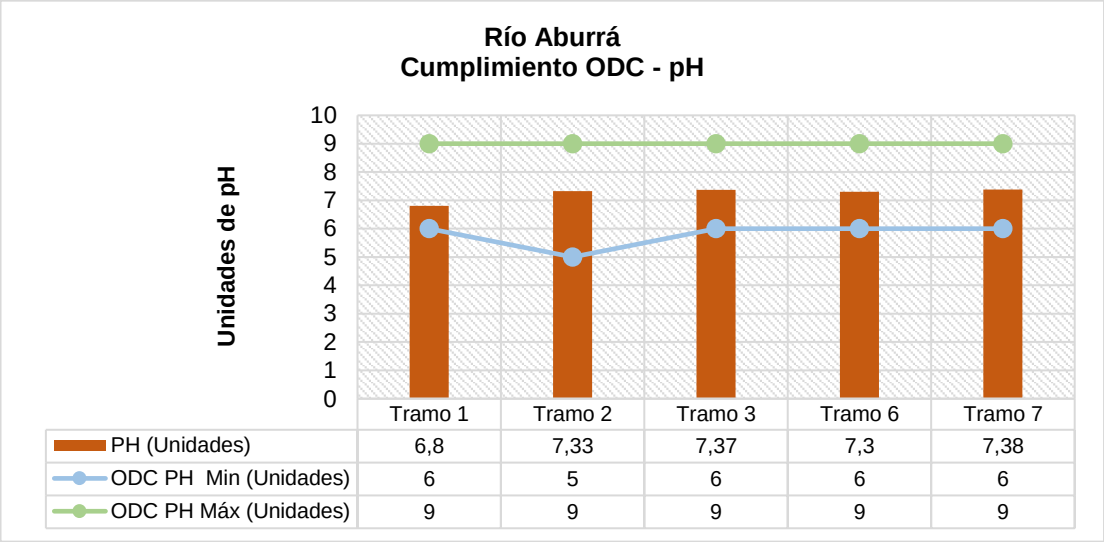
Gráfica 64. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 65 se observa el comportamiento del pH monitoreado en los tramos definidos para el río Aburrá, registrando concentraciones dentro del rango permitido en los ODC para cada tramo, permitiendo así el cumplimiento en dicho parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

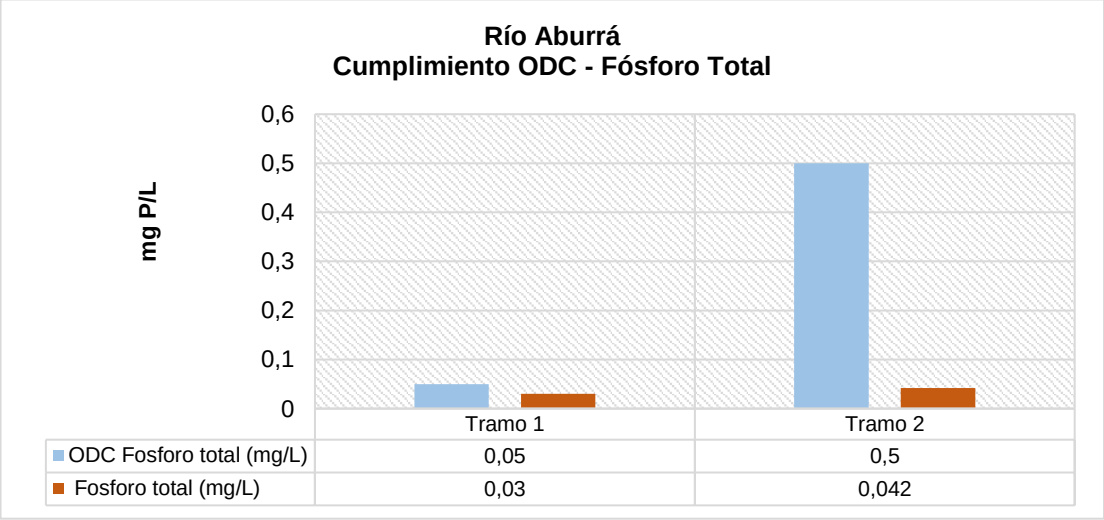
110-



	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 6	Tramo 7
PH (Unidades)	6,8	7,33	7,37	7,3	7,38
ODC PH Min (Unidades)	6	5	6	6	6
ODC PH Máx (Unidades)	9	9	9	9	9

Gráfica 65. Cumplimiento ODC pH – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El comportamiento de fósforo total se presenta en la Gráfica 66, para los tramos 1 y 2 se da cumplimiento al ODC establecido para este parámetro.



	Tramo 1	Tramo 2
ODC Fosforo total (mg/L)	0,05	0,5
Fosforo total (mg/L)	0,03	0,042

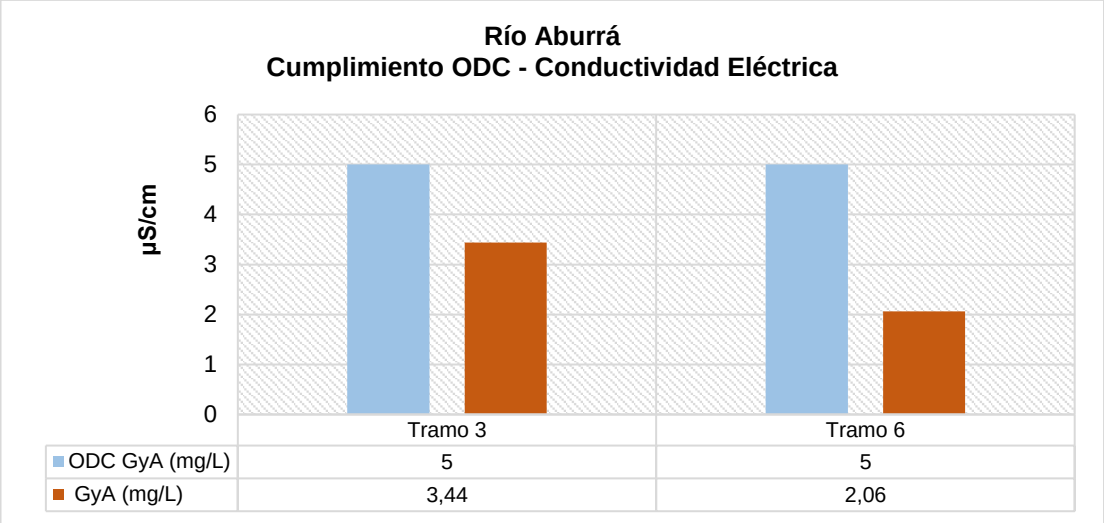
Gráfica 66. Cumplimiento ODC Fósforo total – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El parámetro de conductividad eléctrica se evalúa en los tramos 3 y 6 como se observa en la Gráfica 67, se concluye que los dos tramos dan cumplimiento con el ODC establecido.



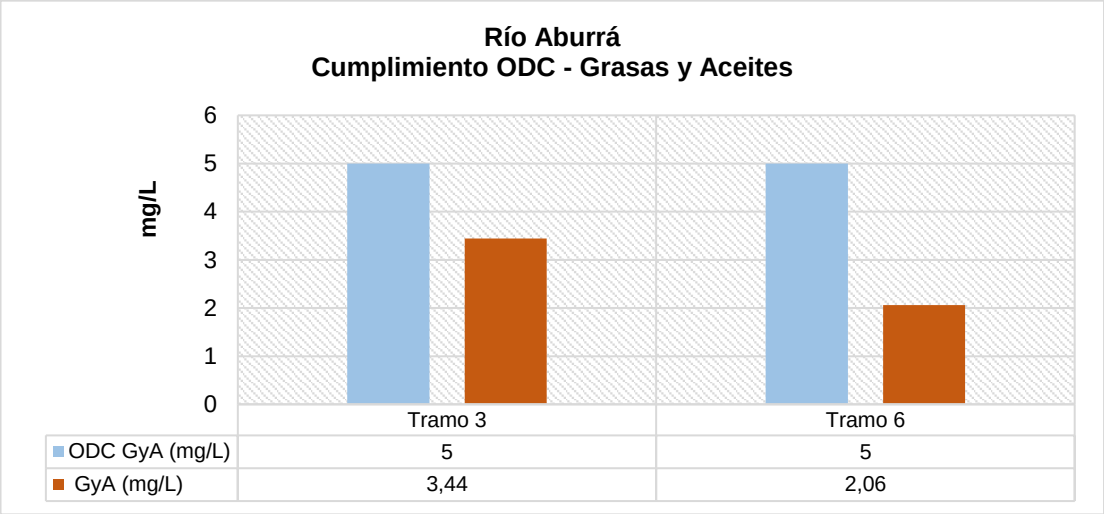
Gráfica 67. Cumplimiento ODC Conductividad Eléctrica – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El monitoreo para el parámetro Grasas y Aceites se llevó a cabo en el tramo 3 y tramo 6 del río Aburrá registrado en la Gráfica 68, según lo mencionado anteriormente, se tiene que ambos tramos cumplen con lo establecido en el objetivo de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 68. Cumplimiento ODC Grasas y aceites – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.11. Río Amagá

En la Figura 11 se observan los tramos definidos para el río Amagá y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Los puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río Amagá; un primer punto se ubica en la parte alta del río, el segundo en la zona media, el tercer punto en la zona media baja y un cuarto y último punto en la zona baja.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

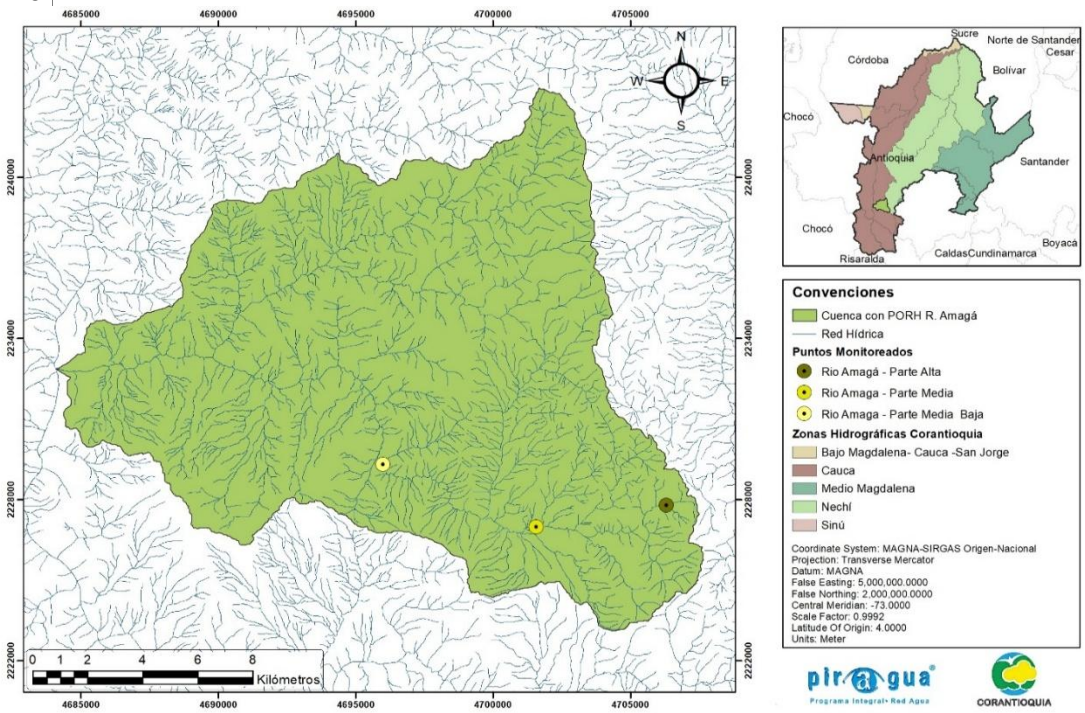


Figura 11. Localización de puntos de monitoreo – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 15 se presenta el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) definidos para el año 2025 según lo establecido en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para el río Amagá. A partir de los resultados del monitoreo realizado, se evidenció que el tramo 1 incumplió en el parámetro de concentración de

os y nitritos (NO_3 + NO_2), el cual no se había evaluado en campañas anteriores; los tramos 3 y 4 presentaron incumplimiento en DBO_5, y adicionalmente, el tramo 3 incumplió en sólidos suspendidos totales (SST), al igual que el tramo 5. En cuanto a la carga contaminante, los tramos 1 y 5 presentaron cargas de DBO_5 por debajo de la mínima permitida, mientras que los tramos 3 y 4 la superaron, incumpliendo los objetivos; en el caso de SST, los tramos 1 y 4 excedieron los valores máximos permitidos, mientras que los tramos 3 y 5 estuvieron por debajo de ese límite.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 15. Cumplimiento ODC – Río Amagá 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Amagá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1 PARTE ALTA			
Parámetros	**Clase I** **Consumo humano y doméstico**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
E Coli (NMP/100 mL)	1000	<1	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	2.19	Cumple
SST mg/L	10	8	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	>7	7.43	Cumple
Nitratos NO_3+NO_2 (mg/L)	<0.5	1.80	No cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Amagá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3			
Parámetros	**Clase II** **Industrial/transporte, dilución y asimilación de vertimiento**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
DBO_5 (mg/L de O_2)	9	100	No cumple
SST (mg/L)	500	2063	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	>5	7.12	Cumple
Grasas y aceites (mg/L)	<3	1.59	Cumple
Sulfatos SO_4 (mg/L)	<30	<5	Cumple
Cloruros (mg/L)	<20	7.51	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Amagá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4 PARTE MEDIA BAJA			
Parámetros	**Clase II** **Industrial/transporte, dilución y asimilación de vertimiento**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	12.8	No cumple
SST (mg/L)	200	184	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	>5	7.05	Cumple
Grasas y aceites (mg/L)	<3	2.44	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Amagá			
Sulfatos SO_4 (mg/L)	<30	21.9	Cumple
Cloruros (mg/L	<20	8.35	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 5 PARTE BAJA			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial/transporte, dilución y asimilación de vertimiento		**2025**
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	2.45	Cumple
SST (mg/L)	200	293	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	>5	7.42	Cumple
Grasas y aceites (mg/L)	<3	<0.20	Cumple
Sulfatos SO_4 (mg/L)	<30	18.5	Cumple
Cloruros (mg/L)	<20	<5	Cumple

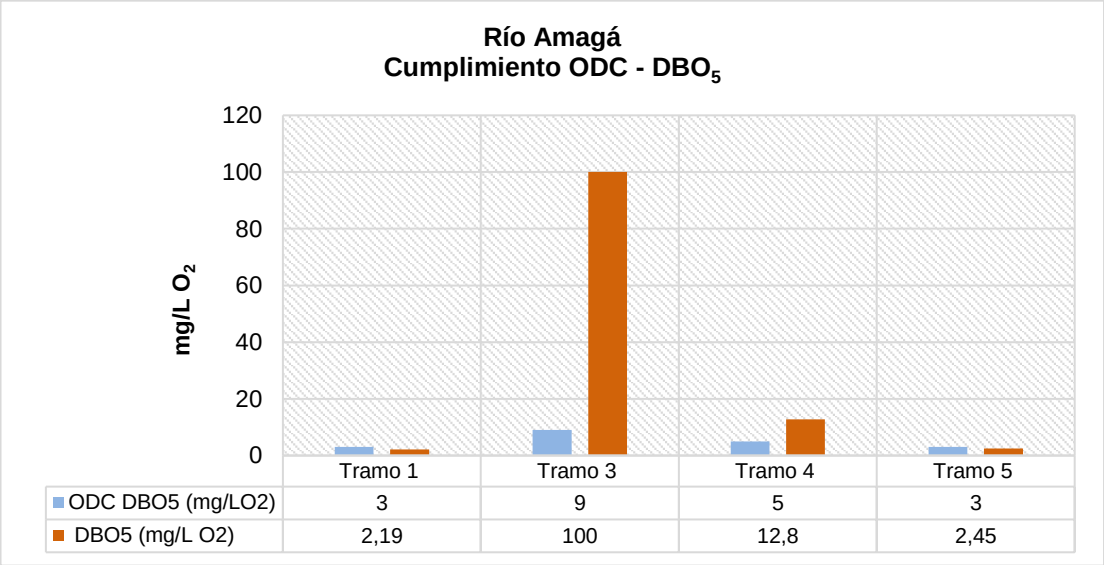
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 69 y la Gráfica 70 de DBO_5 y SST evaluados en el río Amagá muestra que el tramo 3 presenta los niveles más altos de contaminación, con concentraciones significativamente elevadas de DBO_5 (100 mg/L frente a un ODC de 9 mg/L) y SST (2063 mg/L frente a un ODC de 500 mg/L), lo que indica una fuerte carga orgánica y de sólidos suspendidos. En los demás tramos, aunque se registran algunos incumplimientos, las concentraciones son considerablemente menores. Estos resultados sugieren que el tramo 3 es el punto más crítico en términos de calidad del agua, posiblemente debido a descargas contaminantes directas, por lo que requiere atención prioritaria para mitigar su impacto en el ecosistema acuático y en la calidad del agua río abajo.

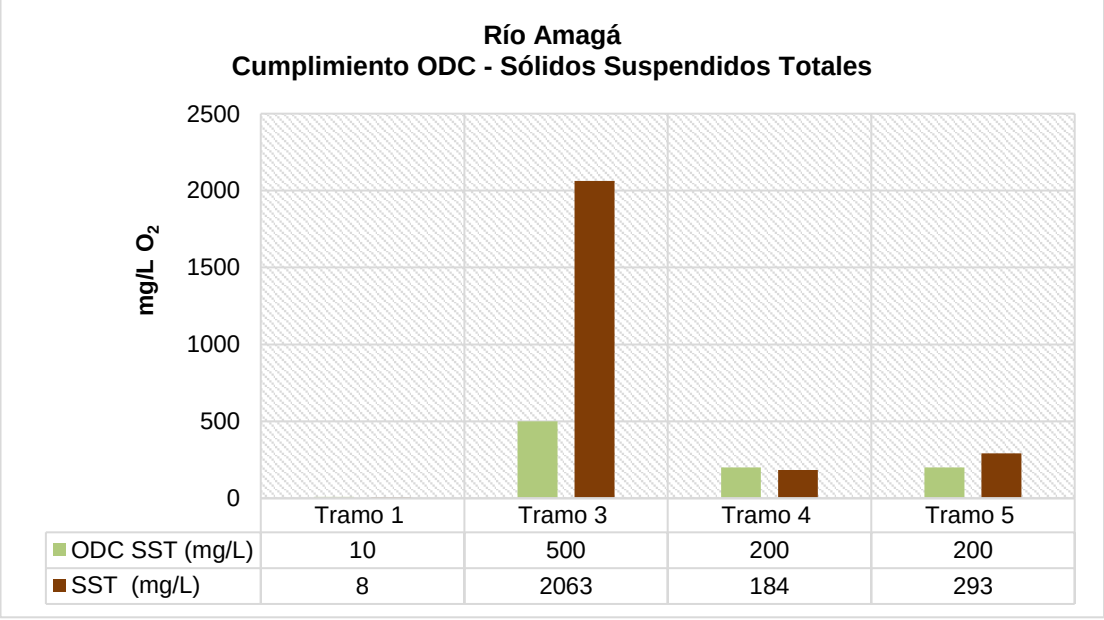
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 69. Cumplimiento ODC DBO_5 -Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



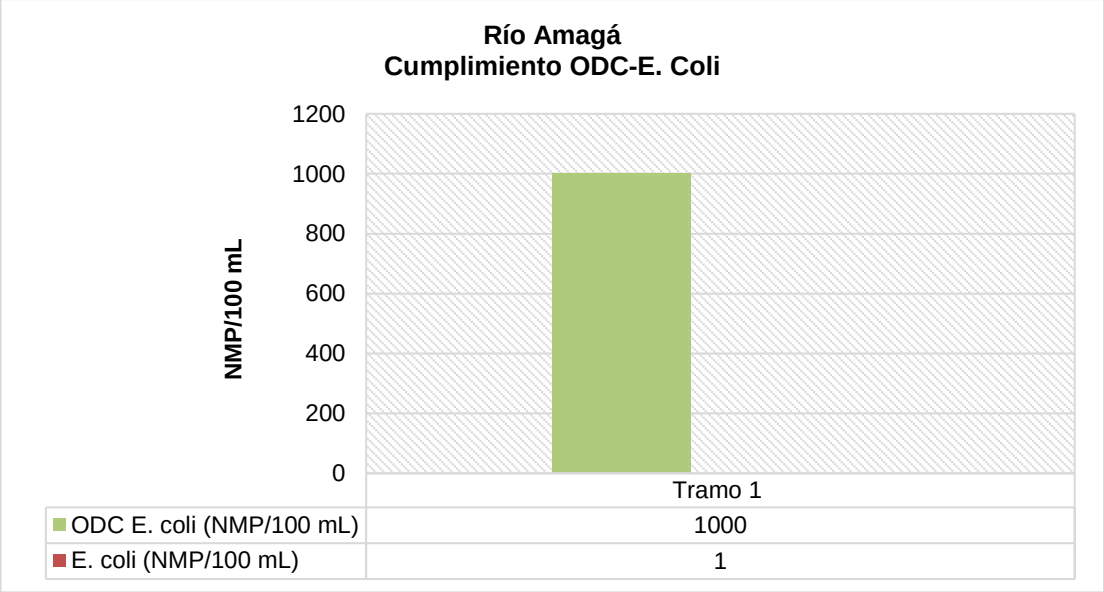
Gráfica 70. Cumplimiento ODC SST- Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 71 del tramo 1 del río Amagá muestra un cumplimiento total con el objetivo de calidad para E. coli, con una concentración de apenas 1 NMP/100 mL frente al límite permitido de 1000 NMP/100 mL. Esto indica que en este tramo el agua no presenta contaminación microbiológica significativa, reflejando buenas condiciones sanitarias y posiblemente una menor influencia de actividades humanas o vertimientos en este sector. Para los tramos 3,4 y 5 no se definió este parámetro.



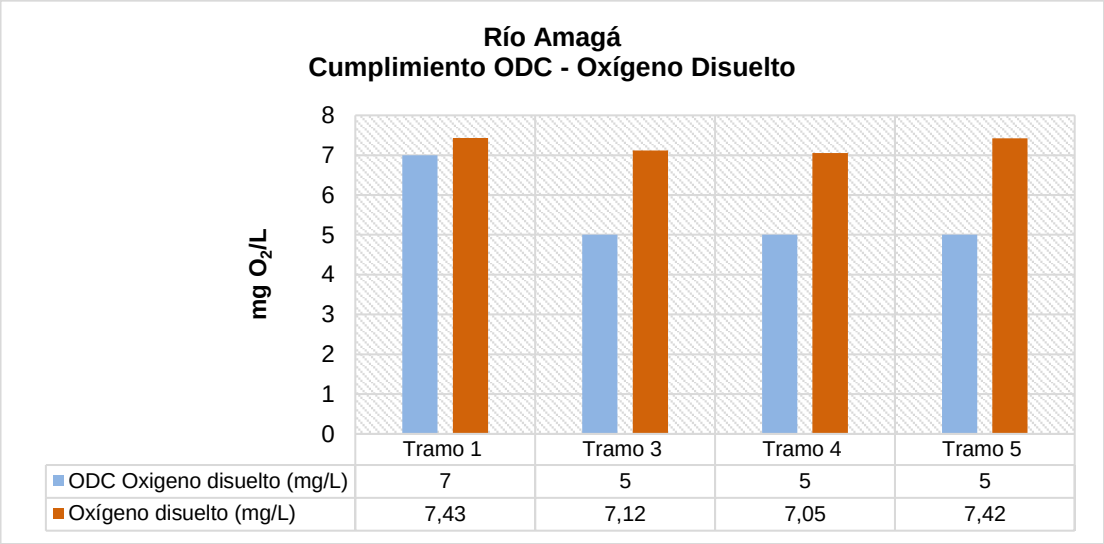
Gráfica 71. Cumplimiento ODC E. Coli – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 72 de cumplimiento del oxígeno disuelto en el río Amagá muestra que en todos los tramos evaluados se supera el valor mínimo establecido por el objetivo de calidad, lo que indica una buena disponibilidad de oxígeno en el agua. En el tramo 1, el OD es de 7.43 mg/L frente a un ODC de 7 mg/L, mientras que en los tramos 3, 4 y 5, aunque el ODC es menor (5 mg/L), los valores medidos también son más altos, con registros entre 7.05 y 7.42 mg/L. Estos resultados sugieren condiciones favorables.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



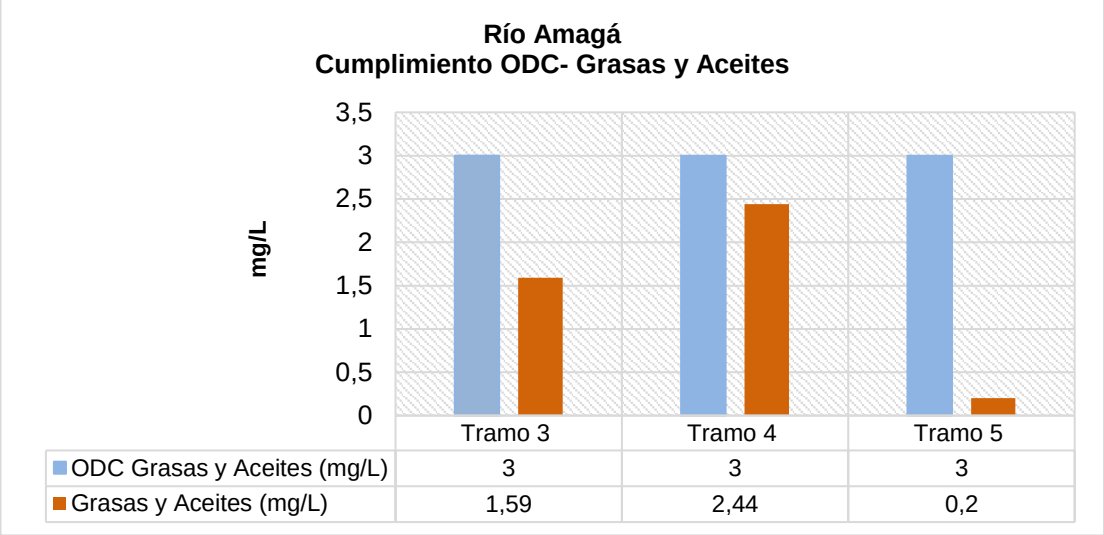
Gráfica 72. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados del análisis de grasas y aceites en el río Amagá muestran que los tramos 3, 4 y 5 cumplen con el objetivo de calidad establecido de 3 mg/L, con concentraciones inferiores al límite en todos los casos. Esto indica que, en cuanto a este parámetro, no se evidencia una afectación significativa en los tramos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



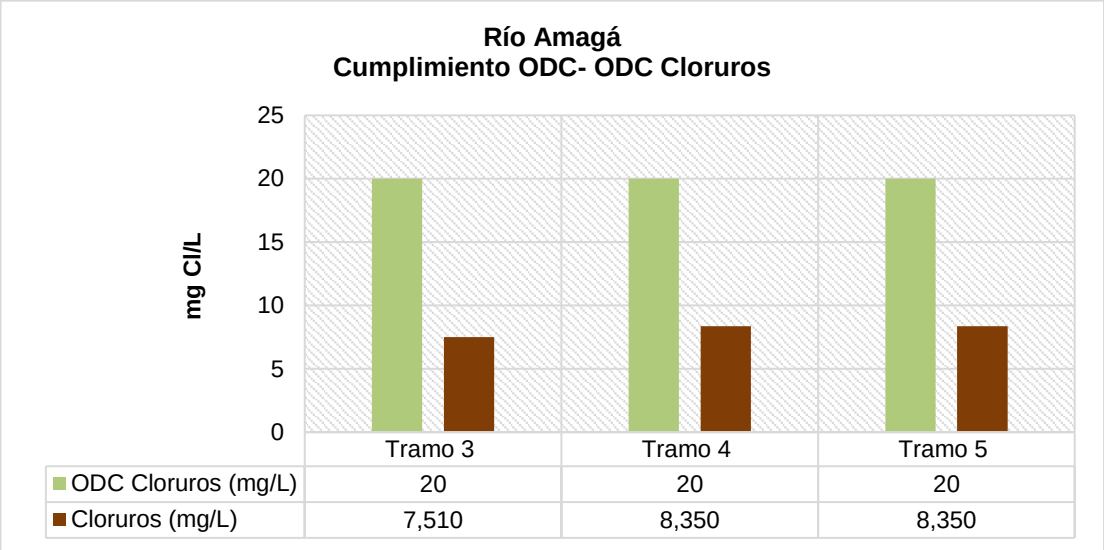
Gráfica 73. Cumplimiento ODC Grasas y aceites – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 74 de cloruros indica que los tramos 3, 4 y 5 cumplen con el objetivo de calidad establecido de 20 mg/L, ya que las concentraciones registradas son considerablemente inferiores, con valores entre 7.51 y 8.35 mg/L. Esto sugiere que no existe una afectación relevante por este tipo de sales en los tramos evaluados, manteniéndose dentro de los límites aceptables para la calidad del agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



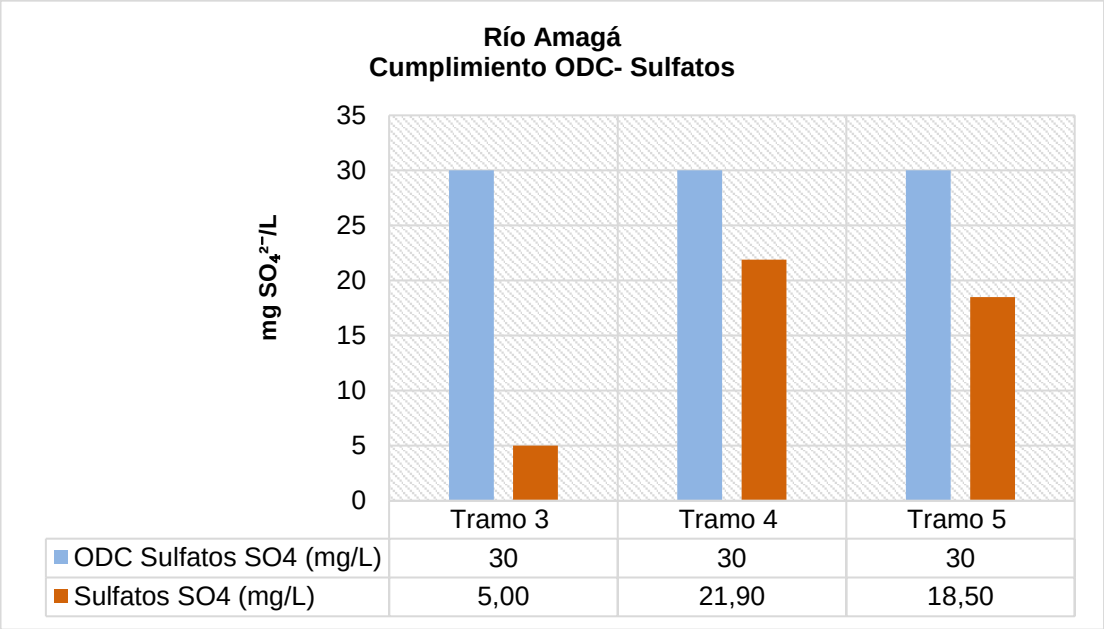
Gráfica 74. Cumplimiento ODC Cloruros – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 75 de sulfatos muestra que los tramos 3, 4 y 5 cumplen con el objetivo de calidad de 30 mg/L, ya que las concentraciones medidas se encuentran por debajo de este límite. En el tramo 3 se registra un valor de 5,00 mg/L, en el tramo 4 de 21.90 mg/L y en el tramo 5 de 18.50 mg/L. Estos resultados indican que no hay una afectación significativa por sulfatos en los tramos evaluados del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



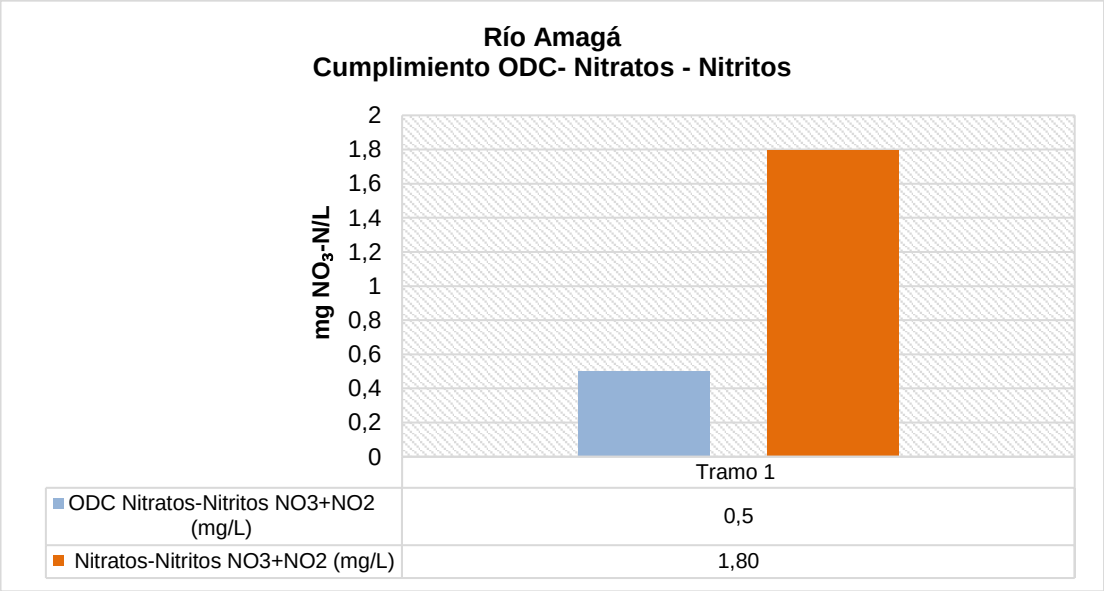
Gráfica 75. Cumplimiento ODC Sulfatos– Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 76 de nitratos y nitritos en el tramo 1 del río Amagá muestra un incumplimiento del objetivo de calidad, ya que la concentración medida (1.80 mg/L) supera ampliamente el límite establecido de 0.5 mg/L. Este resultado indica una posible contaminación por fuentes agrícolas, aguas residuales u otras actividades que aportan nutrientes al cuerpo de agua. Para los tramos 3, 4 y 5 no se definió este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 76. Cumplimiento ODC Nitratos y Nitritos– Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.12. Río Anorí

En la Figura 12 se observan los tramos definidos para el río Anorí y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Estos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

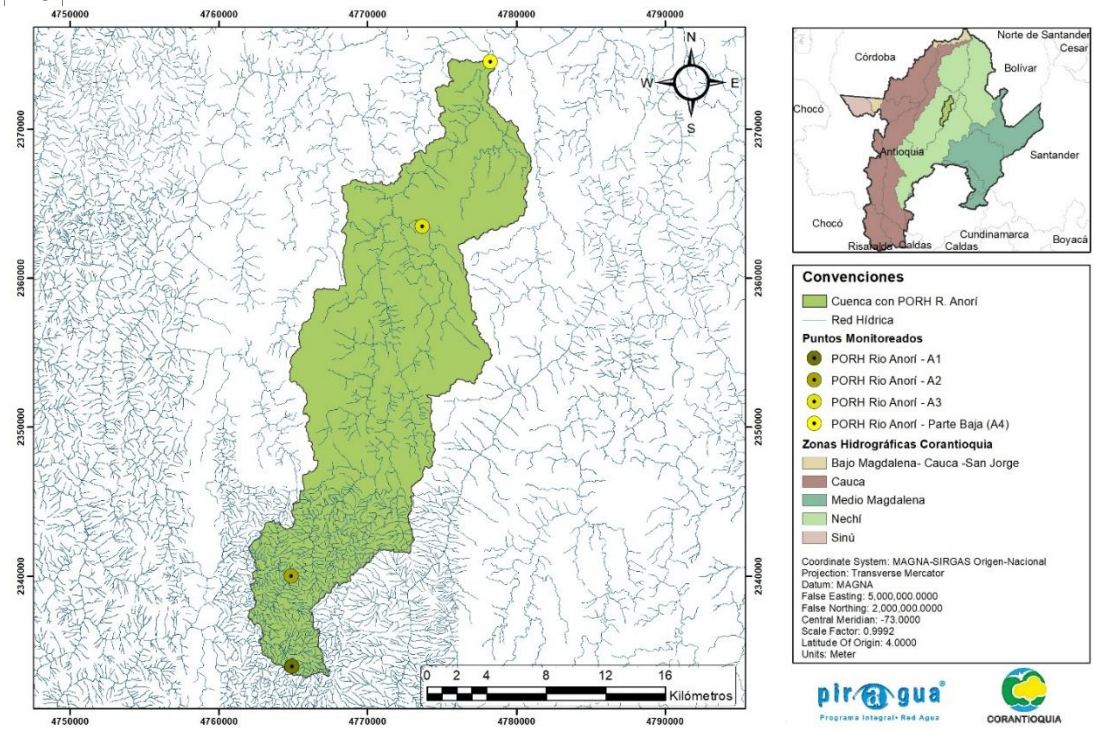


Figura 12. Localización de puntos de monitoreo – Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 16 se presenta el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) definidos para el año 2025 según lo establecido en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para el río Anorí. A partir de los resultados del monitoreo realizado, se evidenció que de los cuatro tramos evaluaos el tramo 1 cumplió con todos los parámetros evaluados de acuerdo con los objetivos de calidad. Respecto al tramo 2,4 y 5 no se da cumplimiento a los ODC ya que los parámetros de Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Turbidez supera los límites establecidos; así mismo el parámetro de Fósforo total en los tramos 4 y 5.

Tabla 16. Cumplimiento ODC – Río Anorí

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Anorí			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Anorí			
	Consumo humano y uso doméstico, Pecuario, Agrícola y Preservación de fauna y flora		**2025**
E Coli (NNP/100ml)	200	31	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	1.98	Cumple
SST (mg/L)	7	5	Cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	1.129	Cumple
pH mín	6.5	6.75	Cumple
pH Máx	8		
Turbidez (NTU)	10	10	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	6.5	7.45	Cumple
Fósforo total (mg/L)	0.09	0.03	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Anorí			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Uso doméstico y consumo humano, Agrícola, Pecuario, Pesca, maricultura, acuicultura e Industrial		**2025**
E Coli (NNP/100ml)	2000	56.8	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	1.98	Cumple
SST (mg/L)	7	12	No cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	1.129	Cumple
pH Mín	6.5	6.45	Cumple
pH máx	8		
Turbidez (NTU)	10	15.00	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	6.5	7.23	Cumple
Fósforo total (mg/L)	0.09	0.032	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Anorí			
Parámetros	**Clase II** Uso doméstico y consumo humano, Transporte, dilución y asimilación de vertimientos, Agrícola, Pecuario e Industrial	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NNP/100ml)	10000	1450	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	1.98	Cumple
SST (mg/L)	8	364	No cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	6	1.129	Cumple
pH Mín	6.5	7.05	Cumple
pH Máx	9		
Turbidez (NTU)	90	700	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	6.5	7.78	Cumple
Fósforo total (mg/L)	0.15	0.686	No cumple

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Anorí CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 5			
Parámetros	**Clase II** Uso doméstico y consumo humano, Preservación de fauna y flora, Pecuario, Pesca, maricultura y acuicultura e Industrial	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NNP/100ml)	10000	310	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	1.98	Cumple
SST (mg/L)	110	433	No cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	6	1.129	Cumple
pH Mín	6.5	6.94	Cumple
pH Máx.	8		
Turbidez (NTU)	10	700	No cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

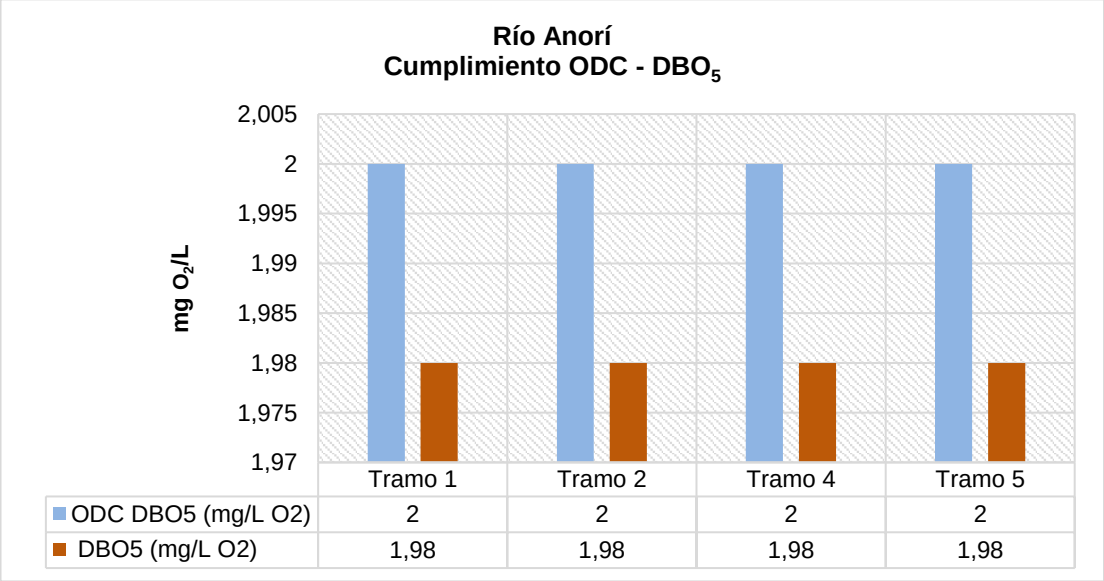
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Anorí			
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	6.5	8.04	Cumple
Fósforo total (mg/L)	0.15	1.18	No cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En las siguientes gráficas, se observa cumplimiento general de los objetivos de calidad para la DBO_5 en todos los tramos evaluados, con valores muy cercanos al límite permitido (2 mg/L O_2), lo que indica una baja carga de materia orgánica biodegradable. Sin embargo, en cuanto a los sólidos suspendidos totales (SST), los tramos 4 y 5 presentan concentraciones muy por encima del valor objetivo, especialmente el tramo 5 con 433 mg/L frente a un límite de 110 mg/L, lo que refleja un importante arrastre de sólidos, posiblemente asociado a procesos de erosión, actividades mineras o vertimientos sin tratamiento.

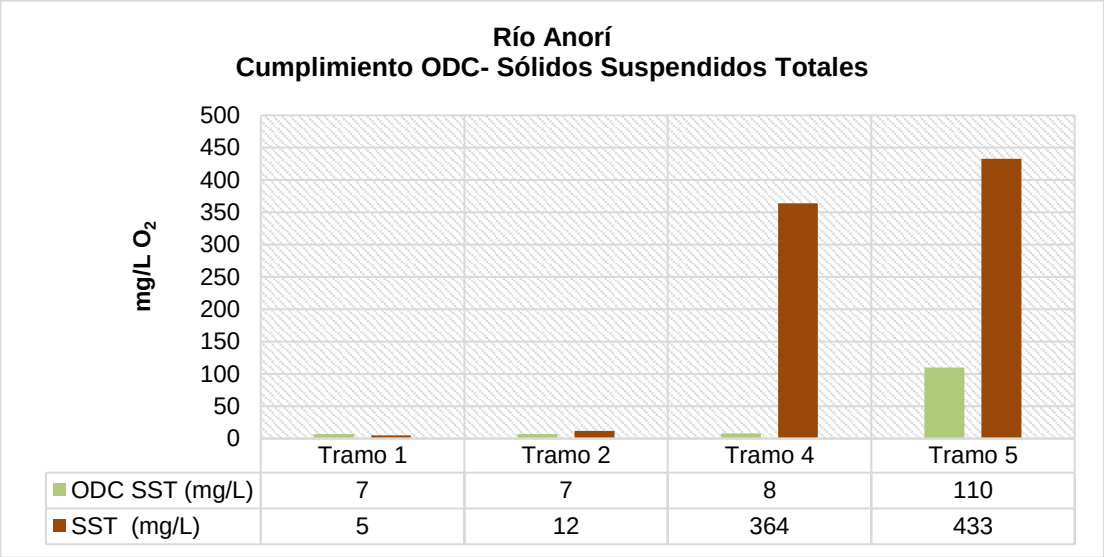


Gráfica 77. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 4	Tramo 5
ODC SST (mg/L)	7	7	8	110
SST (mg/L)	5	12	364	433

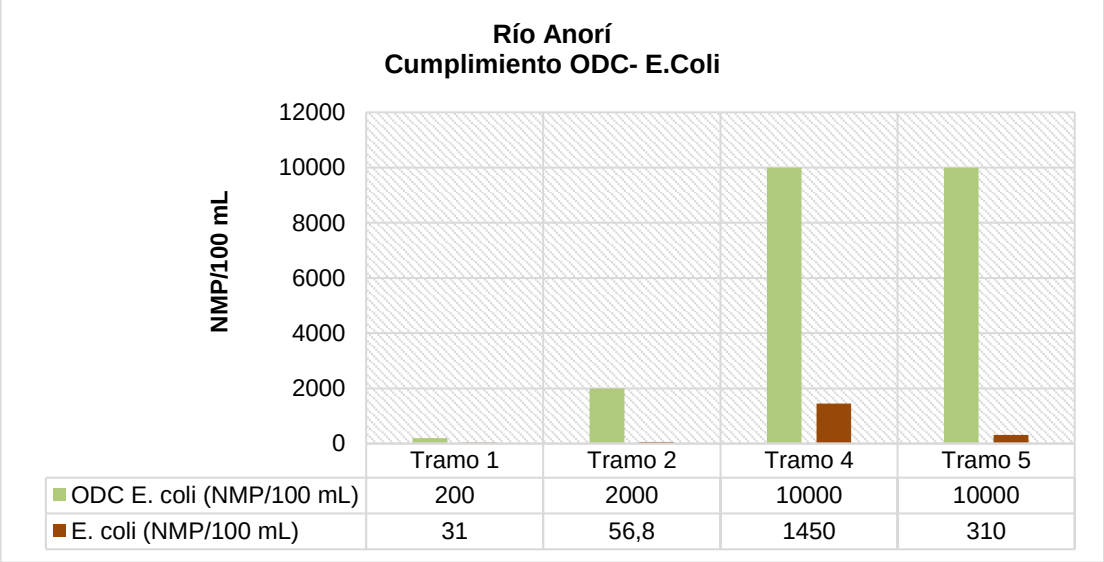
Gráfica 78. Cumplimiento ODC SST– Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 79 se evidencia el cumplimiento ODC para el parámetro E. coli, en donde todos los tramos evaluados (1, 2, 4 y 5) se encuentran por debajo del límite permitido, lo que indica cumplimiento generalizado. Las concentraciones registradas fueron considerablemente menores que los valores definidos, especialmente en los tramos 1 y 2, lo cual sugiere baja presencia de contaminación de origen fecal reciente y condiciones sanitarias aceptables en esos sectores del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



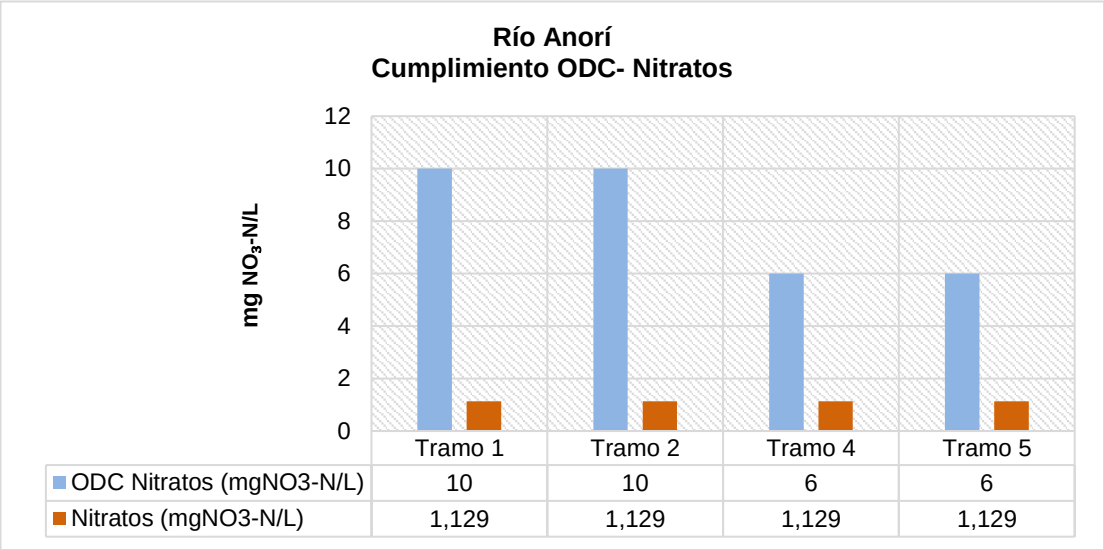
Gráfica 79. Cumplimiento ODC E. coli – Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En el río Anorí, los resultados del monitoreo de nitratos evidencian que todos los tramos evaluados cumplen con los objetivos de calidad establecidos. Las concentraciones registradas (1.129 mg NO_3-N/L) están muy por debajo de los límites permisibles, tanto en tramos con ODC de 10 mg/L como de 6 mg/L, lo que sugiere una baja influencia de fuentes de contaminación por fertilizantes u otros aportes de nitrógeno en la cuenca durante el periodo evaluado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



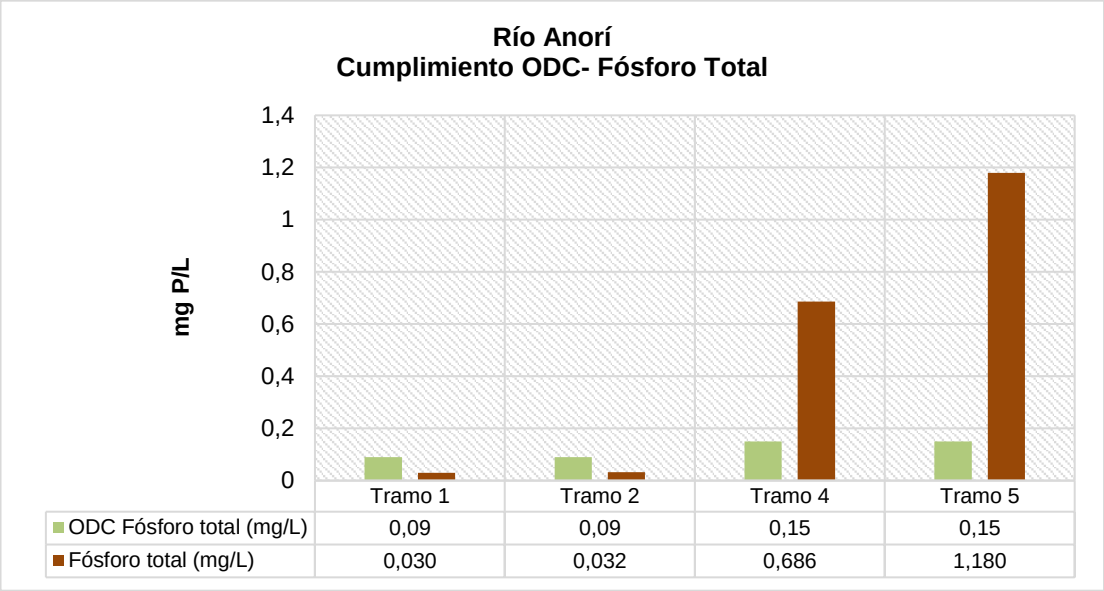
Gráfica 80. Cumplimiento ODC Nitratos – Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En el río Anorí, los resultados para fósforo total muestran cumplimiento de los objetivos de calidad en los tramos 1 y 2, con concentraciones muy por debajo del límite (0.03 y 0.032 mg/L frente a 0.09 mg/L). No obstante, en los tramos 4 y 5 se evidencian excedencias importantes, alcanzando valores de 0.686 y 1.180 mg/L respectivamente, muy superiores al ODC de 0.15 mg/L. Esto indica una alta presencia de fósforo en estos tramos, lo cual podría estar relacionado con descargas domésticas, actividades agrícolas o vertimientos industriales que favorecen procesos de eutrofización.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



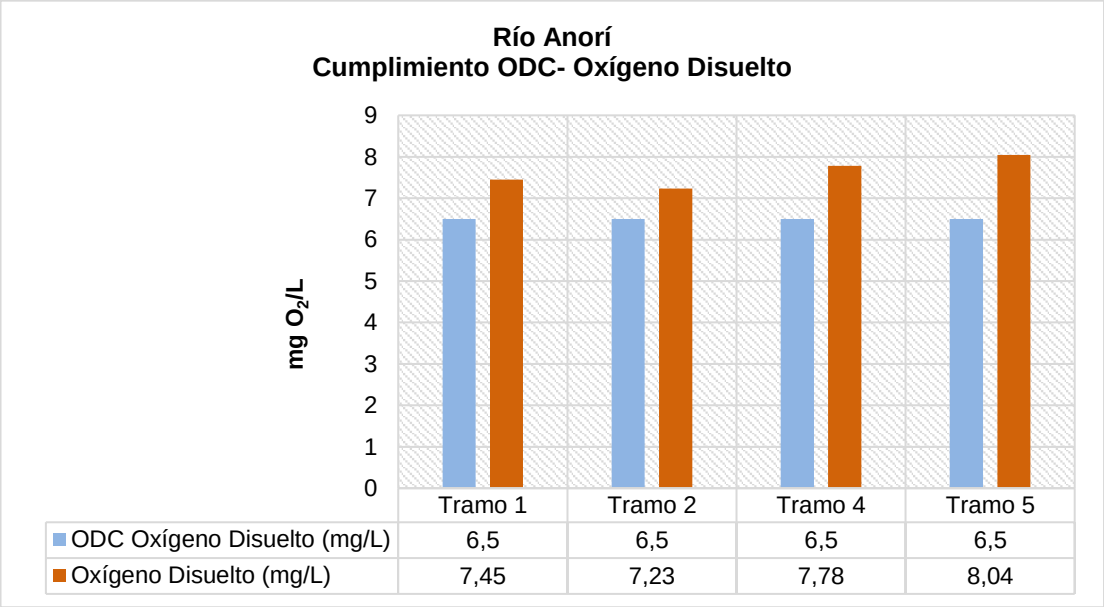
Gráfica 81. Cumplimiento ODC Fósforo Total – Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 82 evidencia el comportamiento positivo del oxígeno disuelto en el río Anorí, con concentraciones que superan el objetivo de calidad (6.5 mg/L) en todos los tramos evaluados. Los valores registrados, entre 7.23 y 8.04 mg/L, reflejan una adecuada oxigenación del agua, lo que indica condiciones ambientales favorables, buena capacidad de autodepuración y soporte para la vida acuática a lo largo del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



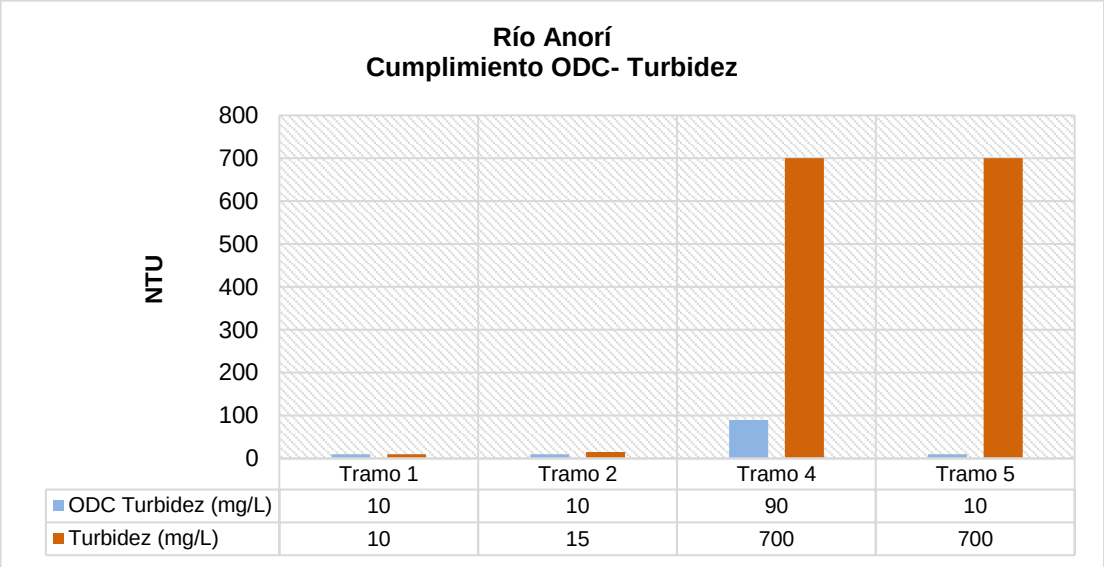
Gráfica 82. Cumplimiento ODC OD– Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 83 evidencia un comportamiento crítico en los niveles de turbidez del río Anorí, donde solo el tramo 1 cumple con el objetivo de calidad (10 NTU). En los tramos 2, 4 y 5 se superan los valores permitidos, siendo especialmente alarmantes los tramos 4 y 5, con registros de 700 NTU. Estos altos niveles de turbidez sugieren una elevada carga de material suspendido, posiblemente asociada a actividades mineras, procesos erosivos o arrastre de sedimentos, lo cual puede afectar negativamente la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



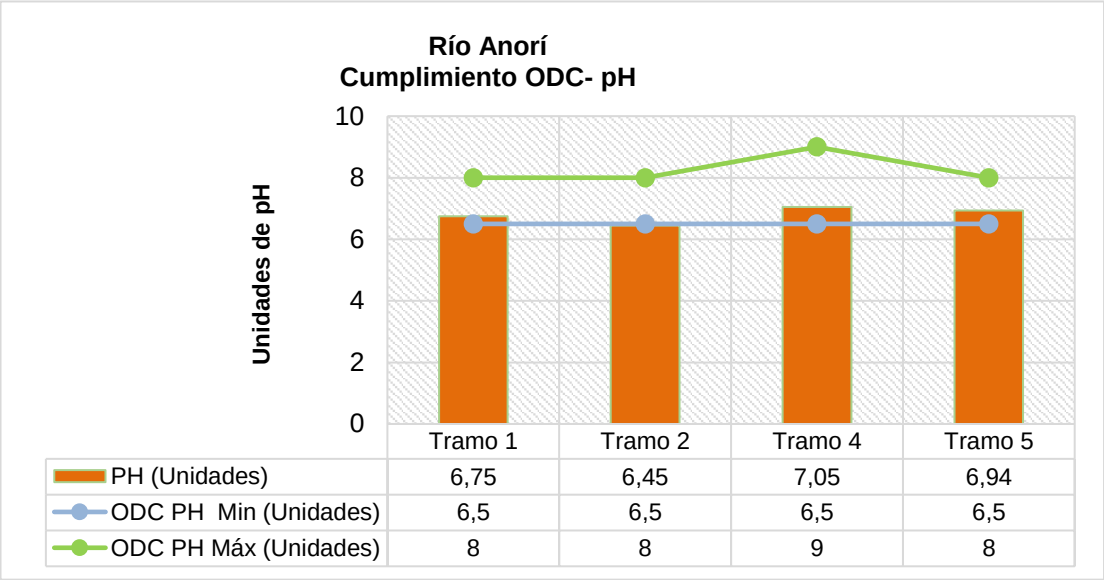
Gráfica 83. Cumplimiento ODC Turbidez – Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 84 evidencia que los valores de pH en el río Anorí se encuentran dentro del rango permitido por los objetivos de calidad (entre 6.5 y 8 unidades en la mayoría de los tramos), con excepción del tramo 2, que registra un valor de 6.45, levemente por debajo del límite inferior. Este comportamiento indica una condición generalmente estable en términos de acidez y alcalinidad del agua, con una ligera tendencia hacia la acidez en dicho tramo, lo cual podría estar asociado a descargas puntuales o a condiciones naturales del entorno.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 4	Tramo 5
PH (Unidades)	6,75	6,45	7,05	6,94
ODC PH Min (Unidades)	6,5	6,5	6,5	6,5
ODC PH Máx (Unidades)	8	8	9	8

Gráfica 84. Cumplimiento ODC pH – Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.13. Río Aurrá

En la Figura 13 se observan los 4 tramos definidos para el río Aurrá, estos puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río Aurrá; un primer punto se ubica en la parte alta del río, el segundo en la zona media alta, el tercer punto en la zona media baja y último punto en la zona baja antes de la confluencia del río Aurrá con el Río Cauca.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

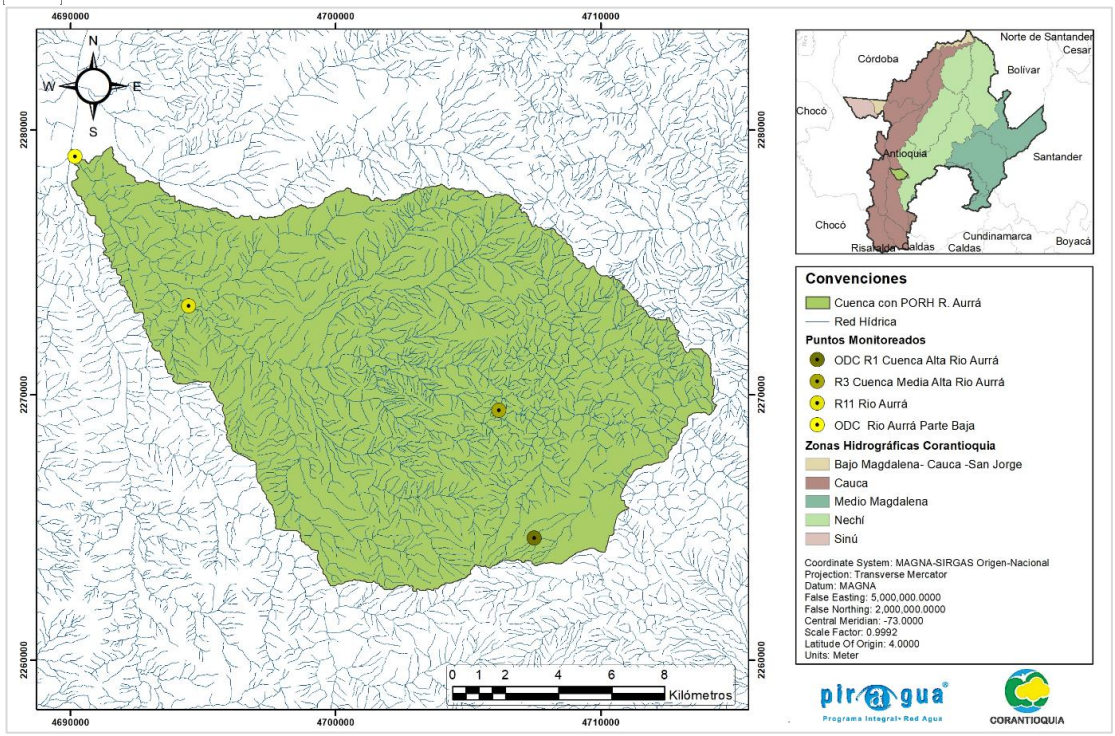


Figura 13. Localización de puntos de monitoreo – Rio Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

De la evaluación del cumplimiento de los objetivos de calidad definidos para el río Aurrá en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para el largo plazo (2025), se tiene que el tramo 2 cumple a cabalidad con los objetivos de calidad, mientras que los tramos 4, 7 y 9 no cumplen con los objetivos de calidad establecidos. Específicamente, en los tramos 4 y 7 no se alcanzan los objetivos de los parámetros de SST, E. Coli y Coliformes Totales, y para el tramo 9 se evidencia incumplimiento para los parámetros de SST, SDT y Coliformes Totales.

Tabla 17. Cumplimiento ODC – Río Aurra 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá			
	Agrícola, pecuario		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	2.0	6.56	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6.0	<1.98	Cumple
SST mg/L	7.0	5.45	Cumple
E Coli NMP/ 100 ml	1000.0	41	Cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	5000.0	2933	Cumple
pH Min	4.5	5.59	Cumple
pH Max	9.0		
SDT mg/L	750.0	65.50	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurra			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Preservación de fauna y flora, Agrícola, Recreativo		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5.0	7.07	Cumple
Saturación de Oxígeno Disuelto %	70.0	97	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6.0	4.1	Cumple
SST mg/L	7.0	49.5	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	200.0	488	No cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	1000.0	15850	No cumple
pH Min	5.0	7.08	Cumple
pH Max	9.0		
SDT mg/L	750.0	105	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 7			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recepción, asimilación y transporte de vertimientos.		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4	8.14	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

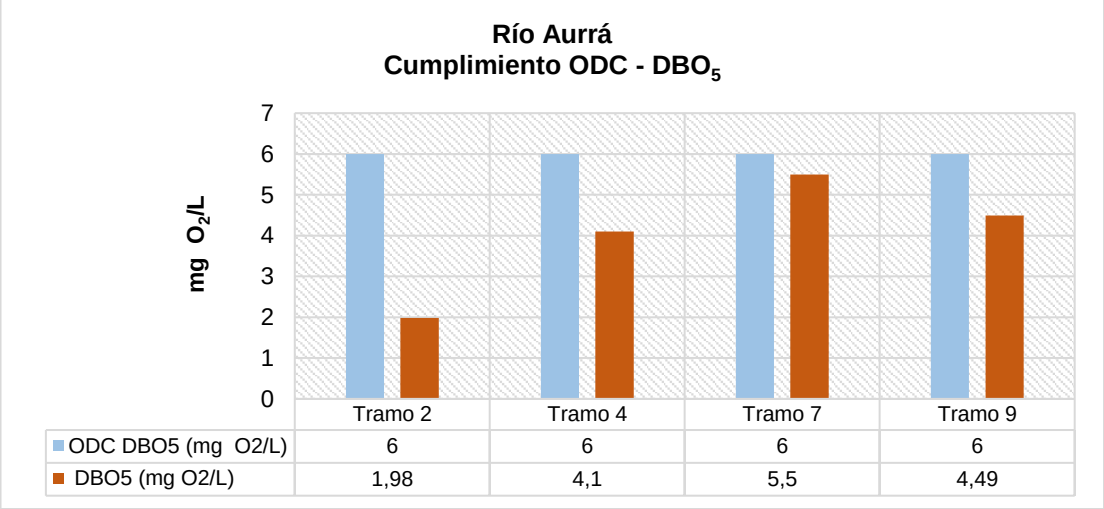
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá			
DBO_5 (mg/L de O_2)	6	5.5	Cumple
SST mg/L	7	233	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	2000	15600	No cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	20000	238000	No cumple
pH Min	5	7.74	Cumple
pH Max	9		
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 9			
Parámetros	**Clase II** **Preservación de fauna y flora, Industrial, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4	6.88	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6	4.49	Cumple
SST mg/L	7	755	No cumple
SDT mg/L	120	139	No cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	5000	121000	No cumple
pH Min	5	7.61	Cumple
pH Max	9		

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

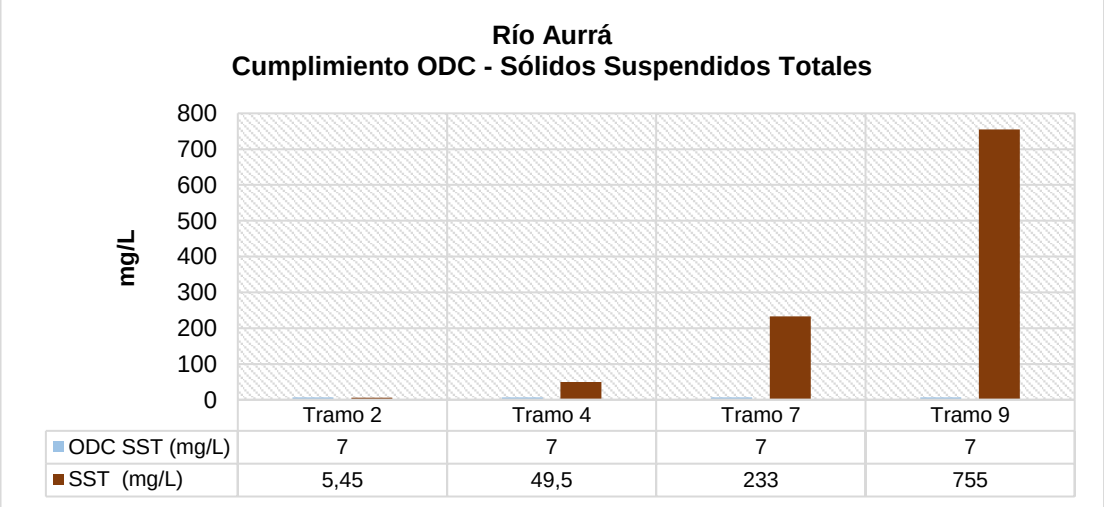
La Gráfica 85 y la Gráfica 86 muestran que, para el año 2025, las concentraciones de DBO_5 en los cuatro tramos evaluados del río Aurrá se mantienen por debajo de los valores establecidos en los objetivos de calidad (ODC) para este cuerpo de agua, cumpliendo así con lo dispuesto en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023. En cuanto a los Sólidos Suspendidos Totales, el cumplimiento se evidencia únicamente en el tramo 2, mientras que en los tramos 4, 7 y 9 se registran valores que superan los objetivos establecidos, siendo más notoria esta situación en el tramo 9, donde se sobrepasan ampliamente los límites definidos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co



Gráfica 85. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



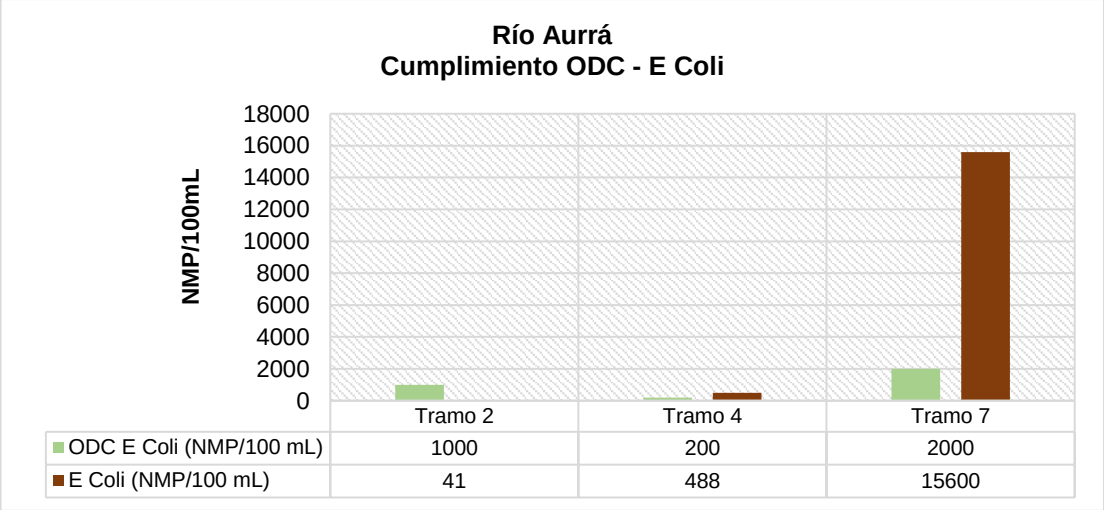
Gráfica 86. Cumplimiento ODC SST – Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 87 se observa el comportamiento del parámetro de E. Coli en los tramos del río Aurrá, donde se puede apreciar que solo en el tramo 2 se alcanza el objetivo de calidad, mientras que los otros tramos (4 y 7)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
incumplieron con los ODC establecidos. Vale la pena resaltar que para el tramo 9 no se tiene establecido ODC para E. Coli.



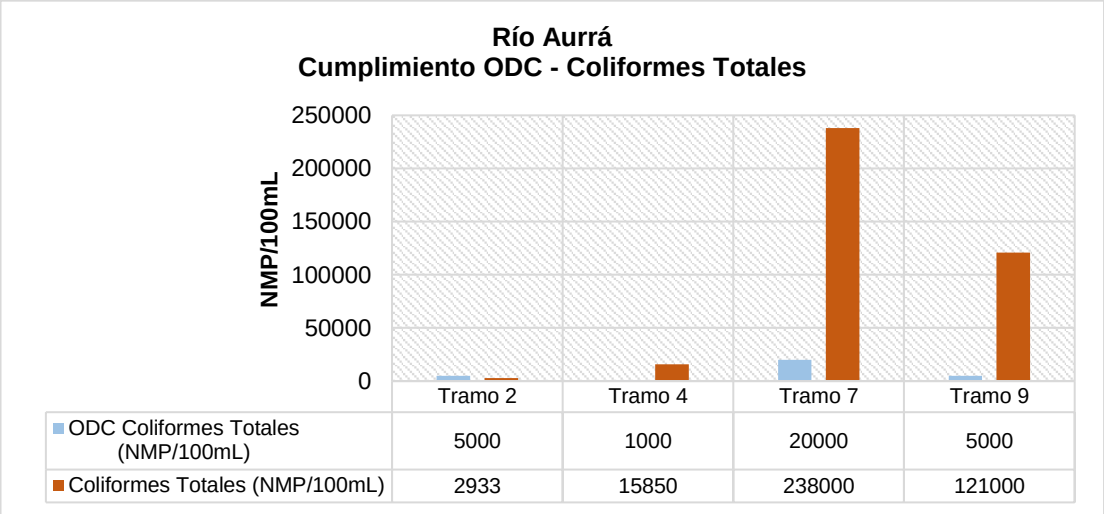
Gráfica 87. Cumplimiento ODC E. Coli
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

De igual forma, el comportamiento del parámetro de coliformes totales evidencia que en los tramos evaluados del río Aurrá, solo en el tramo 2 se alcanza el objetivo de calidad, mientras que los otros tramos (4, 7 y 9) incumplieron con los ODC establecidos, exhibiendo picos de concentración más altos en los tramos 7 y 9 (238000 y 121000 NMP/100mL).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

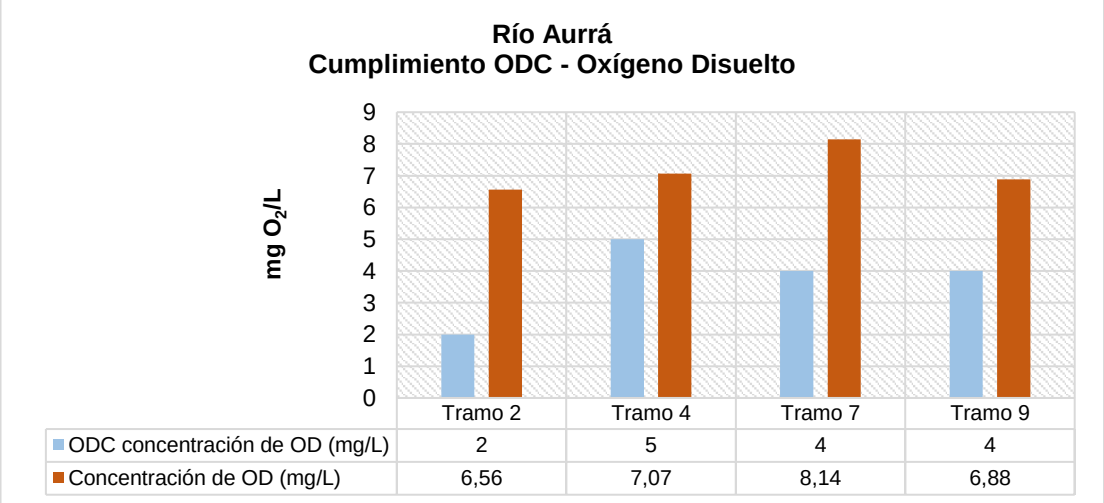
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 88. Cumplimiento ODC Coliformes Totales
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 89 se registran los resultados obtenidos en los 4 tramos definidos en el río Aurrá para el parámetro de Oxígeno disuelto, presentándose concentraciones inferiores a las establecidas en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023 a lo largo del río. Por tanto, todos los tramos se da el debido cumplimiento del ODC establecido.



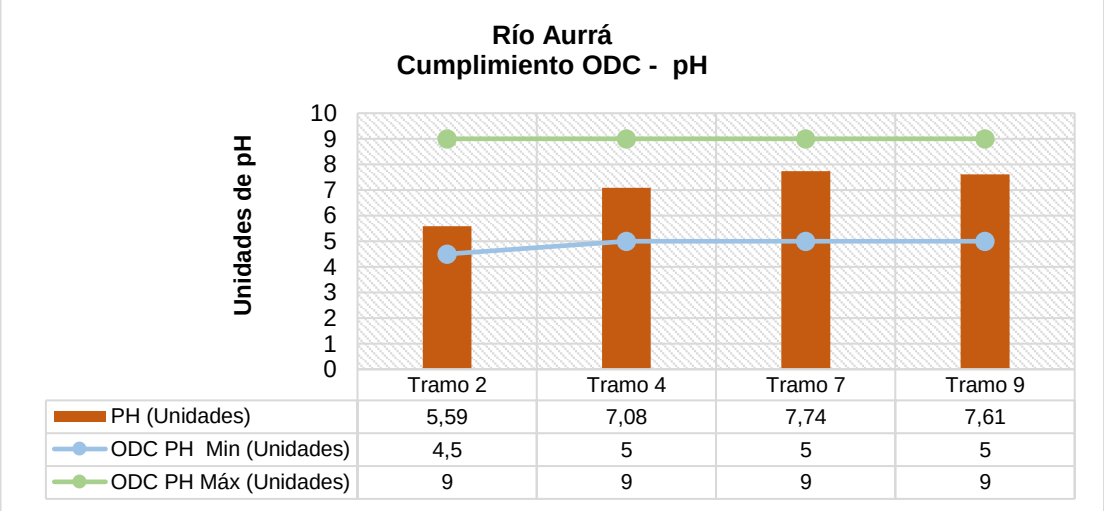
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 89. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto-Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 90 se registra el comportamiento del pH en cada uno de los tramos definidos para el río, evidenciando un rango que aceptable a lo largo de la corriente en el parámetro ya mencionado oscilando entre 6.56 y 8.14 unidades de pH, presentando cumplimiento con los límites mínimos y máximos establecidos en los objetivos de calidad en cada uno de los tramos definidos.



	Tramo 2	Tramo 4	Tramo 7	Tramo 9
PH (Unidades)	5,59	7,08	7,74	7,61
ODC PH Min (Unidades)	4,5	5	5	5
ODC PH Máx (Unidades)	9	9	9	9

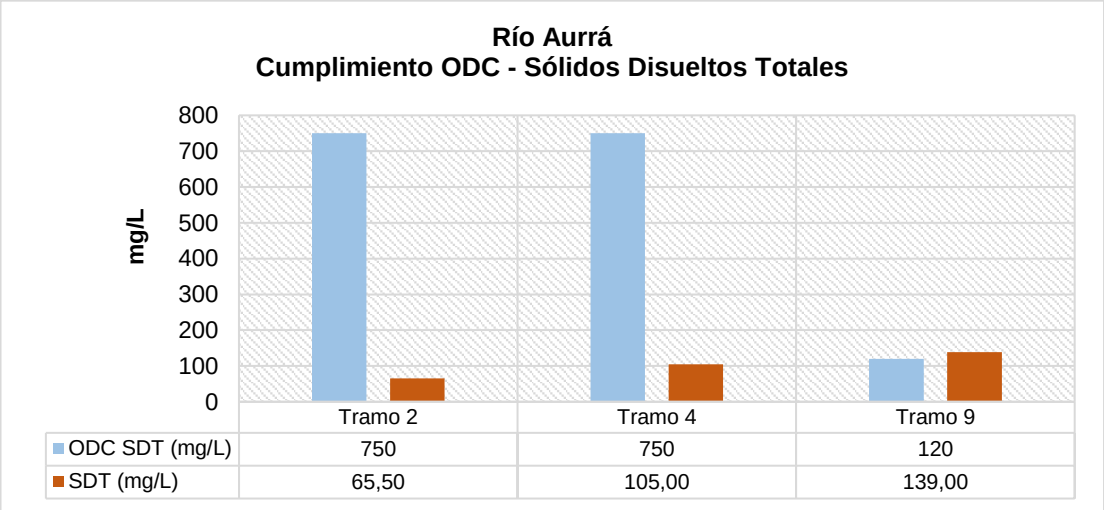
Gráfica 90. Cumplimiento ODC pH - Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Respecto al parámetro de sólidos disueltos totales, para el río Aurrá, solo se tienen límites establecidos para los tramos 2, 4 y 9. En la Gráfica 91 se puede observar cómo estos objetivos solo se cumplen para los tramos 2 y 4.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

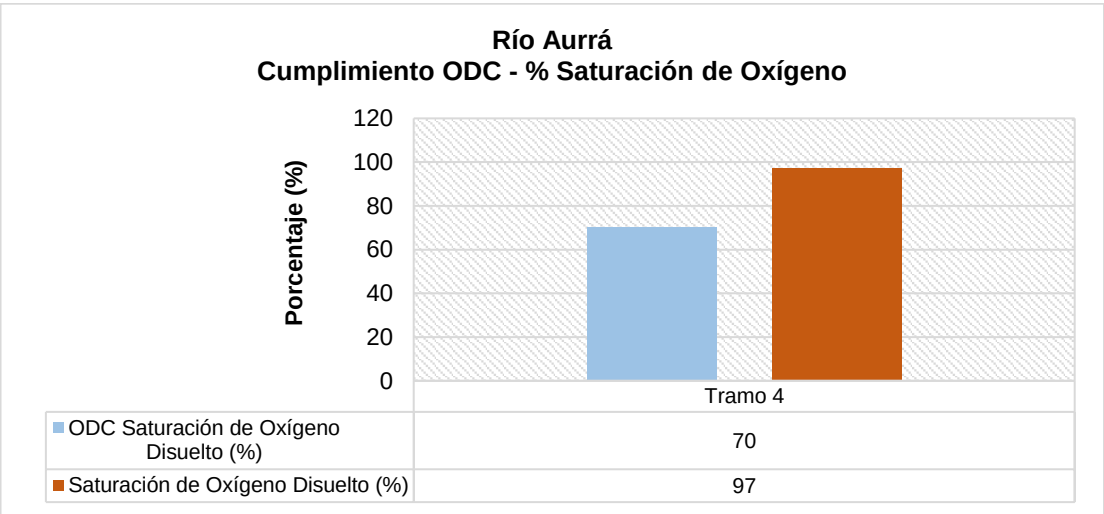
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 91. Cumplimiento ODC Sólidos Disueltos Totales - Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Dentro de los tramos monitoreados para el río Aurrá, respecto al parámetro de saturación de oxígeno, solo el tramo 4 tiene establecidos objetivos de calidad. Los registros para este sector evidencian un cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023.



Gráfica 92. Cumplimiento ODC % Saturación de oxígeno - Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

6.1.14. Río Dolores

En la Figura 14 se muestran los 4 tramos definidos para el río Dolores y los 4 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta, media alta, media baja y parte baja del cuerpo de agua.

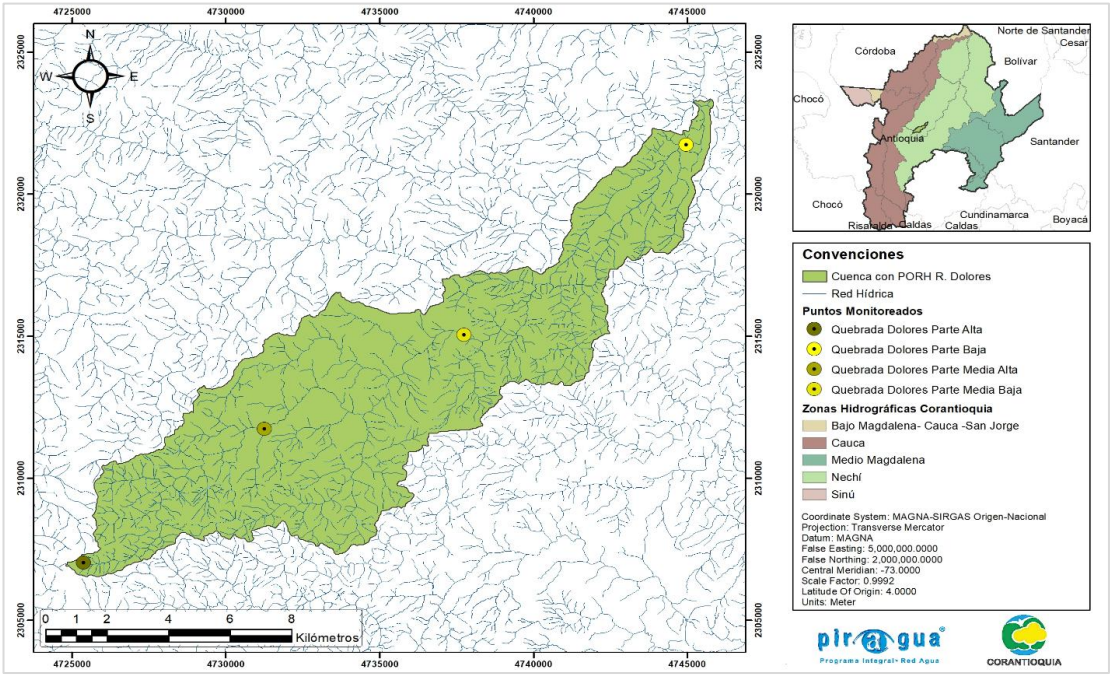


Figura 14. Localización de puntos de monitoreo – Río Dolores
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 18 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el mediano plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que los tramo 1 del Río Dolores tiene un incumplimiento de ODC en los parámetros de Oxígeno Disuelto, DBO_5, SST y concentración de Nitratos y Nitritos. Para los demás tramos se presenta cumplimento de los objetivos de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
calidad en todos los parámetros. En cuanto al parámetro de ortofosfatos el laboratorio reportó concentraciones menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico utilizado. En consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC.

Tabla 18. Cumplimiento ODC – Río Dolores 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Dolores			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría - Consumo humano y uso doméstico, Pecuario, Preservación de fauna y flora, Transporte, dilución y asimilación de vertimientos.**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5	3.38	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	3.17	No cumple
SST mg/L	10	27.6	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	500	100	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	1.533	N/D
Nitratos y Nitritos (mgNO_3-N/L +NO_2)	1.5	2.222	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO MEDIA ALTA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II Preservación de fauna y flora, consumo humano y uso doméstico y agrícola**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5	7.45	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	10	5.0	Cumple
E Coli NMP/ 100 ml	500	52	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	1.533	N/D
Nitratos mg/L	1.5	1.134	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Dolores			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I** **Consumo humano y uso doméstico, Preservación de fauna y flora, Pesca, maricultura y acuicultura, Agrícola y Industrial**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5	7.58	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	10	5.0	Cumple
E Coli NMP/ 100 ml	500	31	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	1.533	N/D
Nitratos mg/L	1.5	1.134	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 4)			
Parámetros	**Clase II – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

	Consumo humano y uso doméstico, Pecuario, Transporte, dilución y asimilación de vertimientos		**2025**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5	7.46	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	10	<1.98	Cumple
SST mg/L	30	10.3	Cumple
E Coli NMP/ 100 ml	1000	10	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	1.533	N/D
Nitratos mg/L	1.5	1.138	Cumple

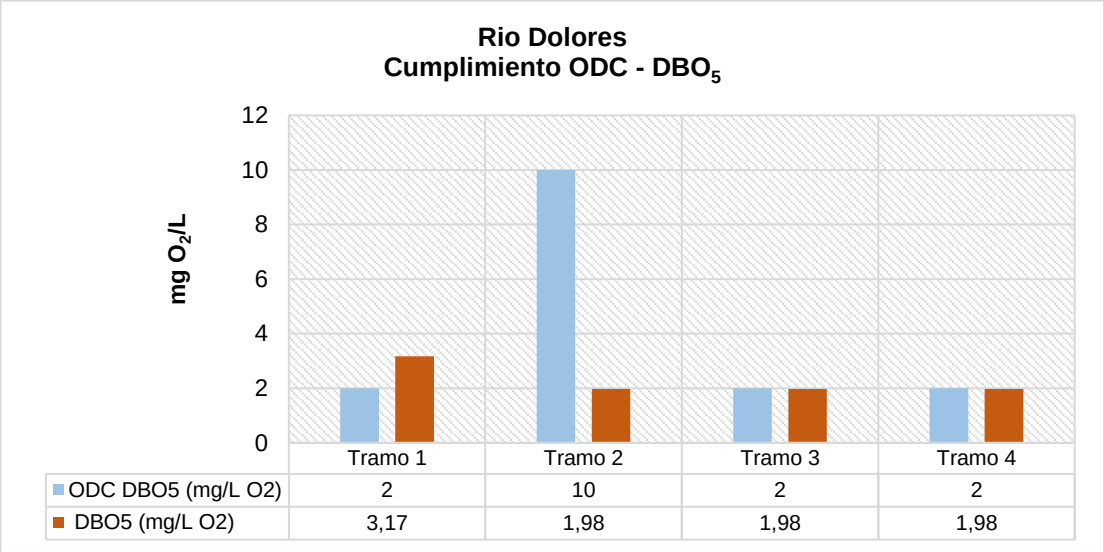
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 93 y la Gráfica 94 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los tramos del río Dolores, se observa que el tramo 1 presenta los mayores niveles de afectación, evidenciando incumplimiento en ambos parámetros. En contraste, el tramo 2 muestra una mejor condición general, cumpliendo con los límites establecidos tanto para DBO_5 como para SST. Los tramos 3 y 4 mantienen un comportamiento similar, con cumplimiento del ODC en DBO_5, pero con un leve incumplimiento en SST en el tramo 4, aunque con concentraciones moderadas. En general, el tramo 1 se destaca como el más crítico en términos de calidad del agua.

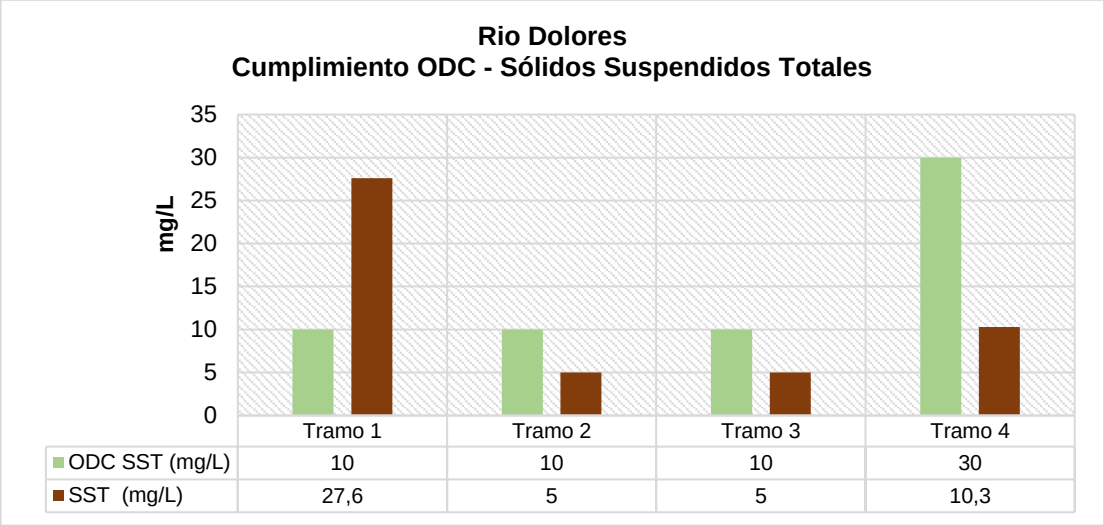
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 93. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Dolores
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



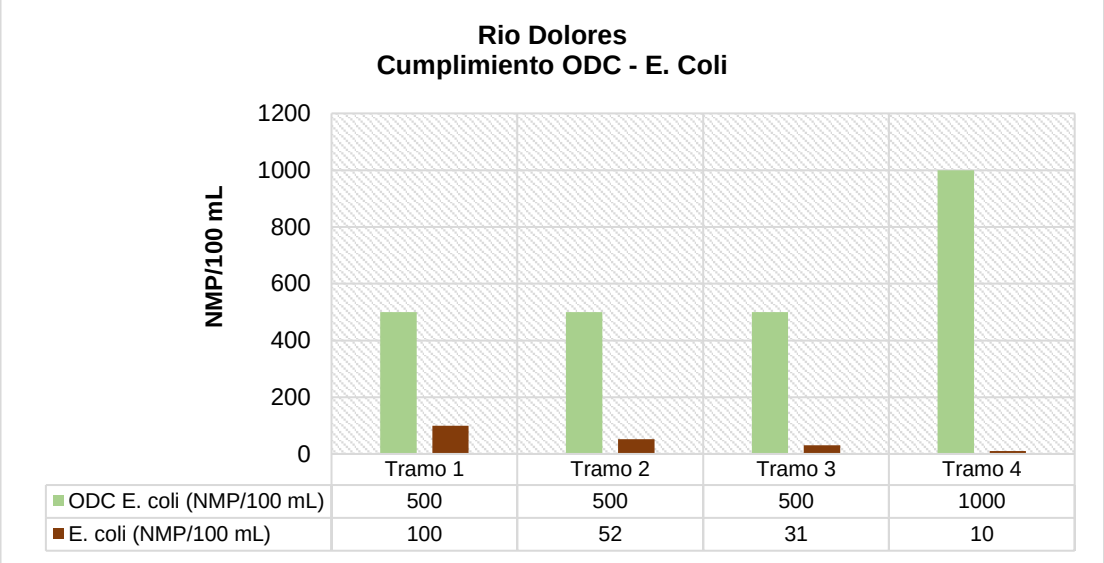
Gráfica 94. Cumplimiento ODC SST – Río Dolores
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de la Gráfica 95 del parámetro E. coli en los diferentes tramos del río Dolores muestra un cumplimiento general con los objetivos de calidad establecidos. En todos los tramos, las concentraciones se mantienen muy

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
por debajo del límite permitido, lo que indica una buena condición sanitaria del agua en términos de contaminación microbiológica. Esta situación sugiere una baja carga de fuentes de contaminación fecal directa a lo largo del recorrido del río.



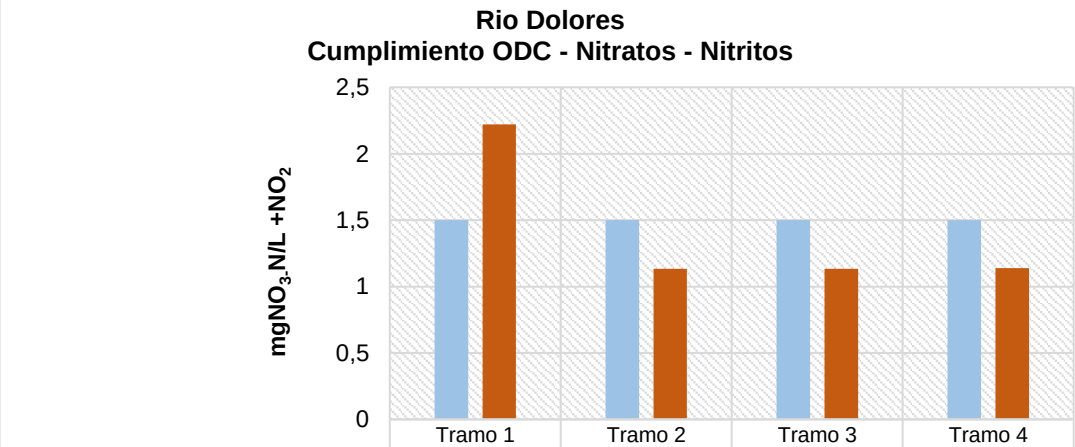
Gráfica 95. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Dolores
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En relación con el comportamiento de nitratos y nitritos en el río Dolores, se evidencia cumplimiento del objetivo de calidad en los tramos 2, 3 y 4, mientras que en el tramo 1 se presenta un leve incumplimiento. Este resultado indica una posible presencia de fuentes de contaminación asociadas a actividades agrícolas o vertimientos orgánicos en la parte alta del río, con una mejora progresiva en los tramos siguientes.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4
ODC Nitratos y Nitritos (mgNO3-N/L +NO2)	1,5	1,5	1,5	1,5
Nitratos y Nitritos (mgNO3-N/L	2,222	1,134	1,134	1,138

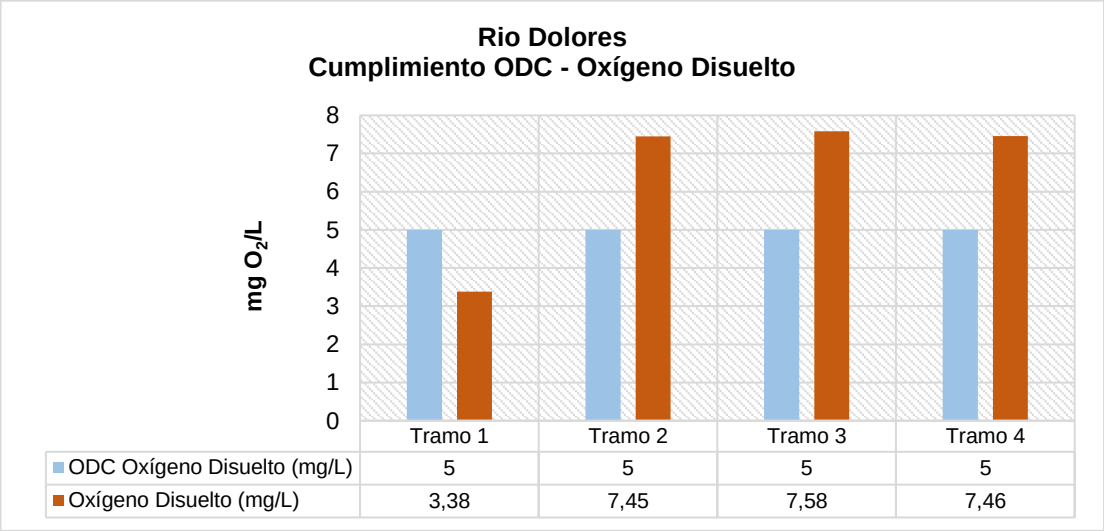
Gráfica 96. Cumplimiento ODC Nitratos y Nitritos- Río Dolores
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 97 de oxígeno disuelto, se observa que en los tramos 2, 3 y 4 se supera el valor establecido en el ODC, lo que refleja buenas condiciones de oxigenación del agua en esos sectores. Por el contrario, en el tramo 1 se evidencia un incumplimiento, lo que podría estar asociado a una mayor carga orgánica o condiciones que limitan la reoxigenación natural del río en esta parte alta.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 97. Cumplimiento ODC Saturación de OD - Río Dolores
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.15. Río Grande

En la Figura 15 se observan los tramos definidos para el río Grande, esto con el fin de analizar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del Río y, además, permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

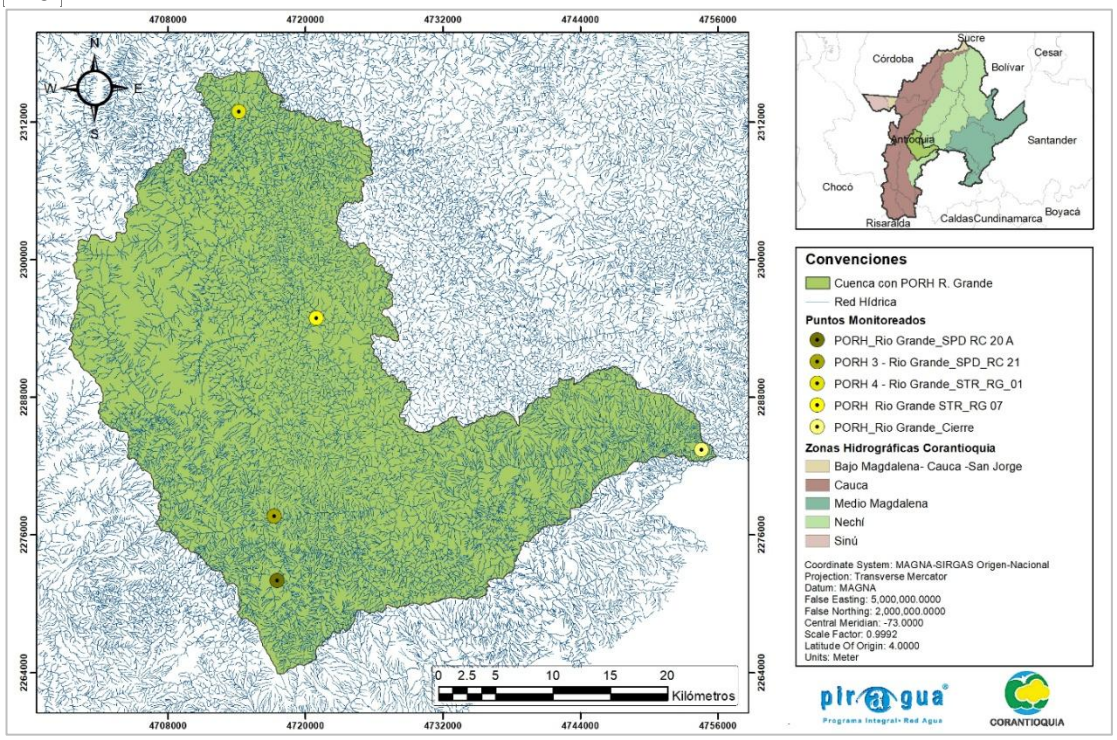


Figura 15. Localización de puntos de monitoreo – Río Grande
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Tabla 19 citada a continuación registra el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad en los tramos definidos para el río Grande, derivados de la comparación entre los objetivos de calidad establecidos para el mediano plazo (2025) en la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023 y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo para cada punto. Según lo mencionado anteriormente y teniendo en cuenta los resultados del monitoreo efectuado, no se logra dar cumplimiento a los objetivos de calidad establecidos para el parámetro de sólidos suspendidos totales en los tramos 1, 3 y 9, el tramo 3 presenta incumplimiento respecto al parámetro de coliformes fecales, y finalmente, el tramo 12 presenta incumplimiento respecto al fósforo. Mientras que para el tramo 7 (R. Grande Arriba) y el tramo 5 (R. Grande Abajo) no se determinó el nitrógeno total.

Tabla 19. Cumplimiento ODC - Río Grande

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Grande			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
Coliformes fecales (NMP/ 100 ml)	2000	288	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.13	0.074	Cumple
SST mg/L	20	29.7	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	3.8	1.85	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Grande			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).		**2025**
Coliformes fecales (NMP/ 100 ml)	5000	5200	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	2	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.5	0.25	Cumple
SST mg/L	30	133	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	7	3.48	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Grande			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 7 (Cierre)			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Grande			
	Materia para la construcción).		
Coliformes fecales (NMP/ 100 ml)	5000	285	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.5	0.047	Cumple
SST mg/L	30	9.3	Cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	7	3	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Grande			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 9			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
Coliformes fecales (NMP/ 100 ml)	1000	17930	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	5.15	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.5	0.214	Cumple
SST mg/L	30	63	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	7	2.83	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Grande			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 12			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Grande			
Coliformes fecales (NMP/ 100 ml)	5000	100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	14.5	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.5	1.08	No cumple
SST mg/L	30	21.5	Cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	7	2.1	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Grande			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 5 (R. GRANDE ARRIBA)			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).		**2025**
Coliformes fecales (NMP/ 100 ml)	5000	5000	27550
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.5	0.047	Cumple
SST mg/L	30	9.3	Cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	7	N/D	N/D
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 7 (R. GRANDE ABAJO)			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).		**2025**
Coliformes fecales (NMP/ 100 ml)	5000	355	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

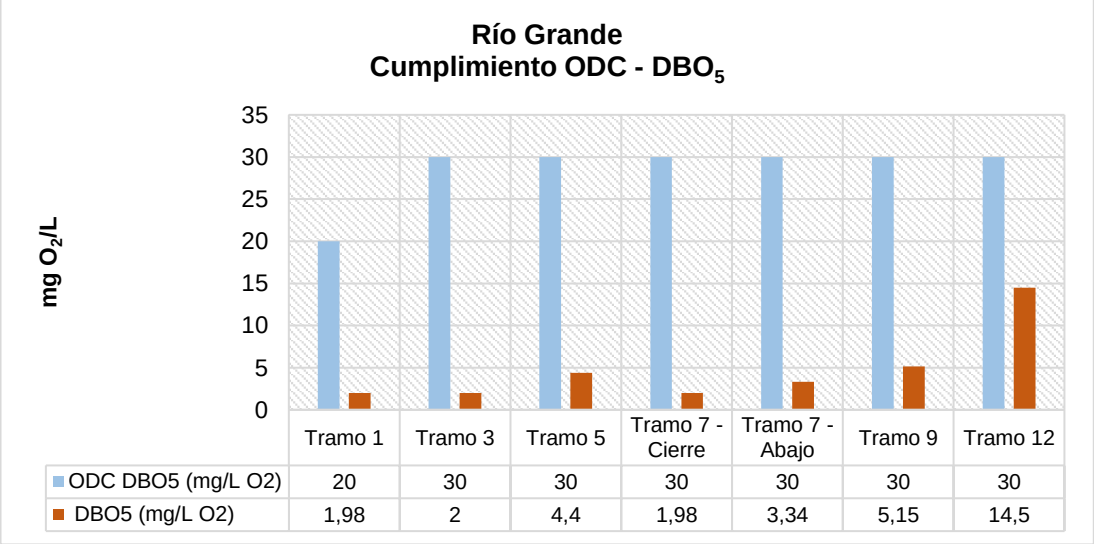
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Grande			
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.5	0.079	Cumple
SST mg/L	30	13.9	Cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	7	N/D	N/D

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 98 y la Gráfica 99 se observa el comportamiento de los resultados efectuados en el monitoreo para los parámetros DBO_5 y SST en los tramos definidos para el río grande, teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se tiene que el DBO_5 registra concentraciones por debajo del ODC permitido en todos los tramos para dicho parámetro, cumpliendo así con lo establecido. Por otro lado, se tiene que los SST incumplen con los objetivos de calidad los tramos 1, 3 y 9.

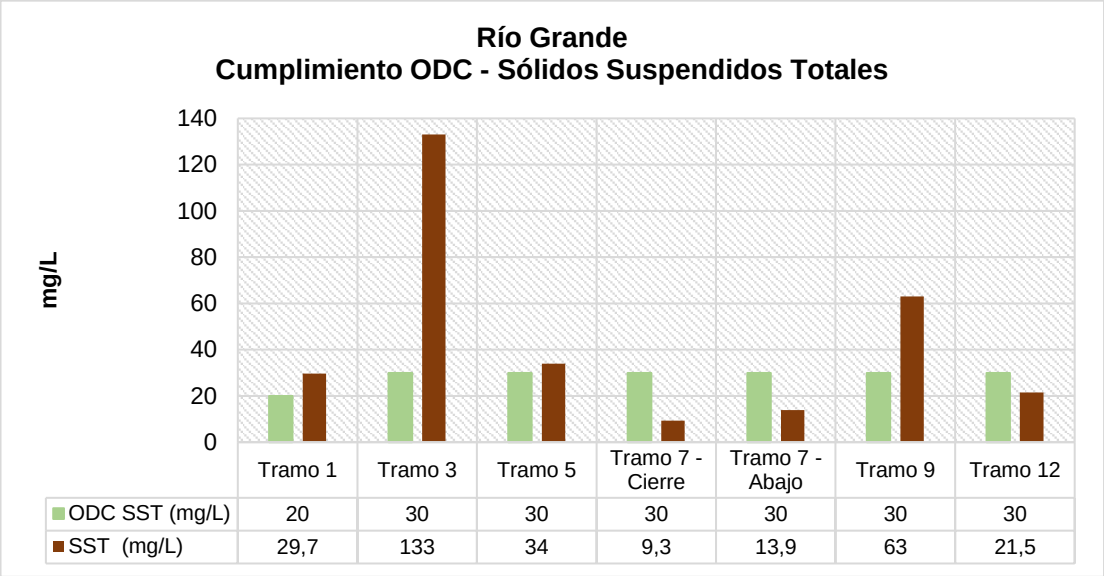


Gráfica 98. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Grande
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



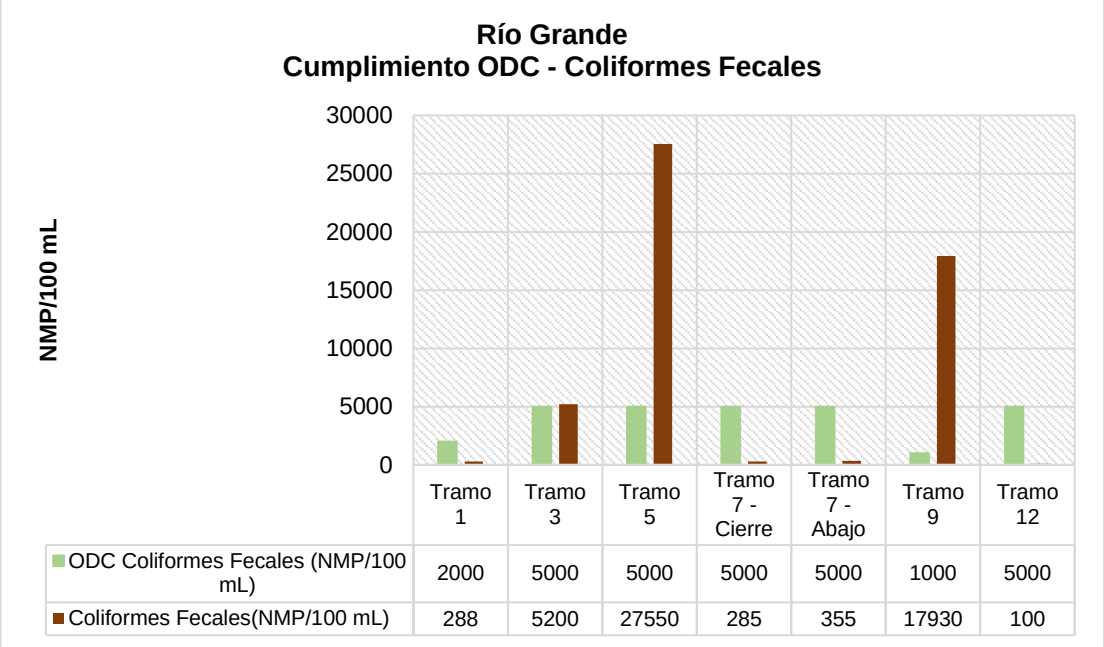
Gráfica 99. Cumplimiento ODC SST – Río Grande
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El parámetro Coliformes fecales citado en la Gráfica 100 registra incumplimiento en los tramos 3, 5 y 9, estos dos últimos con las concentraciones más altas registradas (27550 y 17930 NMP/100 mL, respectivamente).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



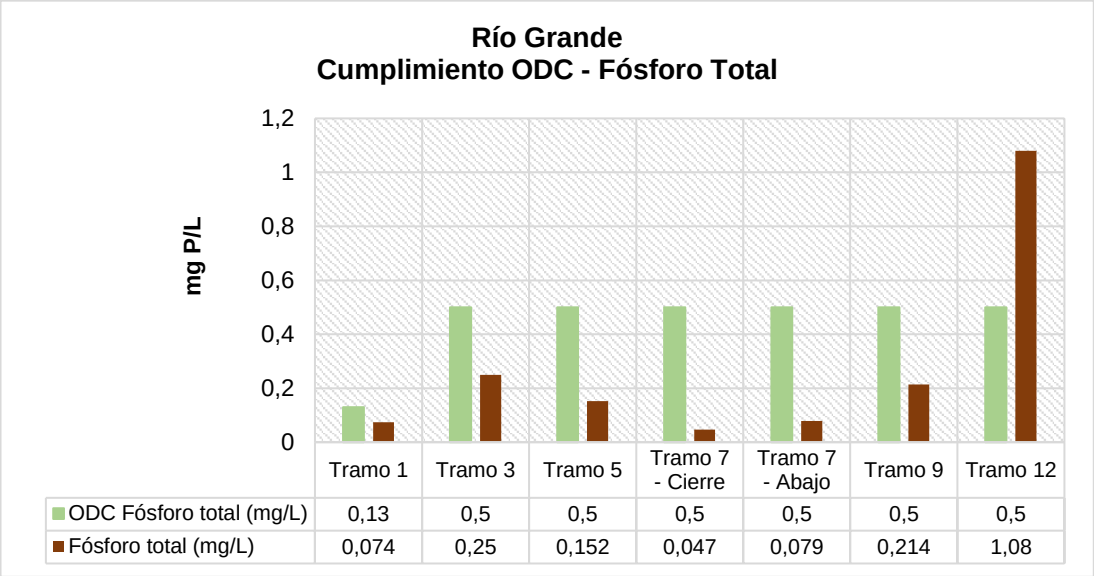
Gráfica 100. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales – Río Grande
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 101 se observa el comportamiento del parámetro Fósforo total en los tramos del río Grande, donde se registran concentraciones por debajo del objetivo de calidad establecido en los tramos 1, 3, 7 y 9 lo cual representa cumplimiento, por otro lado, se tiene que el tramo 12 presenta la concentración que sobrepasa el objetivo, incumpliendo los ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

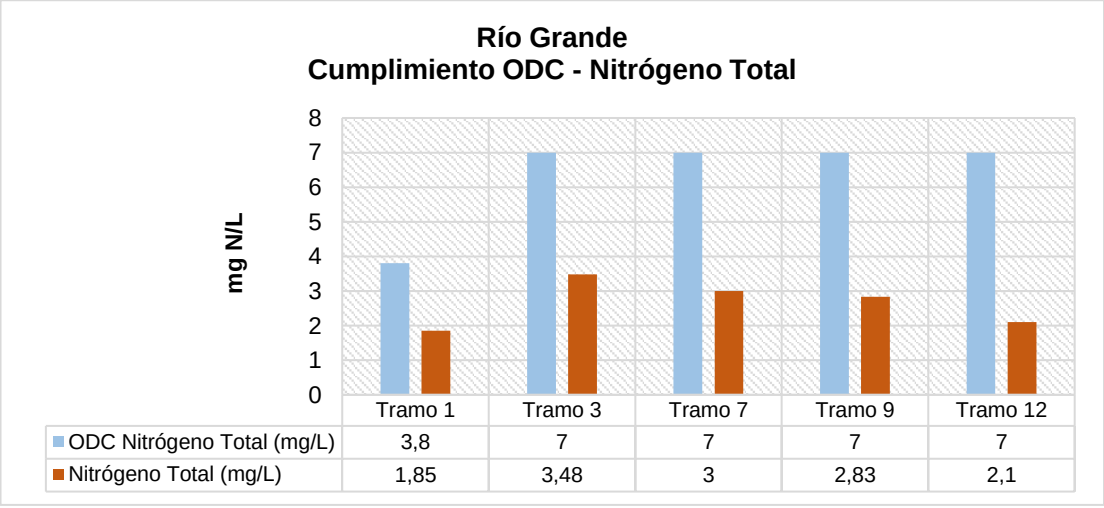
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 101. Cumplimiento ODC Fósforo total – Río Grande
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En el monitoreo efectuado en los tramos definidos para el río Grande el parámetro Nitrógeno total registró valores por debajo de los ODC en todos los tramos, cumpliendo dichos objetivos.



Gráfica 102. Cumplimiento ODC Nitrógeno total – Río Grande
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

6.1.16. Río Guadalupe

En la Figura 16 se observan los tramos definidos para el río Guadalupe y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Los puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río Guadalupe; un primer punto se ubica en la parte alta del río, el segundo en la zona media, el tercer punto en la zona media baja y un cuarto y último punto en la zona baja.

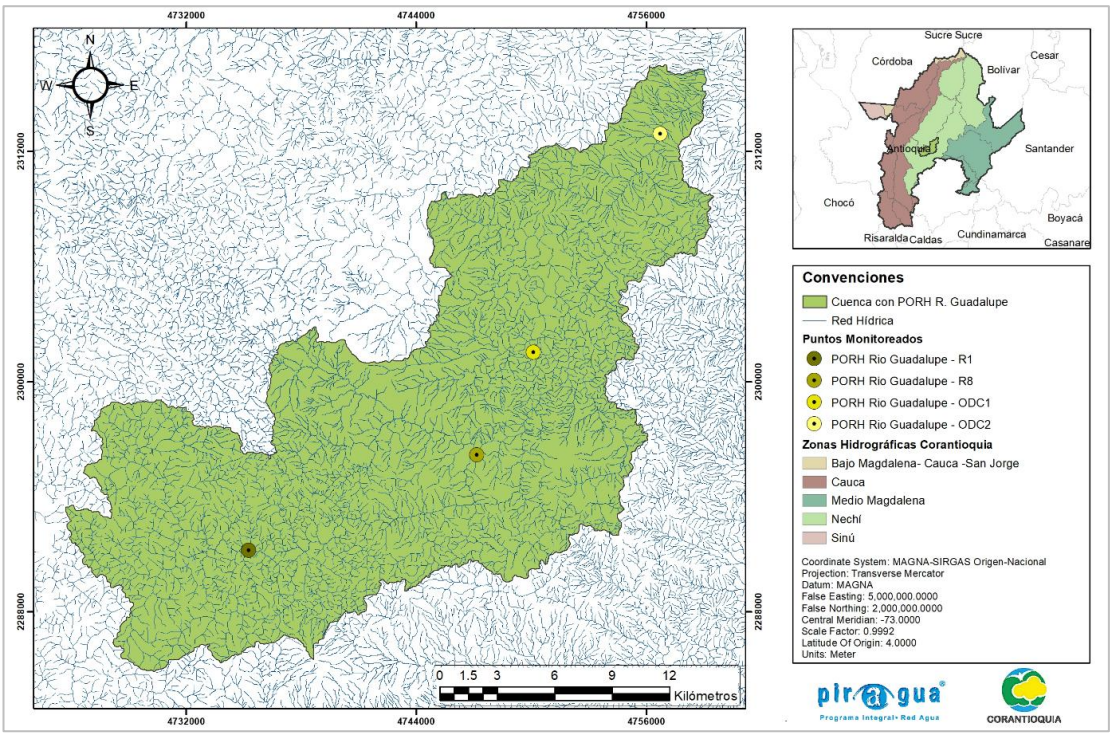


Figura 16. Localización de puntos de monitoreo – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 20 se presenta el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) definidos para el año 2025 según lo establecido en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
RES2307-3539 de 2023, para el río Guadalupe. A partir de los resultados del monitoreo realizado, se registra que ninguno de los tramos monitoreados cumplió con los objetivos de calidad establecidos para el largo plazo. El tramo 7, Punto 1, presentó el mayor grado de incumplimiento, especialmente en los parámetros de DBO_5, Sólidos Suspendidos Totales (SST), Escherichia coli (E. coli) y Coliformes Totales. Por su parte, el tramo 8, Punto 2, también mostró incumplimientos en los mismos parámetros que el tramo 7, con la excepción de E. coli, cuyo valor se mantuvo dentro de los límites permisibles. En los tramos 9 y 13 se observó incumplimiento del parámetro de Sólidos Suspendidos Totales. Adicionalmente, en el tramo 9 también se detectó incumplimiento en el parámetro de Coliformes Totales.

Tabla 20. Cumplimiento ODC – Río Guadalupe

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 7			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico, Agrícola, Pecuario, Industrial, Pesca, maricultura, acuicultura		**2025**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	5	6.79	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	1	3.25	No cumple
SST (mg/L)	2	6.7	No cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	100	209	No cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	5000	19863	No cumple
pH min	5	6.49	Cumple
pH max	9		
SDT (mg/L)	120	54.00	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 8			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
	Preservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Industrial, Pesca, maricultura, acuicultura		**2025**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	4.0	7.52	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	1.0	1.98	No cumple
SST (mg/L)	2.0	5.7	No cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	100.0	75	Cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	5000.0	24196	No cumple
pH min	5.0	7.64	Cumple
pH max	9.0		
SDT (mg/L)	120.0	41.5	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 9			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Preservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Industrial, Pesca, maricultura, acuicultura		**2025**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	5	7.31	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	1.98	Cumple
SST (mg/L)	7	8.5	No cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	100	20	Cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	5000	6310	No cumple
pH min	5	7.42	Cumple
pH max	9		
SDT (mg/L)	120	44	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 13			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Agrícola, Pecuario, Recreativo, Industrial, Pesca, maricultura, acuicultura		**2025**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	5	8.04	Cumple
Saturación de oxígeno %	70	100.3	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	1.98	Cumple
SST (mg/L)	7	5	Cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	100	31	Cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	1000	1710	No cumple
pH min	5	8.09	Cumple
pH max	9		
SDT (mg/L)	120	70	Cumple

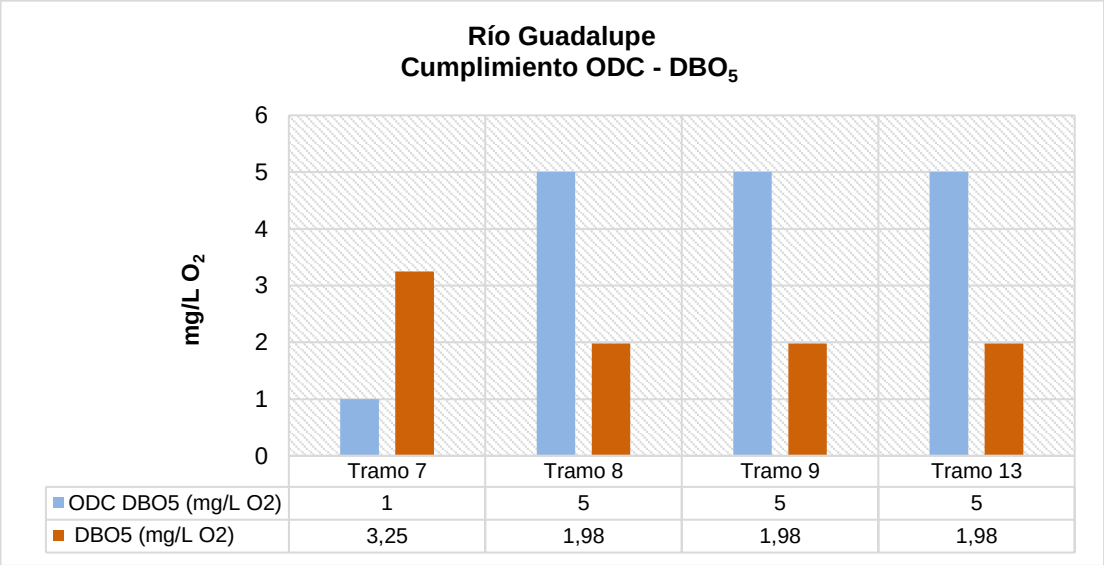
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados de la Gráfica 103 y la Gráfica 104 de los parámetros DBO_5 y SST en los tramos evaluados del río Guadalupe muestra diferencias importantes en el cumplimiento de los ODC. En cuanto a la DBO_5, solo el tramo 7 incumple con los objetivos establecidos, reflejando una alta carga orgánica posiblemente asociada a vertimientos industriales y ganaderos presentes en la parte alta de la cuenca. Por otro lado, el cumplimiento es adecuado en los tramos 8, 9 y 13. Respecto a los SST, todos los tramos presentan incumplimiento, aunque el grado de afectación varía. Los tramos 7 y 8 muestran concentraciones moderadas, mientras que en el tramo 9 se evidencia el valor más alto, lo que puede estar relacionado con arrastre de sedimentos y actividades como la porcicultura. El tramo 13, si bien también supera el ODC, muestra una reducción en los sólidos suspendidos comparado con el tramo anterior.

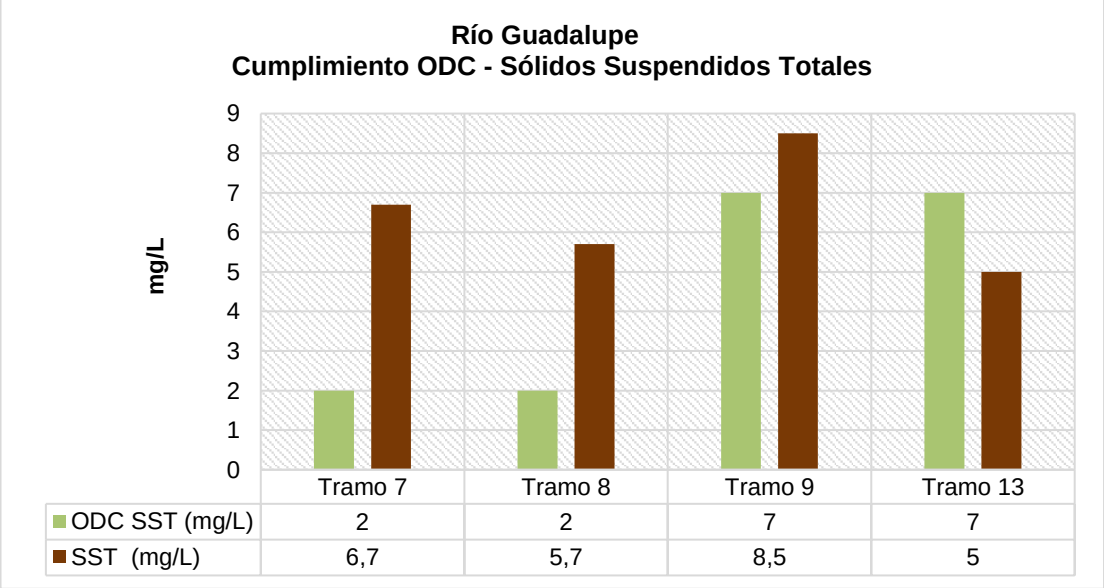
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 103. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



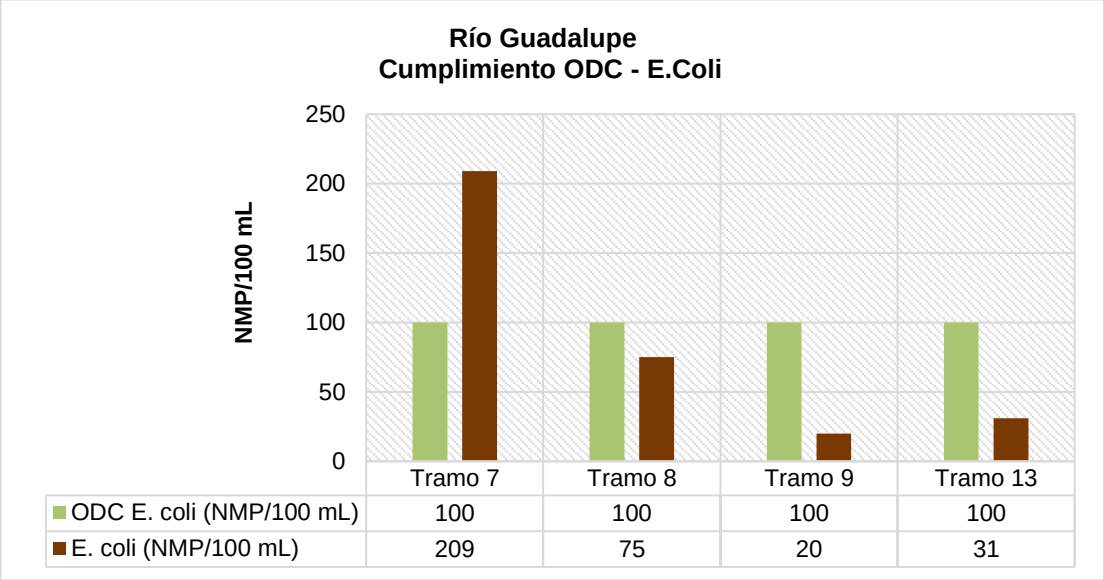
Gráfica 104. Cumplimiento ODC SST– Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 105 del parámetro E. coli en el río Guadalupe se muestra que solo el tramo 7 incumple con el objetivo de calidad establecido, al presentar una concentración superior al límite permitido, mientras que los tramos 8, 9 y 13 cumplen con los ODC, evidenciando mejores condiciones microbiológicas aguas abajo.



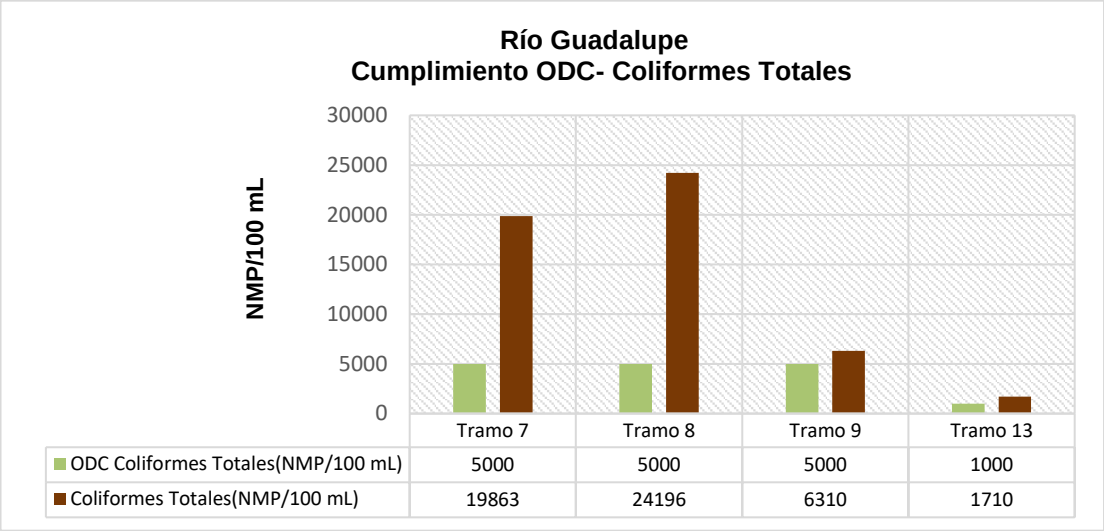
Gráfica 105. Cumplimiento ODC C E. coli – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de coliformes totales en el río Guadalupe evidencia que ninguno de los tramos evaluados (7, 8, 9 y 13) cumple con los Objetivos de Calidad (ODC), superando los límites establecidos, con los tramos 7 y 8 mostrando los mayores niveles de contaminación, lo que indica una presión significativa de carga orgánica en esas zonas del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



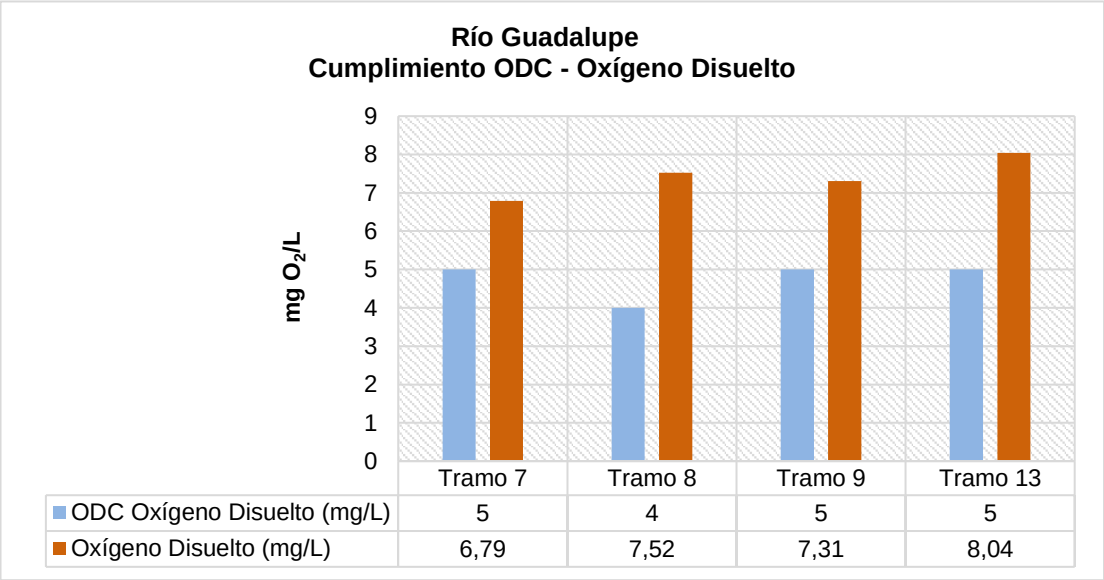
Gráfica 106. Cumplimiento ODC Coliformes totales – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto a los resultados evidenciados en la Gráfica 107 de oxígeno disuelto, todos los tramos del río Guadalupe (7, 8, 9 y 13) cumplen con los Objetivos de Calidad (ODC), presentando concentraciones superiores a los valores mínimos requeridos, lo que indica buenas condiciones de oxigenación.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



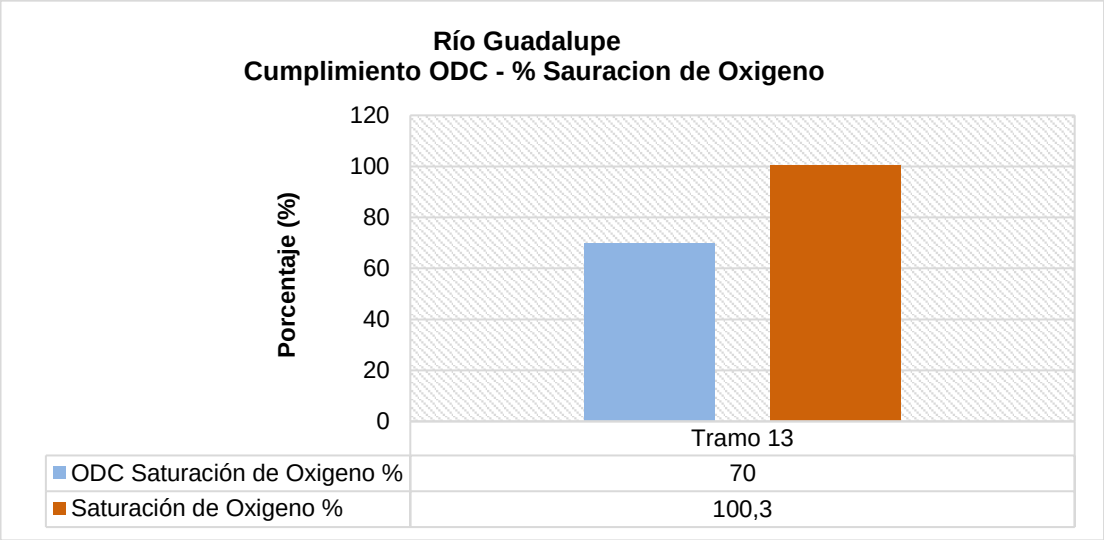
Gráfica 107. Cumplimiento ODC OD – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 108 se evidencia que en el tramo 13 del río Guadalupe se evidencia el cumplimiento del objetivo de calidad para saturación de oxígeno, con un valor registrado de 100.3 %, superando ampliamente el mínimo requerido del 70 %, lo que refleja una excelente condición para los procesos biológicos del río. Para los tramos 7, 8 y 9 no se consideró este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

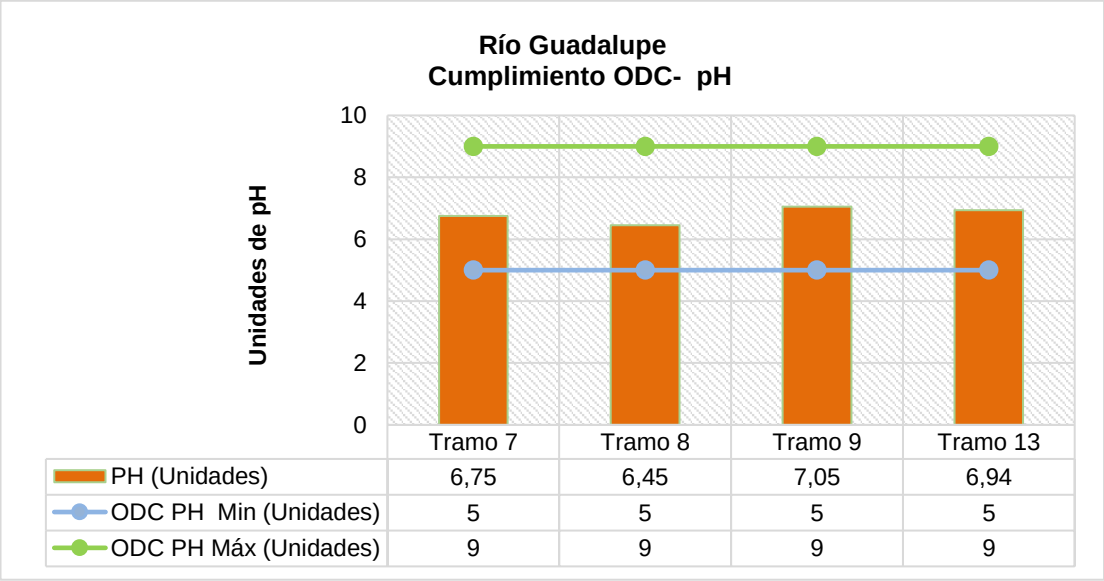
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 108. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxigeno– Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Grafica del pH en los tramos monitoreados del río Guadalupe muestra que todos se encuentran dentro del rango permitido por los Objetivos de Calidad (entre 5 y 9 unidades), lo que indica condiciones adecuadas de acidez y alcalinidad.



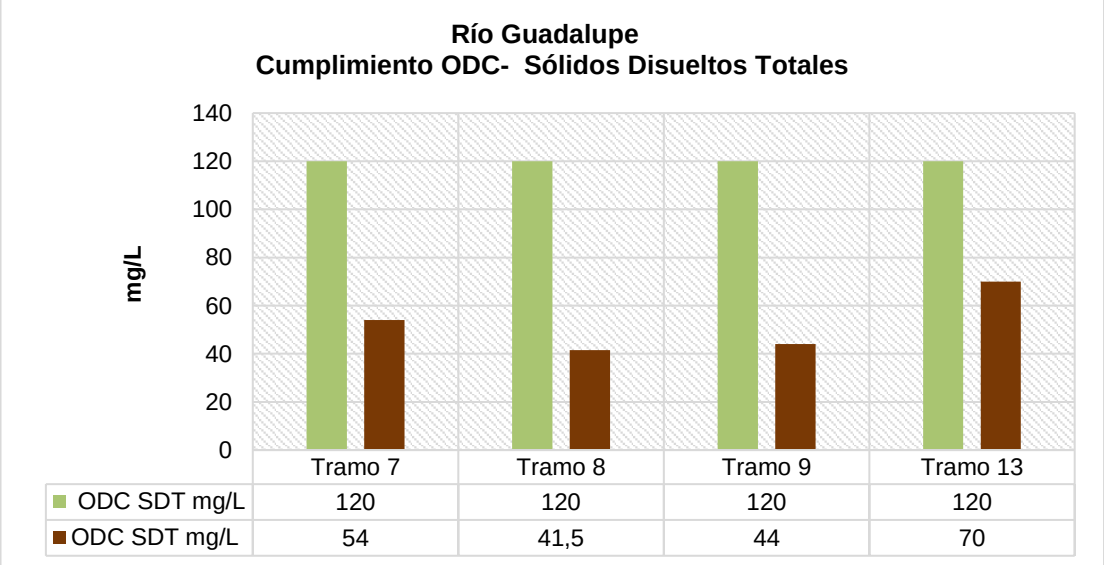
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 109. Cumplimiento ODC pH– Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados de Sólidos Disueltos Totales (SDT) en los tramos 7, 8, 9 y 13 del río Guadalupe muestran cumplimiento con los Objetivos de Calidad (ODC), ya que todos los valores medidos se mantienen por debajo del límite máximo permitido de 120 mg/L, lo que indica buena calidad del agua en cuanto a su carga de solutos.



Gráfica 110. Cumplimiento ODC SDT– Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.17. Río Ité

En la Figura 17 se observan los tramos definidos para el río Ité que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. En su momento estos puntos fueron seleccionados de la red ejecutada durante la formulación del PORH, de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

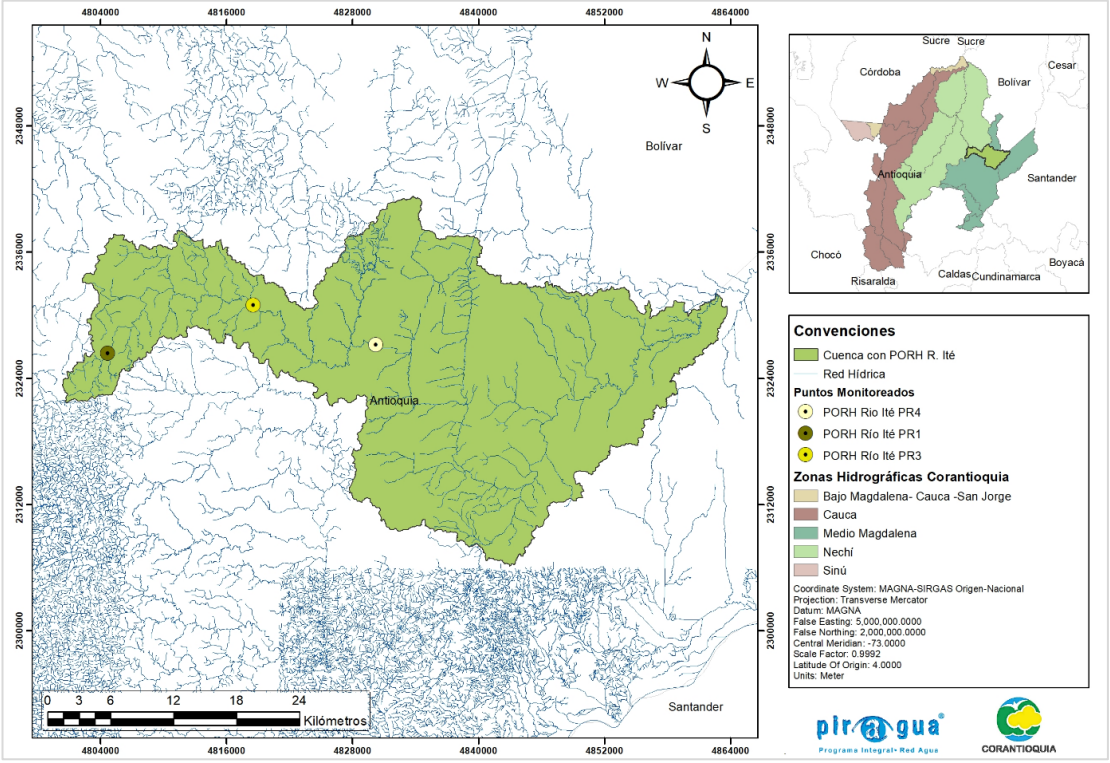


Figura 17. Localización del punto de monitoreo – Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 21 se presenta la evaluación de cumplimiento de ODC derivado de la comparación entre los objetivos de calidad establecidos para el mediano plazo (2025) en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018 para el río Ité y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo para cada punto, es importante tener presente que el color verde indica cumplimiento y el color rojo incumplimiento en los objetivos de calidad. Según lo mencionado y de acuerdo con los resultados del monitoreo efectuado, se logra dar cumplimiento en el tramo 1 con el objetivo de calidad definido para todos los parámetros de; los objetivos definidos para los demás parámetros si se cumplen; por otro lado, en el tramo 3 no se cumplieron los objetivos de calidad definidos para los parámetros de SST, hidrocarburos, grasas y aceites.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

En el tramo 5 se tiene que los parámetros que no logran dar cumplimiento con los objetivos de calidad son E. Coli, SST y Nitratos, los demás cumplieron (DBO_5 y Oxígeno Disuelto), por último, en el tramo 6 que corresponde al tramo final del río Ité, no se cumplió con los objetivos de calidad definidos para los parámetros de E. Coli, SST y Nitratos.

Tabla 21. Cumplimiento ODC – Río Ité 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Ité			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico Preservación flora y fauna		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	200	295	No cumple
DBO_5 (mg O_2/L)	3	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	30	<5	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg O_2/L)	6	6.75	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Ité			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial Transporte, dilución y asimilación		**2025**
DBO_5 (mg O_2/L)	5	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	50	151.0	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg O_2/L)	5	7.2	Cumple
Grasas y Aceites (mg Grasas y Aceites/L)	5	1.92	Cumple
Mercurio Total (mg Hg /L)	0.01	<0.010	Cumple
Cianuro Total (mg CN- /L)	1	<0.010	Cumple
Hidrocarburos (mg/L)	5	0.79	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Ité			

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

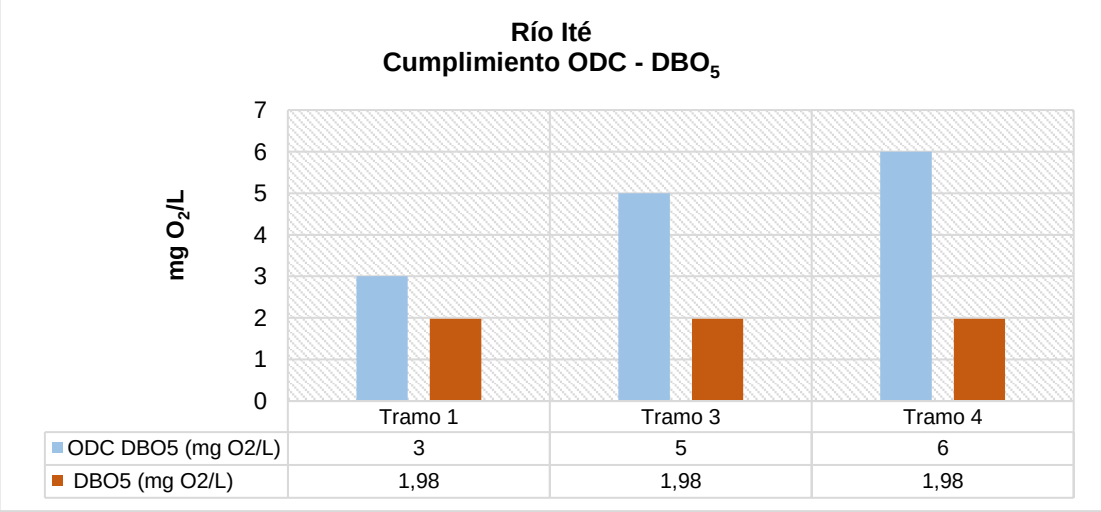
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Ité			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético Pesca Navegación		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	200	7170	No cumple
DBO_5 (mg O_2/L)	6	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	20	524	No cumple
Nitratos (mg N/L)	0.5	<1.129	N/D
Oxígeno Disuelto (mg O_2/L)	6	6.96	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

A partir de los resultados que se presentan en la Gráfica **111** y Gráfica **112** se encuentra que respecto al parámetro de DBO_5, para los cuatro tramos del río Ité son inferiores los registros respecto a las metas presentadas en los ODC, por lo tanto, se cumple con lo estipulado por la resolución declaratoria de los ODC en todos los puntos aforados. A diferencia de las cargas de DBO_5, para los resultados correspondientes a los sólidos suspendidos totales presentan un cumplimiento únicamente en el tramo 1.

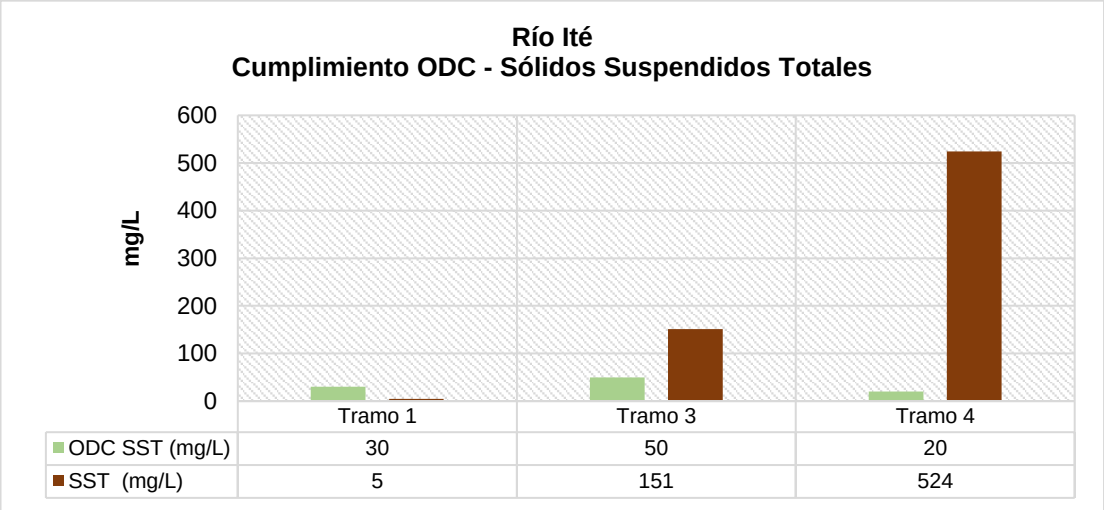


Gráfica 111. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

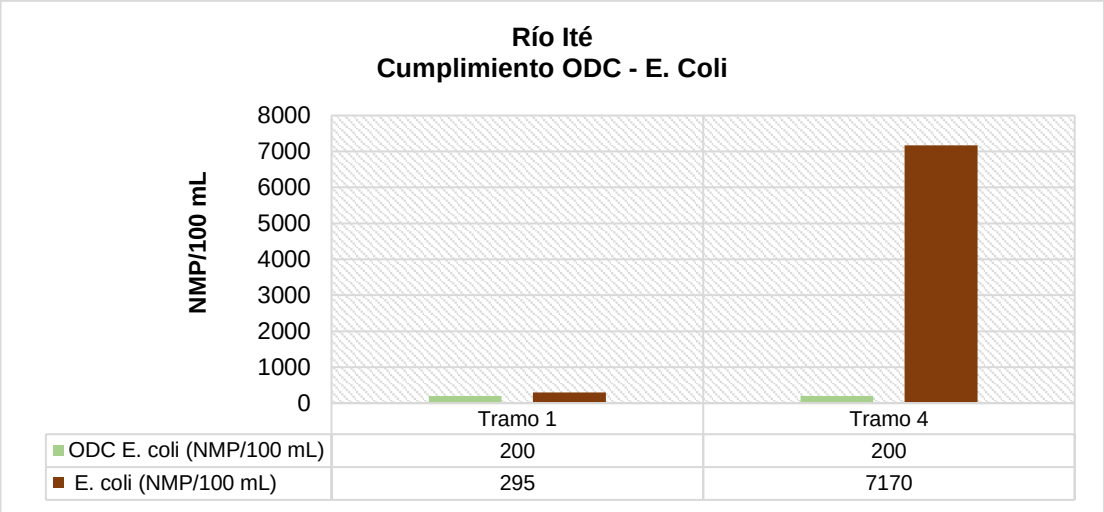
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 112. Cumplimiento ODC SST – Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 113 citada a continuación, se registran concentraciones por encima del objetivo de calidad definido para el parámetro E. coli en los tramos 1 y 4 (únicos tramos que presentan objetivos para este parámetro), presentando así un incumplimiento. El tramo 4 registra el valor más alto con 7170 NMP/100 ml.



Gráfica 113. Cumplimiento ODC E. Coli – Río Ité

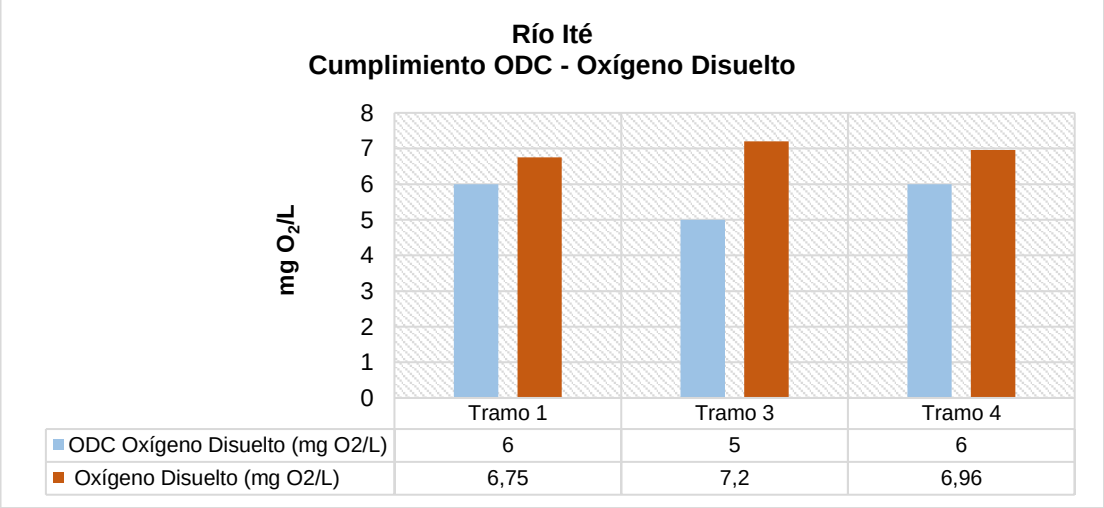
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El parámetro Oxígeno disuelto presente en la Gráfica 114 registra en todos los 3 tramos concentraciones por encima del objetivo de calidad establecidos en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023. para el río Ité, dando así el debido cumplimiento.



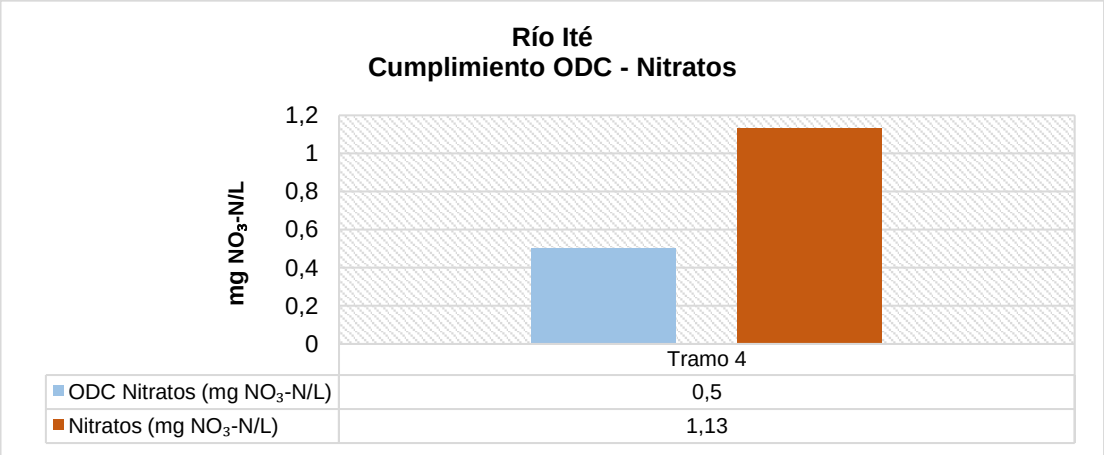
Gráfica 114. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 115 se registran los resultados del monitoreo efectuado en el tramo del río Ité 4 (único tramo con este parámetro definido en los ODC), donde se evidencian concentraciones por encima del objetivo de calidad establecido, dando así el incumplimiento en este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

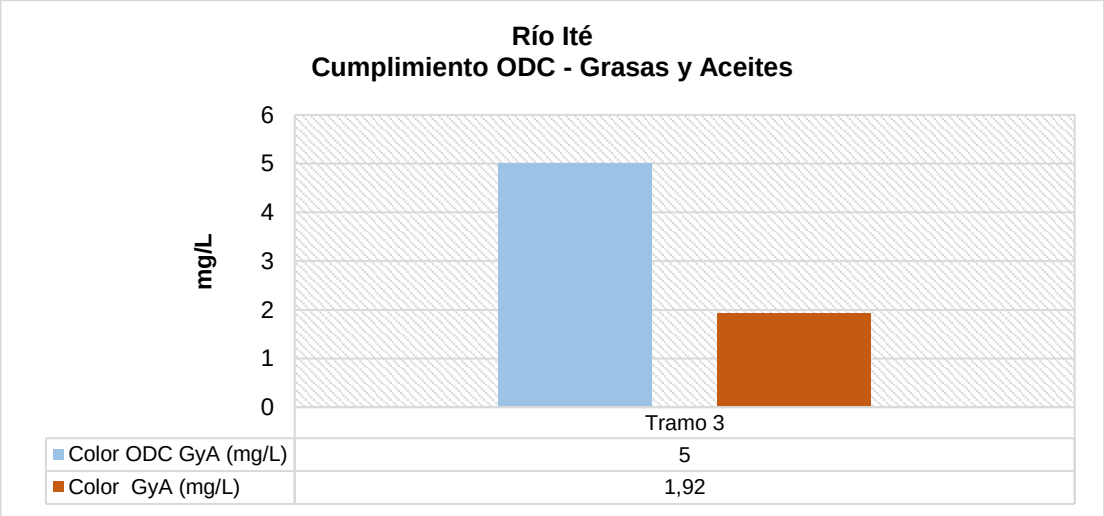
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 115. Cumplimiento ODC Nitratos – Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 116 se observa el resultado del monitoreo realizado en el tramo 3 del parámetro Grasas y aceites, dando un cumplimiento en el objetivo de calidad definida en la resolución ya mencionada anteriormente.



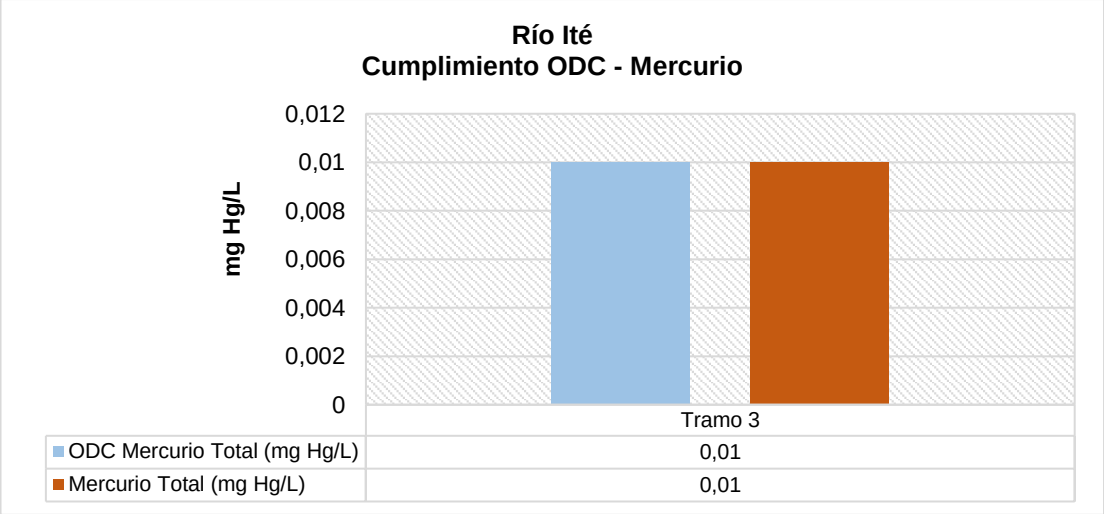
Gráfica 116. Cumplimiento ODC Grasas y Aceites – Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El Mercurio total en el tramo 3 registra resultados de monitoreo inferiores al valor del objetivo de calidad establecidos en la resolución 040-RES2307-

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

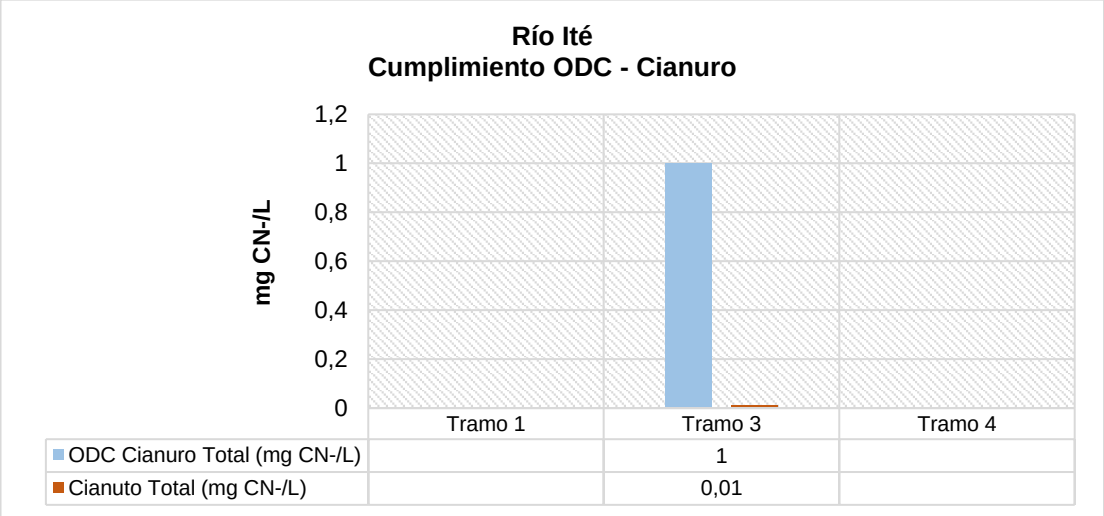
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
3539 de 2023 para el río Ité, logrando un cumplimiento en el objetivo tal y como se observa en la Gráfica 117.



Gráfica 117. Cumplimiento ODC Mercurio Total – Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 118 se registra el resultado del monitoreo efectuado y el valor del objetivo de calidad para el tramo 3 y el parámetro Cianuro total, donde se evidencia una concentración menor al ODC, logrando el cumplimiento.



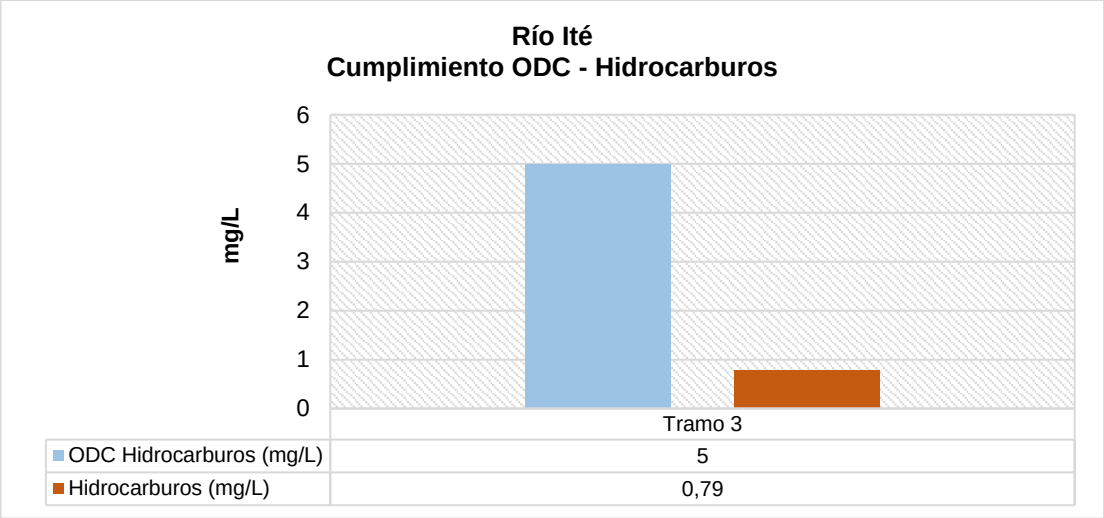
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 118. Cumplimiento ODC Cianuro total – Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El parámetro Hidrocarburos se registra en la Gráfica 119, donde se observa el incumplimiento en el objetivo de calidad con un resultado de monitoreo de 0.79 mg/L en el tramo 3 del río Ité.



Gráfica 119. Cumplimiento ODC Hidrocarburos – Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.18. Río Mulatos

En la Figura 18 se observan los tramos definidos para el río Mulatos y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES2307-3539 de 2023, estos puntos fueron seleccionados de la red ejecutada durante la formulación del PORH, de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

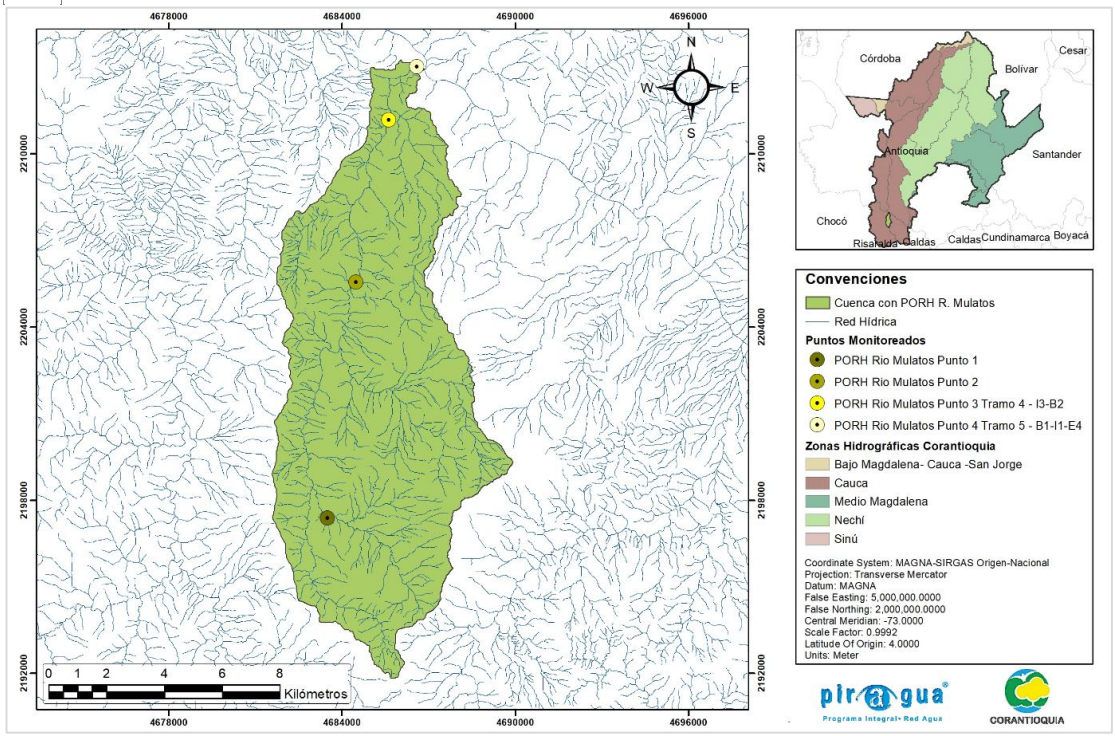


Figura 18. Localización de puntos de monitoreo – Río Mulatos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 22 citada a continuación se registra la evaluación de cumplimiento de ODC derivado de la comparación entre los objetivos de calidad establecidos para el mediano plazo (2025) en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 de 2023 y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo para cada punto, es importante aclarar, que el color verde indica cumplimiento y el rojo incumplimiento en los objetivos de calidad establecidos para cada tramo y parámetro. En el presente informe se registra que, en todos los tramos evaluados, no se cumplen los objetivos de calidad, debido a que los parámetros de E. coli y sólidos suspendidos totales no alcanzan las metas establecidas. Por otro lado, el laboratorio reportó concentraciones de nitratos menores a 1.129 mg N/L, que corresponde al límite de cuantificación del método analítico empleado. Esto impide determinar con certeza si dicho parámetro cumple o no con el valor límite definido en los objetivos de calidad ODC para cada

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
tramo. Para este tipo de exigencia normativa, es indispensable utilizar un método analítico más sensible, con un límite de detección inferior al valor establecido en los ODC. Aunque el método reportado por el laboratorio, SM 4110 B (cromatografía iónica), es adecuado para detectar concentraciones inferiores a 0.5 mg NO_3-N/L, requiere estar acreditado hasta ese rango específico. Por esta razón, los resultados de nitratos se reportan como “no determinados”.

Tabla 22. Cumplimiento ODC – Río Mulatos

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Mulatos			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**Clase II** **Agrícola/pecuario**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
E Coli (NMP/100 mL)	1000	2310	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	5	73.6	No cumple
Nitratos (mg N/L)	0.5	<1.129	N/D
Oxígeno Disuelto (mg O_2/L)	5	7.81	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Mulatos			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase I** **Consumo humano y doméstico**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
E Coli (NMP/100 mL)	100	904	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	5	30.7	No cumple
Nitratos (mg N/L)	0.5	<1.129	N/D
Oxígeno Disuelto (mg O_2/L)	6	7.84	Cumple
Compuestos Organoclorados (µg/l)	0.05	<0.04	Cumple
Compuestos Organofosforados (µg/l)	0.2	<0.04	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Mulatos			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Mulatos			
	Consumo humano y doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	100	605	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	5	27.7	No cumple
Nitratos (mg N/L)	0.5	<1.129	N/D
Oxígeno Disuelto (mg O_2/L)	6	7.8	Cumple
Compuestos Organoclorados (µg/l)	0.05	<0.04	Cumple
Compuestos Organofosforados (µg/l)	0.2	<0.04	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Mulatos			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 5			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	100	200	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	1.98	Cumple
SST (mg/L)	5	58.2	No cumple
Nitratos (mg N/L)	0.5	<1.129	N/D
Oxígeno Disuelto (mg O_2/L)	6	8.32	Cumple
Compuestos Organoclorados (µg/l)	0.05	0.04	Cumple
Compuestos Organofosforados (µg/l)	0.2	0.04	Cumple

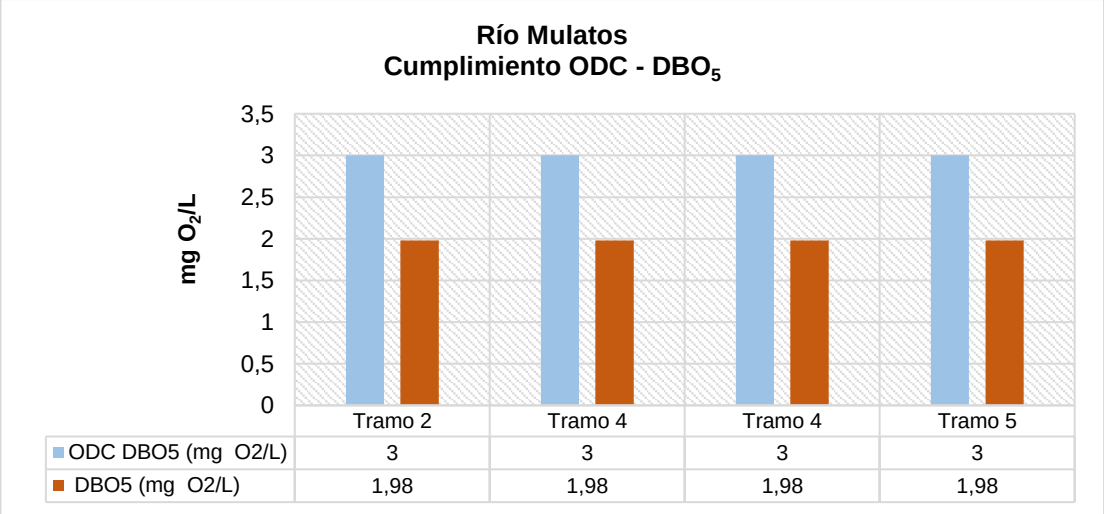
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 120 y la Gráfica 121 se presenta la comparación de los parámetros de DBO_5 y sólidos suspendidos totales frente a los objetivos de calidad expuestos en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023. Respecto al parámetro de DBO_5, los cuatro tramos del río Mulatos son inferiores los límites definidos en los ODC para este río. Por lo tanto, se cumple con lo estipulado por la resolución declaratoria de los ODC en todos los puntos aforados. Sin embargo, respecto a los sólidos suspendidos totales registradas, los resultados muestran que en todos los tramos evaluados del

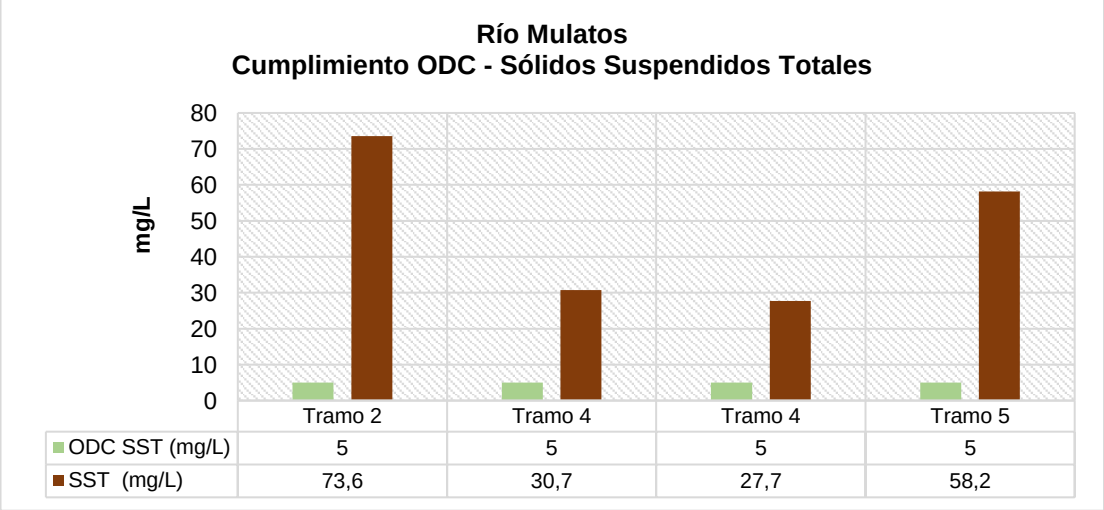
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
río Mulatos, las concentraciones de sólidos suspendidos totales superan considerablemente los objetivos de calidad.



Gráfica 120. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Mulatos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



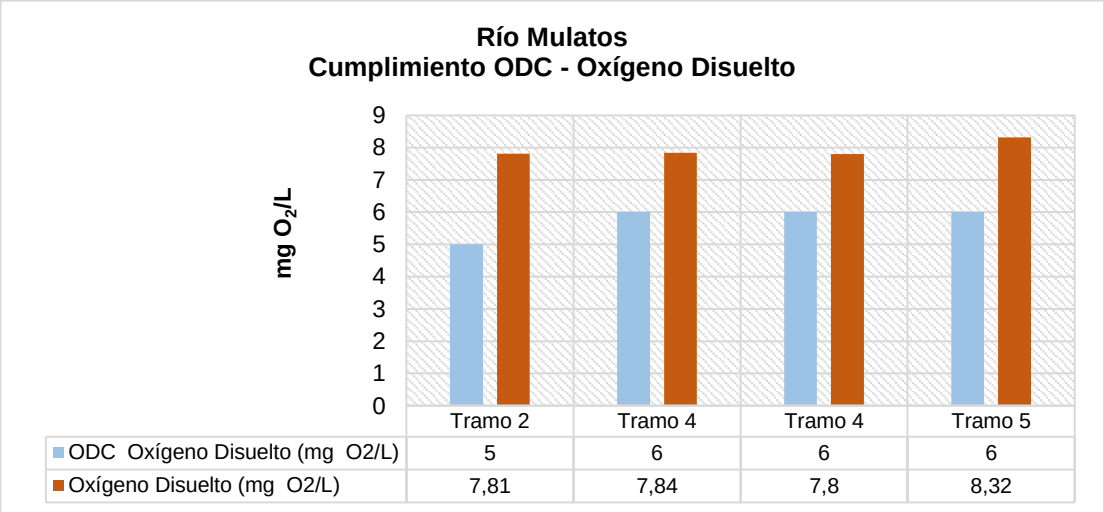
Gráfica 121. Cumplimiento ODC SST – Río Mulatos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El parámetro Oxígeno Disuelto registra concentraciones superiores a los objetivos de calidad establecidos en los 4 tramos del río Mulatos, cumplimiento con lo definido en la resolución ya mencionada anteriormente, tal y como se registra en la Gráfica 122.



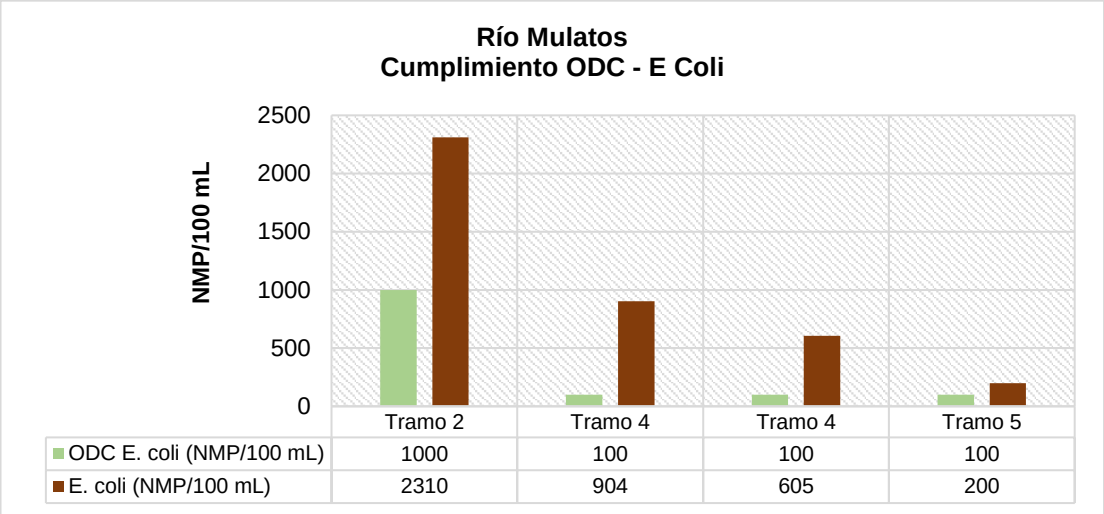
Gráfica 122. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Río Mulatos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 123 se registra el comportamiento del parámetro E. coli en los 4 tramos del río Mulatos, donde se observan concentraciones superiores a los objetivos de calidad establecidos, dando como resultado el no cumplimiento de este ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

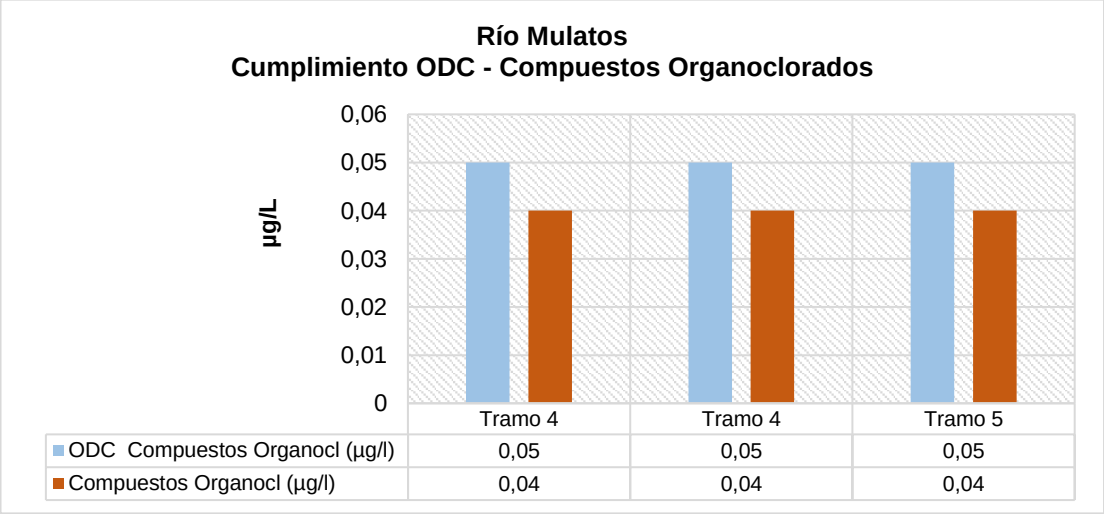
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 123. Cumplimiento ODC E. coli – Río Mulatos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Finalmente, en la Gráfica 124 y la Gráfica 125, se presentan los resultados de los compuestos organoclorados y organofosforados respectivamente. Aquí se puede observar que las cargas de estos parámetros se encuentran por debajo de los límites planteados en los objetivos de calidad, por tanto, cumpliendo para todos los 3 tramos evaluados (dos puntos en el tramo 4 y un punto en el tramo 5).

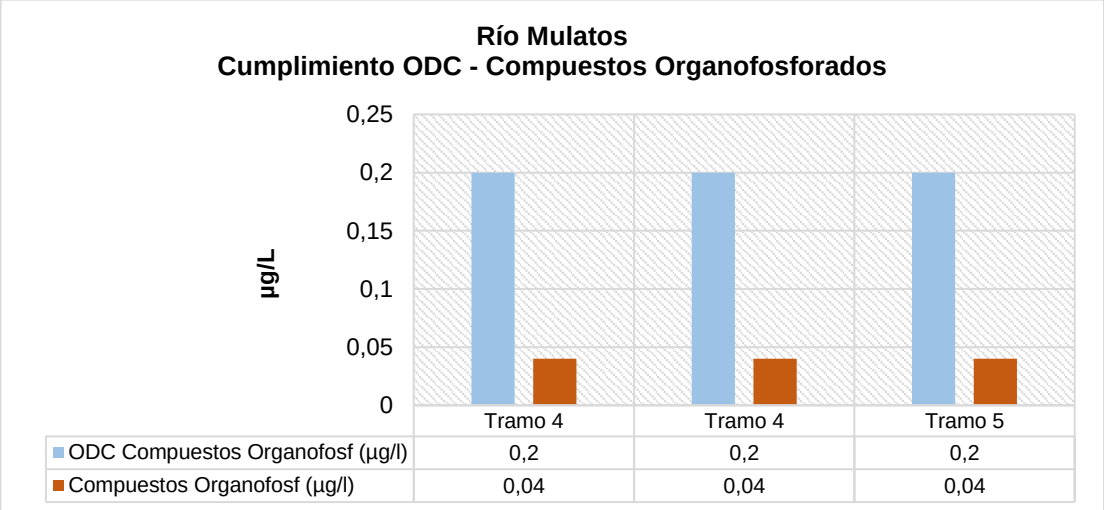


Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 124. Cumplimiento ODC Compuestos organoclorados – Río Mulatos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



Gráfica 125. Cumplimiento ODC Compuestos organofosforados – Río Mulatos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.19. Río Piedras

En la Figura 19 permite identificar los tramos del río Piedras y su respectiva evaluación a través de cuatro puntos de monitoreo estratégicamente ubicados a lo largo del cauce. Estos puntos fueron seleccionados para verificar el cumplimiento de los Objetivos de Calidad (ODC) establecidos por la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. La distribución incluye un punto en la parte alta del río, seguido de otro en la zona media, uno en la media baja y un último en la zona baja, permitiendo así una caracterización representativa y continua de la calidad del agua en todo el recorrido del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

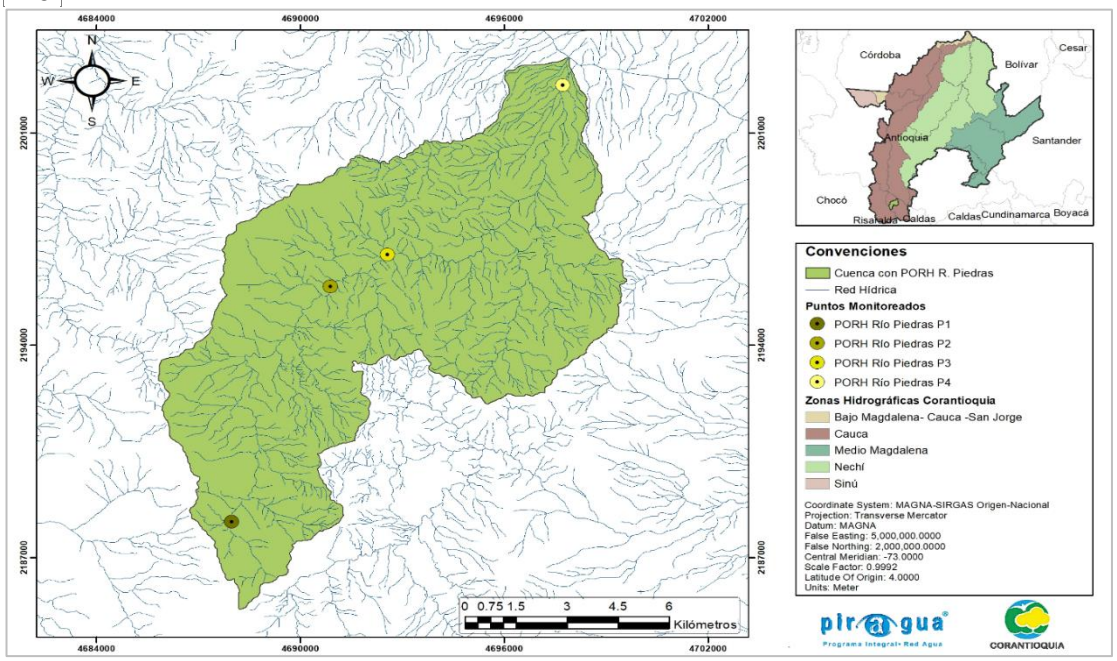


Figura 19. Localización de puntos de monitoreo – Río Piedras
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la citada Tabla 23 continuación se registra la evaluación del cumplimiento ODC derivado de la comparación entre los objetivos de calidad para cada tramo del Río Piedras, para el largo plazo año 2025 y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo realizado para cada punto. Los datos muestran que ninguno de los cuatro tramos monitoreados 1, 2, 4 y 5, cumplió con los objetivos de calidad establecidos en los ODC para los parámetros de coliformes totales, reflejando un aumento significativo hacia la parte baja del río (tramo 5). Asimismo, los tramos 4 y 5 presentaron incumplimiento en el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST). Adicionalmente, el tramo 5 mostró incumplimiento en el parámetro de E. coli, siendo este el tramo con mayor número de parámetros no cumplidos.

Tabla 23. Cumplimiento ODC – Río Piedras 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Piedras			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico,		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Piedras			
	Preservación de flora y fauna		
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	4	7.32	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5.3	1.98	Cumple
SST (mg/L)	7	5	Cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	1000	3873	No cumple
pH min	6.5	5.95	Cumple
pH max	8.5		
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Piedras			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Preservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Recreativo, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos		**2025**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	5	7.34	Cumple
Saturación de Oxígeno (%)	70	100.5	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6	1.98	Cumple
SST (mg/L)	8	6.2	Cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	200	20	Cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	1000	2160	No cumple
pH min	5	7.01	Cumple
pH max	9	7.01	Cumple
SDT (mg/L)	750	34	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Piedras			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico, Preservación de flora y fauna, Agrícola,		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Piedras			
	Pecuario, Recreativo, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos		
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	4	7.11	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6	1.98	Cumple
SST (mg/L)	8	10.7	No cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	1000	86	Cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	5000	15531	No cumple
pH min	5	6.8	Cumple
pH max	9	6.8	Cumple
SDT (mg/L)	120	42.5	Cumple

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Piedras			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO TRAMO 5			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico, Preservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Recreativo, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos		**2025**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	5	7.92	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6	1.98	Cumple
SST (mg/L)	8	54.1	No cumple
Saturación de oxígeno (%)	70	99.5	Cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	200	630	No cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	1000	45700	No cumple
pH min	5	7.44	Cumple
pH max	9	7.44	Cumple
SDT (mg/L)	750	61.50	Cumple

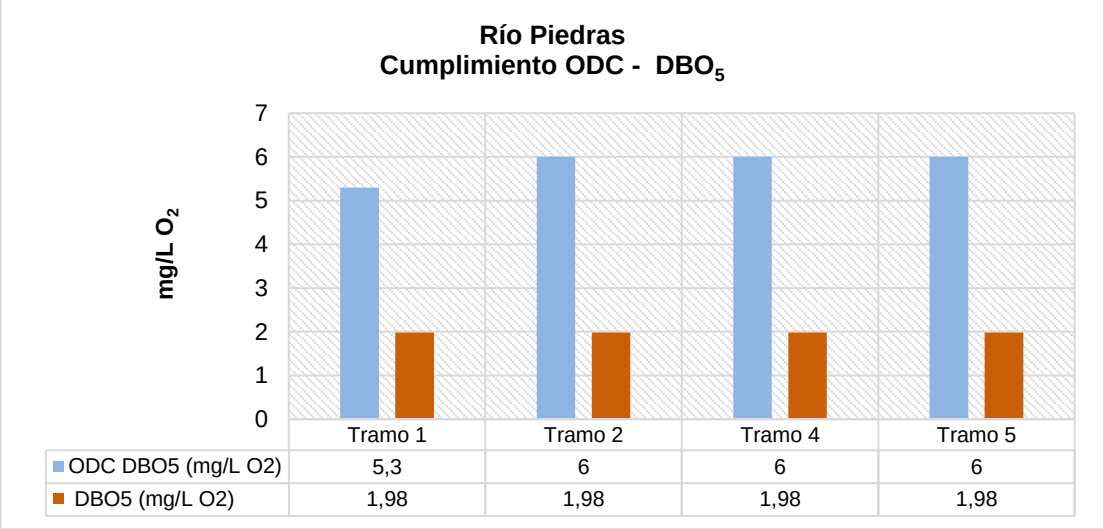
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis conjunto de la Gráfica 126 y la Gráfica 127 para los parámetros DBO_5 y SST en los tramos monitoreados del río Piedras indica un cumplimiento generalizado de los objetivos de calidad (ODC) para la DBO_5, lo que refleja una baja carga orgánica en todos los tramos evaluados. No obstante, al revisar los sólidos suspendidos totales (SST), se evidencia un incumplimiento progresivo a partir del tramo 4, siendo crítico el tramo 5, donde los valores superan ampliamente el ODC establecido. Esto sugiere un deterioro en la calidad del agua asociado a procesos de arrastre de sedimentos o vertimientos sólidos, lo cual podría comprometer el equilibrio ecológico del tramo final del río.

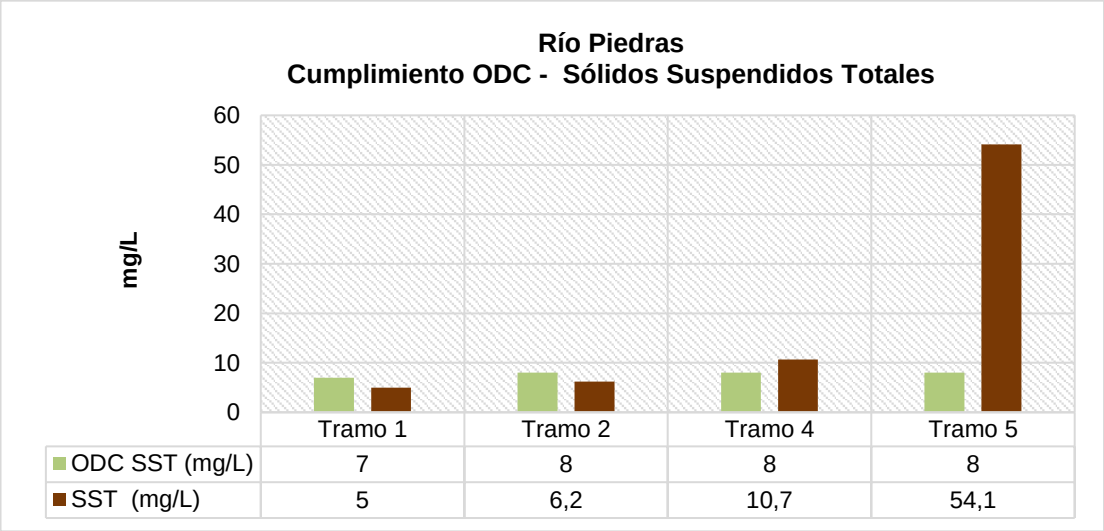


Gráfica 126. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Piedras
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



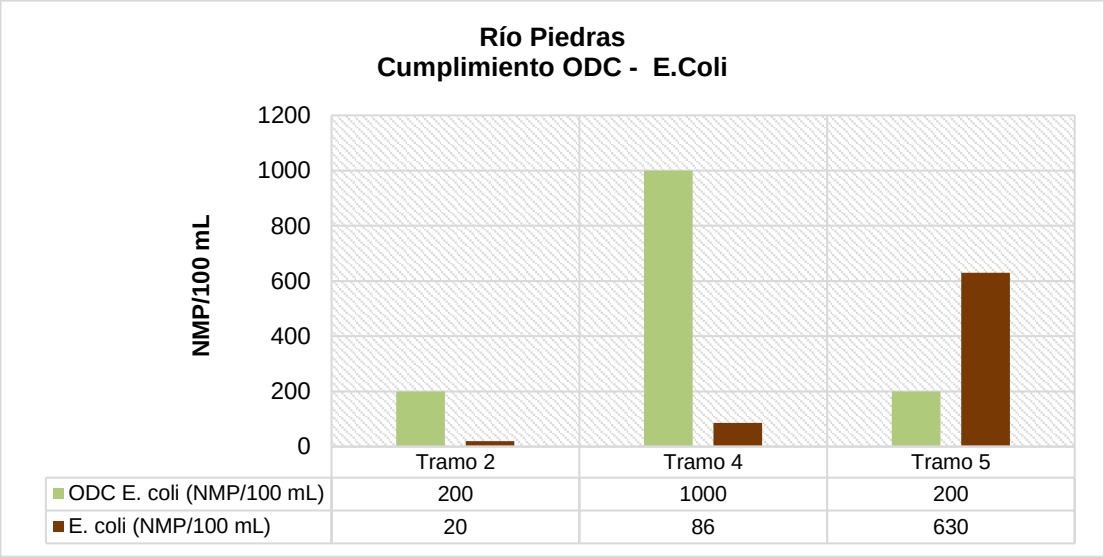
Gráfica 127. Cumplimiento ODC SST– Río Piedras
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto al parámetro de E. coli, se observa cumplimiento de los ODC en los tramos 2 y 4, mientras que el tramo 5 presenta un valor significativamente superior al permitido, lo que indica contaminación fecal y posibles fuentes de vertimiento doméstico sin tratamiento adecuado en este sector del río Piedras. Para el tramo 1 no se definió este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



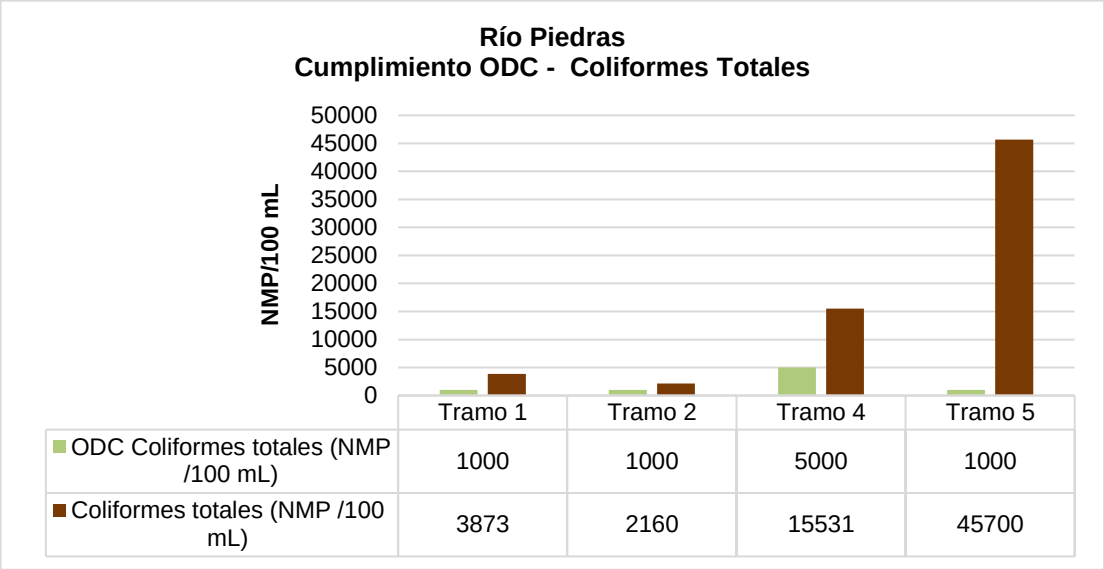
Gráfica 128. Cumplimiento ODC E. coli– Río Piedras
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 129 de coliformes totales, ningún tramo del río Piedras cumple con los objetivos de calidad establecidos. Los valores más elevados se presentan en los tramos 4 y 5, siendo este último el más crítico, lo que evidencia una alta contaminación microbiológica posiblemente asociada a vertimientos de aguas residuales sin tratamiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



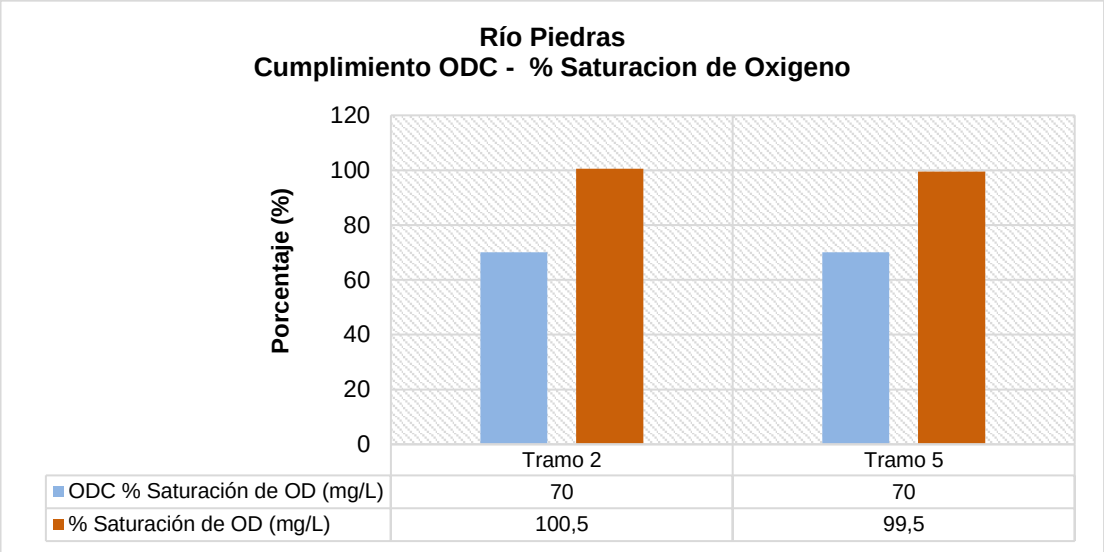
Gráfica 129. Cumplimiento ODC Coliformes totales – Río Piedras
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto al % saturación de oxígeno, los tramos 2 y 5 del río Piedras presentan valores muy por encima del objetivo de calidad (70 %), lo que indica buenas condiciones de oxigenación en estos sectores, favoreciendo los procesos de autodepuración del cuerpo de agua. Para los tramos 1 y 3 no se definió este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

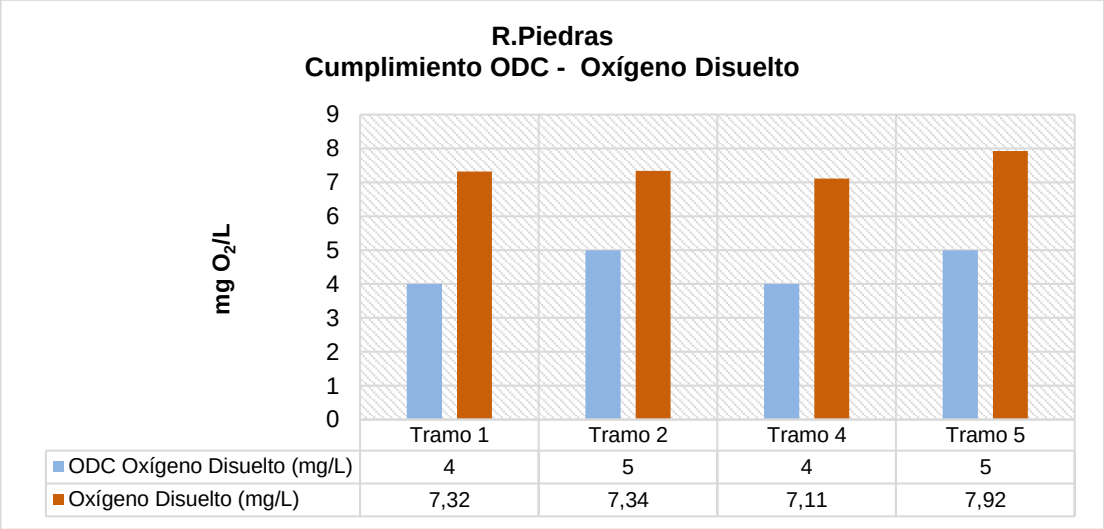
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 130. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno – Río Piedras
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados de oxígeno disuelto en la Gráfica 131 muestran que todos los tramos evaluados del río Piedras superan los valores mínimos establecidos por los ODC, lo que indica condiciones favorables para la vida acuática y un adecuado proceso de autodepuración en el cuerpo de agua.



Gráfica 131. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Río Piedras

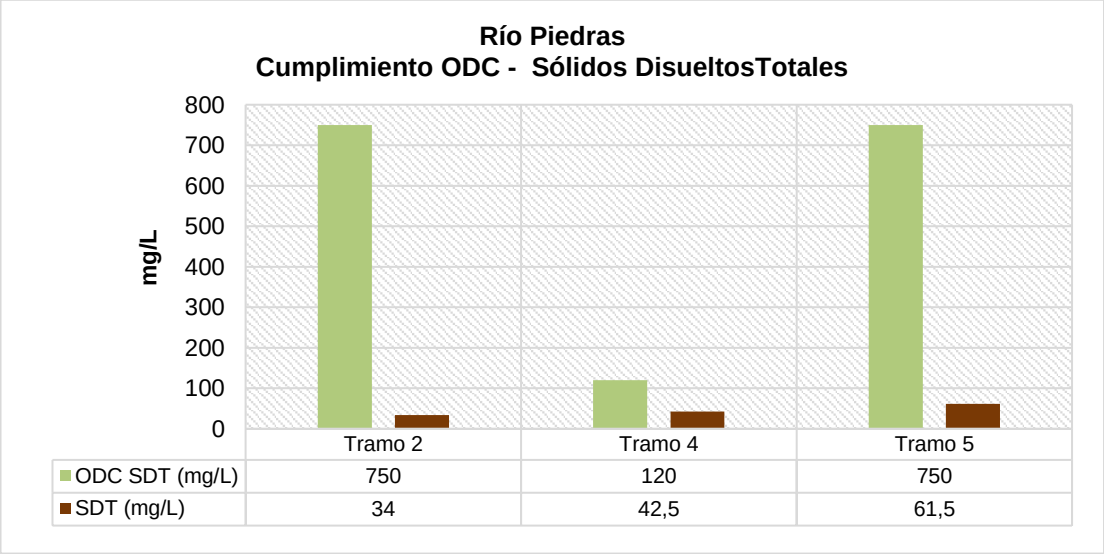
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados presentados en la Gráfica 132 indican que los valores de sólidos disueltos totales (SDT) en los tramos 2, 4 y 5 del río Piedras se encuentran por debajo de los respectivos objetivos de calidad (ODC), lo que evidencia un adecuado comportamiento del cuerpo de agua frente a este parámetro, sin indicios de salinidad elevada ni concentración excesiva de sales disueltas. Para el tramo 1 no se definió este parámetro.



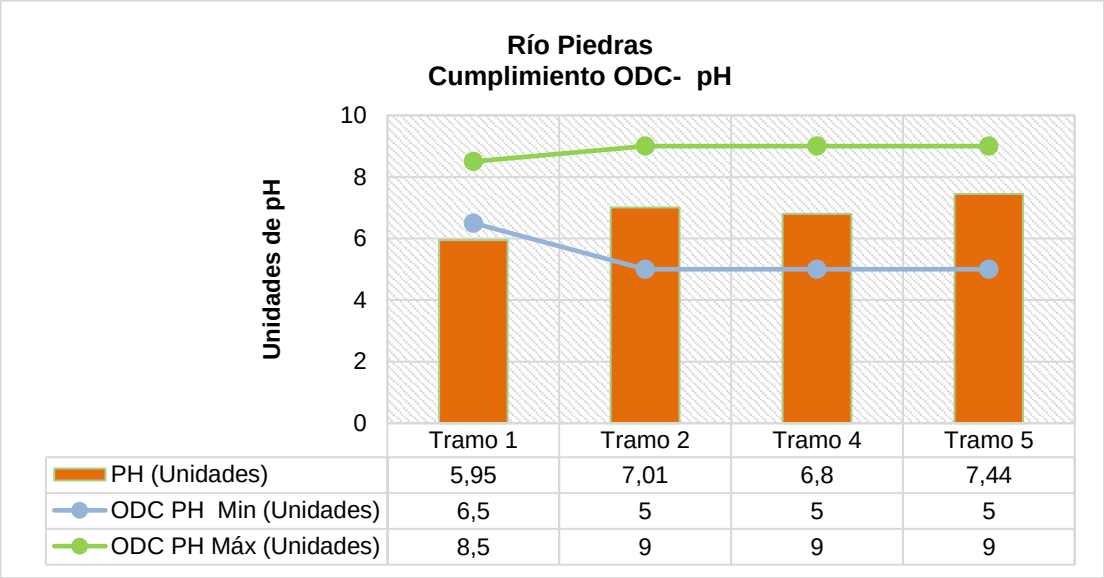
Gráfica 132. Cumplimiento ODC SDT – Río Piedras
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Según la Gráfica 133, los valores de pH en los tramos 2, 4 y 5 del río Piedras se encuentran dentro del rango permitido por los ODC, indicando condiciones aceptables para el equilibrio químico del agua. Sin embargo, el tramo 1 presenta un valor de pH (5.95) por debajo del límite mínimo, lo que sugiere una ligera acidez.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 133. Cumplimiento ODC pH – Río Piedras
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.20. Río Poblanco

En la Figura 20 se observan los tramos definidos para el río Poblanco y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Los puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río; un primer punto se ubica en la parte alta del río, el segundo en la zona media, el tercer punto en la zona media baja y un cuarto y último punto en la zona baja.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

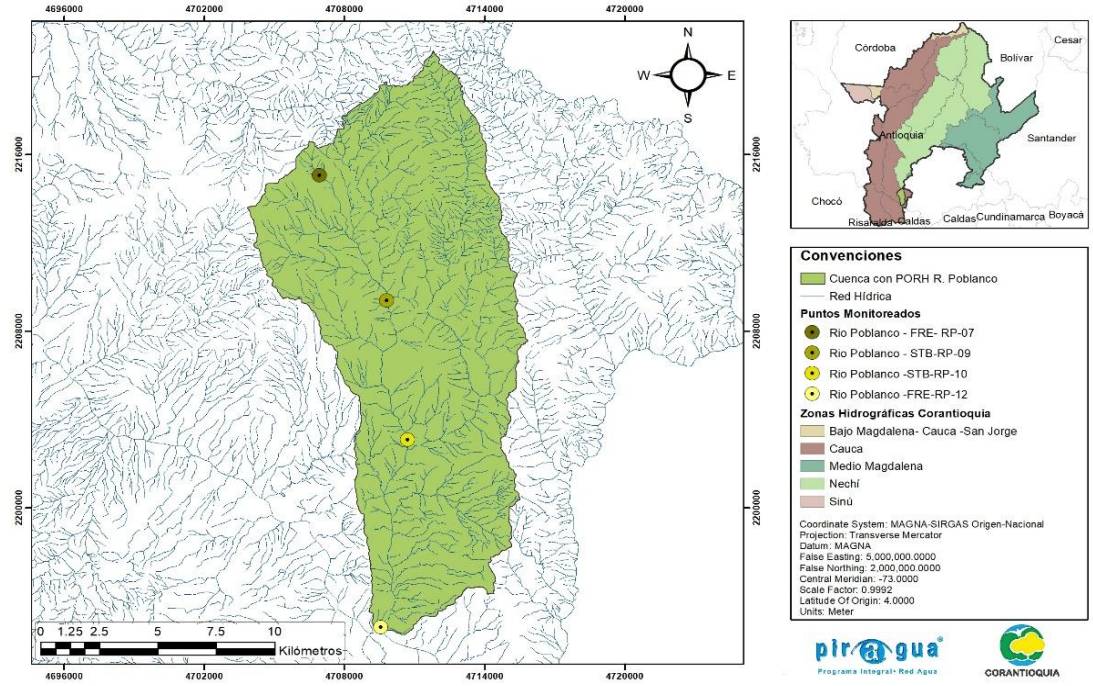


Figura 20. Localización de puntos de monitoreo – Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la citada Tabla 24 a continuación se registra la evaluación del cumplimiento ODC derivado de la comparación entre los objetivos de calidad para cada tramo del Río Poblanco, para el largo plazo año 2025 y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo realizado para cada punto. Los datos muestran que el tramo 3 (P1) cumplió con los cinco parámetros evaluados para el largo plazo. Respecto al tramo 4 (P2, P3 YP4) ninguno dio cumplimiento con los objetivos de calidad en los parámetros de Solidos Suspendidos Totales SST y Nitrógeno Total.

Tabla 24. Cumplimiento ODC – Río Poblanco 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Poblanco			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3 PARTE ALTA			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo contacto primario y secundario		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Poblanco			
Coliformes fecales (NMP/100ml)	200	10	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	<0.03	Cumple
SST (mg/L)	20	<5	Cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	12	2.98	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Poblanco			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4 STB_RP_09			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025**
Coliformes fecales (NMP/100ml)	100	10	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2.36	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.1	0.038	Cumple
SST (mg/L)	5	5.8	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	0.55	3.17	No cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Poblanco			
CUMPLIMIENTO ODC LARGOPLAZO TRAMO 4 STB_RP_10			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025**
Coliformes fecales (NMP/100ml)	100	52	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2	5	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.1	0.036	Cumple
SST (mg/L)	5	11.3	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	0.55	3.1	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4 FRE_RP_12			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

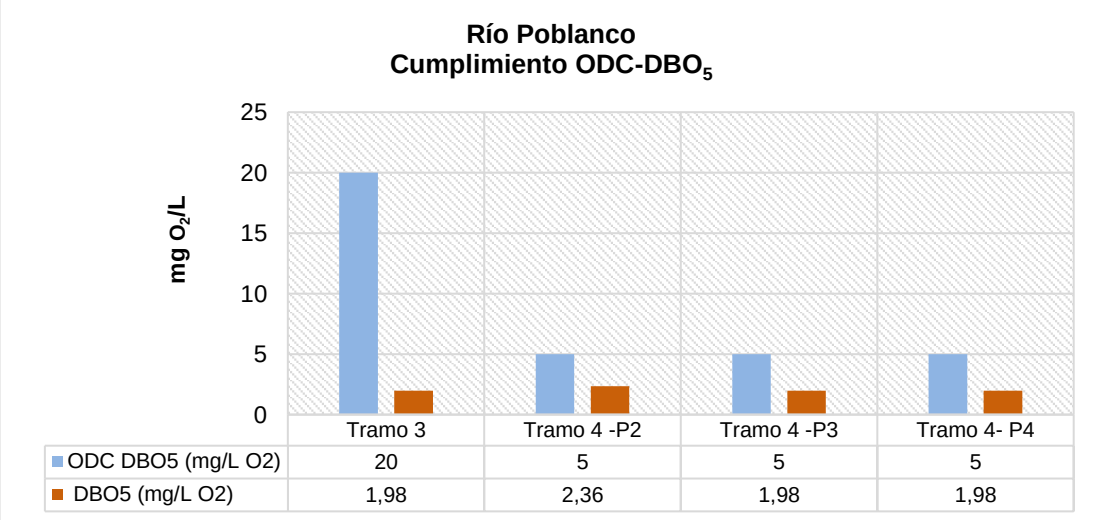
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Poblanco			
Coliformes fecales (NMP/100ml)	100	1	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2	5	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.1	0.052	Cumple
SST (mg/L)	5	17.1	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	0.55	2.07	No cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) para el río Poblanco, se observa que todos los tramos evaluados cumplen con los valores establecidos para la DBO_5, indicando una baja carga orgánica biodegradable. Sin embargo, en cuanto a los sólidos suspendidos totales (SST), solo el tramo 3 cumple con el ODC, mientras que los demás (especialmente el tramo 4 - P4) presentan concentraciones superiores al límite, lo que evidencia un deterioro progresivo de la calidad del agua en términos de turbidez y materia particulada aguas abajo.

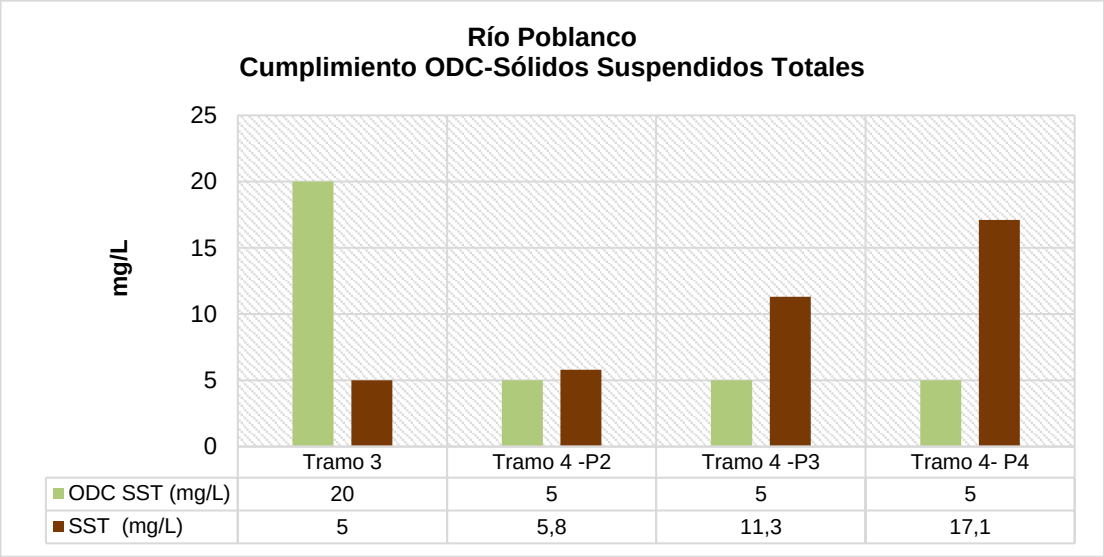


Gráfica 134. Cumplimiento ODC DBO_5 Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



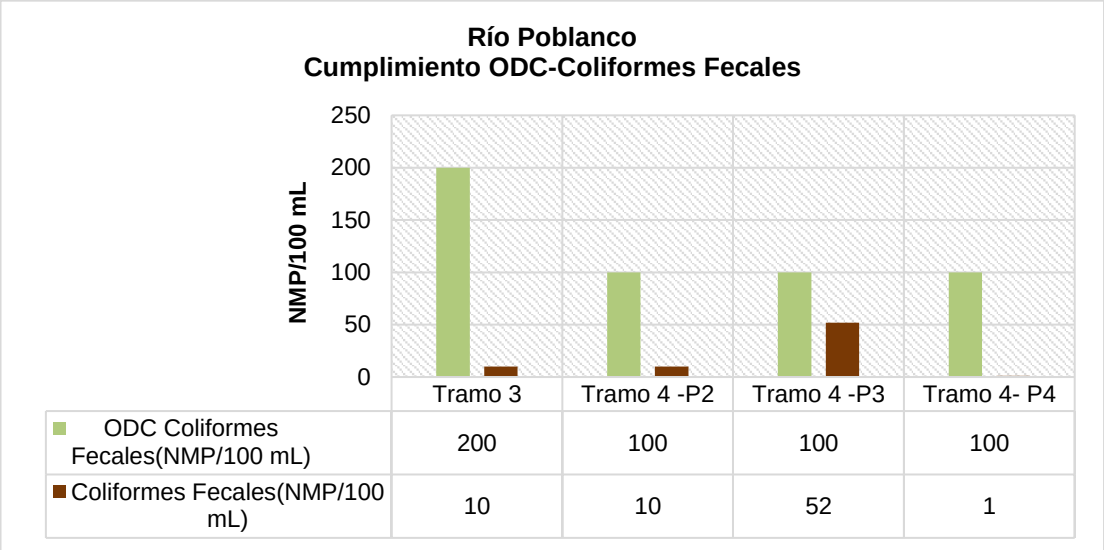
Gráfica 135. Cumplimiento ODC SST Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto al cumplimiento del ODC para coliformes fecales en el río Poblanco, todos los tramos evaluados se encuentran por debajo del límite establecido, lo que indica una adecuada calidad microbiológica del agua. Aunque en el tramo 4 - P3 se presenta un valor más elevado (52 NMP/100 mL), este aún cumple con el criterio de calidad (≤100 NMP/100 mL), lo que refleja un buen control de la contaminación fecal en la zona.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



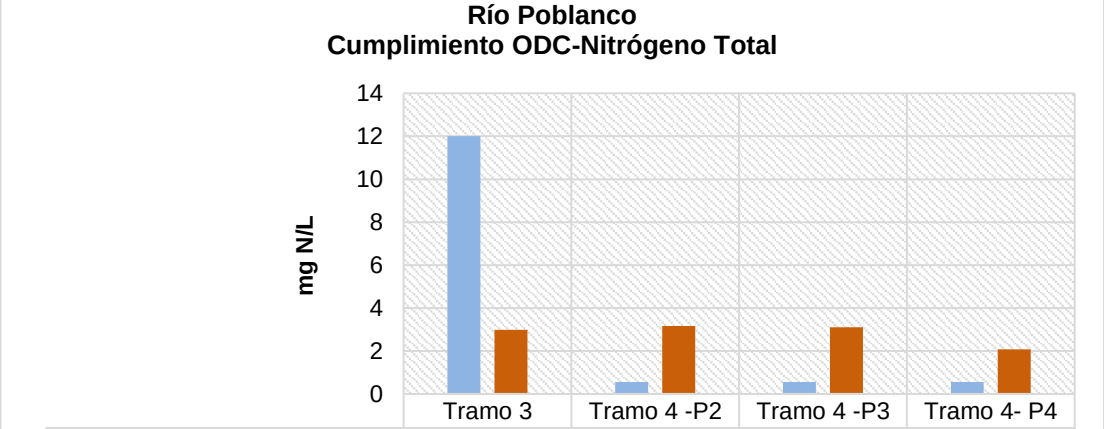
Gráfica 136. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales-Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En el río Poblanco, los resultados del monitoreo de nitrógeno total muestran que el tramo 3 cumple con los ODC con un valor menor al establecido; por el contrario, el tramo 4 (P2, P3 y P4) exceden los limites permisibles con concentraciones significativamente mayores al límite establecido, oscilando entre 2.07 y 3.17 mg N/L.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



	Tramo 3	Tramo 4 -P2	Tramo 4 -P3	Tramo 4- P4
ODC Nitrógeno Total (mg/L de N)	12	0,55	0,55	0,55
Nitrógeno Total (mg/L de N)	2,98	3,17	3,1	2,07

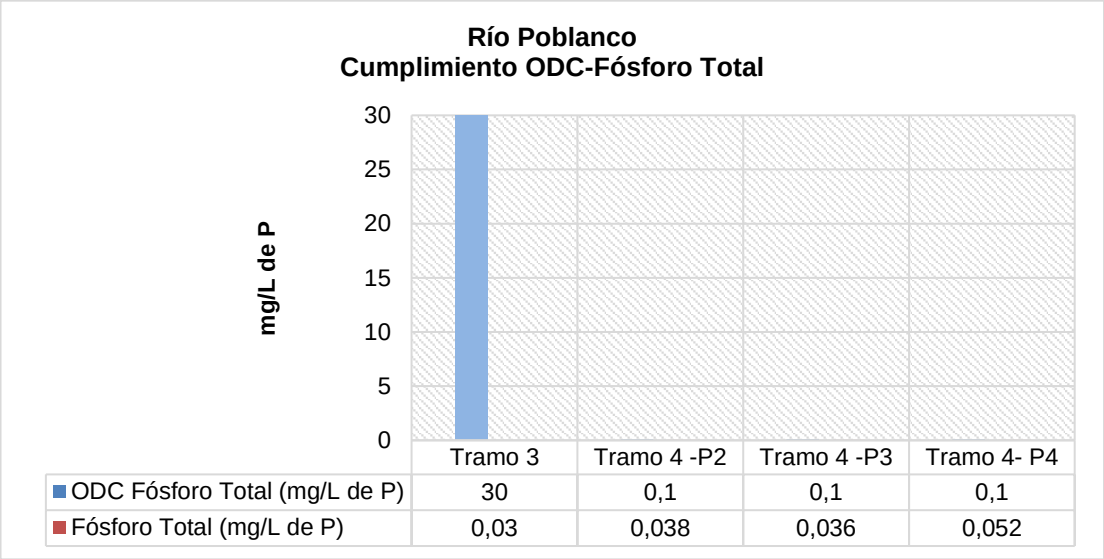
Gráfica 137. Cumplimiento ODC Nitrógeno Total-Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 138 del río Poblanco, evidencia los niveles de fósforo total registrados en los tramos cuatro tramos monitoreados; estos se mantienen muy por debajo del valor límite establecido por los objetivos de calidad, con concentraciones que no superan los 0.1 mg/L de P. Este comportamiento sugiere una limitada presencia de este nutriente en el agua, lo que contribuye a mantener condiciones adecuadas para prevenir procesos de enriquecimiento excesivo como la eutrofización.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 138. Cumplimiento ODC Fósforo Total – Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.21. Río San Andrés

En la Figura **21**se localizan los tramos definidos para el río San Andrés los cuales permiten evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad para el mediano plazo en el período 2025, establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. En su momento estos puntos fueron seleccionados de la red ejecutada durante la formulación del PORH, de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río San Andrés.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

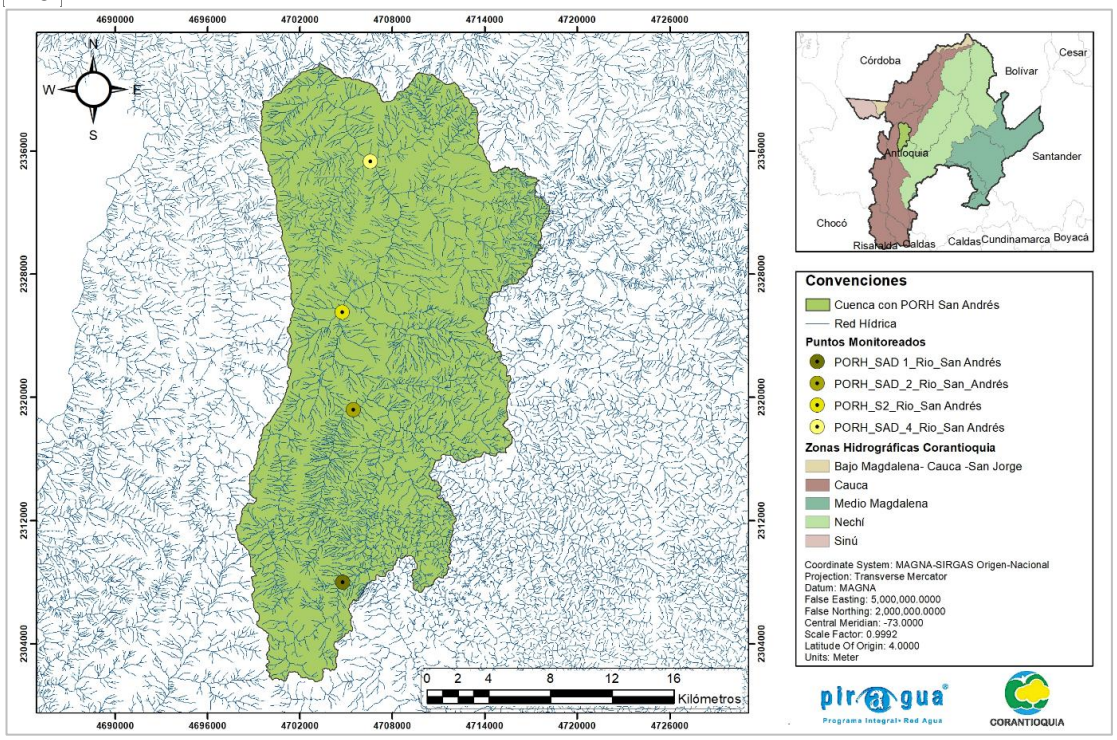


Figura 21. Localización de puntos de monitoreo – Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla **25** citada a continuación se realiza la evaluación de cumplimiento de ODC derivado de la comparación entre los objetivos de calidad establecidos para el mediano plazo (2025) en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018 para el río San Andrés y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo para cada punto, en ese sentido, se tiene que en el tramo 1 no se logra dar cumplimiento con el objetivo de calidad definido para el parámetro de fósforo total; los objetivos definidos para los demás parámetros si se cumplen; por otro lado, en el tramo 2 los parámetros que incumplen con los objetivos de calidad definidos son E. Coli, SST y, turbidez.
En el tramo 3 se cumplen con todos los ODC y por último, en el tramo 4 se incumple el parámetro de fósforo total.

Tabla 25. Cumplimiento ODC – Río San Andrés 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Andrés			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico Preservación de flora y fauna		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	200	<1	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	7	<5	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH (U de pH)	6.5 - 8	6.62	Cumple
Turbidez (NTU)	10	1.20	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	6.5	7.91	Cumple
Fósforo Total (mg/L)	0.08	0.099	No cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Andrés			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico Preservación de flora y fauna		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	200	288	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	7	14.9	No cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH (U de pH)	6.5 - 8	7.08	Cumple
Turbidez (NTU)	10	15	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	6.5	7.4	Cumple
Fósforo Total (mg/L)	0.08	0.044	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Agrícola Pecuario		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	100000	1576	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Andrés			
DBO_5 (mg/L de O_2)	<2	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	25	11.1	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	5	<1.129	Cumple
pH (U de pH)	6.5 - 8	7.47	Cumple
Turbidez (NTU)	60	9.90	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	6	8.08	Cumple
Fósforo Total (mg/L)	0.15	0.092	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Andrés			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Aprovechamiento hidro energético en PCH Industrial –minería de extracción de material de arrastre Industrial – minería de extracción de oro aluvial de veta		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	100000	100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	50	19.2	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	5	<1.129	Cumple
pH (U de pH)	6.5 - 9	8.29	Cumple
Turbidez (NTU)	60	18	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	4	7.32	Cumple
Fósforo Total (mg/L)	0.15	3.96	No cumple

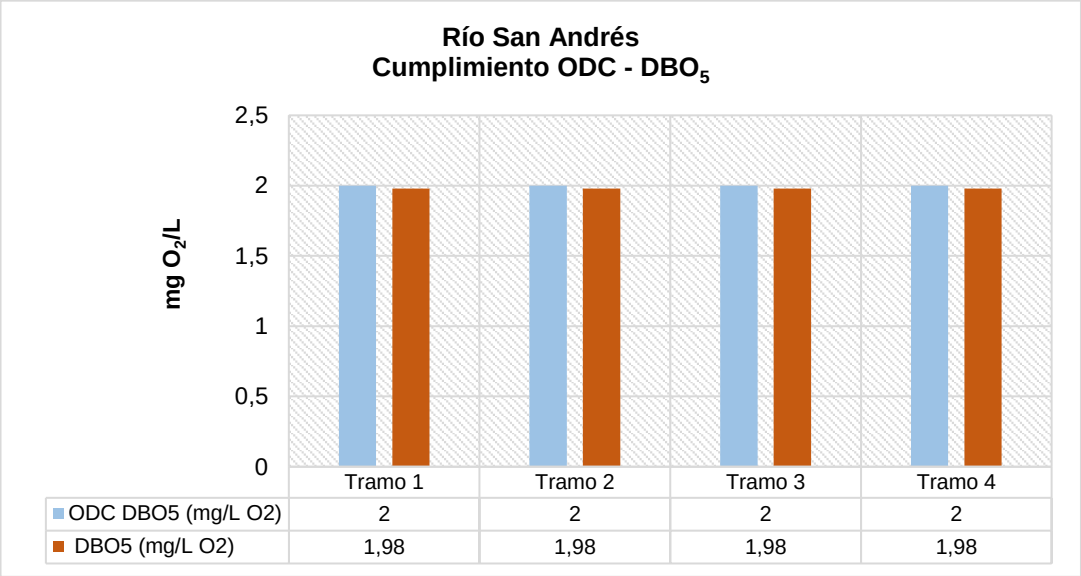
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 139 y la Gráfica 140 se observa el comportamiento de los resultados del monitoreo efectuado en los tramos definidos para el río San Andrés y los parámetros DBO_5 y SST, por lo tanto, para el DBO_5 se observa una concentración de <1.98 mg/L en todos los tramos 1, 2, 3 y 4, dando cumplimiento con el objetivo de calidad establecido; sin embargo, en el parámetro SST, no se da cumplimiento al objetivo de calidad definido en el tramo 2 , presentando una concentración por encima del valor permitido.

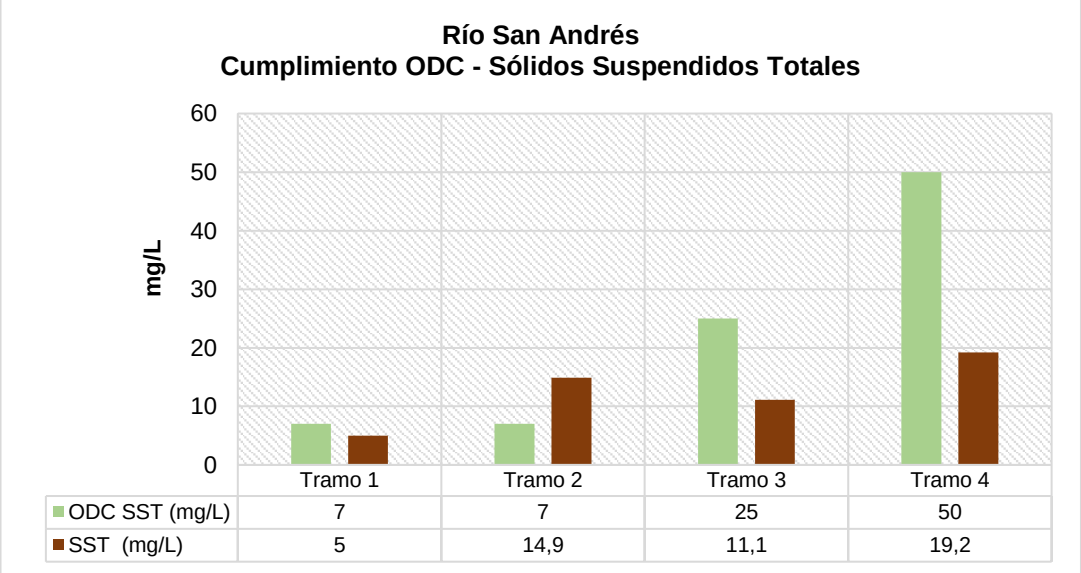
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 139. Cumplimiento ODC DBO_5– Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



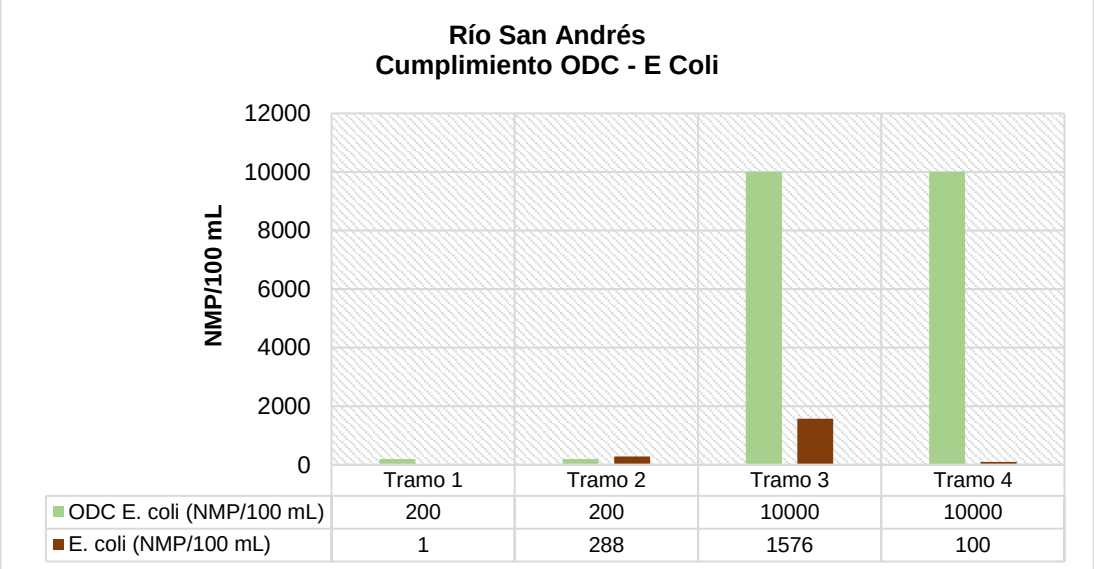
Gráfica 140. Cumplimiento ODC SST – Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El parámetro E. coli presente en la Gráfica 141 registra concentraciones por encima del objetivo de calidad definido para el tramo 2, teniendo un valor de 288 NMP/100 ml, los demás tramos presentan cumplimiento con el ODC, por otro lado.



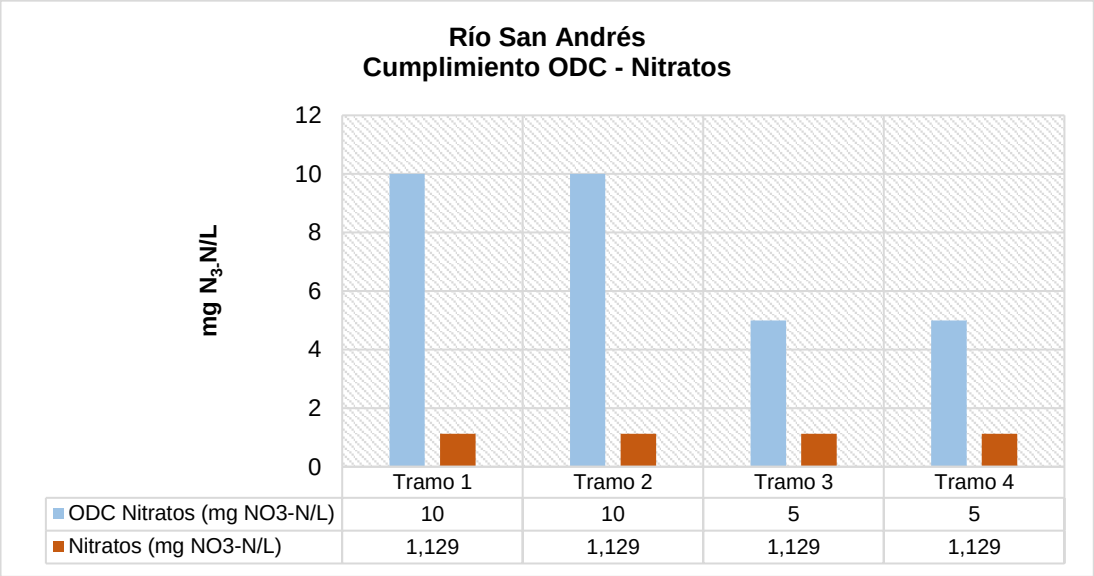
Gráfica 141. Cumplimiento ODC E. coli – Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 142 se registran los resultados del monitoreo llevados a cabo en los tramos definidos para el río San Andrés y el parámetro Nitratos, presentando concentraciones inferiores a lo establecido en el objetivo de calidad, permitiendo así el cumplimiento de dicho objetivo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



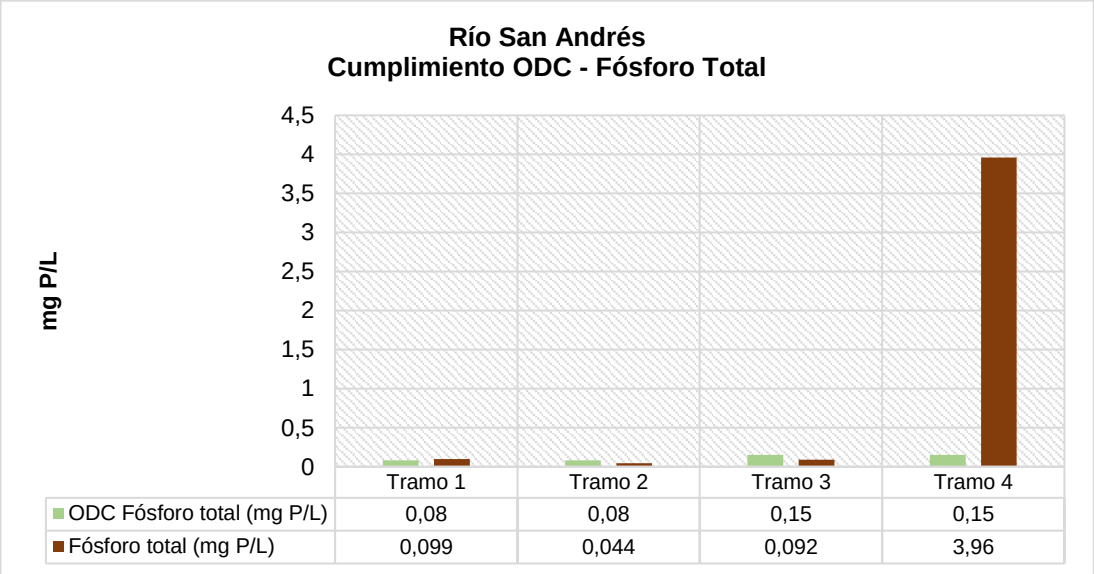
Gráfica 142. Cumplimiento ODC Nitratos – Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 143 se observa el comportamiento que presenta el parámetro Fósforo total en los tramos definidos para el río San Andrés, donde se evidencia incumplimiento en el tramo 4, ya que se supera ampliamente los objetivos de calidad definidos en dicho parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

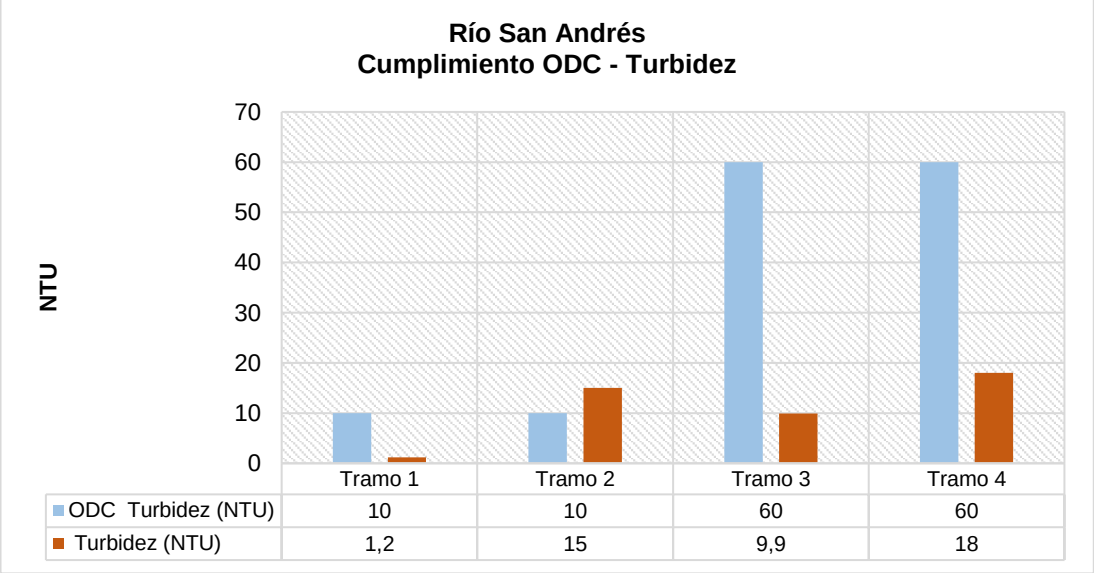
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 143. Cumplimiento ODC Fósforo Total – Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El comportamiento del parámetro Turbidez se observa en la Gráfica 144, donde se presenta incumplimientos con el objetivo de calidad en el tramo 2, donde las concentraciones alcanzan a estar por encima del valor permitido.



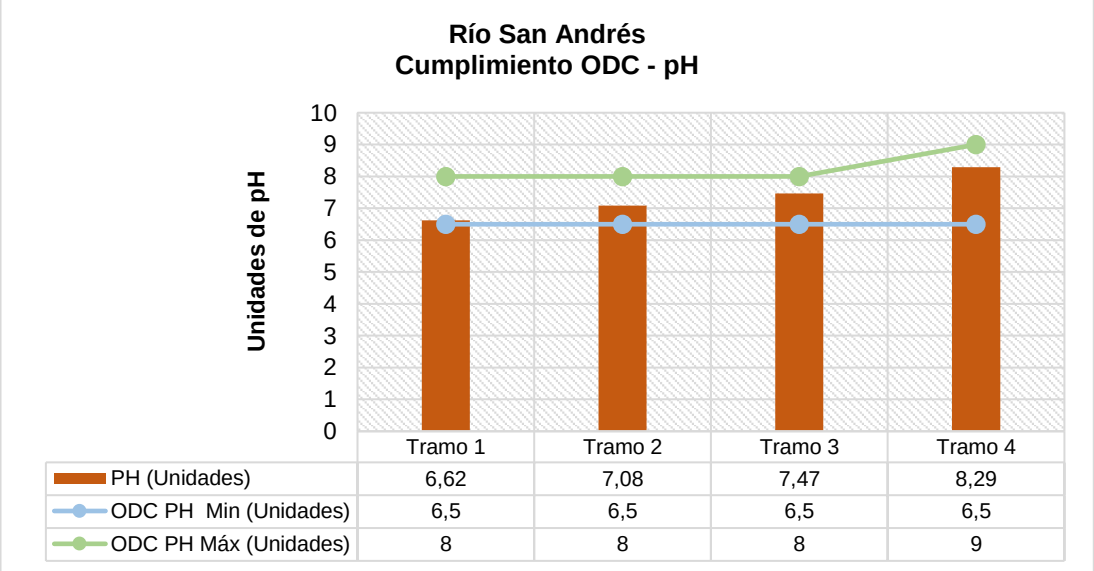
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 144. Cumplimiento ODC Turbidez – Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 145 registra cumplimiento con los ODC definidos en el tramo 1, 2, 3 y 4 debido a que las unidades se encuentran dentro del rango establecido en el objetivo de calidad.



	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4
PH (Unidades)	6,62	7,08	7,47	8,29
ODC PH Min (Unidades)	6,5	6,5	6,5	6,5
ODC PH Máx (Unidades)	8	8	8	9

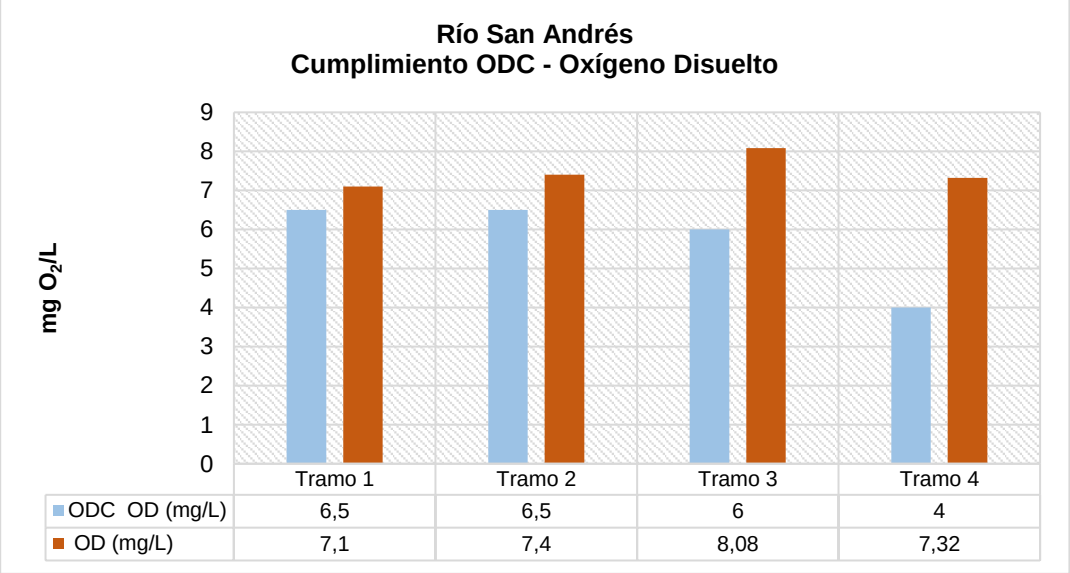
Gráfica 145. Cumplimiento ODC pH – Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En el parámetro Oxígeno disuelto citado en la Gráfica 146, de acuerdo con los resultados del monitoreo efectuado se registran concentraciones superiores a lo definido en el objetivo de calidad en cada tramo del río San Andrés, permitiendo así el cumplimiento en el ODC de dicho parámetro en todos los tramos del río San Andrés.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 146. Cumplimiento ODC Oxígeno disuelto – Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.22. Río San Juan

En la Figura 22 se observan los tramos definidos para el río San Juan y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimiento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Los puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río San Juan.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

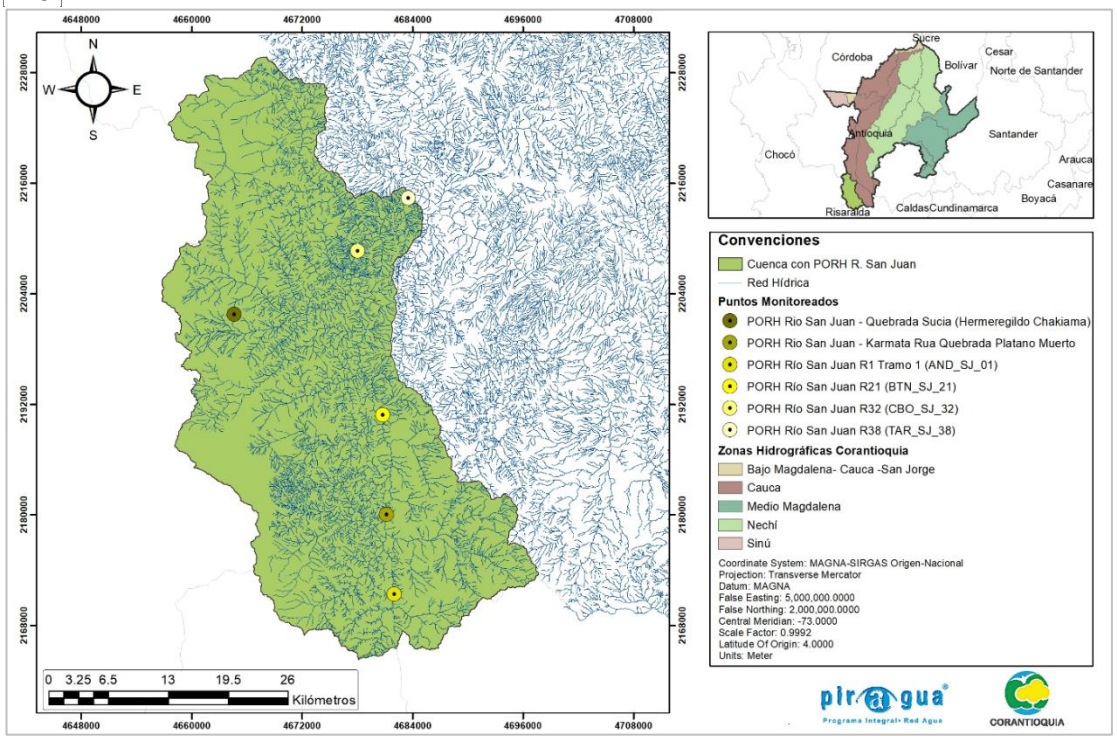


Figura 22. Localización de puntos de muestreo – Río San Juan
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 26 citada a continuación, se registra la evaluación de cumplimiento ODC derivado de la comparación entre los objetivos de calidad establecidos para el largo plazo (2025), en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018 para el río San Juan y, el valor que fue medido en el tramo que se obtiene de los resultados del monitoreo para cada punto, teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se consigna que, los tramos 12 punto (BTN_SJ_21) y 14 (Rio Taparto) cumplen a cabalidad con los objetivos de calidad establecidos, a excepción del parámetro de Nitrógeno Total en el tramo 14 el cual no fue evaluado. Por su parte los tramos 1,11 y 18 no cumplen con el objetivo de calidad para el parámetro de coliformes Fecales superando significativamente le valor establecido. En el tramo 19 se monitorean dos puntos correspondientes a la quebrada La linda y farallones; en estos dos puntos no se cumple con los parameros de coliformes fecales y solidos Suspendidos Totales, además no se evaluó en esta campaña el parámetro de Nitrógeno Total. Igualmente, en el tramo 12

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
los puntos R32 (CBO_SJ_32) y (TAR_SJ_38) también presentaron incumplimiento en los parámetros de Coliformes Fecales y solidos Suspendidos Totales. Por último, el tramo 16 quebrada Angostura presento incumplimiento de los objetivos de calidad en el parámetro de Solidos suspendidos totales con un excedente mínimo.

Tabla 26. Cumplimiento ODC – Río San Juan 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**Clase I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
Coliformes fecales (NNP/100ml)	200	512	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	3.14	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.03	Cumple
SST (mg/L)	20	5	Cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	12	1.12	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 11			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción materia para construcción)		**2025**
Coliformes fecales (NNP/100ml)	1000	2613	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	3.58	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.045	Cumple
SST (mg/L)	30	19.5	Cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	<100	1.7	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 12 BTN_SJ_21			

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).		**2025**
Coliformes fecales (NNP/100ml)	5000	8600	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	1.98	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.071	Cumple
SST (mg/L)	30	24.4	Cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	<100	1.86	Cumple

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 12 R32 CBO_SJ_32			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).		**2025**
Coliformes fecales (NNP/100ml)	5000	8600	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.072	Cumple
SST (mg/L)	30	49.9	No cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	<100	2.27	Cumple

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 12 TAR_SJ_38			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan			
	la construcción).		
Coliformes fecales (NNP/100ml)	5000	9800	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	2.2	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.061	Cumple
SST (mg/L)	30	395	No cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	<100	2.35	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Tapartó			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 14			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Sin uso, transporte, asimilación y dilución		**2025**
Coliformes fecales (NNP/100ml)	5000	2359	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	1.98	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.03	Cumple
SST (mg/L)	30	12.3	Cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	<100	NA	ND
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadualejo – Quebrada Angostura			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 16			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Sin uso, transporte, asimilación y dilución		**2025**
Coliformes fecales (NNP/100ml)	5000	4080	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	1.98	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.05	Cumple
SST (mg/L)	30	35.5	No cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	<100	NA	ND

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan			
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan – Rio Pedral			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 18			
Parámetros	**Clase II** Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Coliformes fecales (NNP/100ml)	5000	17329	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	4.32	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.03	Cumple
SST (mg/L)	30	5.55	Cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	<100	NA	ND
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Bolívar (Quebrada La Linda)			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 19			
Parámetros	**Clase II** Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
Coliformes fecales (NNP/100ml)	5000	111990	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	25	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.116	Cumple
SST (mg/L)	30	45.1	No cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	<100	NA	ND
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Bolívar (Quebrada Farallones)			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 19			
Parámetros	**Clase II** Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).	**2025**	**Cumplimiento** **2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río San Juan			
Coliformes fecales (NNP/100ml)	5000	98040	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	2.13	Cumple
Fósforo total (mg/L)	30	0.082	Cumple
SST (mg/L)	30	33.1	No cumple
Nitrógeno total (mg/L de N)	<100	NA	ND

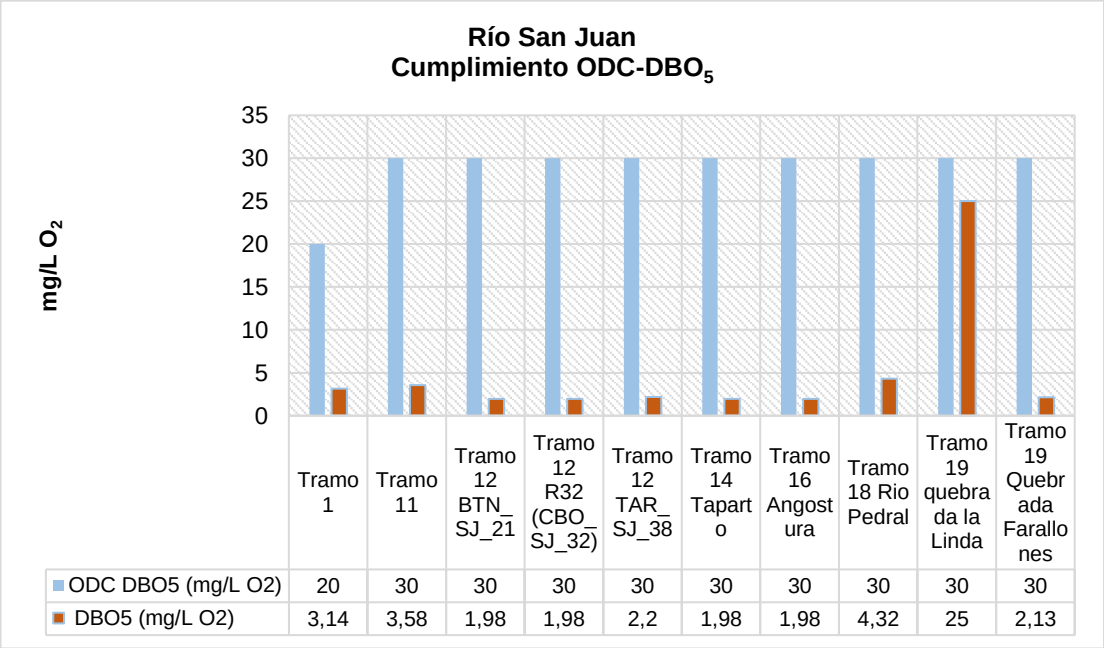
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 147 y la Gráfica 148 de los parámetros DBO_5 y SST en el río San Juan evidencia que, si bien la mayoría de los tramos cumplen con el ODC para DBO_5 (lo que indica baja carga orgánica biodegradable), algunos puntos presentan concentraciones más elevadas, como el tramo 18 (Río Pedral) con 4.32 mg/L y el tramo 19 (quebrada La Linda) con 25 mg/L, este último superando ampliamente el objetivo establecido, lo cual sugiere una fuerte carga orgánica posiblemente asociada a vertimientos domésticos o industriales. Por otro lado, en cuanto a los sólidos suspendidos totales (SST), se destaca un incumplimiento significativo en varios tramos, especialmente en el tramo 12 TAR_SJ_38 con un valor extremo de 395 mg/L, lo que refleja una alta carga de sedimentos y sólidos, posiblemente por actividades mineras o erosión acelerada. En general, los datos muestran que, aunque la carga orgánica está mayormente controlada, la presencia de sólidos suspendidos representa una amenaza considerable para la calidad del agua del río San Juan, indicando la necesidad de gestión enfocada en el control de arrastre de sedimentos y fuentes difusas de contaminación.

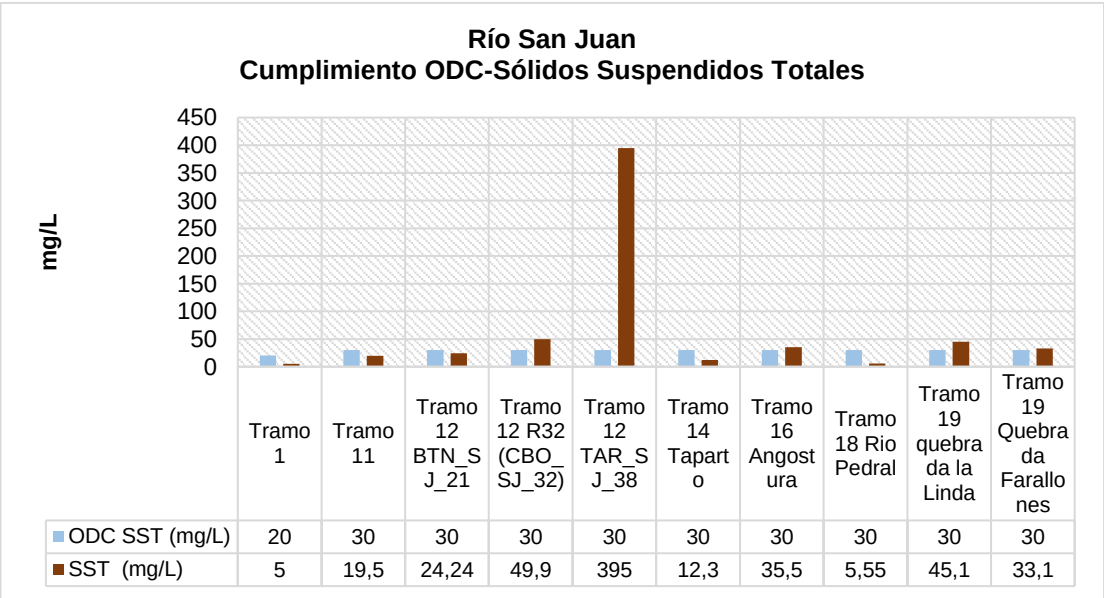
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 147. Cumplimiento ODC DBO_5– Río San Juan
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



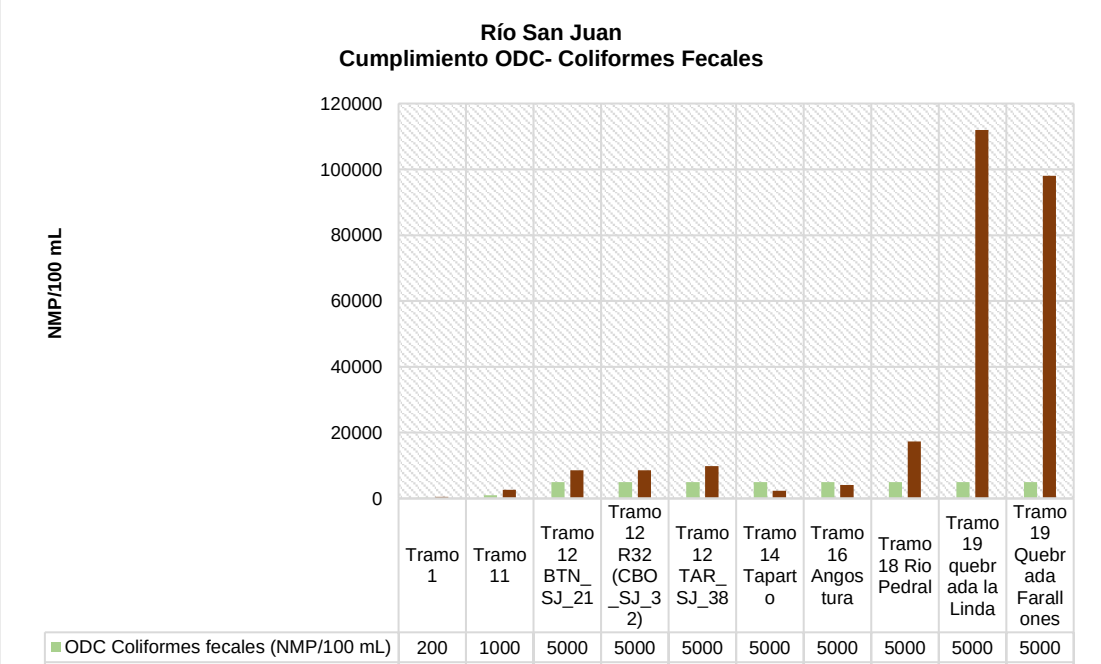
Gráfica 148. Cumplimiento ODC SST– Río San Juan
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El análisis de coliformes fecales en el río San Juan evidencia un incumplimiento generalizado de los objetivos de calidad establecidos para este parámetro, lo que indica una fuerte contaminación microbiológica a lo largo de los tramos evaluados. Aunque el límite máximo permitido varía entre 200 y 5.000 NMP/100 mL según el tramo, todos los puntos presentan concentraciones superiores. Los niveles más críticos se registran en el tramo 19 quebrada La Linda (111.990 NMP/100 mL) y el tramo 19 quebrada Farallones (98.040 NMP/100 mL), superando ampliamente el ODC de 5.000 NMP/100 mL. Estos valores tan elevados sugieren la presencia de vertimientos de aguas residuales domésticas sin tratamiento o con tratamiento ineficiente, especialmente en zonas urbanas o con asentamientos poblacionales cercanos. En los demás tramos, aunque los niveles son menores, todos exceden los límites, lo que demuestra una presión constante sobre la calidad sanitaria del agua.



	Tramo 1	Tramo 11	Tramo 12 BTN_ SJ_21	Tramo 12 R32 (CBO _SJ_32)	Tramo 12 TAR_ SJ_38	Tramo 14 Tapartó	Tramo 16 Angostura	Tramo 18 Rio Pedral	Tramo 19 quebrada la Linda	Tramo 19 Quebrada Farallones
ODC Coliformes fecales (NMP/100 mL)	200	1000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Coliformes Fecales (NMP/100 mL)	512	2613	8600	8600	9800	2359	4080	17329	111990	98040

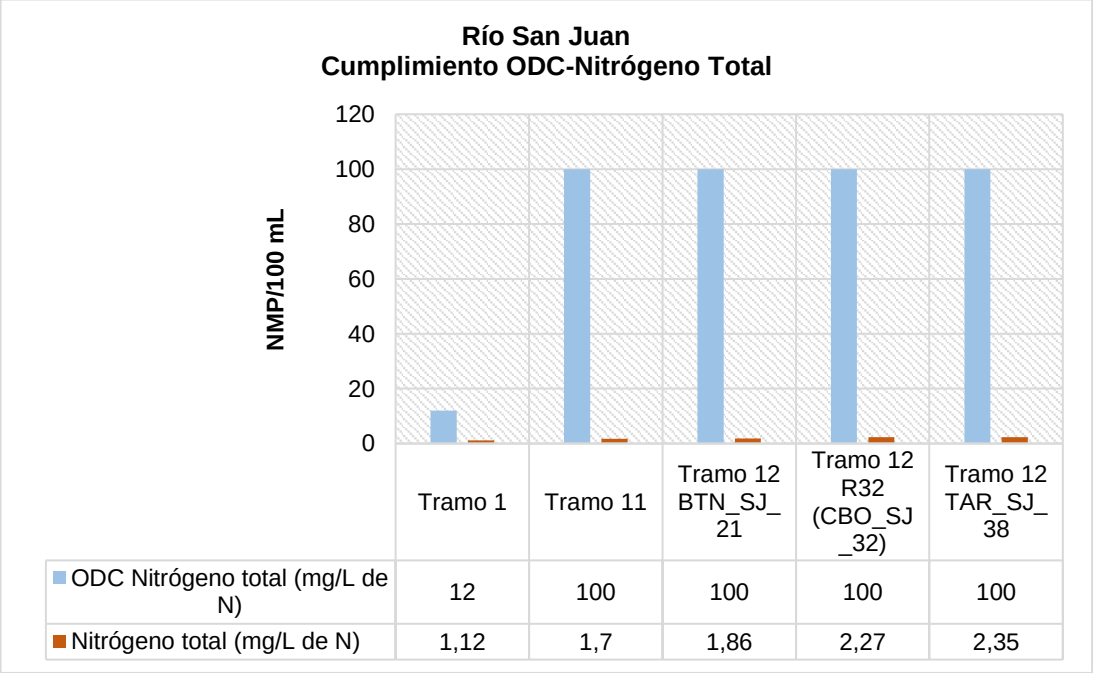
Gráfica 149. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales– Río San Juan
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 150 presenta la concentración de Nitrógeno total en los tramos de rio San Juan; en esta se evidencia cumplimiento con los objetivos de calidad en todos los tramos evaluados, ya que las concentraciones se encuentran por debajo del valor establecido. No obstante, se observa un leve aumento en las concentraciones a medida que se avanza aguas abajo, especialmente en los tramos correspondientes a la zona media y baja (Tramos 12 R32 y TAR_SJ_38), lo que sugiere un posible aporte progresivo de fuentes difusas, como actividades agrícolas, ganaderas o vertimientos domésticos, que podrían estar contribuyendo al enriquecimiento de nutrientes en el cuerpo de agua.



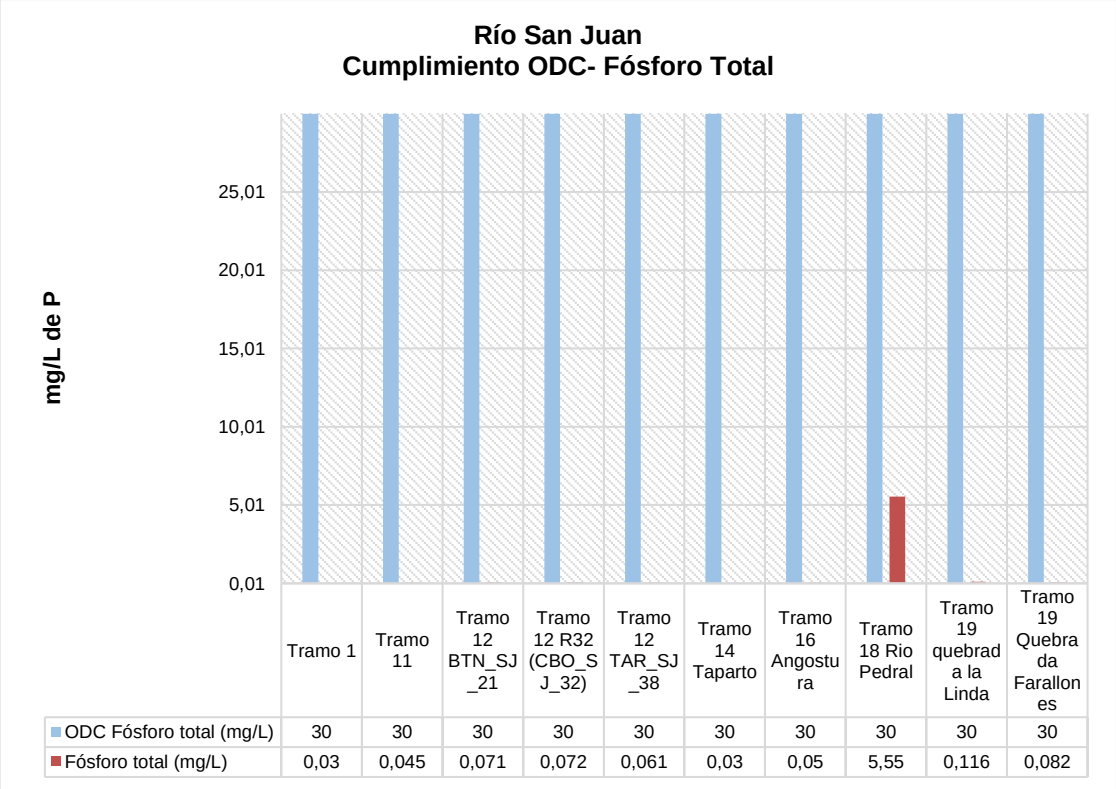
Gráfica 150. Cumplimiento ODC Nitrógeno total– Río San Juan
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Respecto al fósforo total, la Gráfica 151 muestra un cumplimiento adecuado frente al objetivo de calidad (ODC) establecido en 30 mg/L. Sin embargo, el tramo 18 (Río Pedral) presenta un valor significativamente elevado de 5,55 mg/L, si bien aún dentro del ODC, contrasta fuertemente con los demás tramos que registran concentraciones inferiores a 0,12 mg/L. Esta concentración relativamente alta podría estar asociada a vertimientos

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
domésticos, escorrentías agrícolas con fertilizantes o aportes de sedimentos ricos en fósforo. Los tramos 19 (quebrada La Linda y quebrada Farallones) presentan valores moderadamente más altos (0,116 y 0,082 mg/L respectivamente), lo que también sugiere presión por actividades antrópicas en estas zonas. Aunque no se superan los límites establecidos, estas concentraciones elevadas en algunos tramos pueden contribuir a procesos de eutrofización, afectando el equilibrio ecológico del cuerpo de agua.



	Tramo 1	Tramo 11	Tramo 12 BTN_SJ_21	Tramo 12 R32 (CBO_SJ_32)	Tramo 12 TAR_SJ_38	Tramo 14 Taparto	Tramo 16 Angostura	Tramo 18 Rio Pedral	Tramo 19 quebrada la Linda	Tramo 19 Quebrada Farallones
ODC Fósforo total (mg/L)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fósforo total (mg/L)	0,03	0,045	0,071	0,072	0,061	0,03	0,05	5,55	0,116	0,082

Gráfica 151. Cumplimiento ODC Fósforo total – Río San Juan
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.23. Río Tarazá

En la Figura 23 se observan los tramos definidos para el río Tarazá y los puntos de monitoreo, los cuales permiten realizar la evaluación del cumplimiento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
junio de 2023. Los puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del río.

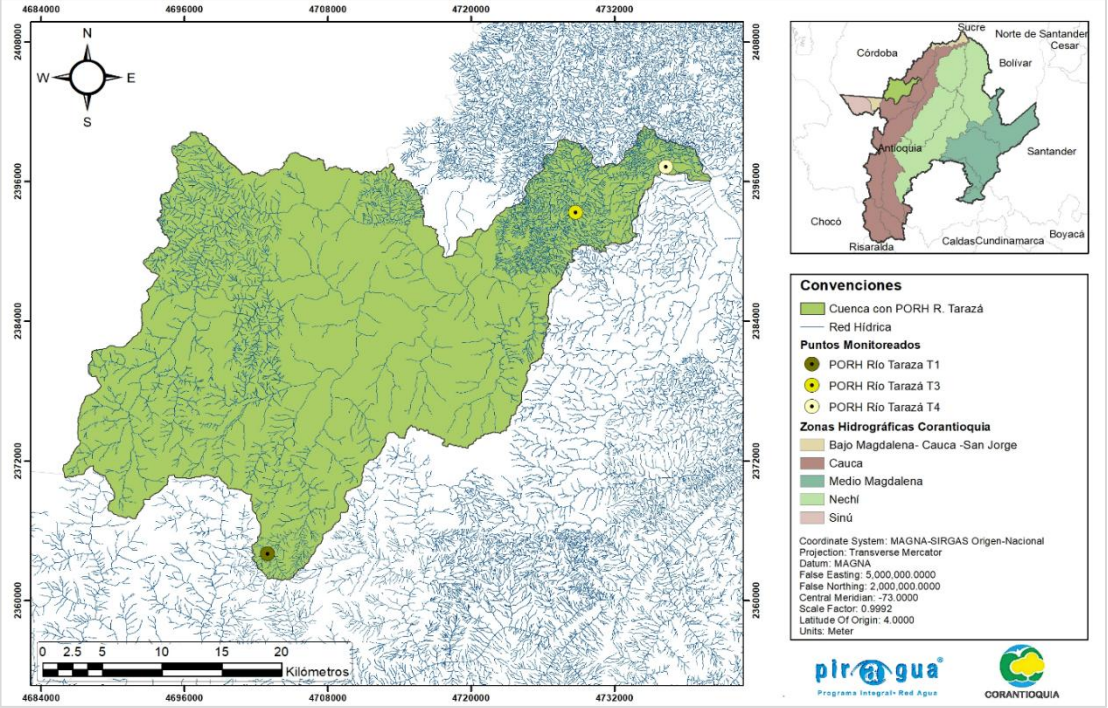


Figura 23. Localización de puntos de monitoreo – Río Tarazá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la se presenta la evaluación del cumplimiento de los ODC para el río Tarazá en el largo plazo (año 2025), comparando los objetivos establecidos con los resultados obtenidos en el monitoreo. Se observa que ambos tramos evaluados incumplen con los parámetros de Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Turbidez. Adicionalmente, el tramo 3 presenta también incumplimiento en el parámetro de Oxígeno Disuelto, con un valor inferior al requerido según lo estipulado en los objetivos de calidad.

Tabla 27 se presenta la evaluación del cumplimiento de los ODC para el río Tarazá en el largo plazo (año 2025), comparando los objetivos establecidos con los resultados obtenidos en el monitoreo. Se observa que ambos tramos evaluados incumplen con los parámetros de Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Turbidez. Adicionalmente, el tramo 3 presenta también

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
incumplimiento en el parámetro de Oxígeno Disuelto, con un valor inferior al requerido según lo estipulado en los objetivos de calidad.

Tabla 27. Cumplimiento ODC – Río Tarazá 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Tarazá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Agrícola, Pecuario		**2025**
E Coli NMP/ 100 ml	2000	630.0	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	50	213	No cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	3	<1.129	Cumple
pH	4.5-9	7.5	Cumple
Turbidez (NTU)	40	200	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	6.5	6.38	No cumple
Fósforo Total (mg/L)	0.15	0.094	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Tarazá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Agrícola Pecuario, Aprovechamiento hidro energético en PCH		**2025**
E Coli NMP/ 100 ml	10000	3590	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
SST mg/L	50	300	No cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	3	<1.129	Cumple
pH Mín	6.5 - 9	7.95	Cumple
Turbidez (NTU)	90	300	No cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	6.5	6.94	Cumple
Fósforo Total (mg/L)	0.15	0.094	Cumple

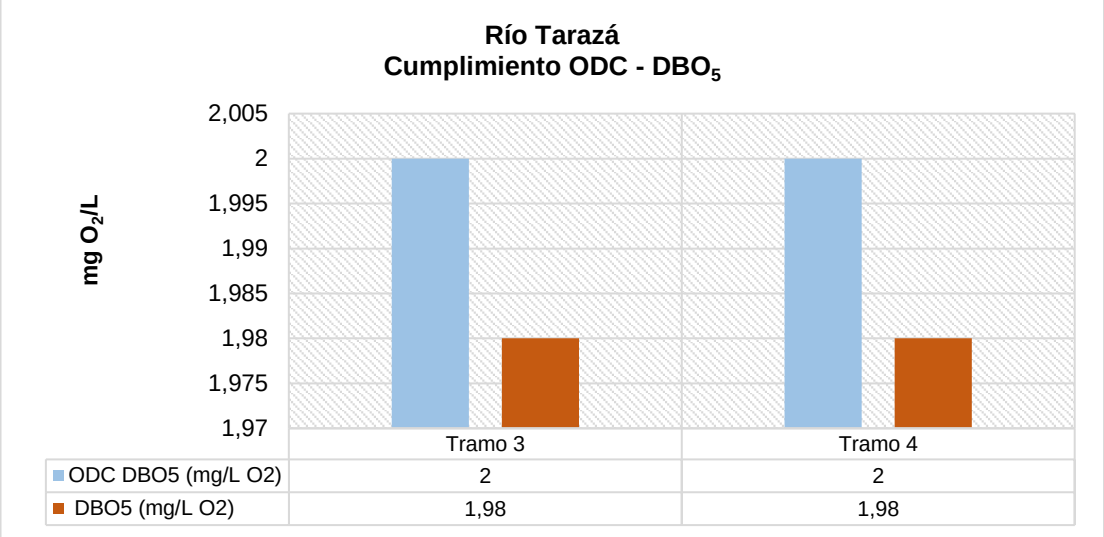
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 152 y la Gráfica 153 en los tramos 3 y 4 del río Tarazá evidencian un marcado incumplimiento en el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST), con valores significativamente superiores a lo establecido en los ODC, lo que refleja una alta carga de material particulado en el agua. Por su parte, el parámetro de DBO_5 presenta valores muy cercanos al límite permitido, sin sobrepasarlo, por lo que se considera que hay cumplimiento en ambos tramos. Este comportamiento indica una afectación más notoria en la calidad del agua por presencia de sólidos que por carga orgánica biodegradable.

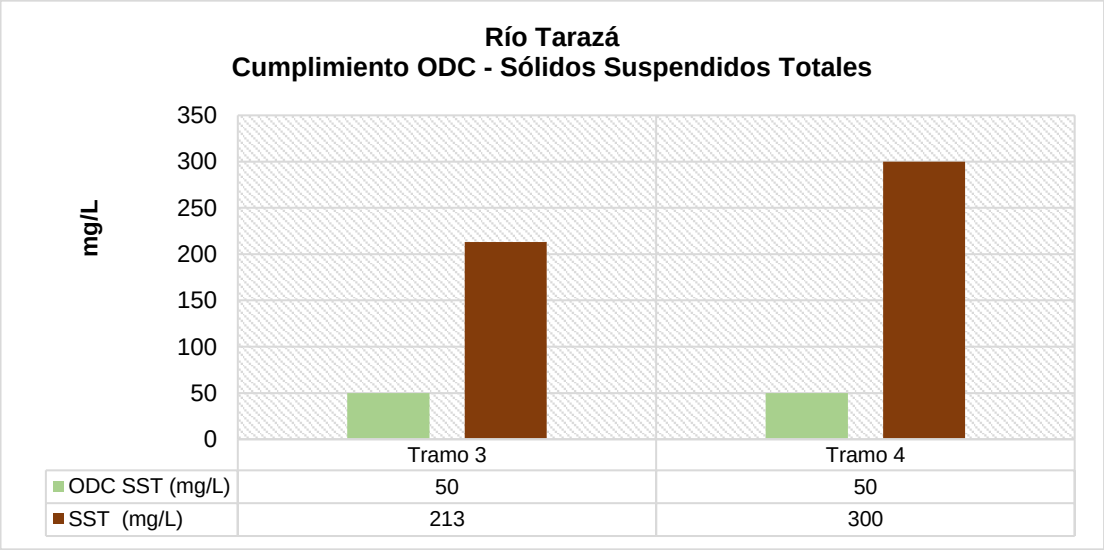


Gráfica 152. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Tarazá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

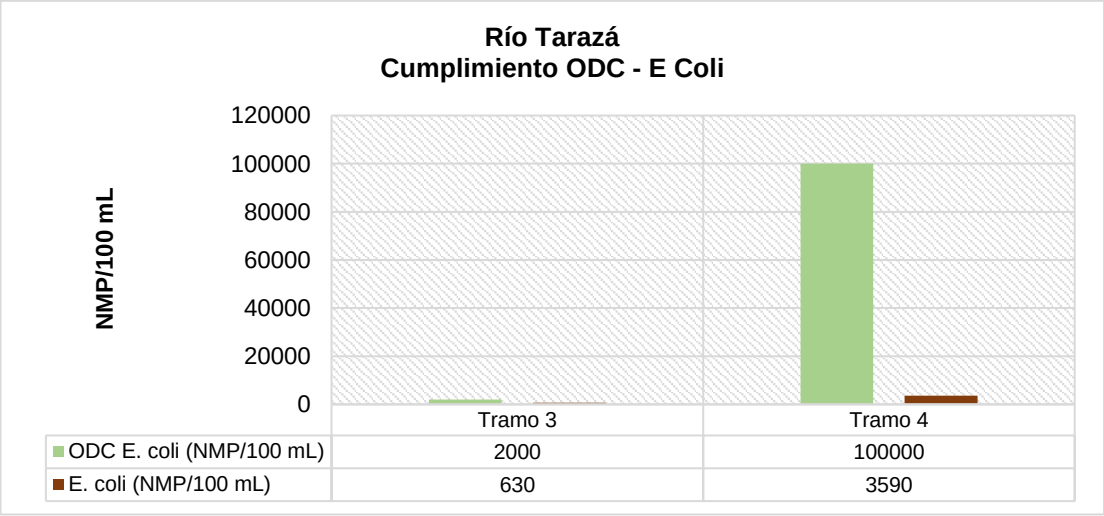
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 153. Cumplimiento ODC SST– Río Tarazá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En relación con el parámetro E. coli, ambos tramos del río Tarazá cumplen con los objetivos de calidad establecidos para el largo plazo. Las concentraciones registradas se mantienen por debajo de los valores límite permitidos, lo cual indica condiciones microbiológicas aceptables y una baja presencia de contaminación fecal directa en los tramos evaluados.



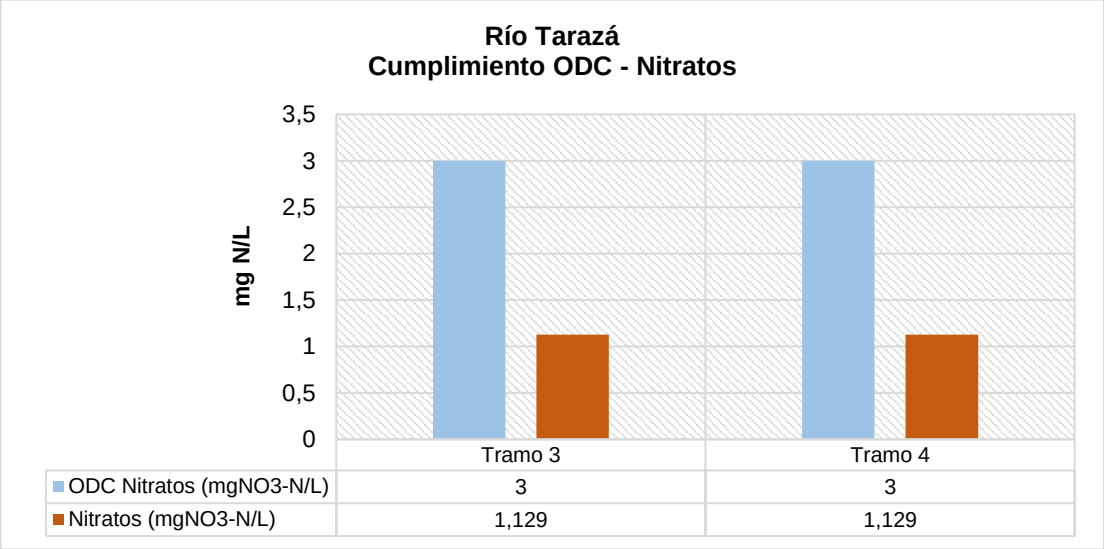
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 154. Cumplimiento ODC E. coli – Río Tarazá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 155 del parámetro de nitratos, en ambos tramos evaluados del río Tarazá presentan cumplimiento con los objetivos de calidad establecidos. Las concentraciones se mantienen por debajo del valor límite, lo que sugiere una baja presencia de fuentes contaminantes asociadas a compuestos nitrogenados, como fertilizantes o residuos orgánicos.



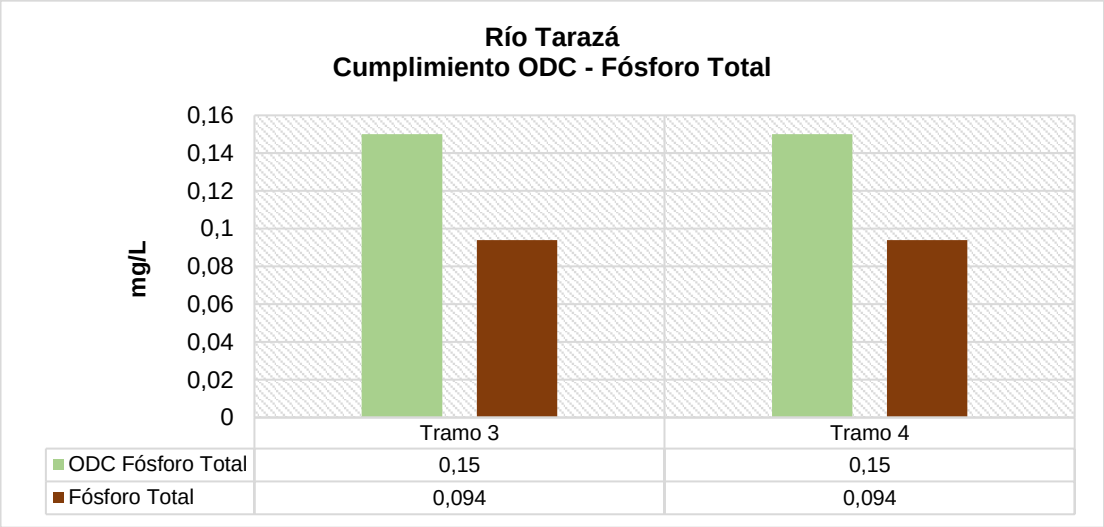
Gráfica 155. Cumplimiento ODC Nitratos – Río Tarazá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 156 se presenta el cumplimiento del objetivo de calidad (ODC) para el parámetro de fósforo total en el río Tarazá, específicamente en los tramos 3 y 4. En ambos casos, el valor medido de fósforo total (0,094 mg/L) se encuentra por debajo del límite establecido por el ODC (0,15 mg/L), lo que indica que se cumple con el objetivo de calidad en estos tramos para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



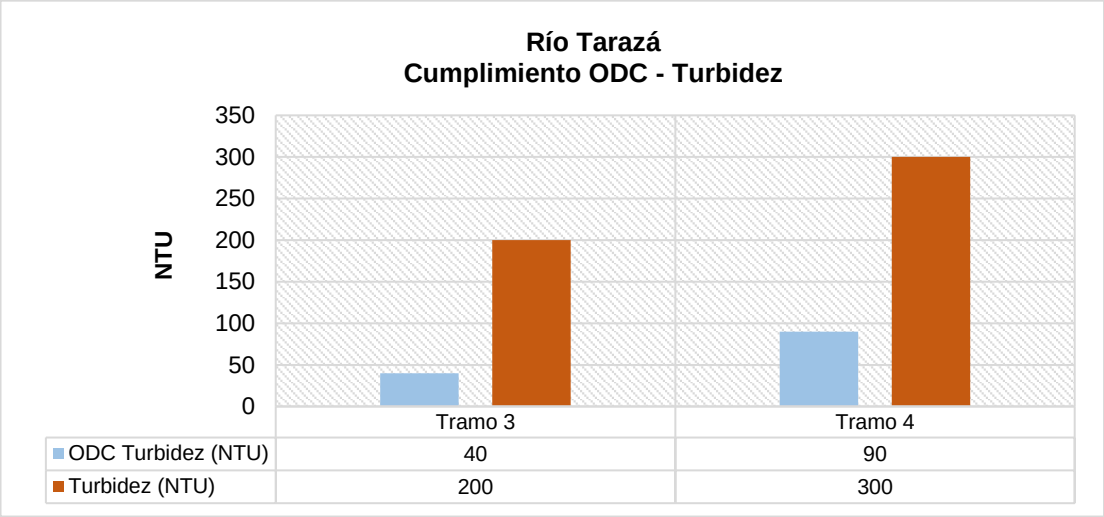
Gráfica 156. Cumplimiento ODC Fósforo Total – Río Tarazá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 157 se observa que en ambos tramos del río Tarazá (tramo 3 y tramo 4) no se cumple con el objetivo de calidad (ODC) para el parámetro de turbidez. En el tramo 3, el valor registrado (200 NTU) supera ampliamente el límite de 40 NTU establecido por el ODC, y en el tramo 4 ocurre lo mismo, con un valor medido de 300 NTU frente a un límite de 90 NTU. Estos resultados indican una alta presencia de partículas en suspensión y baja calidad del agua en términos de turbidez.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

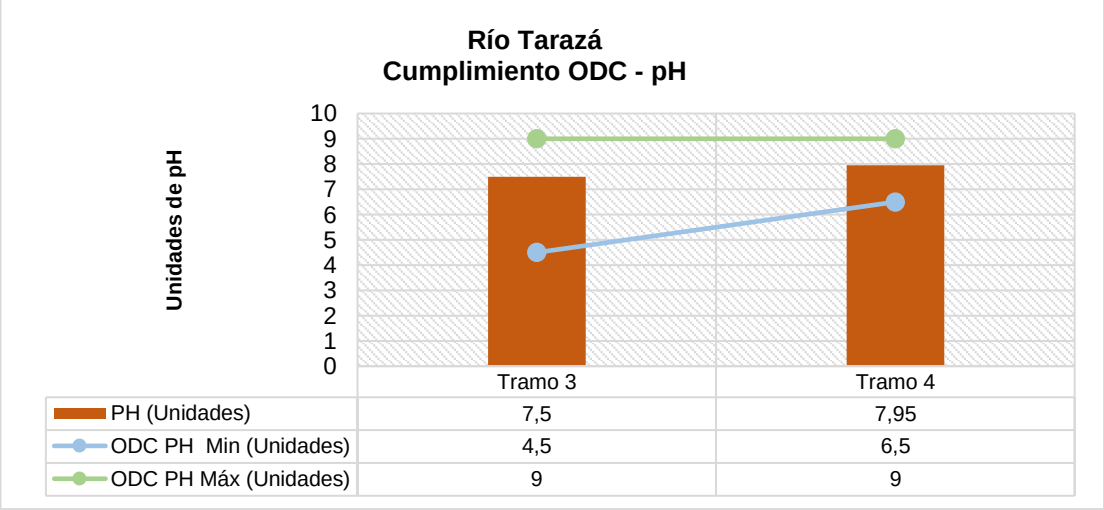
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 157. Cumplimiento ODC Turbidez – Río Tarazá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 158 muestra que en ambos tramos del río Tarazá se cumple con el objetivo de calidad (ODC) para el parámetro de pH. En el tramo 3, el valor registrado es de 7.5 y en el tramo 4 es de 7.95, ambos dentro del rango permitido (4.5 a 9 unidades). Esto indica que el agua en estos tramos mantiene un nivel adecuado de acidez-alcalinidad.



Gráfica 158. Cumplimientos ODC pH – Río Tarazá

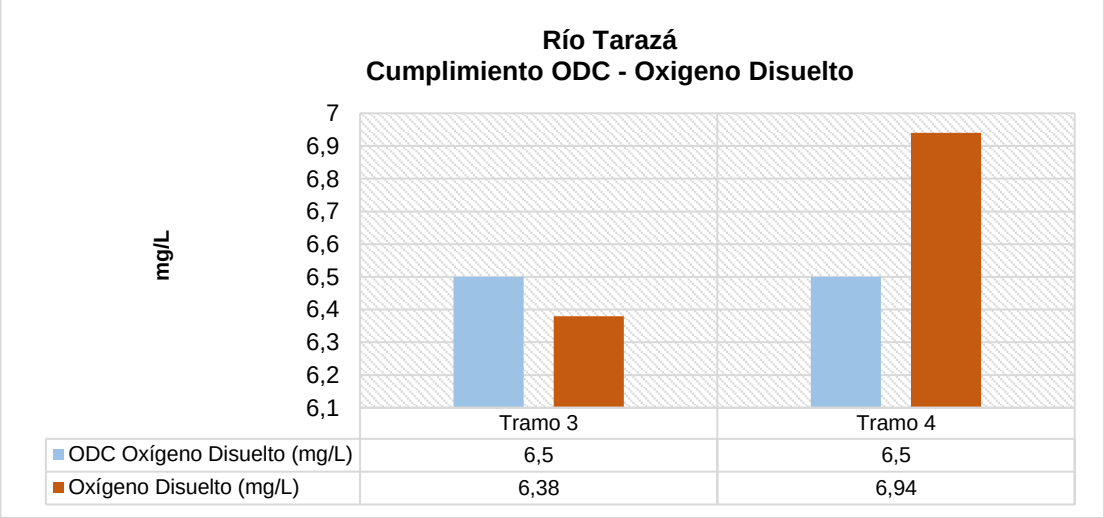
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Por otro lado, en la Gráfica 159 se evidencia el cumplimiento por parte del parámetro Oxígeno Disuelto en los tramos 3 y 4 del río Tarazá frente al objetivo de calidad (ODC). En el tramo 3, el valor medido (6.38 mg/L) está ligeramente por debajo del ODC (6.5 mg/L), por lo que no se cumple el objetivo. En cambio, en el tramo 4, el oxígeno disuelto alcanza los 6.94 mg/L, superando el valor de referencia y evidenciando cumplimiento del ODC en ese sector.



Gráfica 159. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Río Tarazá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.24. Quebrada La Guaca

En la Figura 24 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Guaca y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

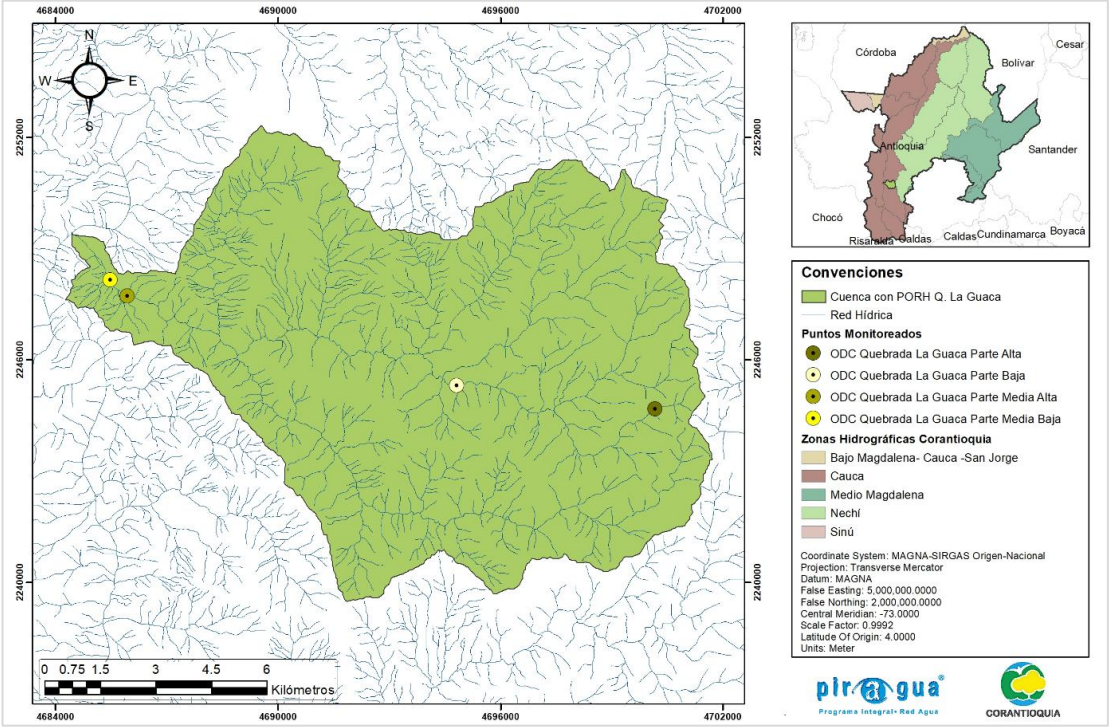


Figura 24. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 28 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el mediano plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identifica que para el tramo 1 se cumple con todos los ODC establecidos, excepto con el parámetro de sólidos suspendidos totales. Por su parte, todos los puntos del tramo 2 (parte media alta, media baja y baja) no se cumplen los objetivos para los parámetros de E coli, sólidos suspendidos totales y pH.

Sin embargo, para el tramo uno el laboratorio reportó concentraciones de ortofosfatos menores a 1.533 mg PO_4^{3-}/L, que corresponde al límite de cuantificación del método analítico empleado. Esto impide determinar con certeza si dicho parámetro cumple o no con el valor límite definido en los objetivos de calidad ODC para este tramo.

Tabla 28. Cumplimiento ODC – Quebrada La Guaca 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO TRAMO 1 - PARTE ALTA			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	20	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	5	9.25	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.4	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 - 9	7.89	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO TRAMO 2 - PARTE MEDIA ALTA			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	3950	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	30	700	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	8.34	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO TRAMO 2 - PARTE MEDIA BAJA			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	1210	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2.11	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	30	1021	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.6	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	7.99	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO TRAMO 2 - PARTE BAJA			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	5560	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	30	1022	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	8.25	No cumple

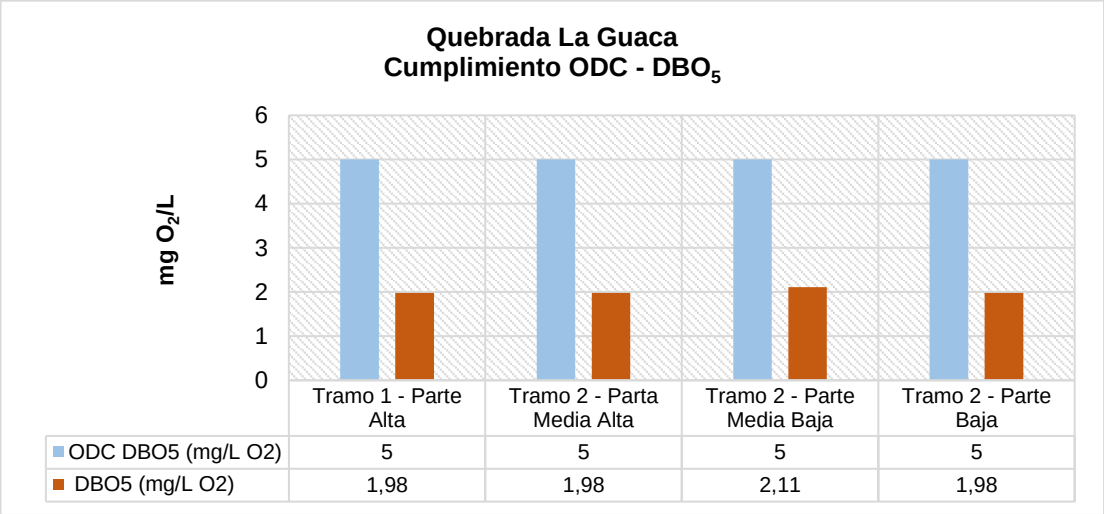
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 160 y la Gráfica 161 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos (4 puntos evaluados) de la quebrada La Guaca, en el caso del parámetro de DBO_5 se registran resultados constantes en la parte alta y baja de la corriente, y por debajo de lo establecido en los ODC, mientras que para SST se presenta incumplimiento en cada uno de los puntos monitoreados, especial mente en la parte media alta, media baja y baja, donde las concentraciones son muy superiores a los límites de los ODC.

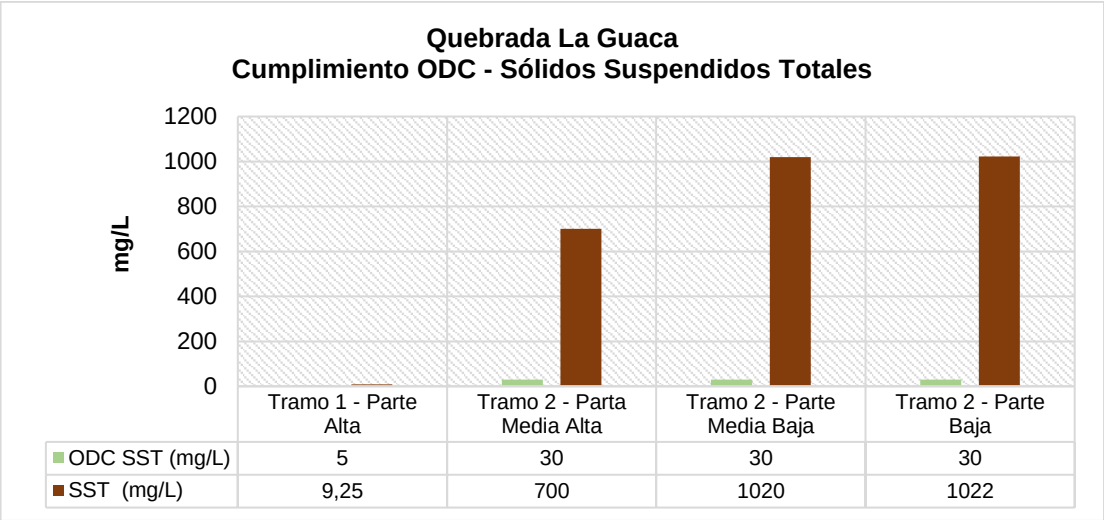
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 160. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



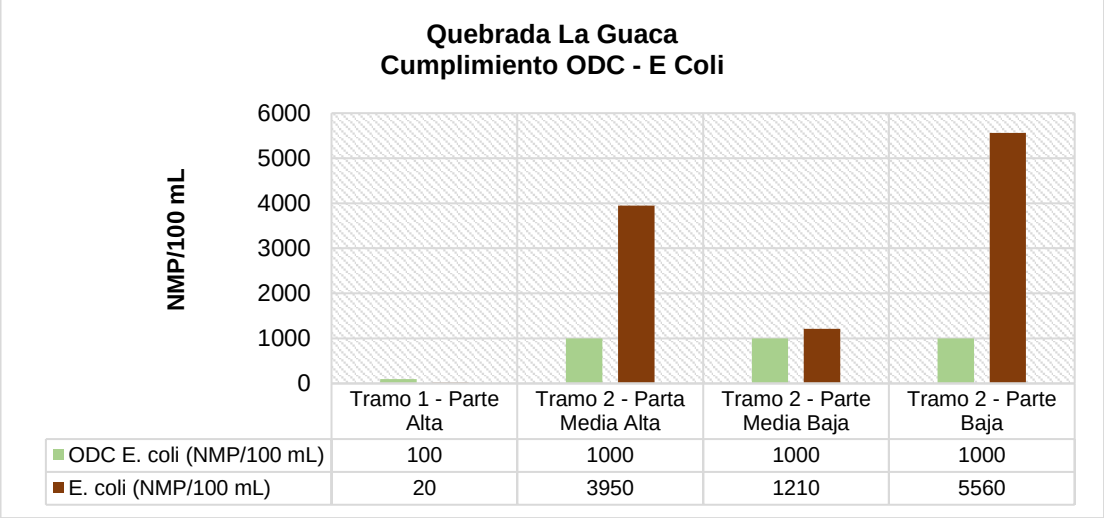
Gráfica 161. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli, la Gráfica 162 presenta los resultados obtenidos para los 2 tramos (4 puntos evaluados) de la quebrada La Guaca, donde se presenta la mayor concentración en el tramo 2 (parte media alta y parte baja). Para este parámetro solo se cumplen los objetivos en el tramo 1.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



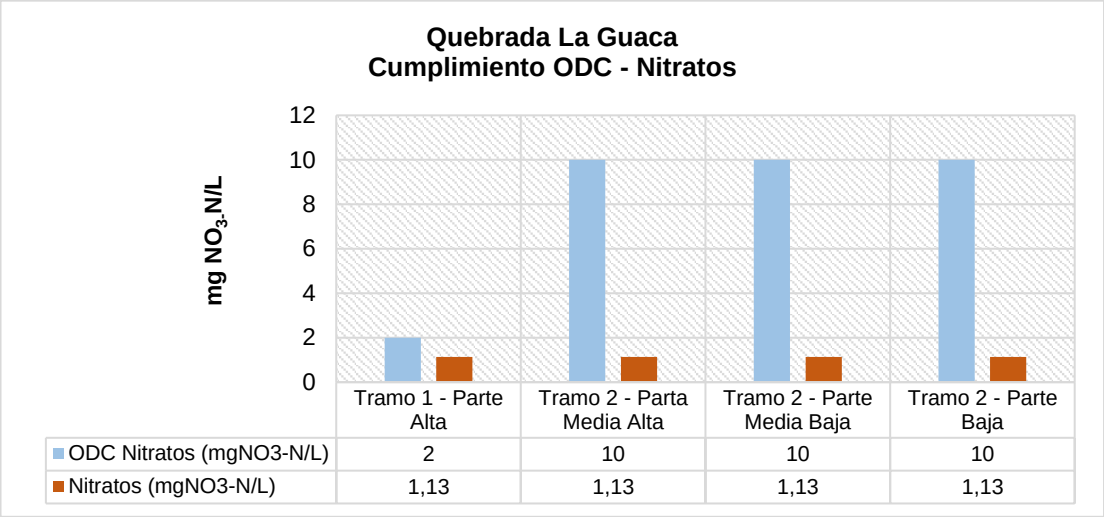
Gráfica 162. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua de la quebrada La Guaca, la Gráfica 163 muestra que, para el parámetro de nitratos, todas las concentraciones se encuentran por debajo de lo establecido en los ODC, cumpliendo así los objetivos en cada punto monitoreado. Por su parte, los ortofosfatos en la Gráfica 164 registran concentraciones similares en la parte baja de la corriente cumpliendo con el ODC establecido; sin embargo, en la parte alta de la corriente no se pudo determinar el cumplimiento del ODC, debido a que el resultado corresponde al límite de detección (<1.533 mg PO_4^{3-}/L) y es mayor al ODC establecido (0.1 mg PO_4^{3-}/L).

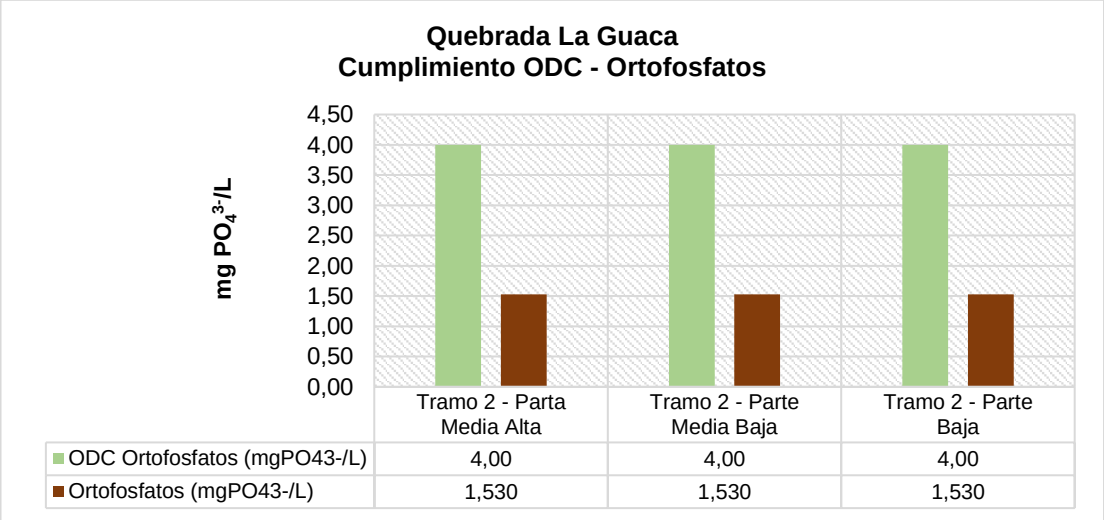
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 163. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



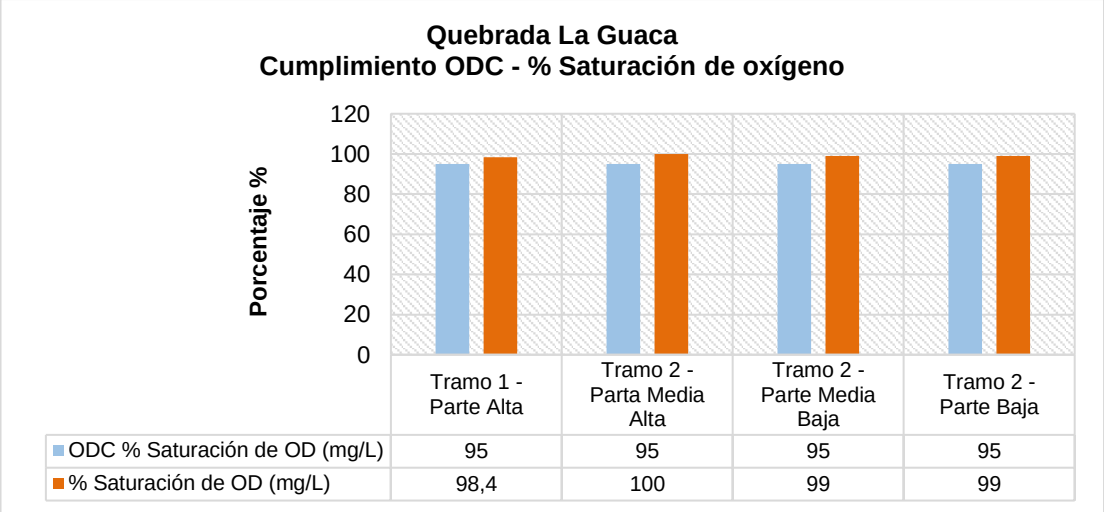
Gráfica 164. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 165 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En los tramos 1 (1 punto monitoreado) y 2 (3 puntos monitoreados) se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo y registra mejores

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
condiciones de las esperadas para el corto plazo en relación con este parámetro.



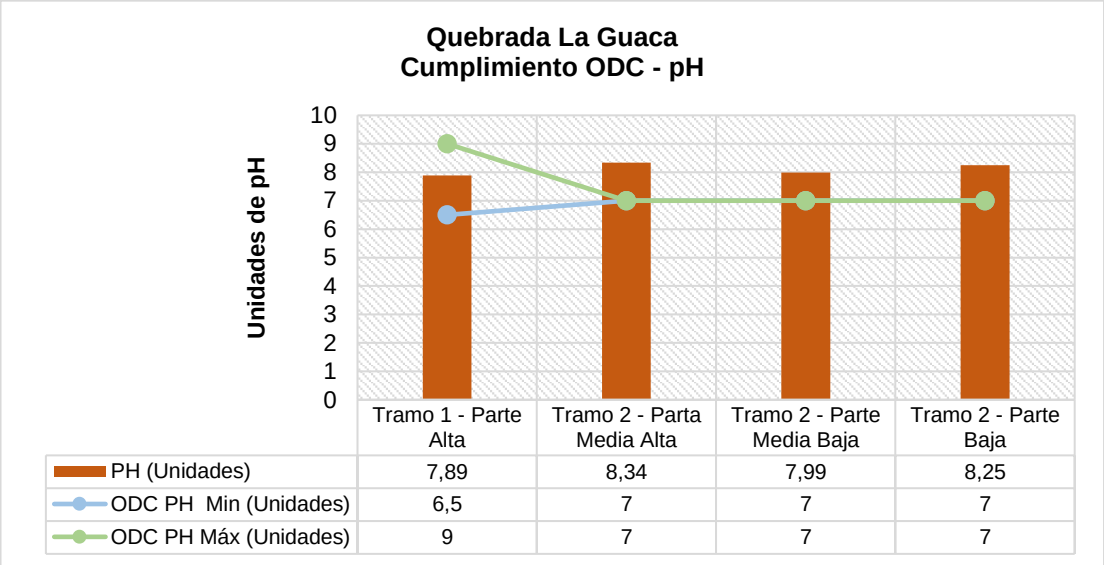
Gráfica 165. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno Disuelto - Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 166 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada La Guaca, a lo largo de la corriente presenta un comportamiento estable, sin embargo, solo se cumple el objetivo para el tramo 1, dado que se encuentra en el rango reglamentado, mientras que los 3 puntos del tramo 2 se encuentra por encima del límite establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 166. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.25. Quebrada Juan García

En la Figura 25 se muestran los 4 puntos de monitoreo, de los cuales solo el correspondiente a la parte alta de la quebrada Juan García tiene definidos los objetivos de calidad que permiten evaluar el cumplimento de lo establecido en la resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

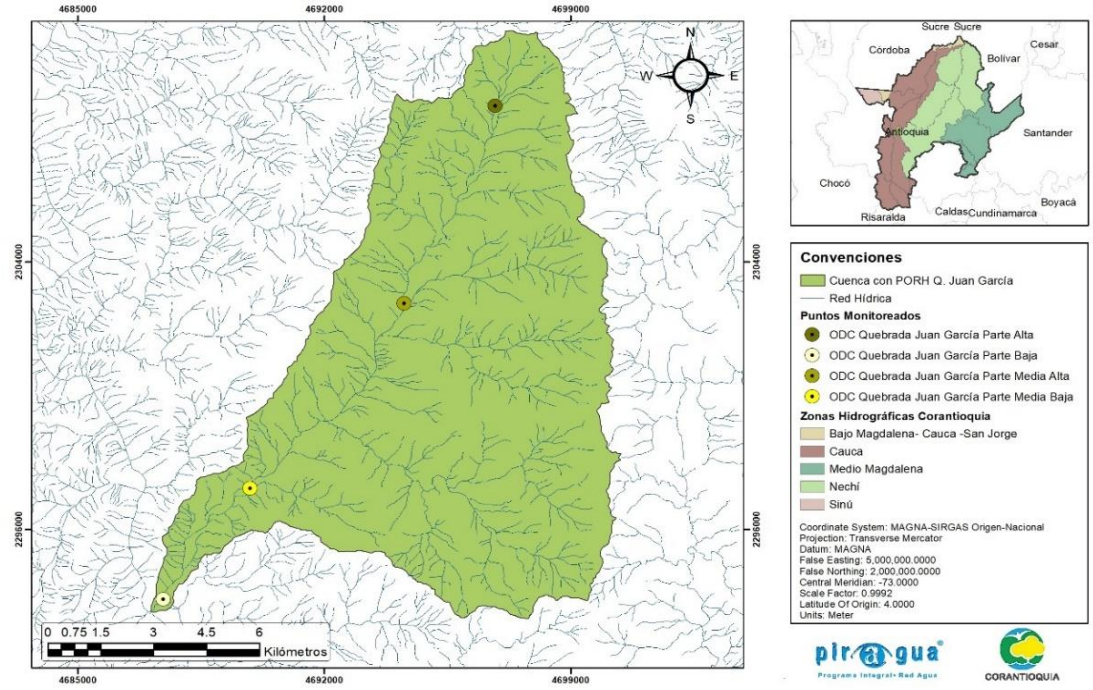


Figura 25. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Juan García
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 29 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el mediano plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, el tramo 1 (parte alta) presentó el mayor grado de incumplimiento, especialmente en los parámetros de Escherichia coli (E. coli) y Sólidos Suspendidos Totales (SST). Por su parte, el tramo 2 (parte alta y media alta) mostró cumplimiento en todos los parámetros monitoreados. Finalmente, en el tramo 2 (parte baja) se evidenció incumplimiento en el parámetro de E. coli. En cuanto al parámetro de ortofosfatos evaluado en todos tramos no fue posible determinarlo ya que el laboratorio reportó concentraciones menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico utilizado. En consecuencia, no fue posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 29. Cumplimiento ODC – Quebrada Juan García 2025

Análisis cumplimiento ODC - Q. Juan García			
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Clase I – Categoría I Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	448	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	ND
SST (mg/L)	5	5.05	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.3	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	2	1.129	Cumple
pH	6.5 - 9	7.97	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE MEDIA ALTA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	consumo humano y doméstico).		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2.000	10	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	ND
SST (mg/L)	20	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.9	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	8	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	consumo humano y doméstico).		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2.000	987	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	ND
SST (mg/L)	20	7.15	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	101.4	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis cumplimiento ODC - Q. Juan García			
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	8.14	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III consumo humano y doméstico).**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2.000	4884	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	ND
SST (mg/L)	20	9.5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.2	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	8.11	Cumple

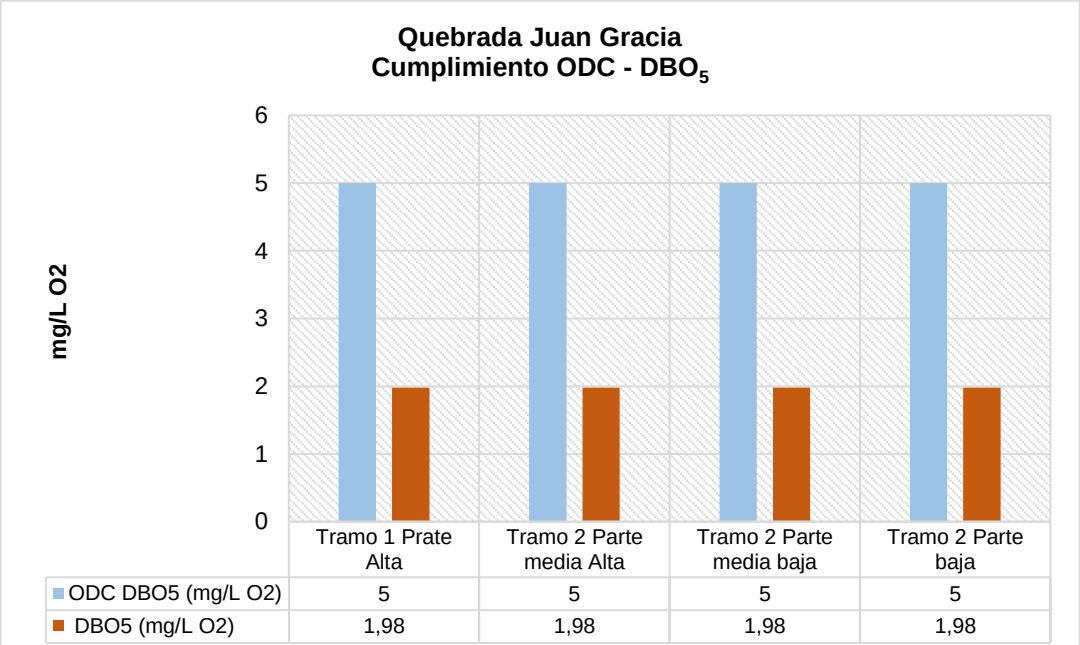
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 167 y la Gráfica 168 del cumplimiento de los Objetivos de Calidad (ODC) en el Q. Juan Gracia, se evidencia que, para el parámetro de DBO_5, todos los tramos cumplen con el ODC establecido, mostrando valores significativamente por debajo del límite permitido, lo cual indica una baja carga orgánica en el cuerpo de agua. En cuanto a los SST, se observa que el Tramo 1 presenta un leve incumplimiento del ODC con un valor apenas superior al límite, lo que sugiere un aporte puntual mínimo de sólidos suspendidos. Por su parte, en el Tramo 2 se cumple en la parte media alta, mientras que en las partes media baja y baja, aunque los valores aumentan, se mantienen dentro del rango permitido, evidenciando una posible presión creciente por actividades antrópicas o procesos de arrastre en la cuenca.

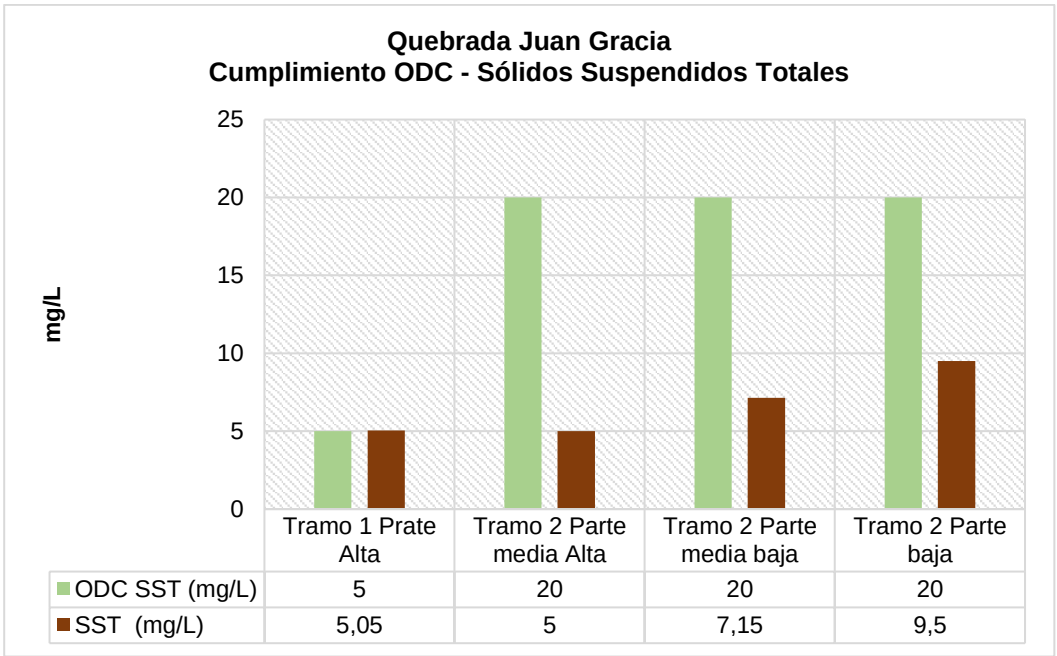
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 167. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Juan García
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



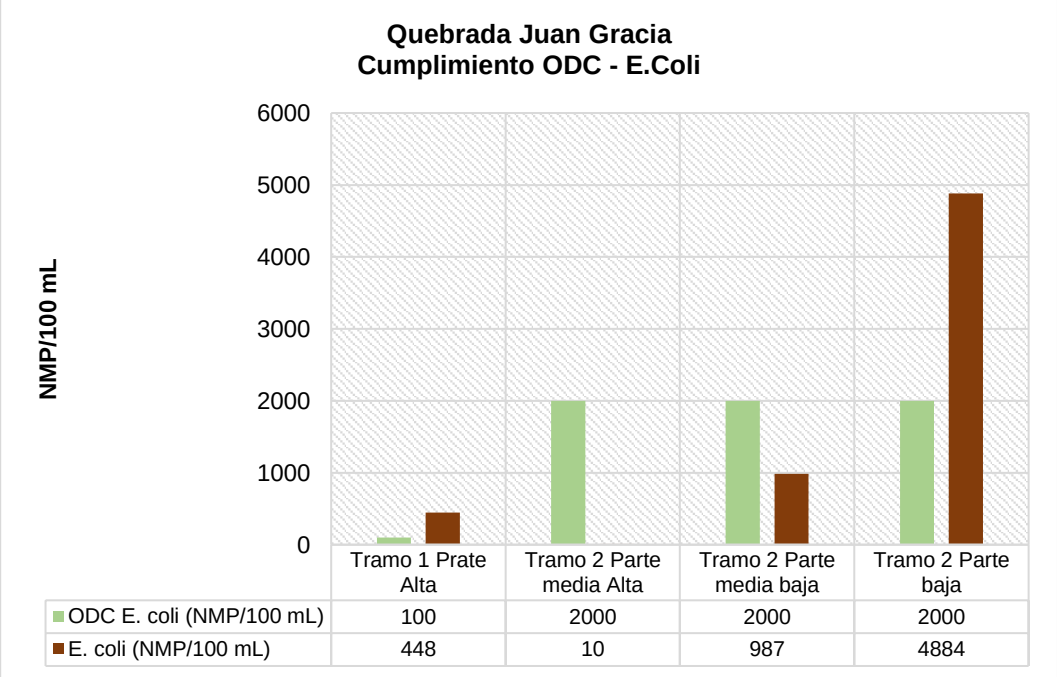
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 168. Cumplimiento ODC SST– Quebrada Juan García
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto al cumplimiento del objetivo de calidad para E. coli en el Q. Juan Gracia, en la Gráfica 169 se evidencia que en el Tramo 1 incumple el ODC con un valor superior al límite permitido, lo cual sugiere presencia de contaminación fecal desde las zonas altas. En el Tramo 2 parte media alta, se presenta un cumplimiento destacado con valores muy por debajo del límite, indicando condiciones favorables en este sector. Sin embargo, en la parte media baja, aunque aún se cumple el ODC, se observa un aumento importante en la concentración, lo que indica un deterioro progresivo de la calidad microbiológica. Finalmente, en la parte baja del Tramo 2 se registra un fuerte incumplimiento, con un valor muy por encima del objetivo, reflejando una mayor carga de aguas residuales sin tratamiento, posiblemente asociada a vertimientos domésticos o poblacionales directos.



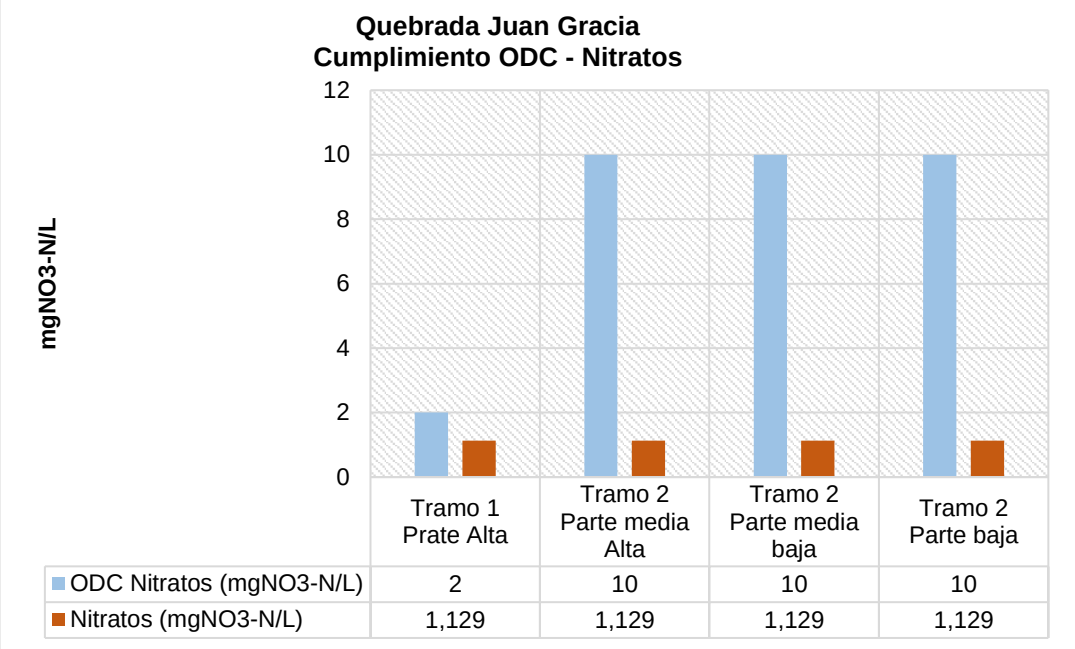
Gráfica 169. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Juan García
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad para nitratos en la quebrada Juan Gracia muestra que todos los tramos evaluados cumplen con los ODC establecidos, con concentraciones muy por debajo de los límites permitidos, lo que refleja condiciones favorables respecto a este parámetro a lo largo de toda la quebrada.



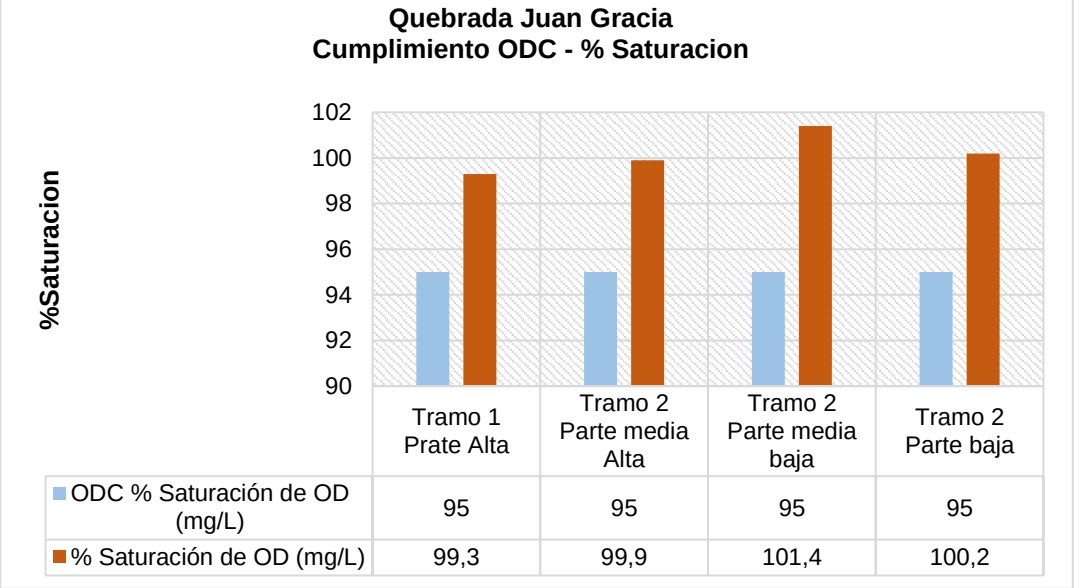
Gráfica 170. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Juan García
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En relación con el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto, todos los tramos de la quebrada Juan Gracia superan el ODC establecido (95%), lo que indica un buen nivel de oxigenación en el cuerpo de agua. Este comportamiento puede estar asociado a procesos naturales de autodepuración, presencia de vegetación ribereña y buena aireación en el cauce.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



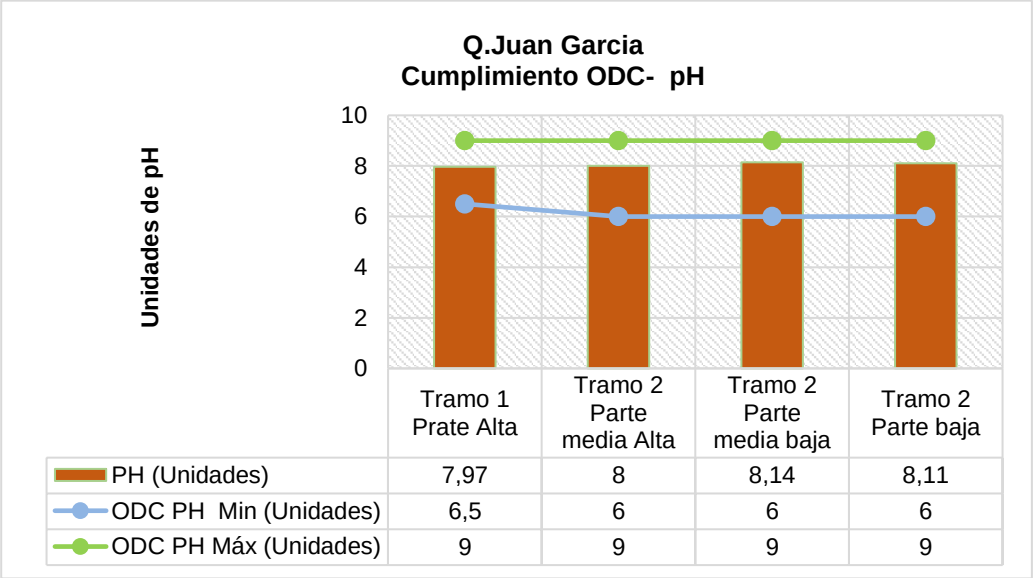
Gráfica 171. Cumplimiento ODC Saturación de OD - Quebrada Juan García
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto al parámetro de pH, todos los tramos de la quebrada Juan Gracia se encuentran dentro del rango establecido por los ODC (entre 6 y 9 unidades), lo que indica condiciones adecuadas de acidez-alcalinidad para el desarrollo de la vida acuática. Se observa una ligera tendencia hacia valores más alcalinos en los tramos medios y bajos, posiblemente relacionada con procesos naturales de regulación del agua o con el tipo de sustrato del lecho. En general, los resultados reflejan estabilidad en este parámetro a lo largo de la quebrada.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 172. Cumplimiento ODC pH - Quebrada Juan García
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.26. Quebrada Juan Ramos

En la Figura 26 se muestran los 4 puntos de monitoreo, de los cuales solo el correspondiente a la parte alta de la quebrada Juan Ramos tiene definidos los objetivos de calidad que permiten evaluar el cumplimento de lo establecido en la resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

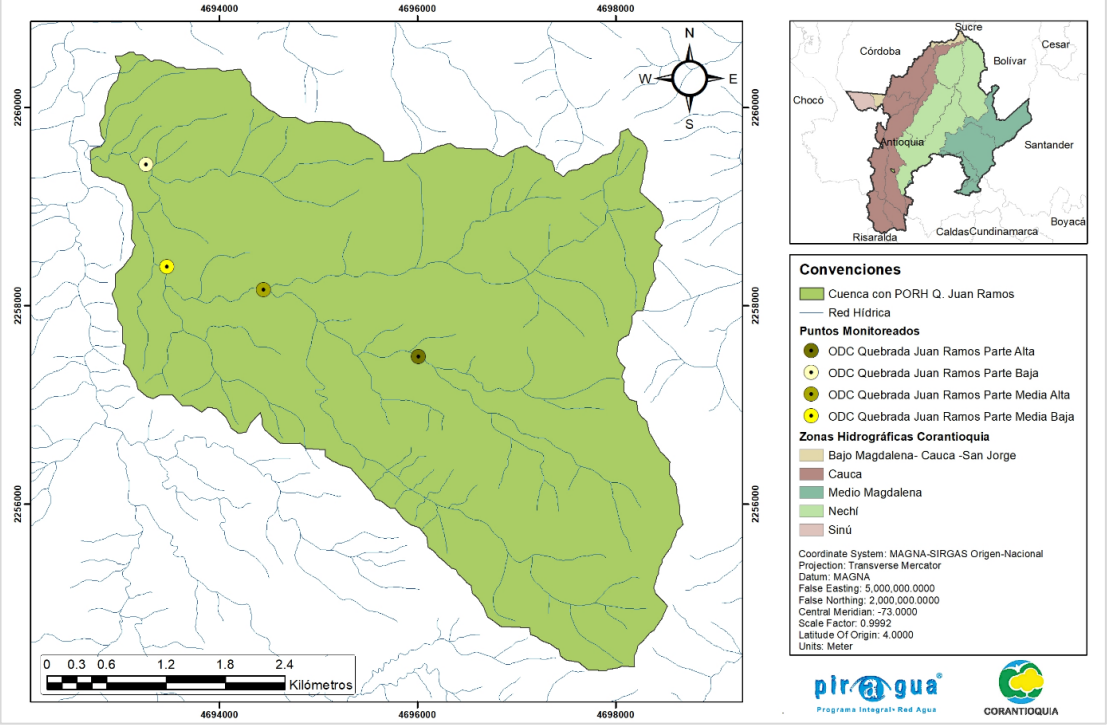


Figura 26. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Juan Ramos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 30 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el mediano plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, los resultados indican el cumplimiento de todos los parámetros definidos para este tramo (en el cual se monitorearon 4 puntos), con excepción del E Coli registrado en la parte baja, y de los ortofosfatos, debido a que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a 1.129 mg N/L, valor que corresponde al límite de cuantificación del método analítico utilizado. Esta condición impide confirmar si el parámetro cumple o no con el valor límite fijado en los objetivos de calidad. Para atender este tipo de requerimientos normativos. Si bien el método SM 4110 B (cromatografía iónica) resulta apropiado para detectar concentraciones por debajo de 0.5 mg N/L, se requiere contar con acreditación vigente para ese rango específico. Por tal motivo, los resultados de ortofosfatos se reportaron como “no determinados” en esta campaña.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 30. Cumplimiento ODC – Quebrada Juan Ramos 2025

Análisis de cumplimiento de ODC - Q. Juan Ramos			
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 2 Parte Alta)			
Parámetros	**Clase I – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100mL)	2000	75	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
SST mg/L	30	9.30	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.3	Cumple
Nitratos mg/L	10	2.01	Cumple
pH	6-9	8.15	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 2 Media Alta)			
Parámetros	**Clase I – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100mL)	2000	581	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	<1.533	N/D
SST mg/L	30	12.5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.3	Cumple
Nitratos mg/L	10	1.62	Cumple
pH	6-9	7.84	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 2 Parte Media Baja)			
Parámetros	**Clase I – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100mL)	2000	410	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de ODC - Q. Juan Ramos			
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	3.24	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	1.96	N/D
SST mg/L	30	30	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.2	Cumple
Nitratos mg/L	10	<1.129	Cumple
pH	6-9	8.22	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 2 Parte Baja)			
Parámetros	**Clase I – Categoría III** **Consumo Humano y Doméstico**	**2025**	**Cumplimiento** **2025**
E Coli (NMP/100mL)	2000	22470	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2.61	Cumple
Ortofosfatos mg PO_4^{3-}/L	0.5	1.72	N/D
SST mg/L	30	26.4	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.9	Cumple
Nitratos mg/L	10	4.98	Cumple
pH	6-9	8.04	Cumple

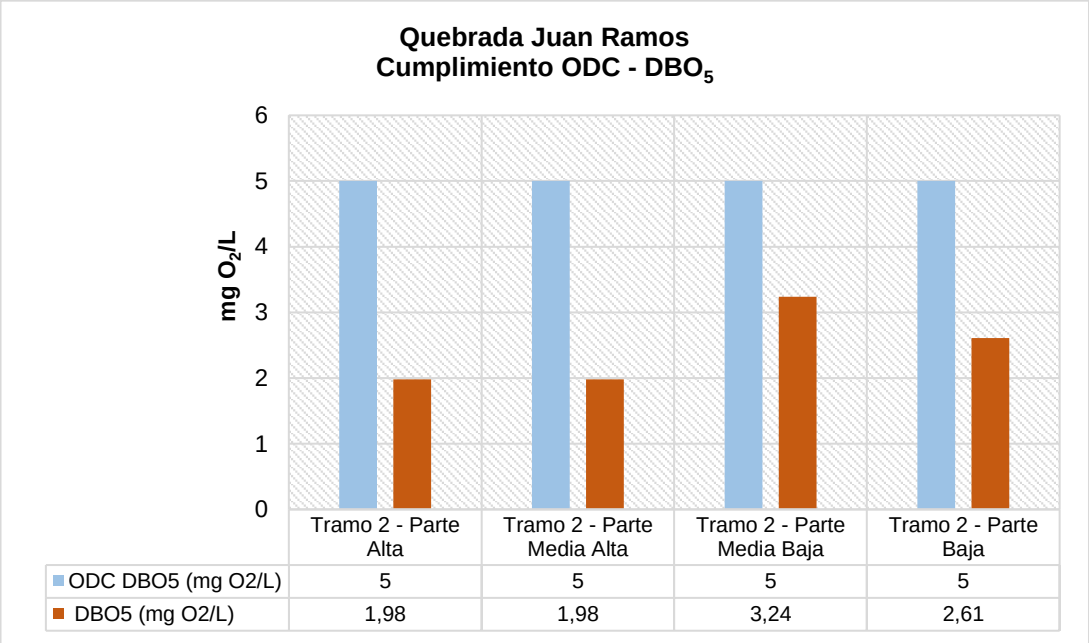
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 173 y la Gráfica 174 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el tramo evaluado (los 4 puntos monitoreados) de la quebrada Juan Ramos, en donde para ambos casos, las concentraciones son inferiores a los límites establecidos por los ODC, dando así cumplimiento total.

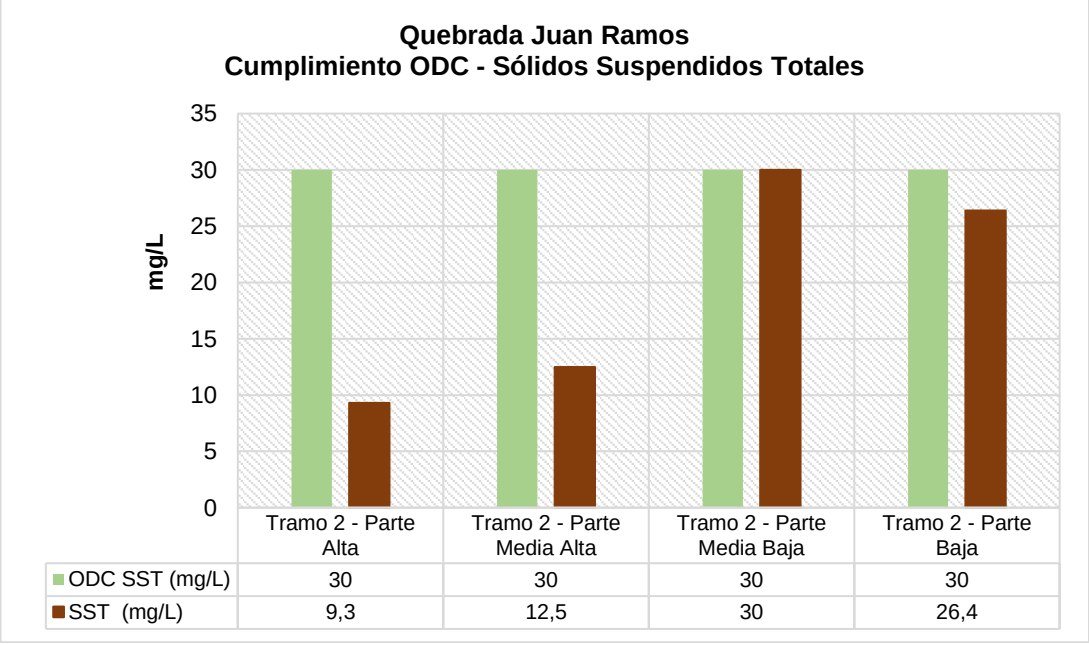
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 173. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Juan Ramos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



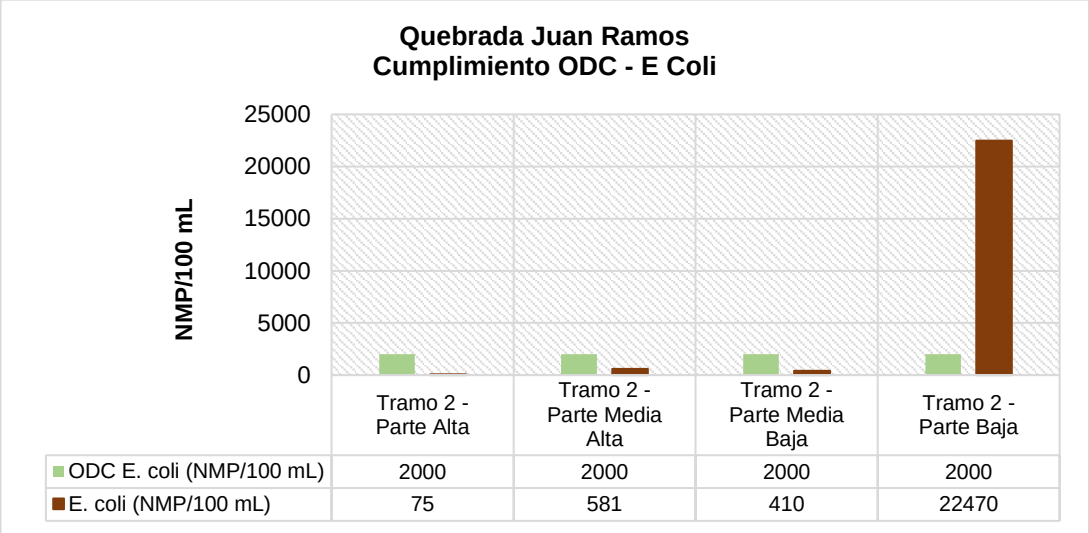
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 174. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Juan Ramos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 175, los resultados obtenidos para el tramo 2 de la quebrada Juan Ramos indican cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023, con excepción del punto correspondiente a la parte baja, donde las concentraciones superan ampliamente a los ODC.



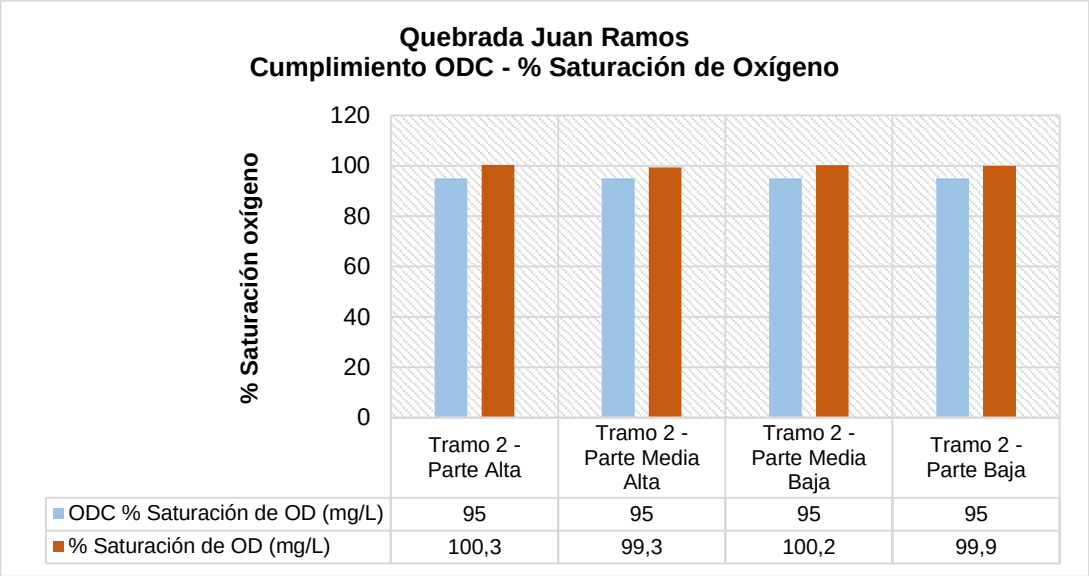
Gráfica 175. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Juan Ramos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro de saturación de oxígeno en la Gráfica 176, los resultados obtenidos para el tramo 2 de la quebrada Juan Ramos indican cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para los 4 puntos de dicho tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



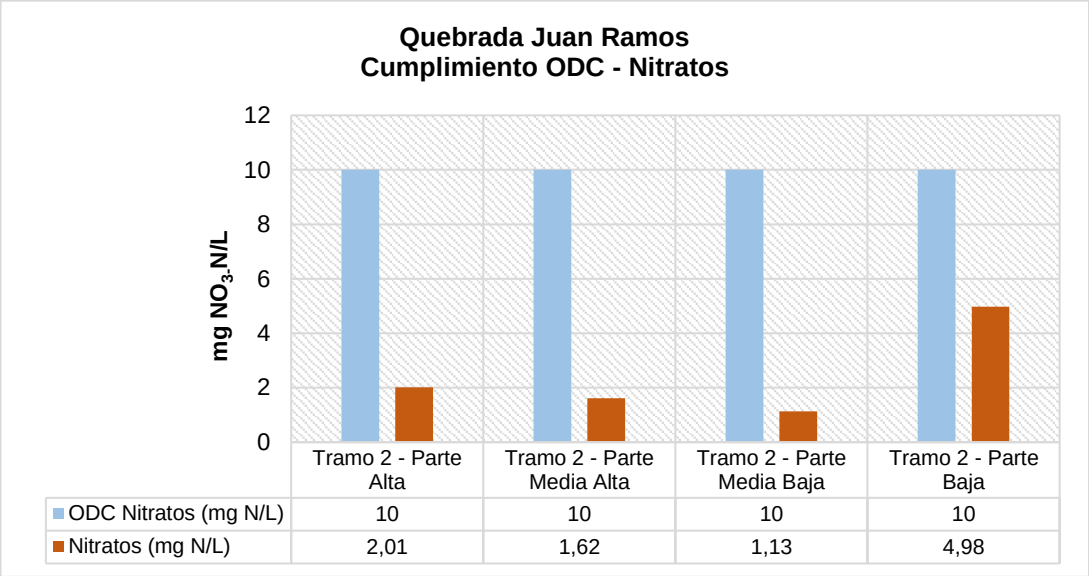
Gráfica 176. Cumplimiento ODC Saturación de OD - Quebrada La Juan Ramos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro de nitratos en la Gráfica 177, los resultados obtenidos para el tramo 2 de la quebrada Juan Ramos indican cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para los 4 puntos monitoreados en dicho tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



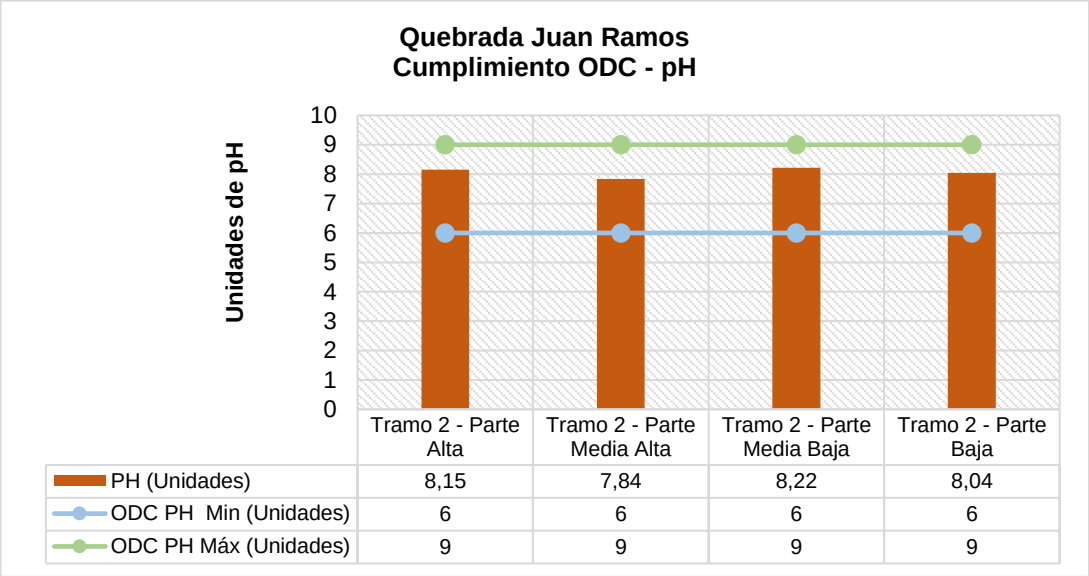
Gráfica 177. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Juan Ramos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro de nitratos en la Gráfica 178, los resultados obtenidos para el tramo 2 de la quebrada Juan Ramos indican cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023, en los 4 puntos de dicho tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



	Tramo 2 - Parte Alta	Tramo 2 - Parte Media Alta	Tramo 2 - Parte Media Baja	Tramo 2 - Parte Baja
PH (Unidades)	8,15	7,84	8,22	8,04
ODC PH Min (Unidades)	6	6	6	6
ODC PH Máx (Unidades)	9	9	9	9

Gráfica 178. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Juan Ramos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.27. Quebrada Peladeros

Para la campaña de monitoreo 2025-I en la quebrada Peladeros, se realizaron muestreos en tres puntos estratégicos que representan la parte alta, media y baja de la fuente hídrica, como se muestra en la Figura 27. No obstante, dado que esta quebrada no cuenta con objetivos de calidad definidos en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, no se realiza la comparación entre los resultados obtenidos y los objetivos de calidad ambiental.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

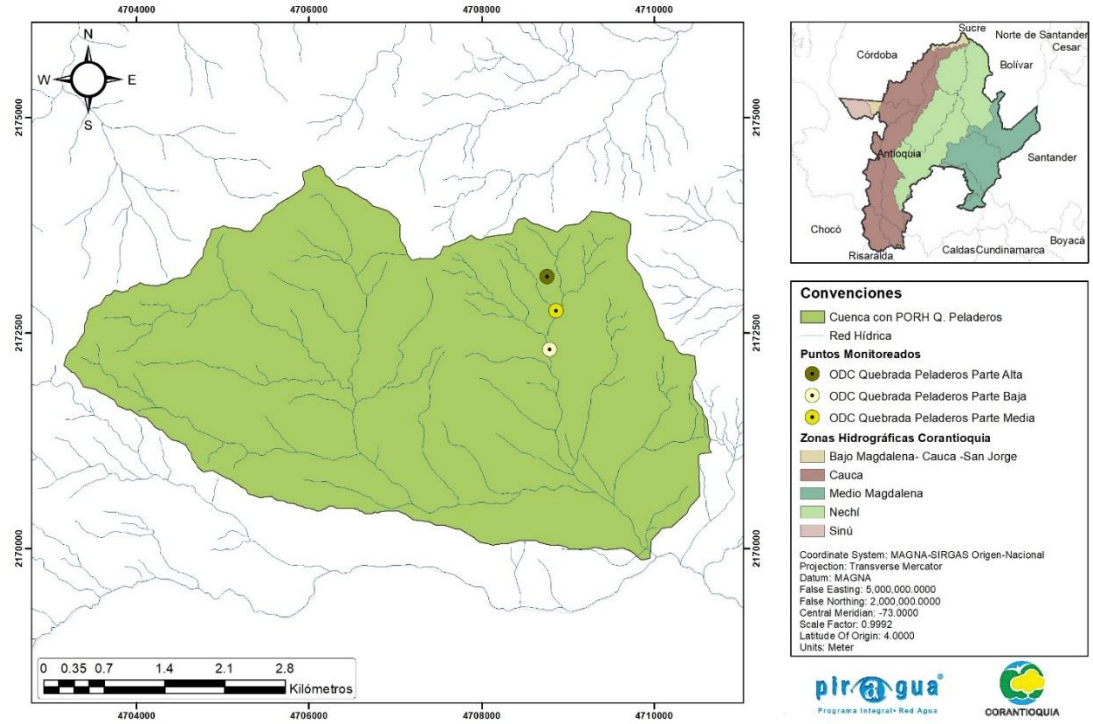


Figura 27. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Peladeros
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.28. Río Nús

En la Figura 28 se muestran los 2 tramos definidos para el río Nus y los 4 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. dando cobertura de la parte alta, media alta, media baja y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

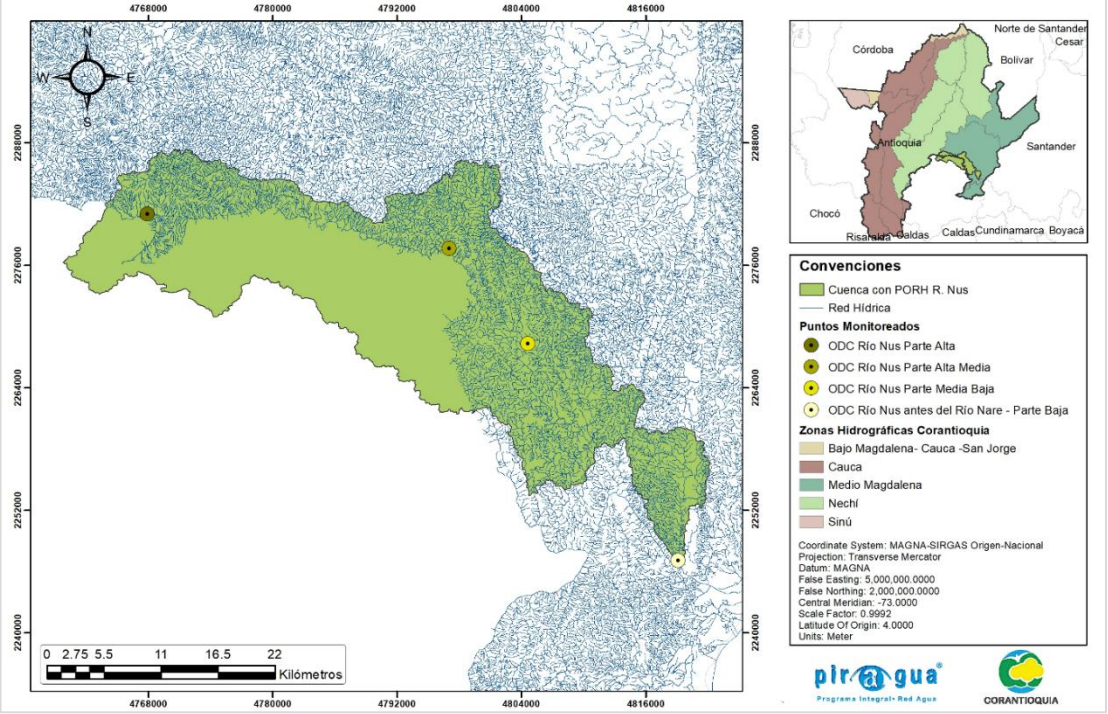


Figura 28. Localización de puntos de monitoreo – Río Nús
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Tabla 31 presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el corto plazo en el periodo evaluación del año 2025. Se observa que en el tramo 1, tanto en la parte alta como en la parte media alta, hubo incumplimiento en los parámetros de **E.** coli y sólidos suspendidos totales (SST)**.** Además, en la parte media alta de este mismo tramo también se registró incumplimiento en el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto**.** Por otro lado, el tramo 2 mostró incumplimiento en ambos puntos monitoreados para los parámetros de **E. coli** y SST Por otro lado, en los cuatro tramos evaluados no fue posible establecer el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, debido a que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a 1.533 mg/L, valor que corresponde al límite de cuantificación del método analítico empleado. En consecuencia, no se puede concluir con certeza si este parámetro cumple o no con los valores establecidos en los objetivos de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 31. Cumplimiento ODC – Río Nús 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nús			
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II Recreativo (Contacto primario y secundario)**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	683	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	6.85	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	94.3	No cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5-9	7.49	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE MEDIA ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I– Categoría II Recreativo (Contacto primario y secundario)**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	9850	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	373	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	89	No cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5-9	6.65	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nús			
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II Recreativo (Contacto primario y secundario)**	**2025**	**Cumplimiento 2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nús			
E Coli (NMP/100 ml)	2000	17230	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2.23	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	1.533	N/D
SST (mg/L)	20	668	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	95.1	Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	1.129	Cumple
pH	6-9	6.95	Cumple

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nús			
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	53700	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	3.48	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	1.533	N/D
SST (mg/L)	20	1485	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	97.3	Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	1.129	Cumple
pH	6-9	7.64	Cumple

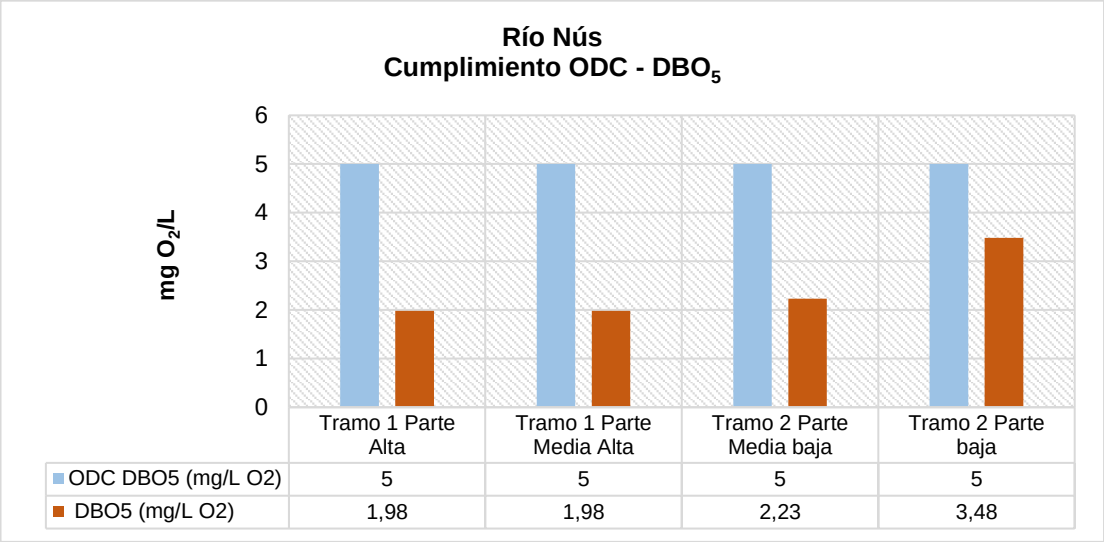
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 179 y la Gráfica 180 de los parámetros DBO_5 y SST en el río Nus muestra que, aunque en todos los tramos se cumple con el objetivo de calidad para la DBO_5, se evidencia un deterioro progresivo en los niveles de sólidos suspendidos totales (SST) a medida que se avanza hacia los tramos medios y bajos. En particular, los mayores incumplimientos en SST se presentan en el tramo 2, lo que indica una mayor carga de material particulado en suspensión, posiblemente asociada a actividades antrópicas aguas abajo.

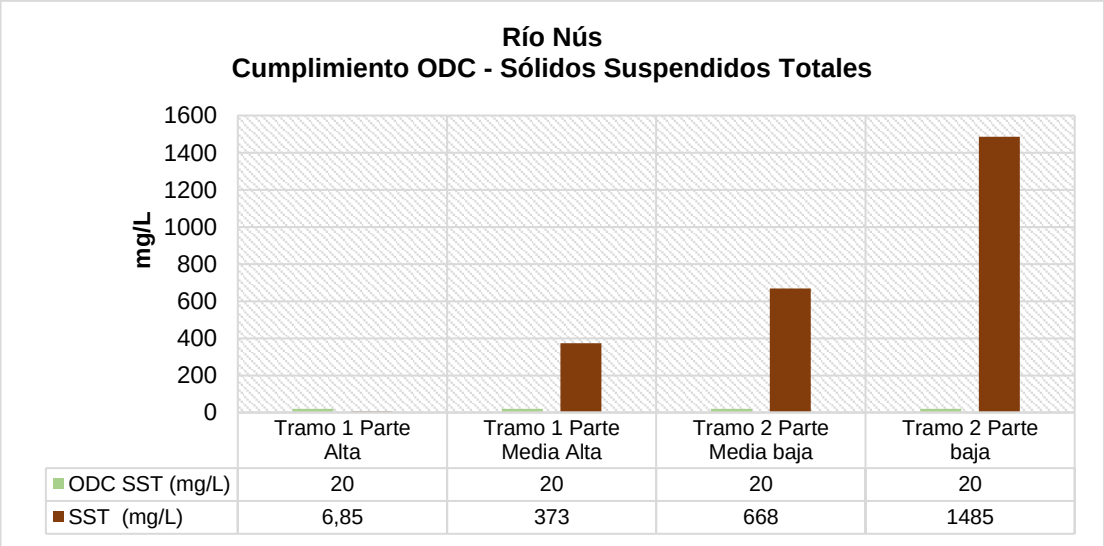
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 179. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Nús
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



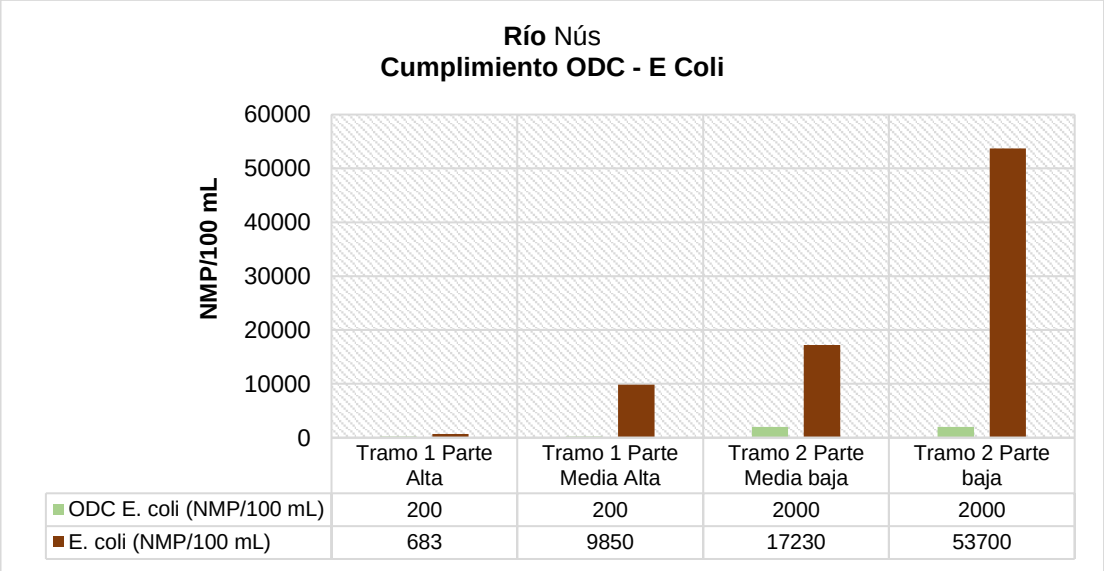
Gráfica 180. Cumplimiento ODC SST – Río Nús
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 181 de E. coli en el río Nus muestra un incremento significativo de la contaminación microbiológica a lo largo del recorrido del río, con un aumento sostenido desde la parte alta hasta la parte baja. En todos los

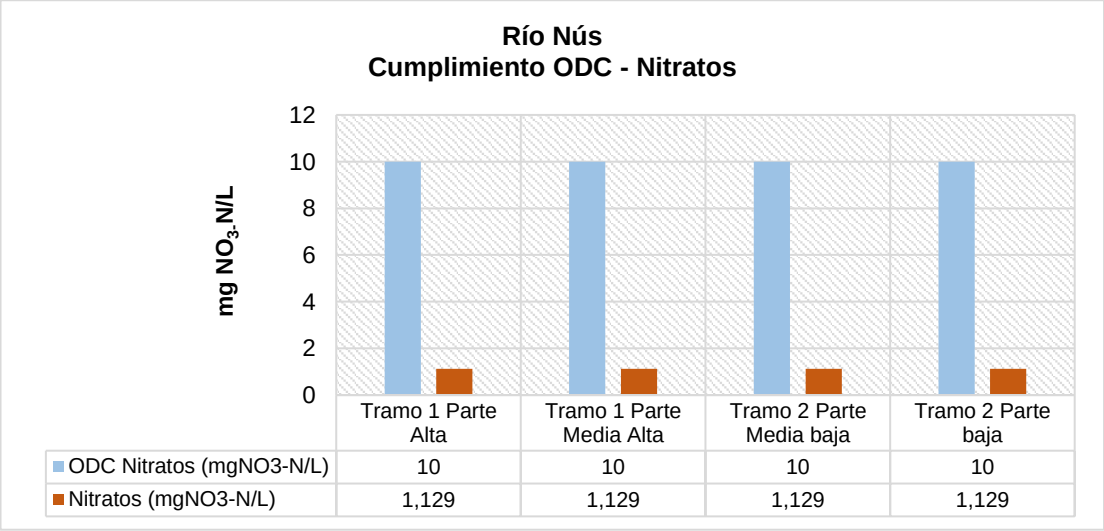
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
tramos se presenta incumplimiento del objetivo de calidad, siendo más crítico en los tramos del río medio bajo y bajo, lo que evidencia un fuerte impacto por descargas de aguas residuales



Gráfica 181. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Nús
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

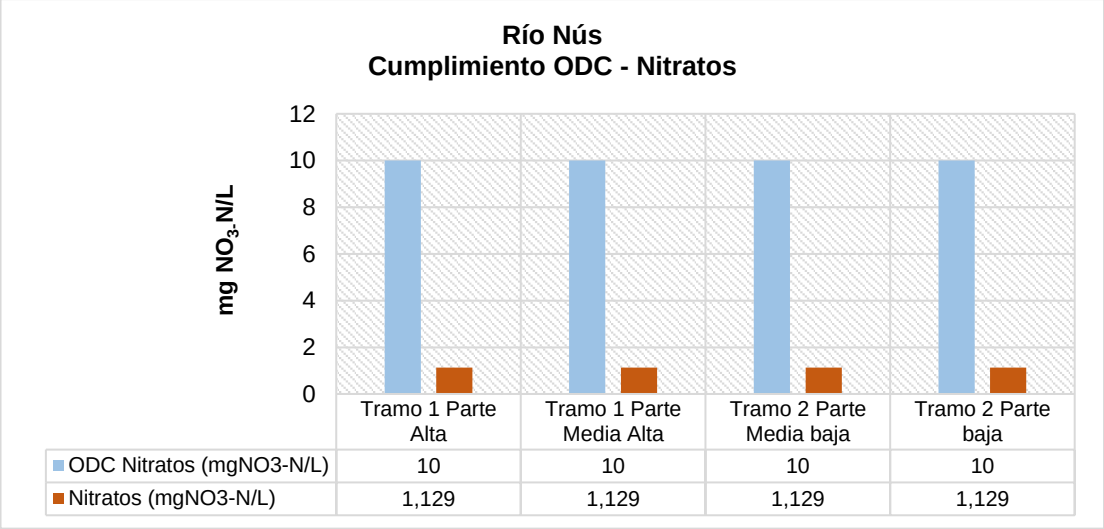


Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 182 indica que en todos los tramos del río Nus se cumple con el objetivo de calidad para nitratos, ya que los valores registrados están ampliamente por debajo del límite permitido. Esto sugiere que, a pesar de otras afectaciones en la calidad del agua, no se evidencia una presión significativa por fuentes de contaminación asociadas a fertilizantes o descargas nitrogenadas, manteniéndose una condición estable respecto a este parámetro en todo el recorrido del río.



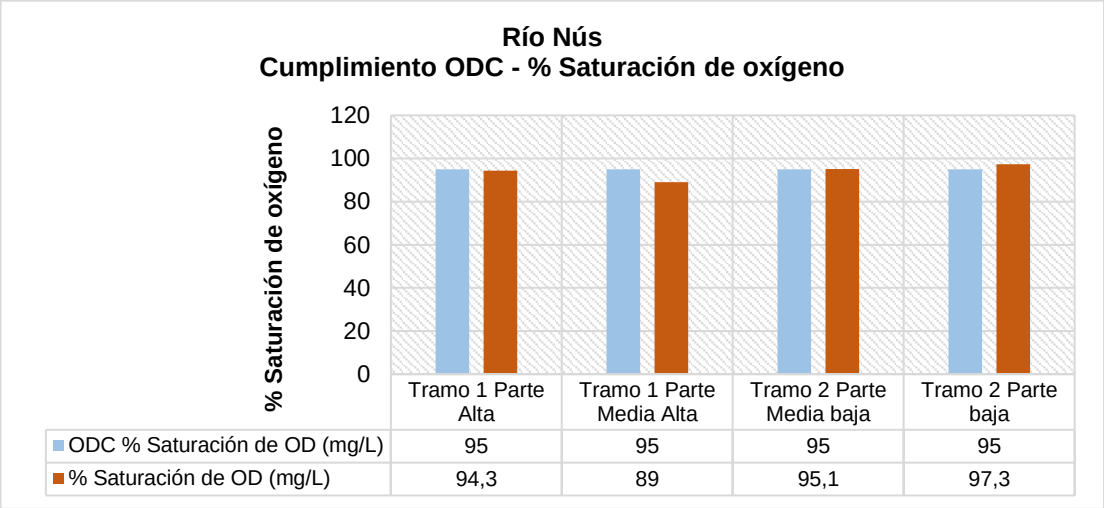
Gráfica 182. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Nús
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 183 evidencia que en ninguno de los puntos del tramo 1 del río Nus se cumple con el objetivo de calidad para el porcentaje de saturación de oxígeno, ya que todos los valores están por debajo del límite establecido. En contraste, en el tramo 2 sí se observa cumplimiento en ambos puntos monitoreados. Esto indica que el tramo 1 presenta una menor capacidad de oxigenación del agua,

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

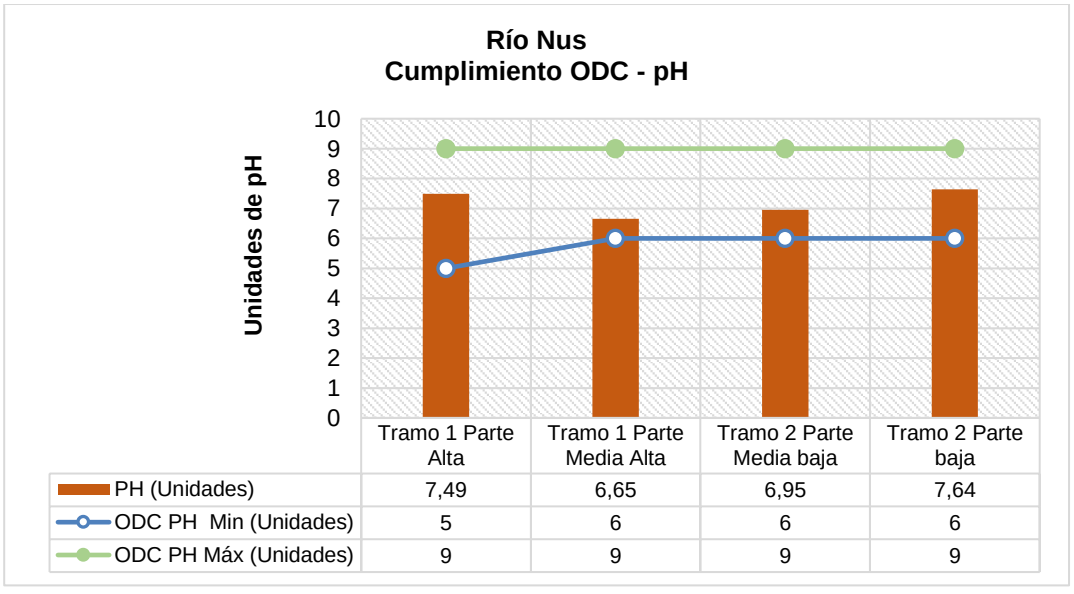
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 183. Cumplimiento ODC Saturación de OD - Río Nús
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 184 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los tramos analizados para Río Nús, este parámetro muestra una leve disminución a lo largo de la corriente, pero dando cumplimiento al ODC según los rangos definidos en cada punto



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 184. Cumplimiento ODC pH – Río Nús
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.29. Río La Cruz

En la Figura 29 se muestran los puntos de monitoreo definido para el río La Cruz que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023.

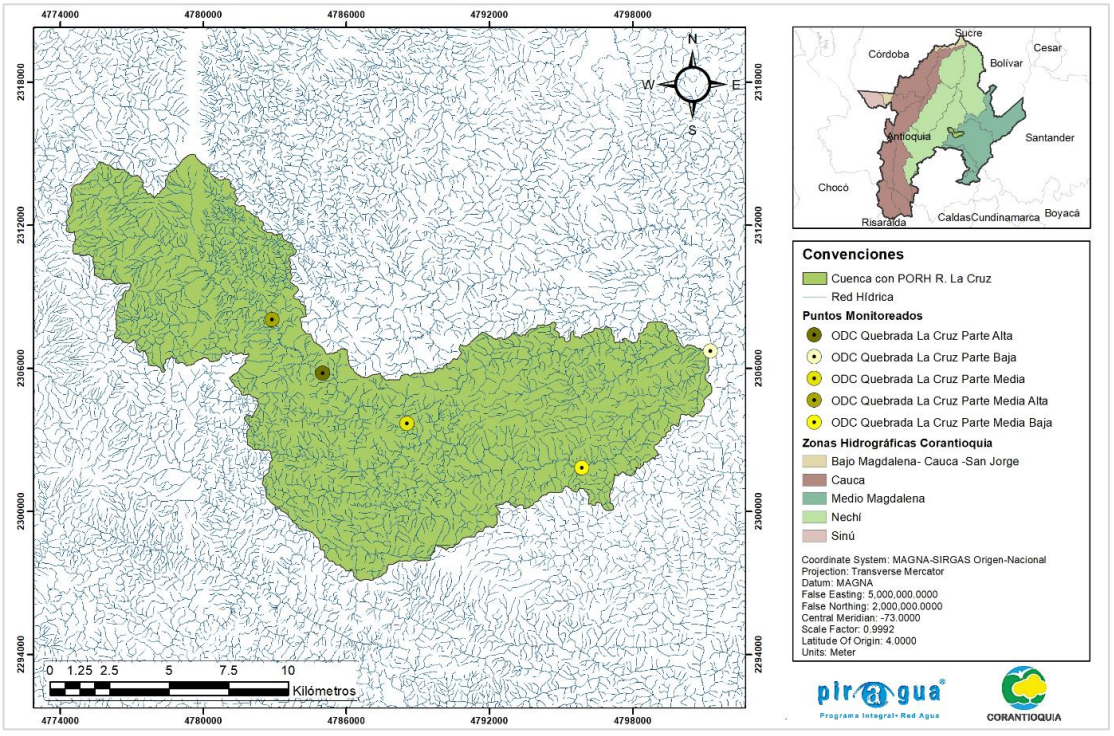


Figura 29. Localización del punto de monitoreo – Río La Cruz
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 32 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el CORTO PLAZO en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 (3 puntos evaluados) no se cumple los objetivos de % de saturación en la parte alta, y los sólidos suspendidos totales en la parte

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
alta media y media de la corriente. Mientras que para el tramo 2 (2 puntos evaluados) del río La Cruz, no se cumple con los ODC de los parámetros de y sólidos suspendidos totales en la parte media baja y este mismo sumado a E Coli en la parte baja de la corriente.

Tabla 32. Cumplimiento ODC – Río La Cruz 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río La Cruz			
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
	Clase I – Categoría II	**2025**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Recreativo (Contacto primario y secundario**		**2025**
Escherichia coli NMP (NMP/100mL)	200	5.2	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5.0	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST mg/L	20	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95.0	92.7	No cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5 -9	7.01	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE MEDIA ALTA (Tramo 1)			
	Clase I – Categoría II	**2025**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Recreativo (Contacto primario y secundario**		**2025**
Escherichia coli NMP (NMP/100mL)	200	100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	D/D
SST mg/L	20	40.4	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	96	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5 -9	7.34	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE MEDIA (Tramo 1)			
	Clase I – Categoría II	**2025**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Recreativo (Contacto primario y secundario**		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Escherichia coli NMP (NMP/100mL)	200	100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST mg/L	20	45	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	103.3	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5 -9	8.24	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (Tramo 2)			
	Clase II – Categoría III	**2025**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Consumo Humano y Domestico**		**2025**
Escherichia coli NMP (NMP/100mL)	2000	100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5.0	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST mg/L	20	38.7	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95.0	102.8	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	7.85	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO PARTE MEDIA BAJA (Tramo 2)			
	Clase II – Categoría III	**2025**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Consumo Humano y Domestico**		**2025**
Escherichia coli NMP (NMP/100mL)	2000	9900	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2.35	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST mg/L	20	71	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.4	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	7.76	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

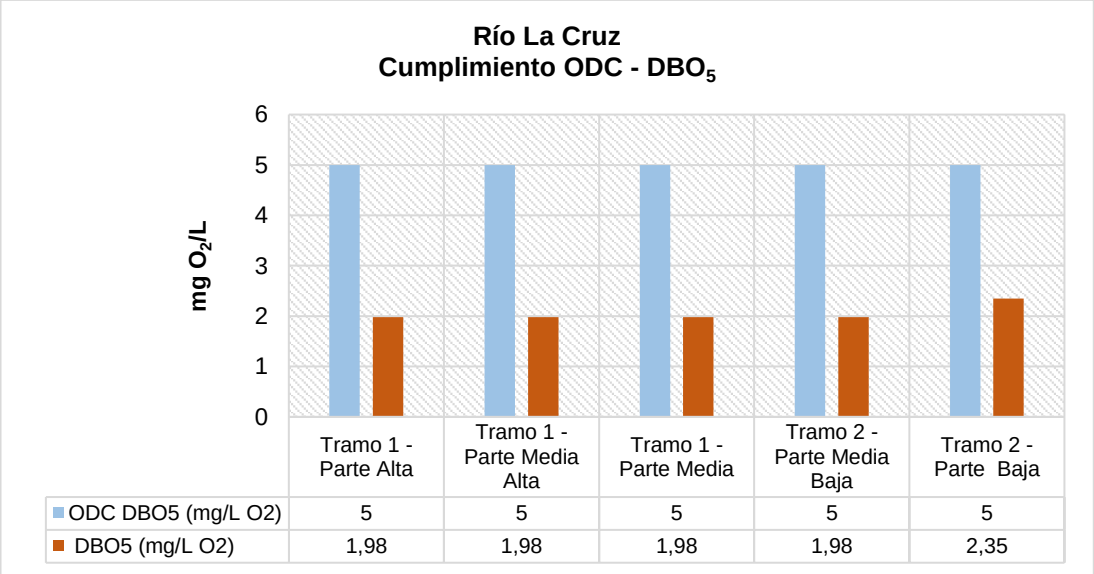
La Gráfica 185 y la Gráfica 186 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos del río La Cruz, en el caso del parámetro de DBO_5 se registra cumplimiento en el ODC para el tramo 1 y 2.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

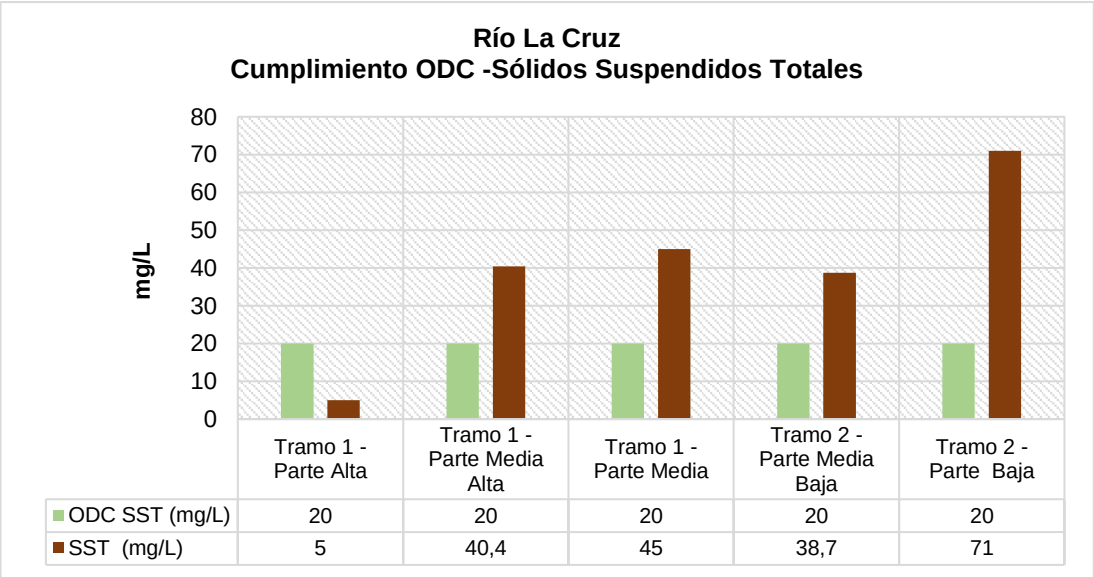
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Por el contrario, para los SST no se cumple con el ODC para establecido para el tramo 1 (parte media alta y media) y tramo 2 (parte media baja y baja).



Gráfica 185. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río La Cruz
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



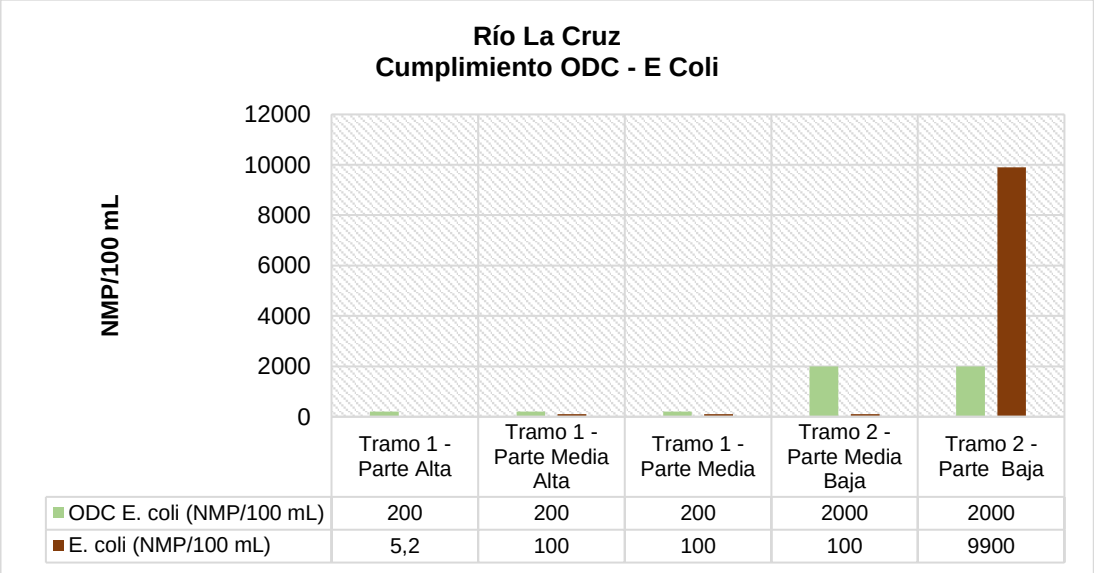
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 186. Cumplimiento ODC SST – Río La Cruz
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 187 presenta los resultados obtenidos para el tramo 1 y 2 de la corriente no cumple con el ODC establecido para el tramo 2 (parte baja de la corriente).



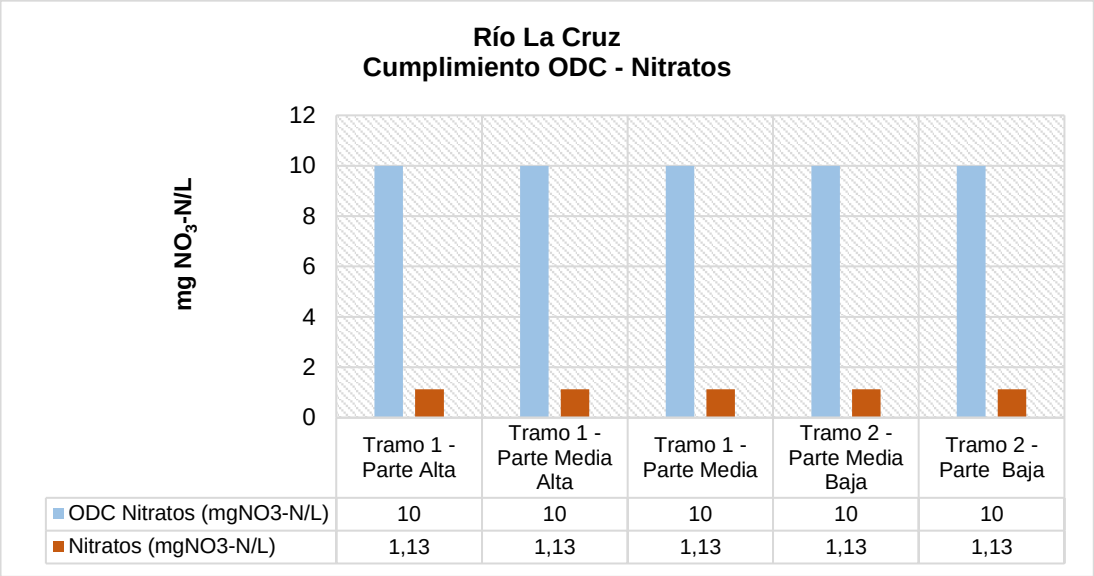
Gráfica 187. Cumplimiento ODC E. Coli - Río La Cruz
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo de este, la Gráfica 188 muestra que para los parámetros de Nitratos se registran concentraciones similares desde la parte alta de la corriente hasta su desembocadura, cumpliendo con el ODC para cada parámetro y punto.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



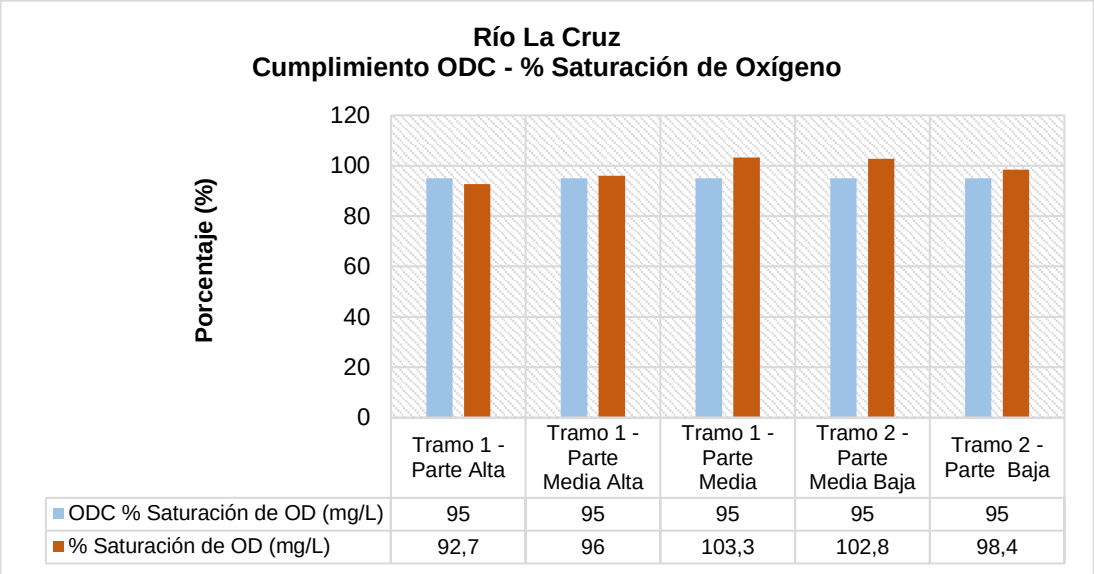
Gráfica 188. Cumplimiento ODC Nitratos - Río La Cruz
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 189 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. Para el tramo 1 se incumple en la parte alta, donde el porcentaje de saturación de oxígeno es menor a lo establecido en los ODC, los demás puntos correspondientes al tramo 1 y 2 cumples los objetivos para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

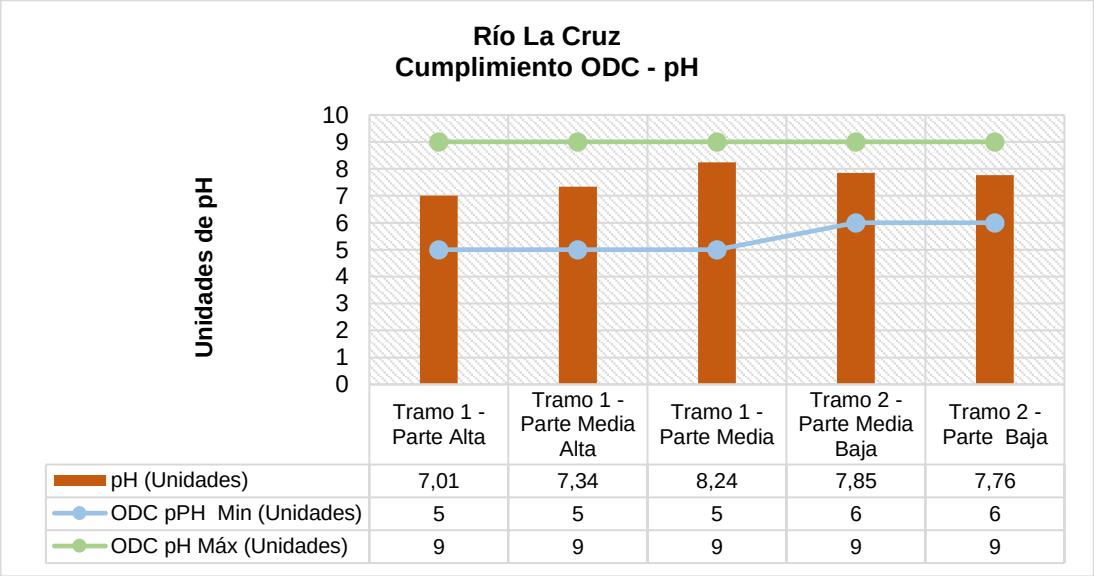
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 189. Cumplimiento ODC Saturación de OD - Río La Cruz
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 190 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los tramos analizados para el río La Cruz cumpliendo con el ODC definido para todos los puntos monitoreados del tramo 1 y 2 de la corriente.



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 190. Cumplimiento ODC pH – Río La Cruz
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.30. Caño Atascoso

En la Figura 30 se muestra el tramo definido para el Caño Atascoso y el punto de monitoreo permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023; dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

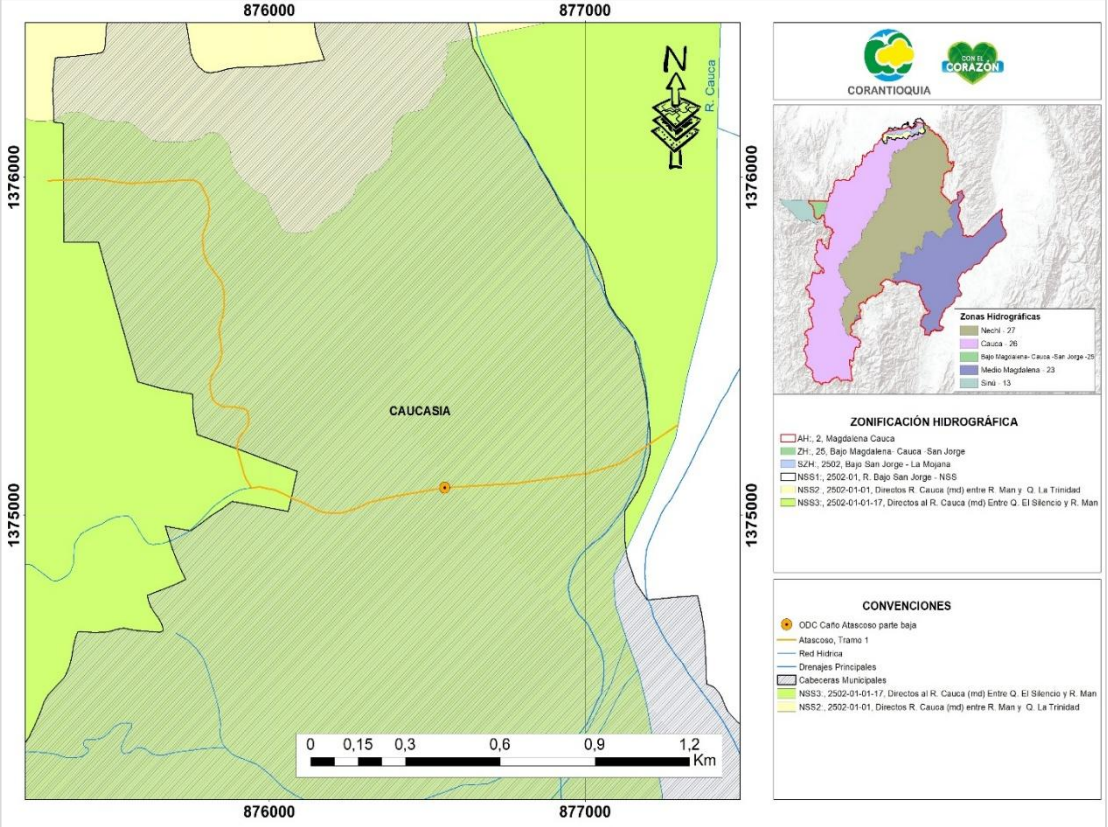


Figura 30. Localización del punto de monitoreo – Caño Atascoso
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 33 Se presenta el cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) en términos cualitativos para cada parámetro evaluado en el punto de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
monitoreo, utilizando color verde para indicar cumplimiento y color rojo para señalar incumplimiento durante el periodo de evaluación de largo plazo del año 2025. En este sentido, se identificó que el tramo 1 del Caño Atascoso incumple los ODC en 5 de los 7 parámetros analizados, con únicamente los parámetros de Nitratos y pH en cumplimiento, al mantenerse por debajo del límite permisible. Los demás parámetros presentan valores significativamente superiores a los establecidos, lo que refleja un marcado deterioro en la calidad del agua en este tramo.

Tabla 33. Cumplimiento ODC – Caño Atascoso 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Caño Atascoso			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)			
Objetivos de Calidad Río Caño Atascoso			
	Clase II – Categoría V	**2025**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Estético y Minería (Extracción Material para la construcción).**		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	5000	1143000	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	128	No Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	43	No Cumple
SST (mg/L)	30	62	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	2	No Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	100	1.3	Cumple
pH	9	7.21	Cumple

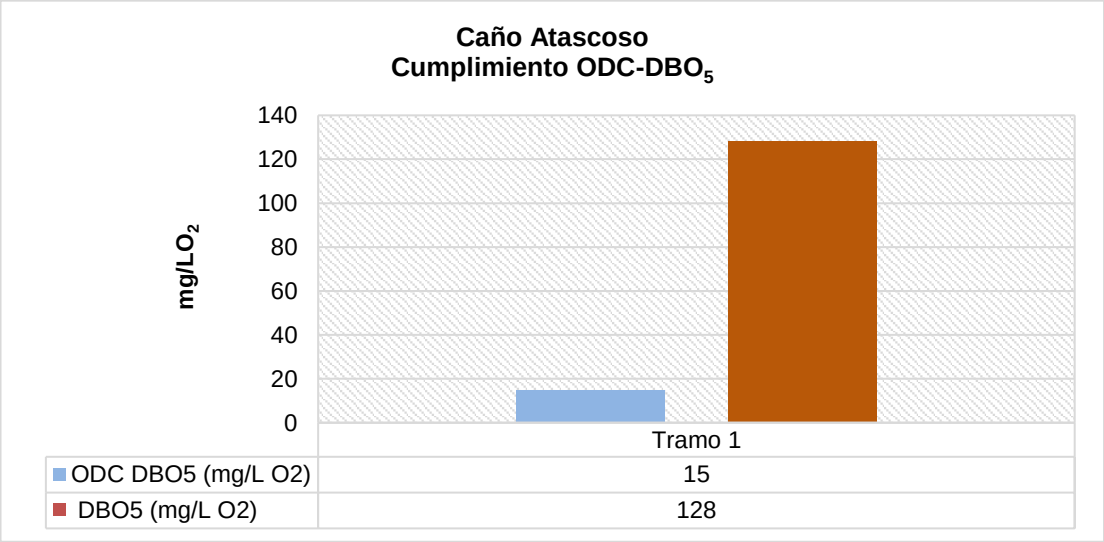
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados de las gráficas 191 y 192 para el Caño Atascoso evidencian un incumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) en el Tramo 1, tanto para la DBO_5 como para los SST. En el caso de la DBO_5, se registró un valor de 128 mg/L O_2, muy por encima del ODC de 15 mg/L O_2, lo que indica una alta carga orgánica y posible presencia de aguas residuales sin tratar. De igual forma, los sólidos suspendidos totales (SST) alcanzaron los 43 mg/L, superando el límite establecido de 30 mg/L, lo que sugiere aporte significativo de materiales particulados. En conjunto, estos resultados reflejan una calidad de agua deficiente en este tramo.

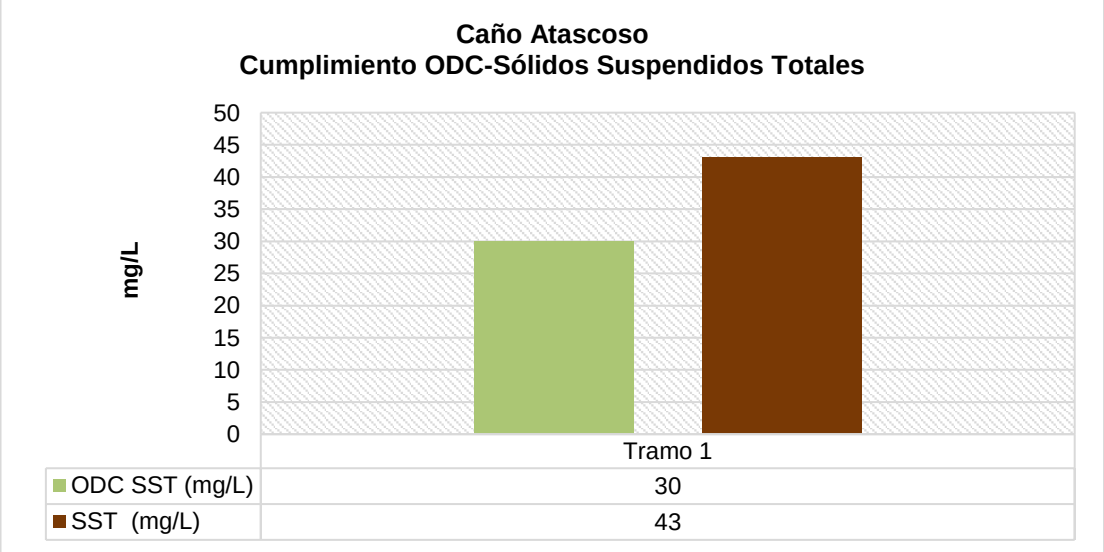
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 191. Cumplimiento ODC DBO_5 - Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



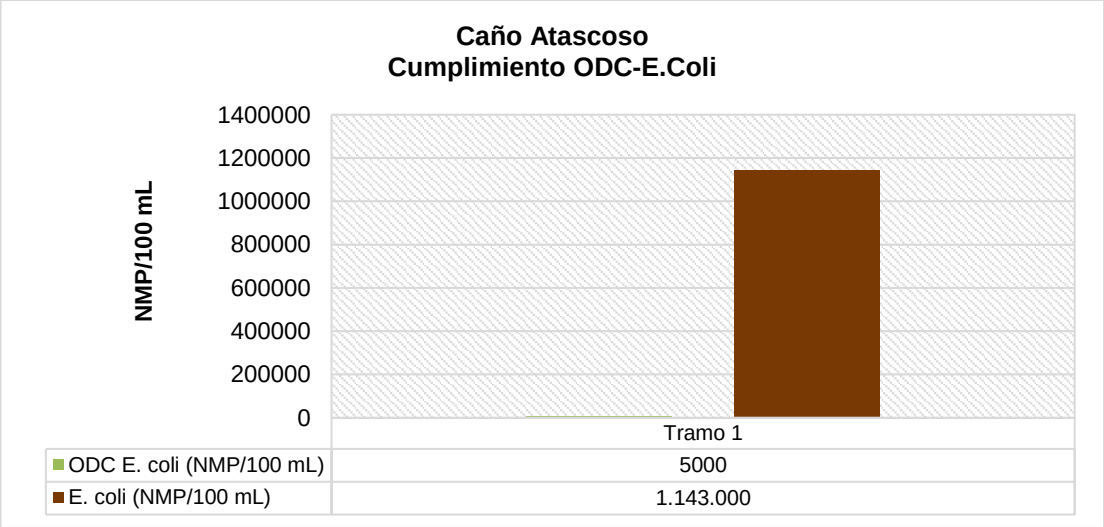
Gráfica 192. Cumplimiento ODC SST - Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto al parámetro de E. coli, los resultados del Tramo 1 del Caño Atascoso muestran un incumplimiento severo de los objetivos de calidad,

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
con una concentración de 1.143.000 NMP/100 mL, ampliamente superior al límite permitido de 5.000 NMP/100 mL. Esta elevada carga microbiológica indica una fuerte contaminación por aguas residuales domésticas o excretas animales, representando un riesgo significativo para la salud pública y los ecosistemas acuáticos.



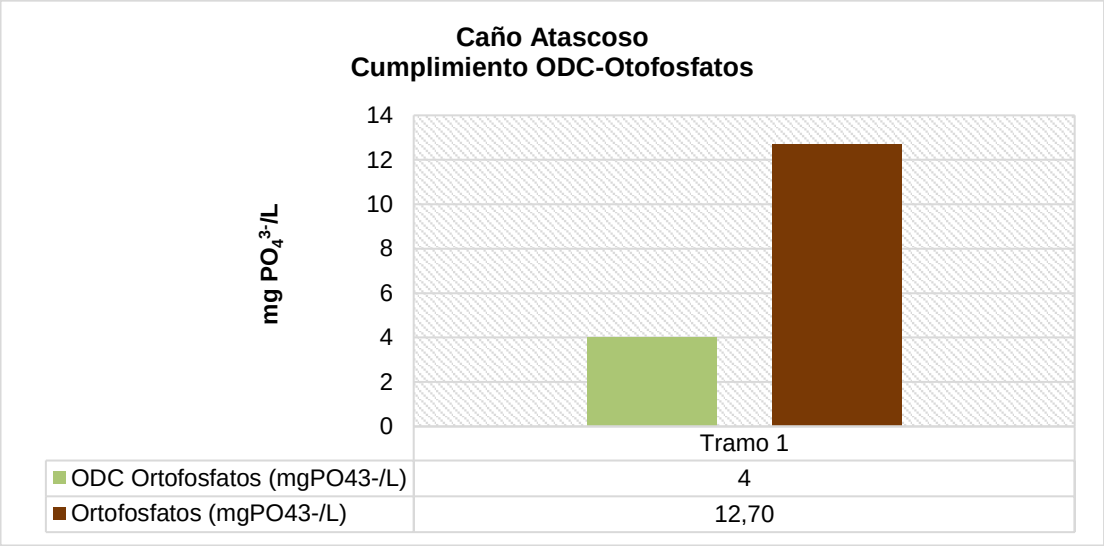
Gráfica 193. Cumplimiento ODC E. Coli - Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 194 del parámetro de ortofosfatos en el Tramo 1 del Caño Atascoso evidencia un incumplimiento del objetivo de calidad, registrándose una concentración de 12.70 mg PO_4^{3-}/L frente al límite establecido de 4 mg PO_4^{3-}/L.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



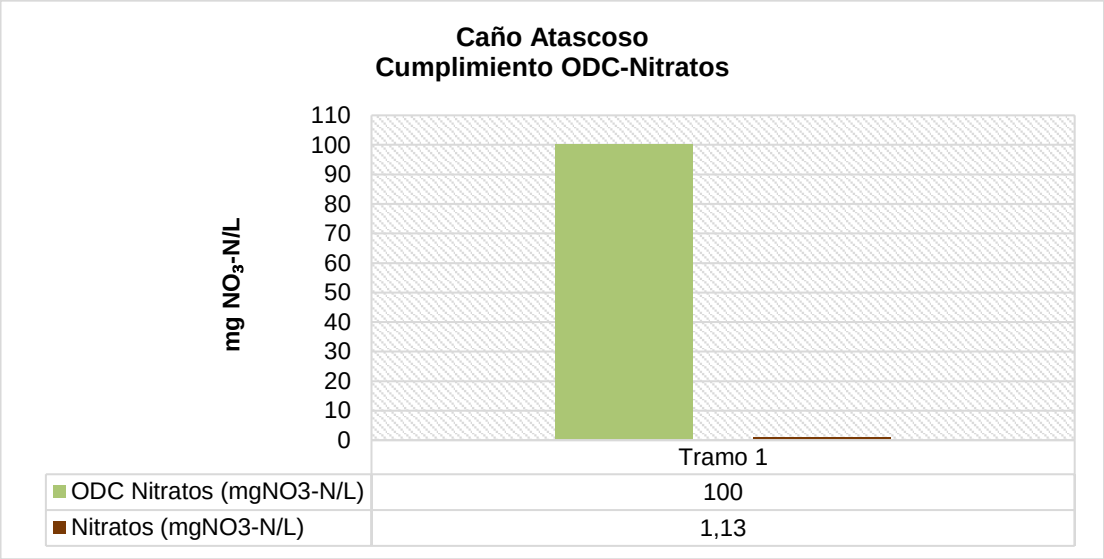
Gráfica 194. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto a Gráfica 195 de nitratos, el Tramo 1 del Caño Atascoso cumple con el objetivo de calidad establecido, presentando una concentración de 1.13 mg NO_3^-N/L, muy por debajo del límite de 100 mg NO_3^-N/L. Este resultado indica baja presencia de contaminación por fuentes como fertilizantes nitrogenados o aguas residuales, y sugiere un impacto mínimo por este tipo de compuestos en el tramo evaluado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

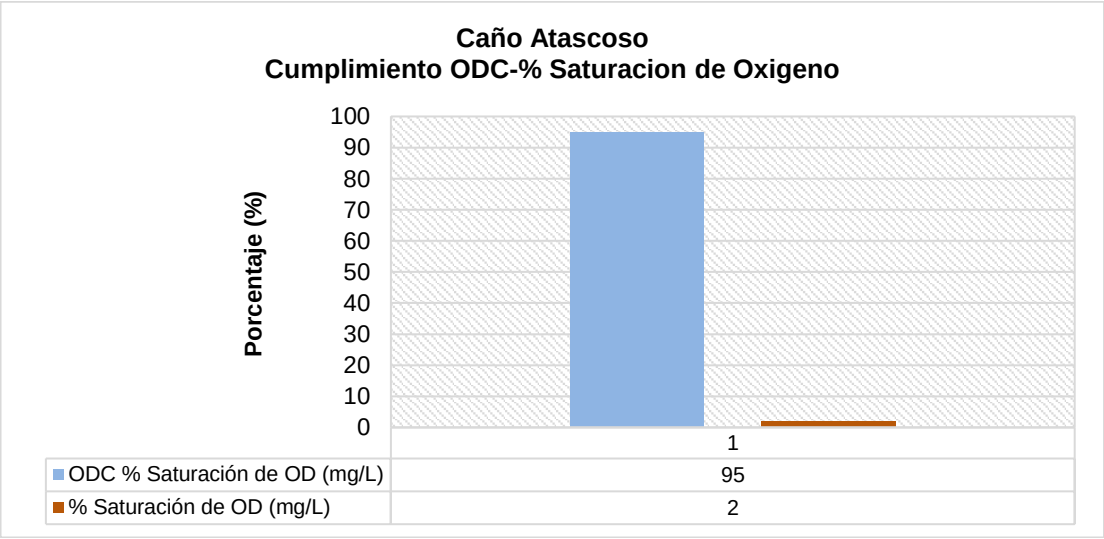
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 195. Cumplimiento ODC Nitratos - Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de la saturación de oxígeno en el Tramo 1 del Caño Atascoso muestra un incumplimiento crítico del objetivo de calidad, con un valor de apenas 2 % frente al mínimo requerido del 95 %. Este resultado refleja ausencia de oxígeno disuelto, lo cual afecta la vida acuática.



Gráfica 196. Cumplimiento ODC %Saturación de Oxigeno Caño Atascoso

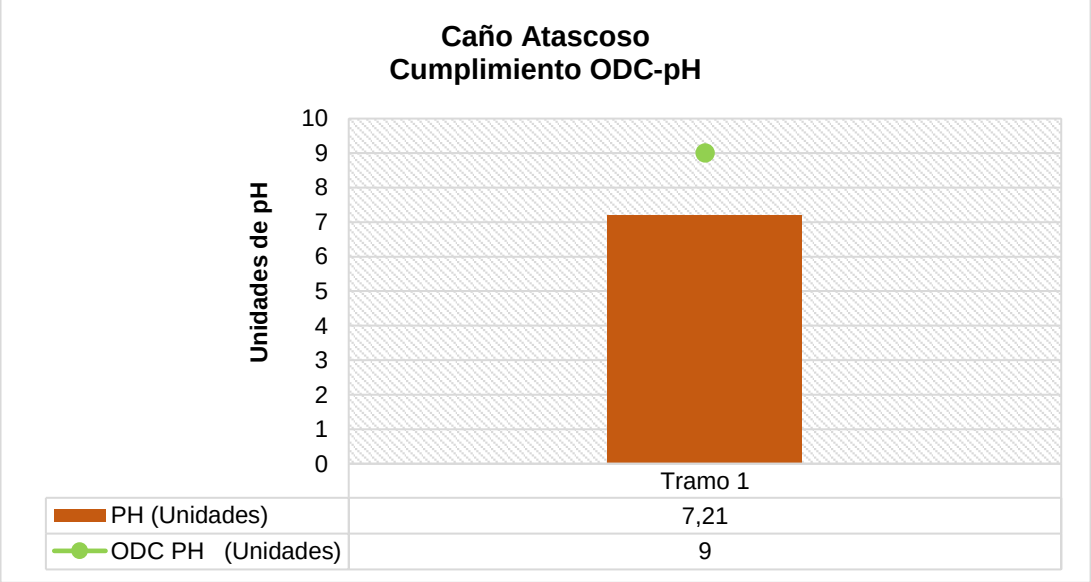
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica **197** del cumplimiento del pH en el Tramo 1 del Caño Atascoso se encuentra dentro del rango permitido, lo que indica que el parámetro pH cumple con el objetivo de calidad para el mediano plazo en este tramo. Esto sugiere una condición de agua neutra, favorable para los ecosistemas acuáticos.



Gráfica 197. Cumplimiento ODC pH-Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.31. Caño El Silencio

En la Figura 31 se muestra el tramo definido para el Caño El Silencio y el punto de monitoreo permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023; dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

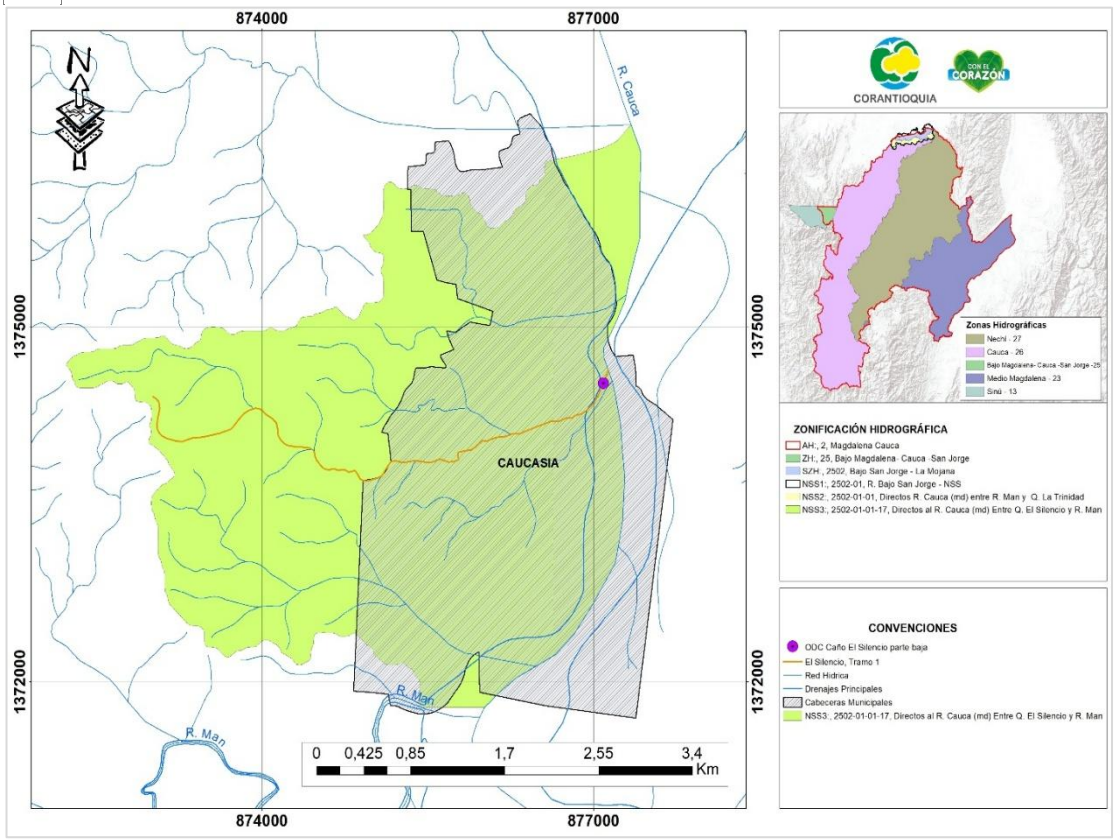


Figura 31. Localización del punto de monitoreo – Caño El Silencio
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

Los resultados de la Tabla 34 evidencian un incumplimiento generalizado en los parámetros en cuanto a la calidad del agua. De los siete parámetros evaluados, cuatro no cumplen con los objetivos establecidos: E. coli, DBO_5, ortofosfatos y saturación de oxígeno disuelto, siendo especialmente críticos los valores extremadamente altos de E. coli (961000 NMP/100 mL) y la baja saturación de oxígeno (2.3%). Por otro lado, los parámetros de nitratos (1.13 mg/L), pH (7.07) y sólidos suspendidos totales –SST– (22.4 mg/L) cumplen con los límites establecidos.

Tabla 34. Cumplimiento ODC – Caño El Silencio 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Caño El Silencio
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Caño El Silencio			
Objetivos de Calidad de Caño El Silencio			
	Clase II – Categoría V	2025	Cumplimiento
Parámetros	Estético y Minería (Extracción Material para la construcción).		2025
E Coli (NMP/100 mL)	5000	961000	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	78.7	No Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	9.73	No Cumple
SST (mg/L)	50	22.4	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	2.3	No Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	100	1.13	Cumple
pH	7.5	7.07	Cumple

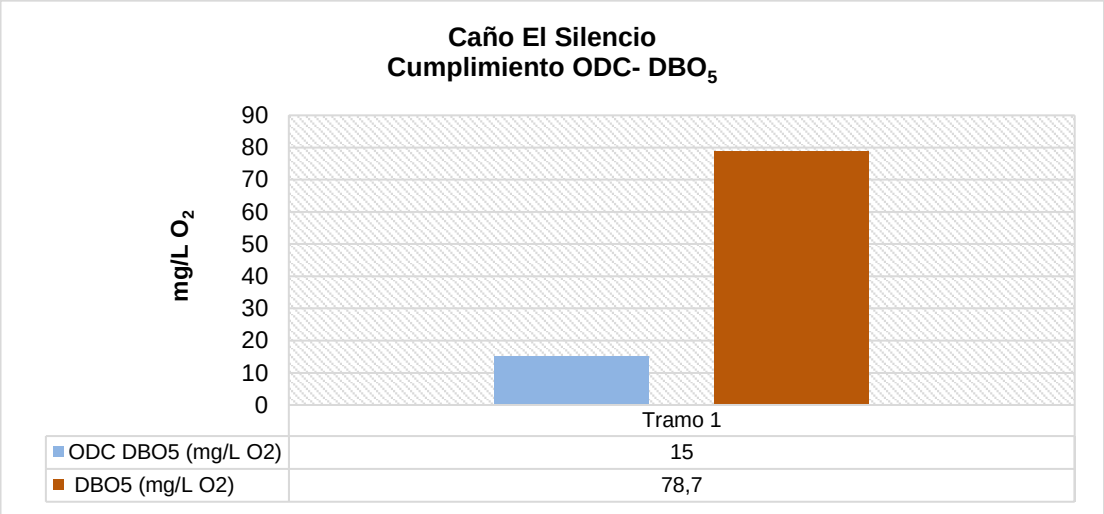
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 198 y la Gráfica 199 muestran los resultados del tramo 1 de Caño El Silencio, donde se evidencia un incumplimiento del objetivo de calidad para DBO_5, ya que el valor medido (78.7 mg/L O_2) supera ampliamente el límite establecido (15 mg/L O_2), lo cual indica una alta carga orgánica y posible contaminación. En contraste, el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales (SST) sí cumple con el objetivo de calidad, registrando un valor de 22.4 mg/L frente a un límite de 50 mg/L, lo que sugiere una menor presencia de material particulado en suspensión.

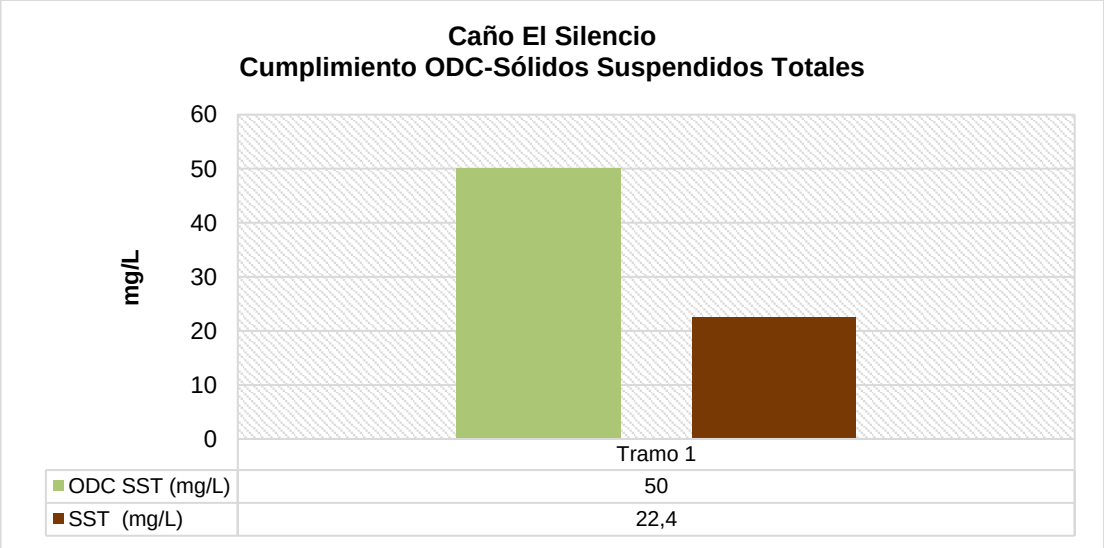
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 198. Cumplimiento ODC DBO_5– Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



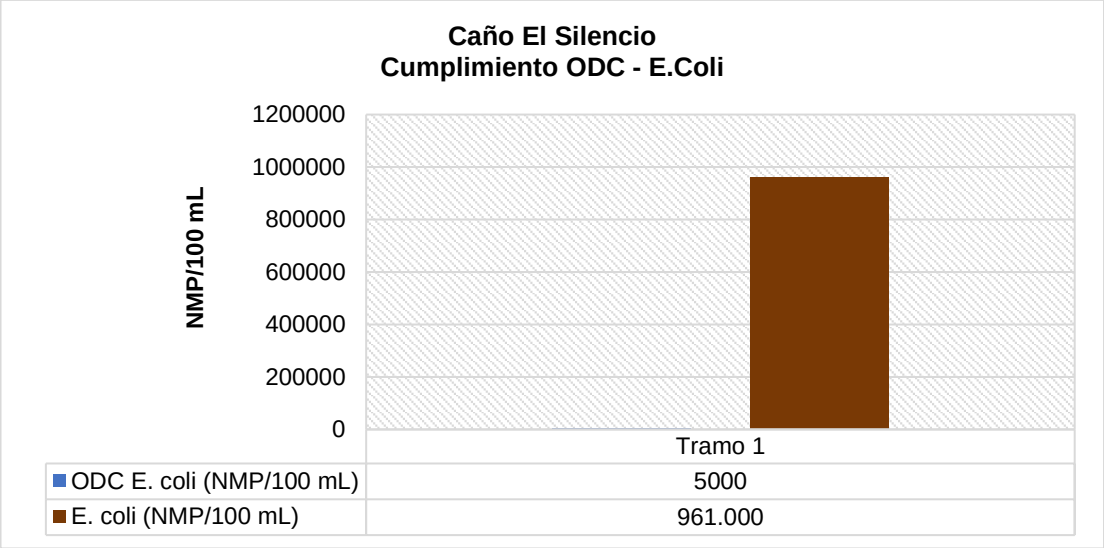
Gráfica 199. Cumplimiento ODC SST Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis del tramo 1 de Caño El Silencio evidencia un grave incumplimiento en el parámetro de E. coli, con una concentración de 961,000 NMP/100 mL frente al objetivo de calidad de 5,000 NMP/100 mL. Este resultado indica una

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
fuerte contaminación microbiológica, lo que representa un riesgo significativo para la salud pública y el ecosistema acuático, probablemente asociado a descargas de aguas residuales sin tratamiento adecuado.



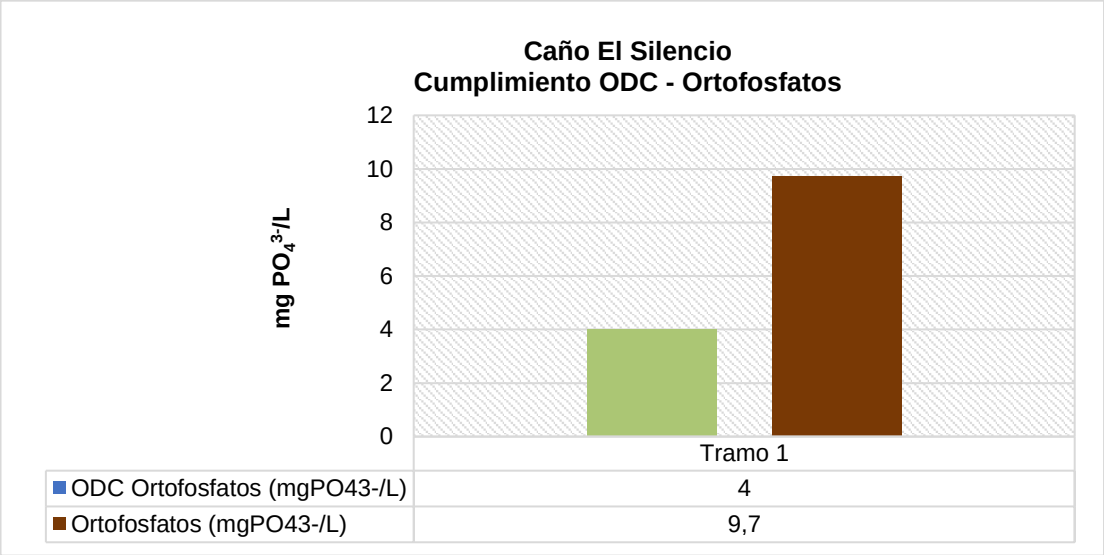
Gráfica 200. Cumplimiento ODC E. Coli Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 201 muestra un incumplimiento en el parámetro de ortofosfatos, con una concentración de 9.7 mg PO_4^{3-}/L, más del doble del límite permitido de 4 mg PO_4^{3-}/L según los objetivos de calidad. Este exceso indica una posible presencia de vertimientos con detergentes, fertilizantes u otros compuestos fosforados, lo cual puede contribuir a procesos de eutrofización y afectar negativamente el equilibrio del ecosistema acuático.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

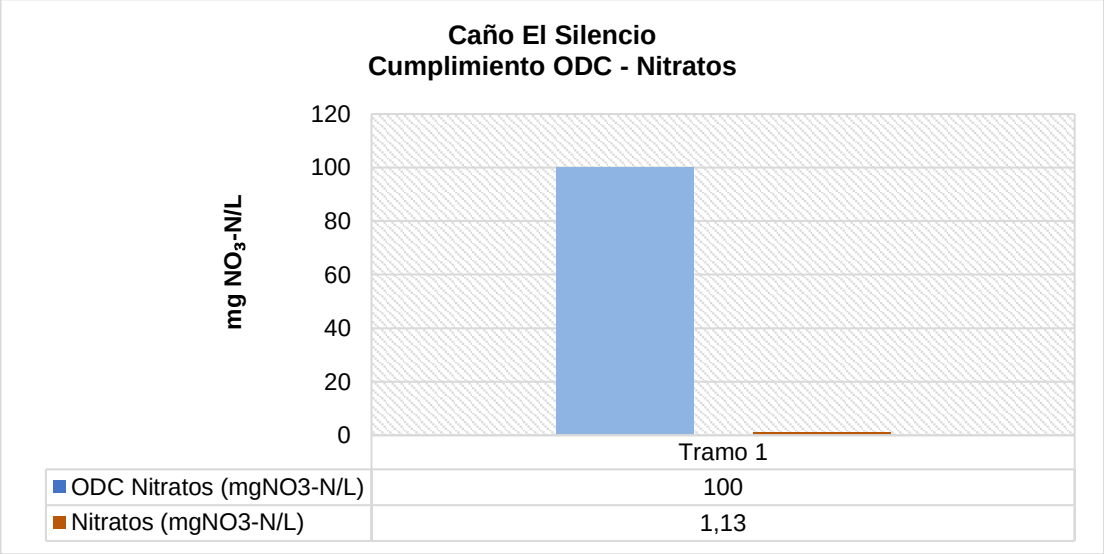
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 201. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 202 correspondiente al cumplimiento del parámetro de nitratos en el tramo 1 del Caño El Silencio indica que este cumple con el objetivo de calidad, ya que el valor medido (1.13 mg NO_3-N/L) se encuentra muy por debajo del límite máximo permitido (100 mg NO_3-N/L).



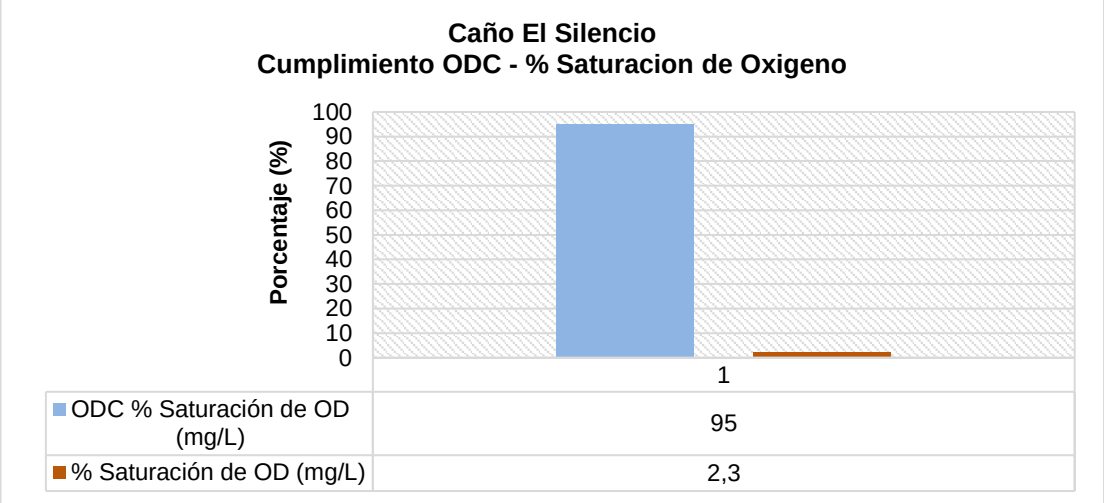
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 202. Cumplimiento ODC Nitratos - Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 203 del tramo 1 del Caño El Silencio evidencia un grave incumplimiento en el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto (OD), con un valor de apenas 2.3% frente a un objetivo del 95%. Este resultado refleja condiciones anóxicas en el agua, lo cual puede deberse a una alta carga orgánica y escasa renovación del cuerpo hídrico. Esta deficiencia de oxígeno compromete seriamente la vida acuática y es un claro indicador de deterioro ambiental severo en este tramo del caño.



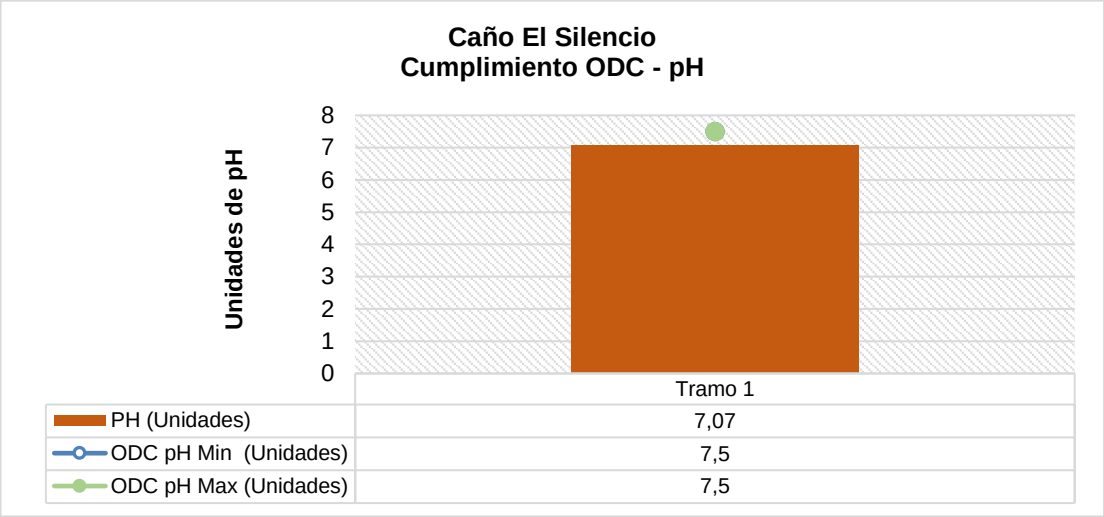
Gráfica 203. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxigeno - Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 204 muestra que el valor de pH medido (7.07) cumple con el objetivo de calidad establecido (7.5), ya que se mantiene dentro del rango aceptable para aguas naturales. Este resultado indica condiciones neutras del agua, lo cual es favorable para la estabilidad química del ecosistema acuático y para la vida de organismos sensibles a variaciones extremas en la acidez o alcalinidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 204. Cumplimiento ODC pH - Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.32. Quebrada Ayurá

En la Figura 32 se muestra el tramo definido para la quebrada Ayurá y el punto de monitoreo permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023; dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

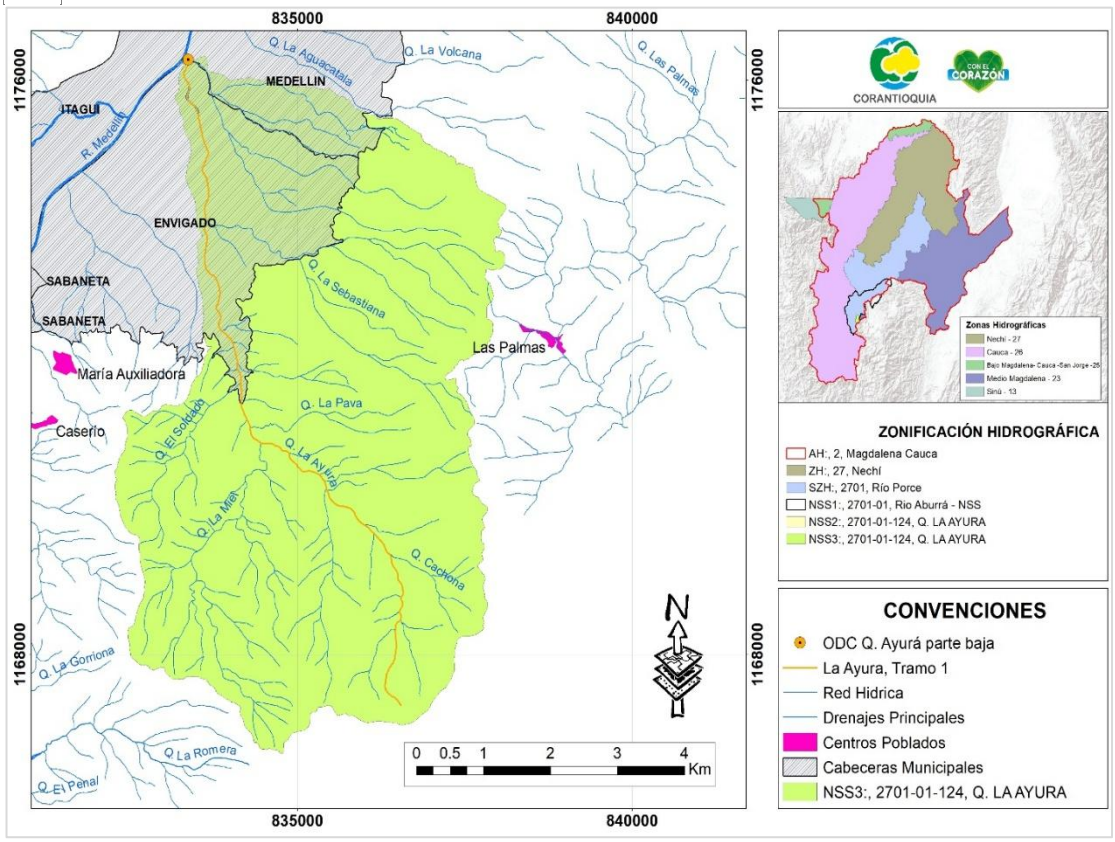


Figura 32. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Ayurá
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 35 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 de la quebrada Ayurá presenta incumplimiento de ODC en los parámetros de E. Coli y pH en los que se supera significativamente los limites permisibles, lo demás parámetros marcaron cumplimiento con la normatividad.

Tabla 35. Cumplimiento ODC – Quebrada Ayurá 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Ayurá
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Ayurá			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, agrícola y Generación de Energía		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	3430	No Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	5	2.22	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	20	9.6	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.1	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	7.9	No Cumple

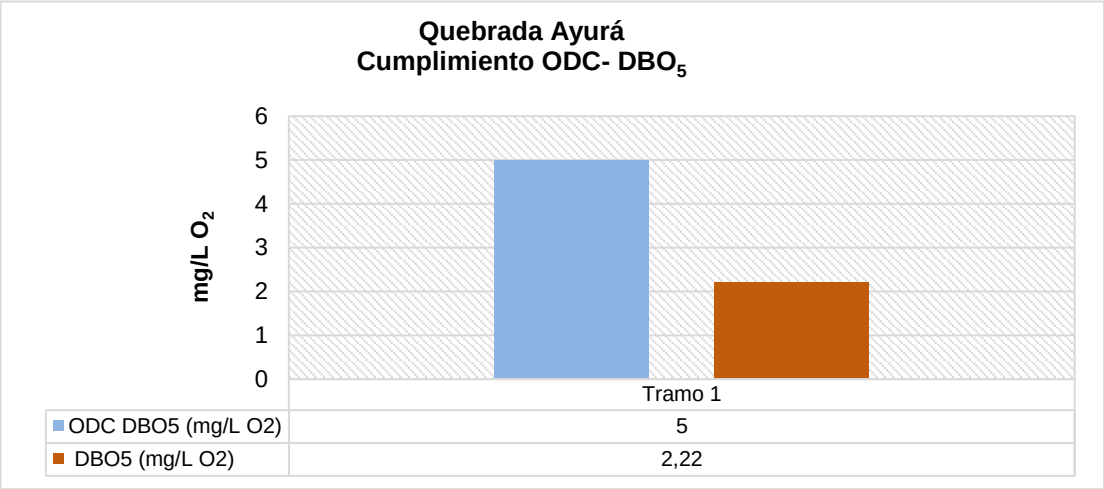
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis conjunto de las gráficas de cumplimiento de los ODC para DBO_5 y SST en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra que se alcanzan los objetivos de calidad establecidos para ambos parámetros. La concentración de DBO_5 (2.22 mg/L O_2) se encuentra por debajo del límite de 5 mg/L O_2, lo que indica baja carga orgánica biodegradable. De igual manera, los sólidos suspendidos totales (9,6 mg/L) están muy por debajo del umbral de 20 mg/L, reflejando baja presencia de material particulado en el agua. Estos resultados sugieren una buena calidad del recurso hídrico en este tramo.

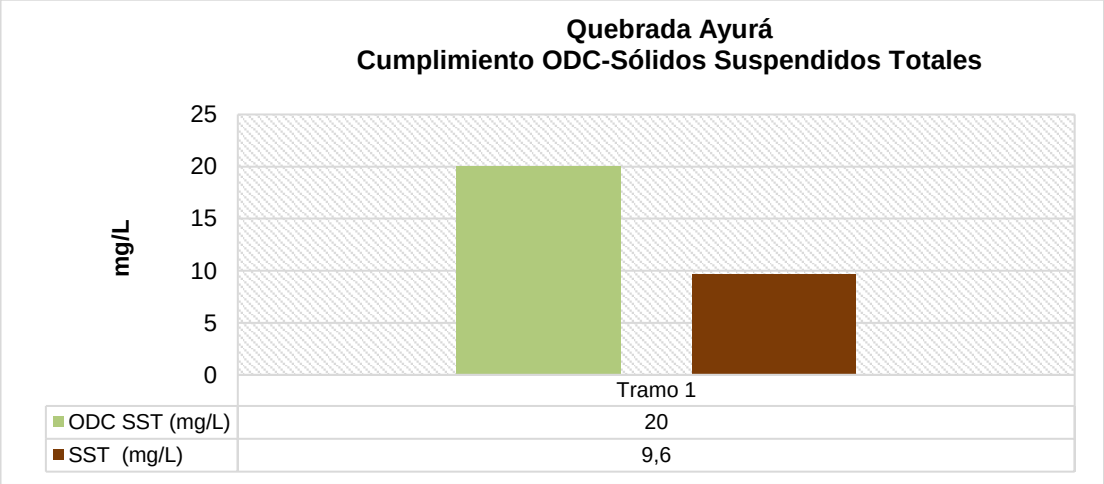
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 205. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



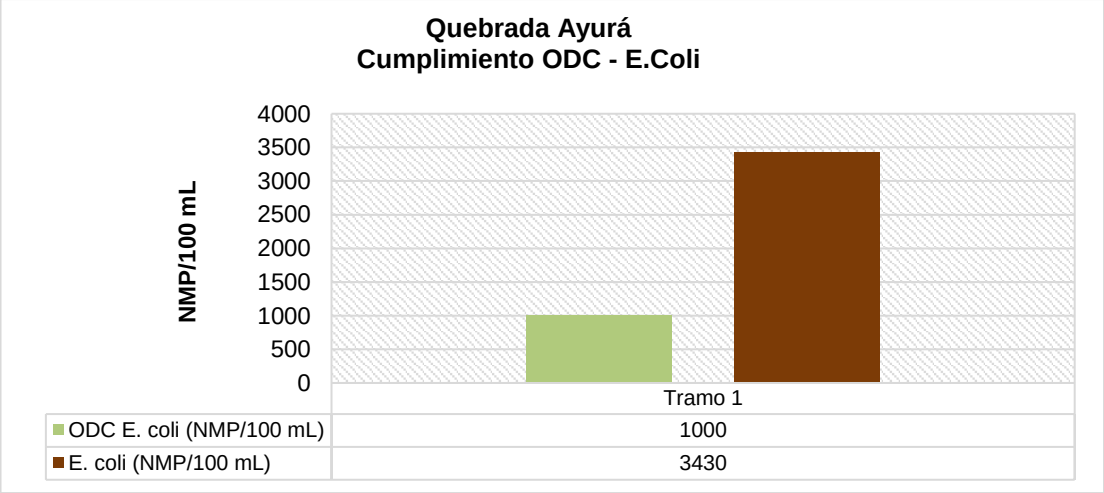
Gráfica 206. Cumplimiento ODC SST– Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 207 de cumplimiento del ODC para E. coli en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra un incumplimiento significativo, ya que la concentración registrada (3430 NMP/100 mL) supera ampliamente el valor objetivo de 1000 NMP/100 mL. Este resultado indica una alta carga de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
contaminación microbiológica, lo cual sugiere presencia de descargas de aguas residuales domésticas sin tratamiento adecuado en la zona.



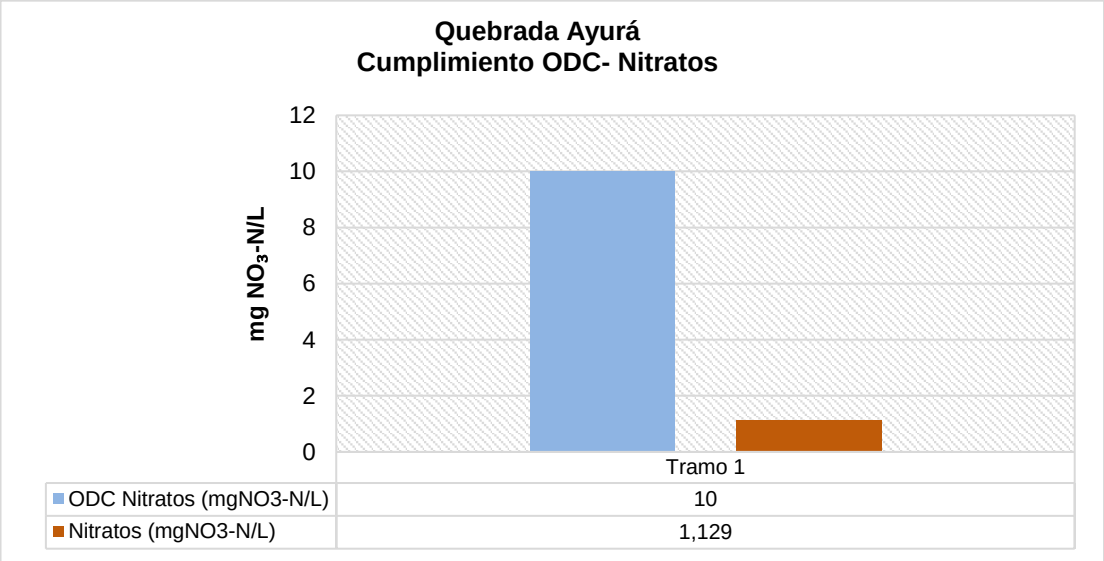
Gráfica 207. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 208 de cumplimiento del ODC para nitratos en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra que se cumple con el objetivo de calidad, ya que la concentración medida (1.129 mg NO_3^--N/L) está muy por debajo del límite establecido de 10 mg NO_3^--N/L. Este resultado indica una baja presencia de compuestos nitrogenados en el agua, lo cual sugiere una limitada influencia de fuentes de contaminación asociadas a actividades agrícolas o vertimientos domésticos con alto contenido de nutrientes.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

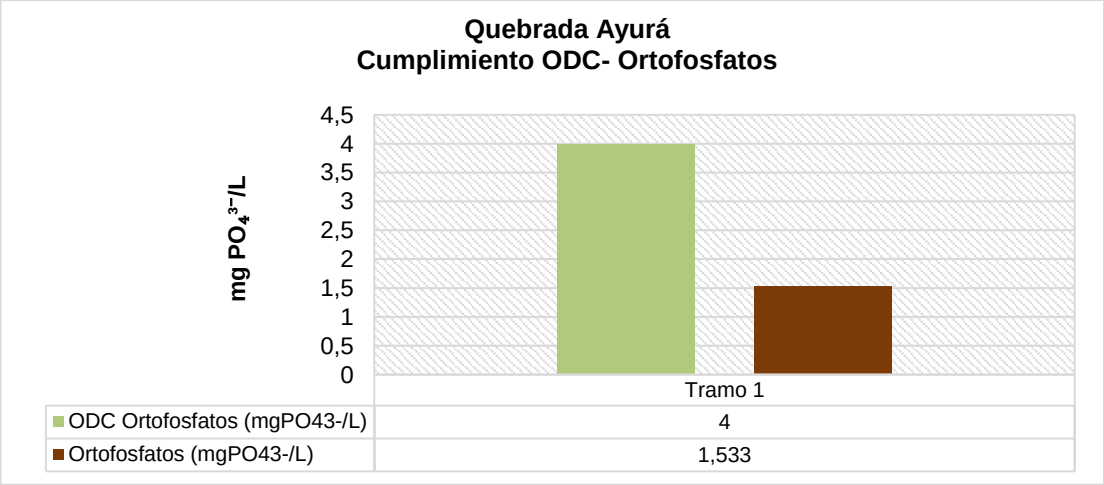
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 208. Cumplimiento ODC Nitratos Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 209 de ortofosfatos en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra que se cumple con el objetivo de calidad, ya que la concentración registrada (1.533 mg PO_4^{3-}/L) se encuentra por debajo del límite establecido de 4 mg PO_4^{3-}/L. Este resultado indica una baja presencia de fósforo en el agua, lo cual reduce el riesgo de procesos de eutrofización.



Gráfica 209. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada Ayurá

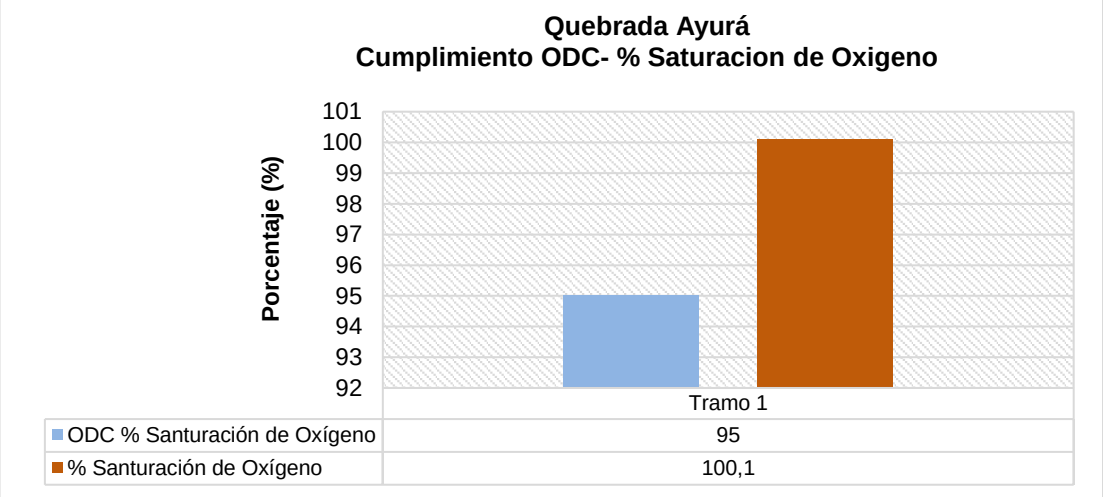
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 210 de cumplimiento del ODC para el porcentaje de saturación de oxígeno en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra un resultado favorable, ya que el valor registrado (100.1 %) supera el objetivo de calidad establecido (95 %). Esto indica una buena oxigenación del agua, lo cual es un reflejo de condiciones saludables del ecosistema



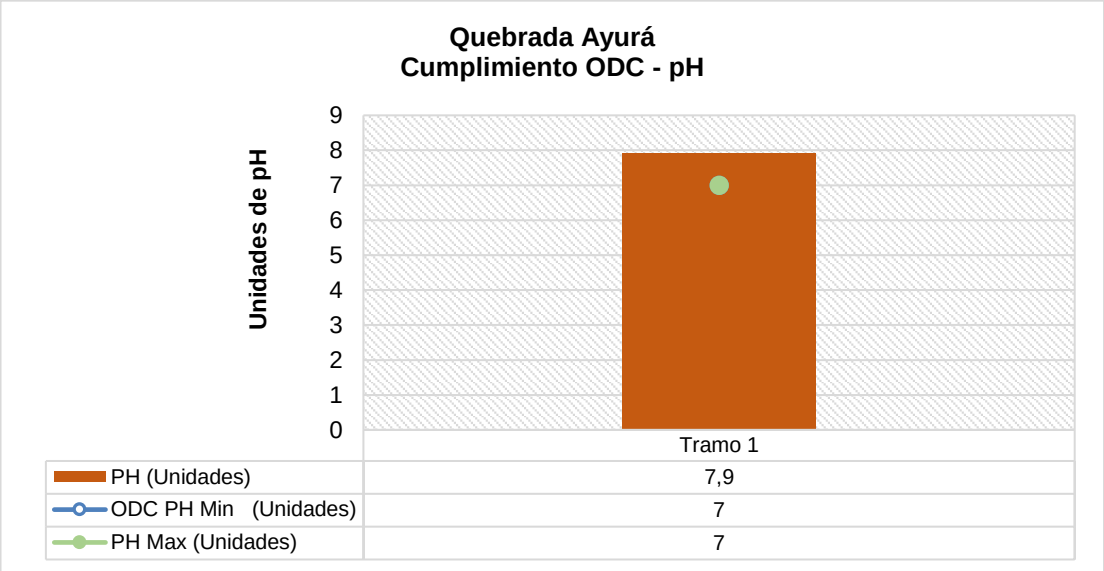
Gráfica 210. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxigeno - Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 211 de pH en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra un incumplimiento, ya que el valor registrado fue de 7.9 unidades, superando el valor objetivo establecido de 7 unidades, el cual corresponde a un valor fijo definido en los ODC. Aunque el pH se mantiene dentro del rango permisible para cuerpos de agua, este incumplimiento indica una desviación respecto al estándar de calidad esperado para este tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 211. Cumplimiento ODC pH - Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.33. Quebrada La Comía

En la Figura 33 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Comía y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

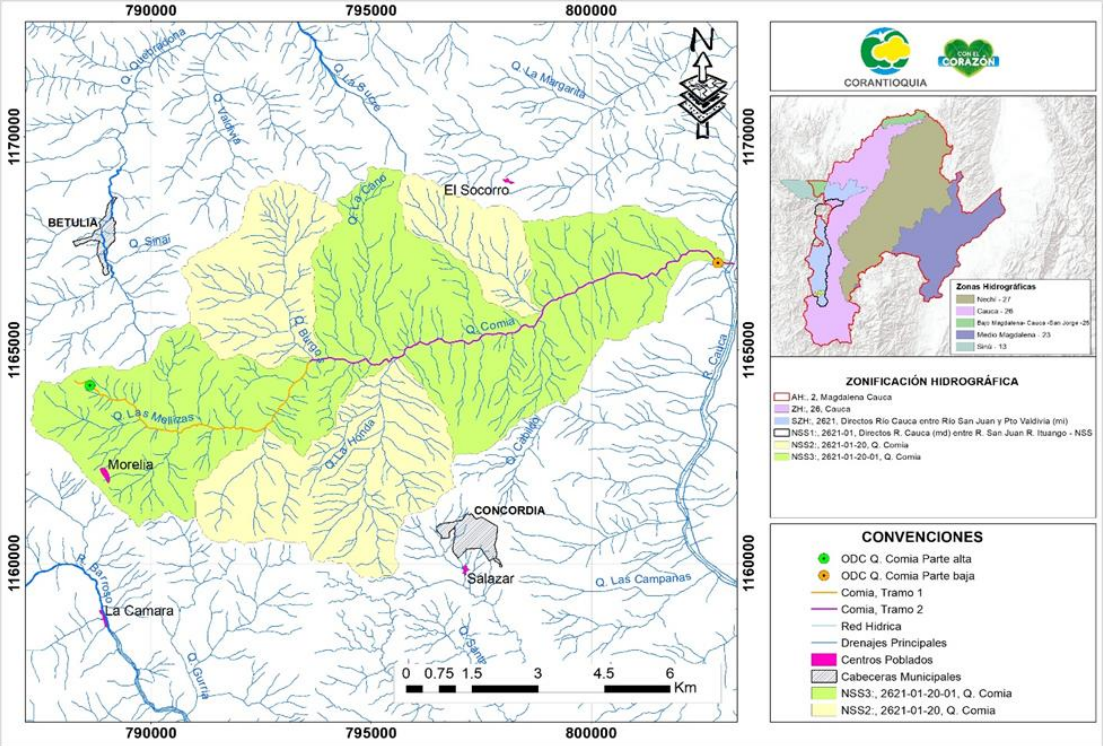


Figura 33. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Comía
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 36 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que el tramo 1y 2 de la quebrada La Comía no se cumplió con el ODC para el parámetro de SST. Asimismo, en el tramo monitoreado no fue posible determinar el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, ya que los resultados analíticos estuvieron por debajo del límite de cuantificación del método (<1.533 mg/L), lo que impide establecer con certeza si las concentraciones están dentro de los valores admisibles.

Tabla 36. Cumplimiento ODC – Quebrada La Comía 2025

Análisis de cumplimiento ODC - Q. La Comía
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC - Q. La Comía			
Parámetros	**Clase I – Categoría II** Recreativo (Contacto primario y secundario)	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NMP/100 ml)	200	167.4	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	9	16.6	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	95	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5.0 - 9	8.12	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III** Consumo Humano y Doméstico	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NMP/100 ml)	2000	2000	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	2	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	9	688	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.1	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	1.99	Cumple
pH	6.0 - 9	8.32	Cumple

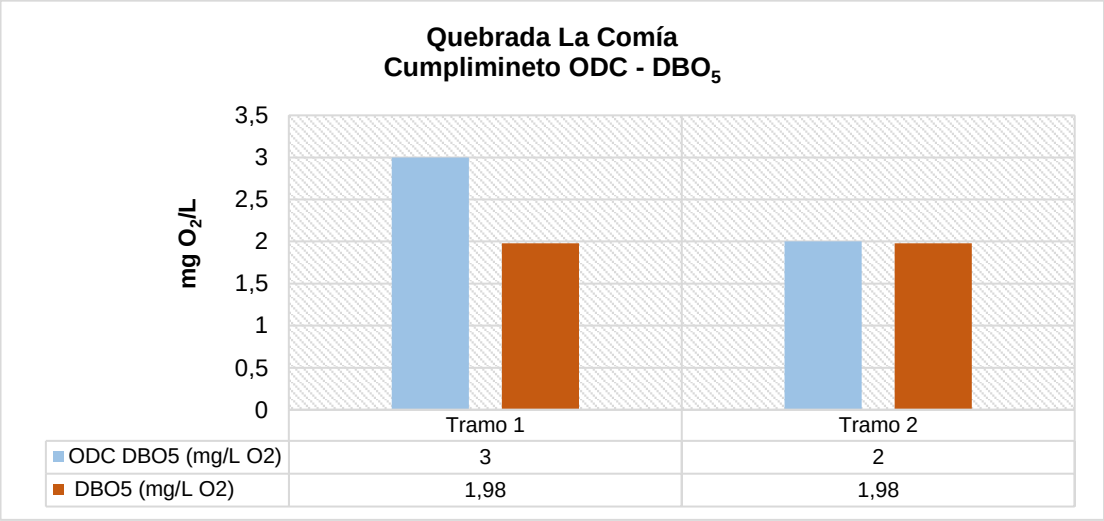
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 212 y la Gráfica 213 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5, y SST, sin embargo, se observa el incumplimiento del ODC para el parámetro de SST en el tramo 2 el y cumplimiento del ODC para el parámetro DBO_5 en ambos tramos.

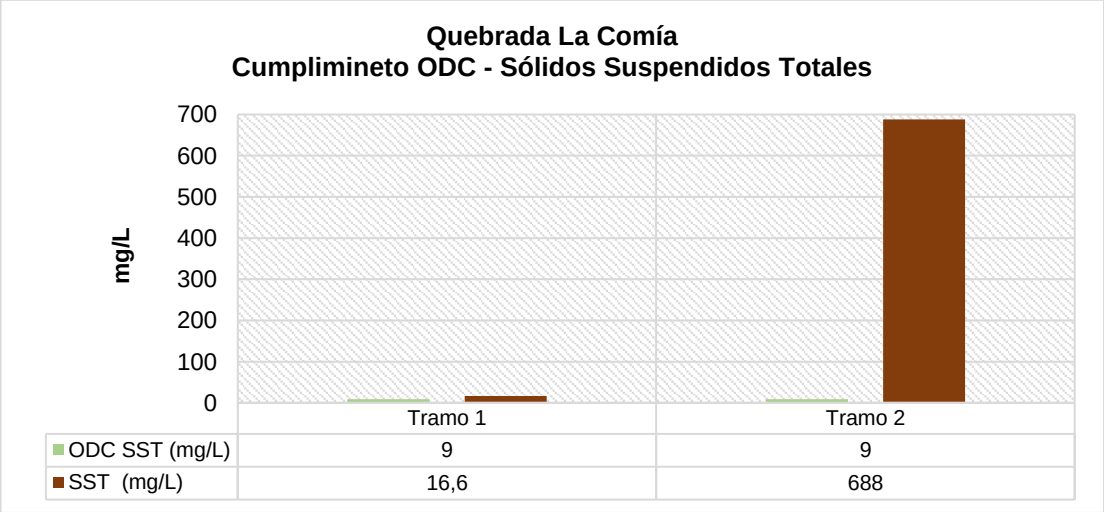
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 212. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



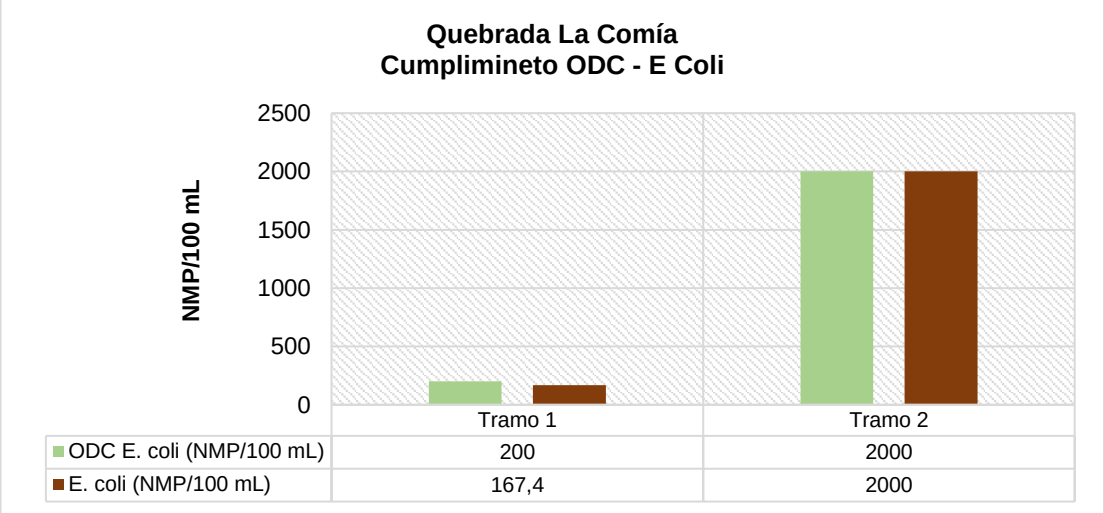
Gráfica 213. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 214 los resultados obtenidos para los 2 tramos de la Quebrada La Comía, donde se presenta la mayor concentración en el punto 2 de la corriente; sin embargo, se cumple para ambos tramos con el ODC establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

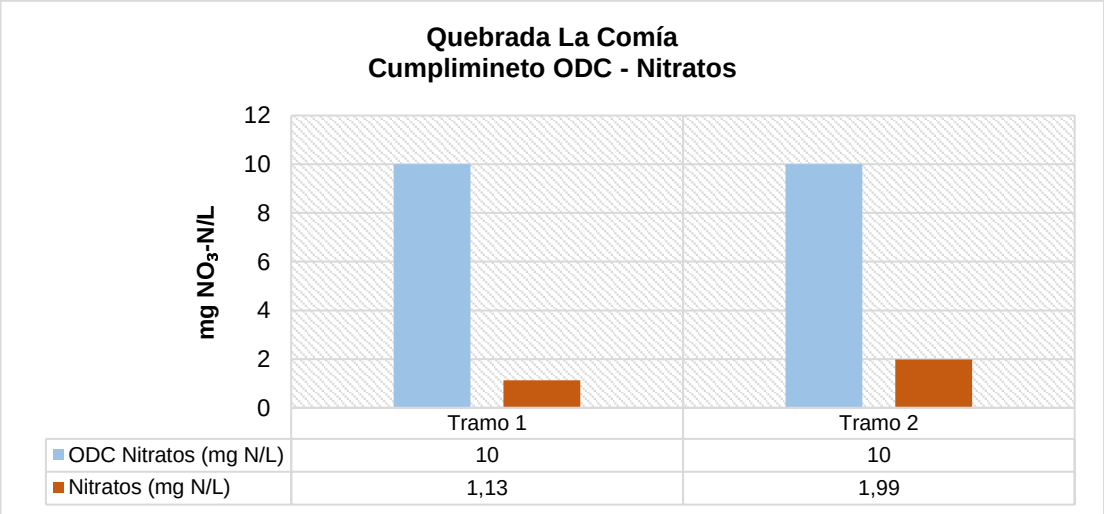
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 214. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en la quebrada La Comía, la Gráfica 215 muestra que para el parámetro nitratos se registran concentraciones similares en la parte alta y baja de la corriente cumpliendo con el ODC establecido.



Gráfica 215. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Comía

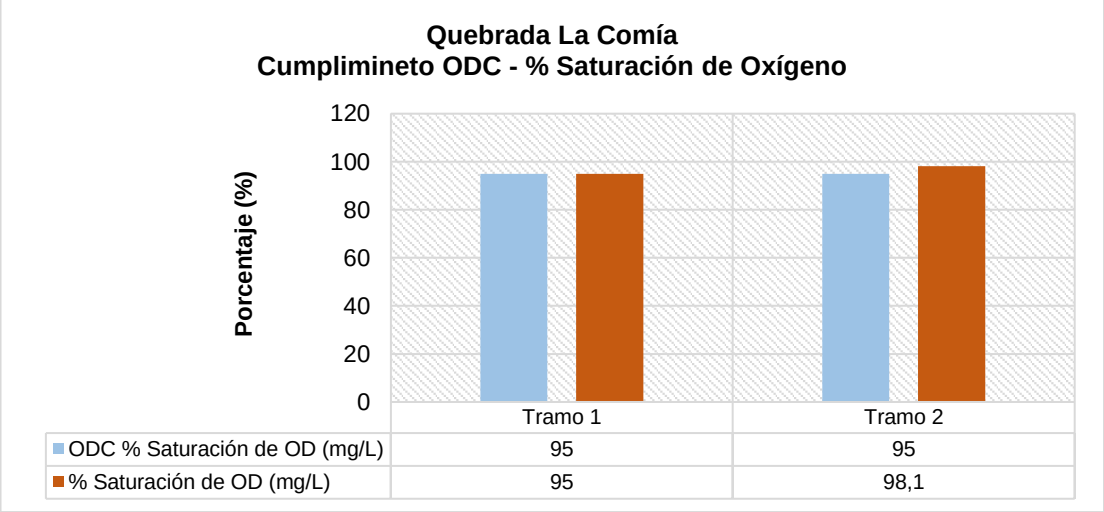
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 216, presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En el tramo 1 se presenta un porcentaje igual al del objetivo de calidad, mientras que en el tramo 2 registra un porcentaje superior al definido en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo para ambos tramos.



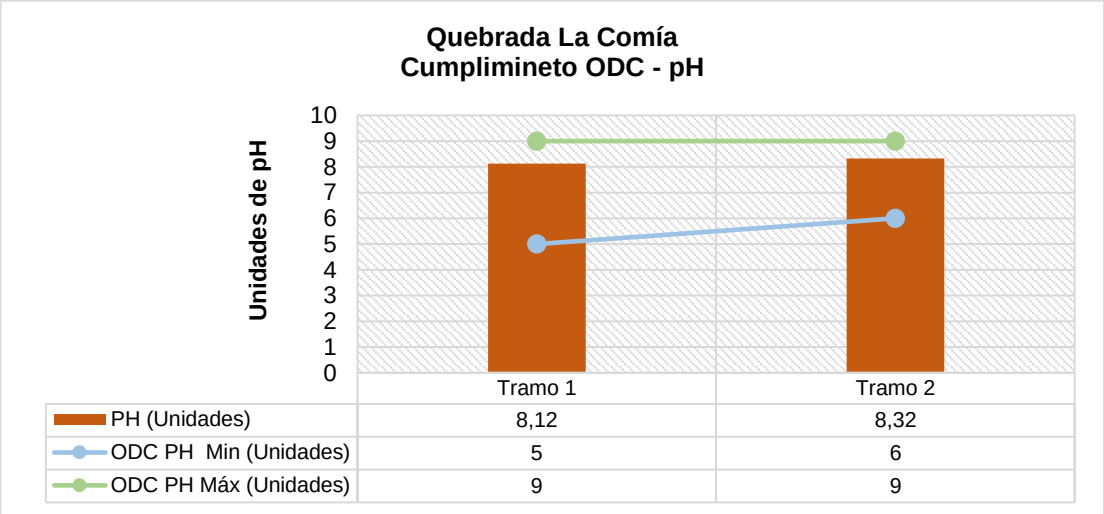
Gráfica 216. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 217 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la Quebrada La Comía, cumpliendo con el rango establecido en el ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 217. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.34. Quebrada El Oso

En la Figura 34 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada El Oso y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

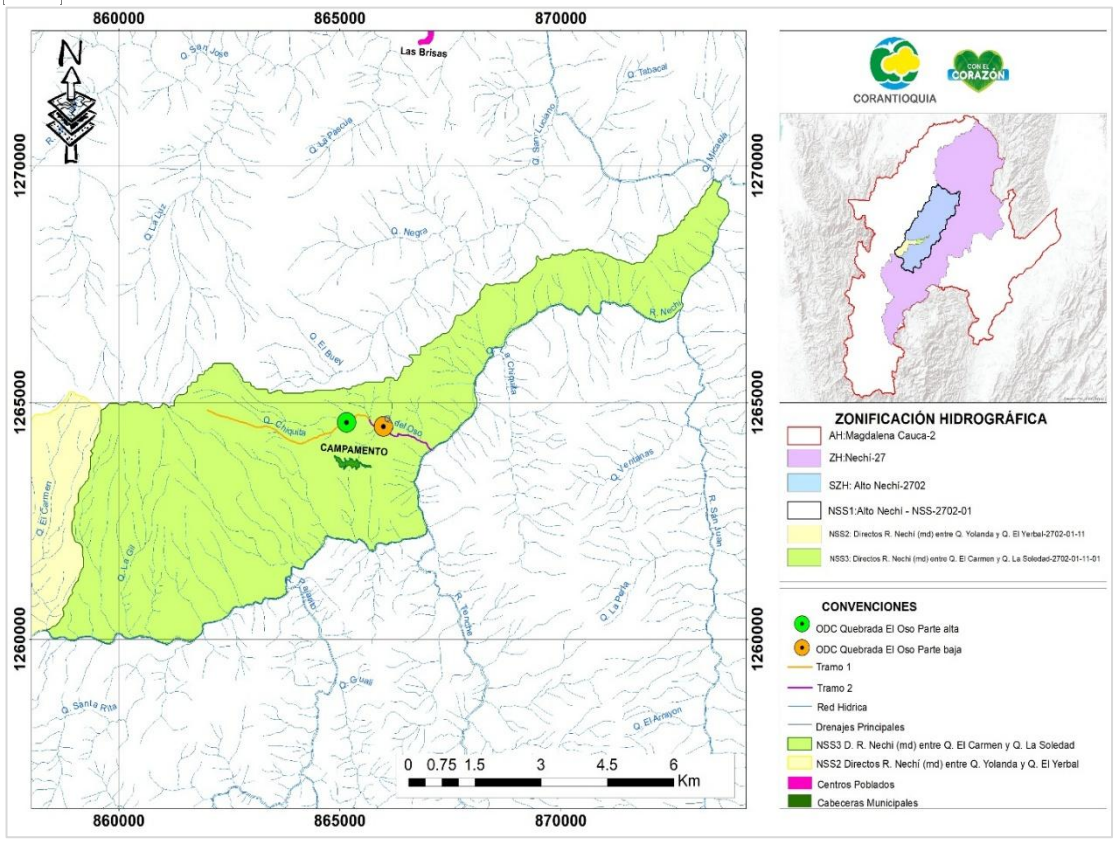


Figura 34**.** Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Oso
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 37 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido se identificó que en los dos tramos se cumplió con los objetivos de calidad en todos los parámetros evaluados. Sin embargo; no fue posible establecer el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, debido a que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a 1.533 mg/L, valor que corresponde al límite de cuantificación del método analítico empleado. En consecuencia, no se puede concluir con certeza si este parámetro cumple o no con los valores establecidos en los objetivos de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 37. Cumplimiento ODC – Quebrada El Oso 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada El Oso			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I - Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	52	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	9	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	105	Cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5 - 9	7.86	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	10	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	4	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	12	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	105	Cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	7.9	Cumple

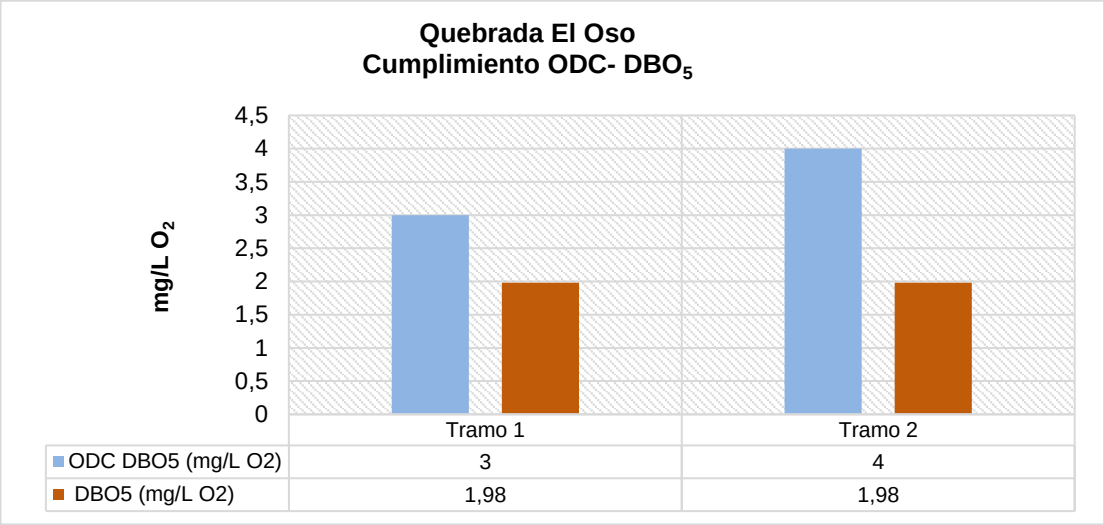
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de la Gráfica 218 y Gráfica 219 de los parámetros DBO_5 y SST en la quebrada El Oso indica que ambos tramos evaluados (Tramo 1 y Tramo 2) cumplen con los objetivos de calidad (ODC) establecidos. En cuanto a la DBO_5, los valores medidos (1.98 mg/L O_2 en ambos tramos) se encuentran por debajo de los ODC (3 mg/L en el Tramo 1 y 4 mg/L en el Tramo 2), lo cual refleja una baja carga orgánica y, por ende, una buena calidad del agua en términos de materia biodegradable. De igual forma, para los sólidos suspendidos totales (SST), los valores registrados (5 mg/L en ambos tramos)

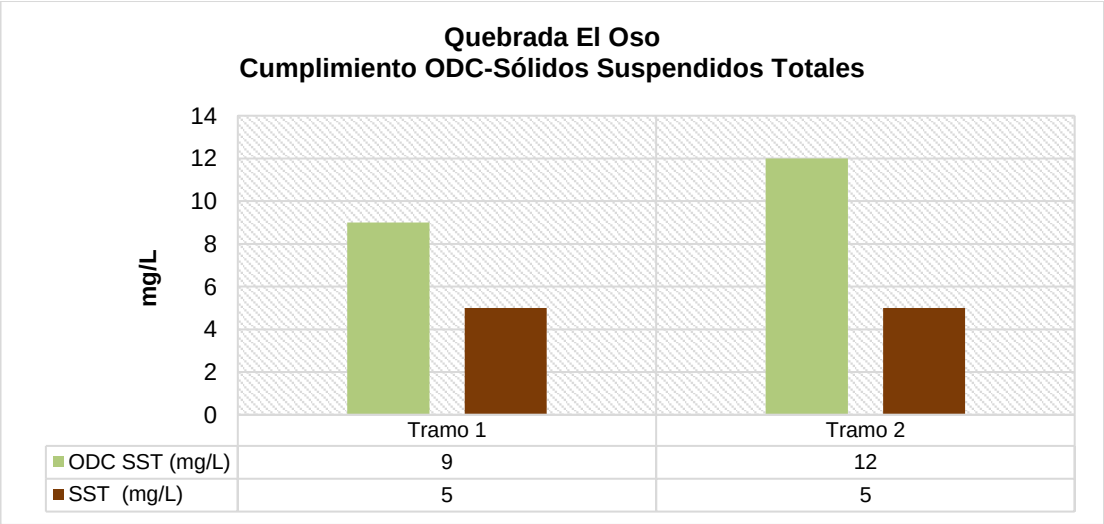
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
están por debajo de los límites permitidos (9 mg/L y 12 mg/L respectivamente), evidenciando baja presencia de partículas en suspensión. Estos resultados reflejan condiciones favorables de calidad del agua en los dos tramos analizados.



Gráfica 218. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



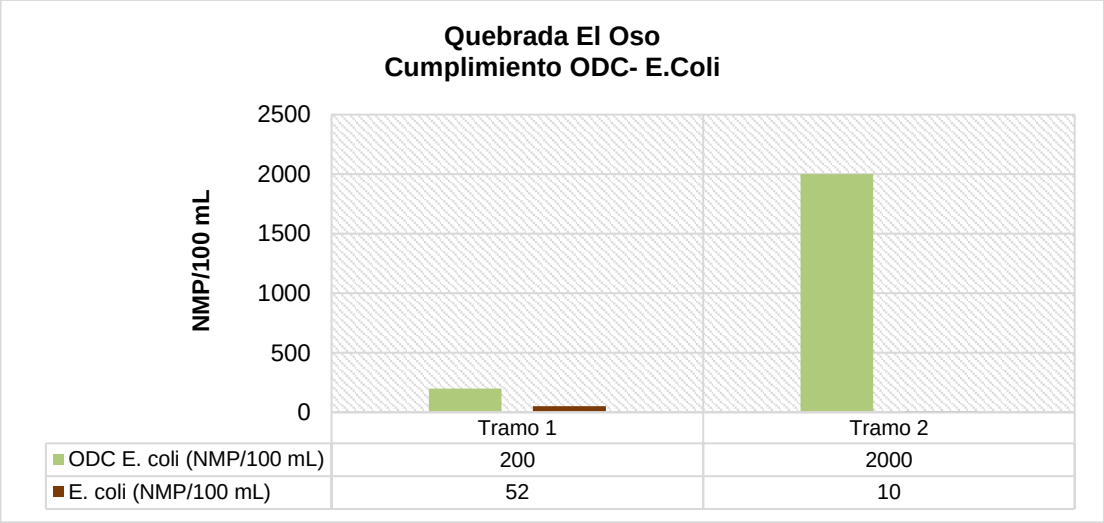
Gráfica 219. Cumplimiento ODC SST– Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 220 para el parámetro de E. coli en la quebrada El Oso muestra que ambos tramos evaluados (Tramo 1 y Tramo 2) cumplen con los límites establecidos. En el Tramo 1, el valor medido de E. coli fue de 52 NMP/100 mL frente a un ODC de 200 NMP/100 mL, mientras que en el Tramo 2 se registró un valor aún más bajo de 10 NMP/100 mL frente a un ODC de 2000 NMP/100 mL. Estos resultados indican que la calidad microbiológica del agua, en términos de presencia de E. coli, se encuentra dentro de los rangos permitidos en ambos tramos, evidenciando condiciones adecuada.



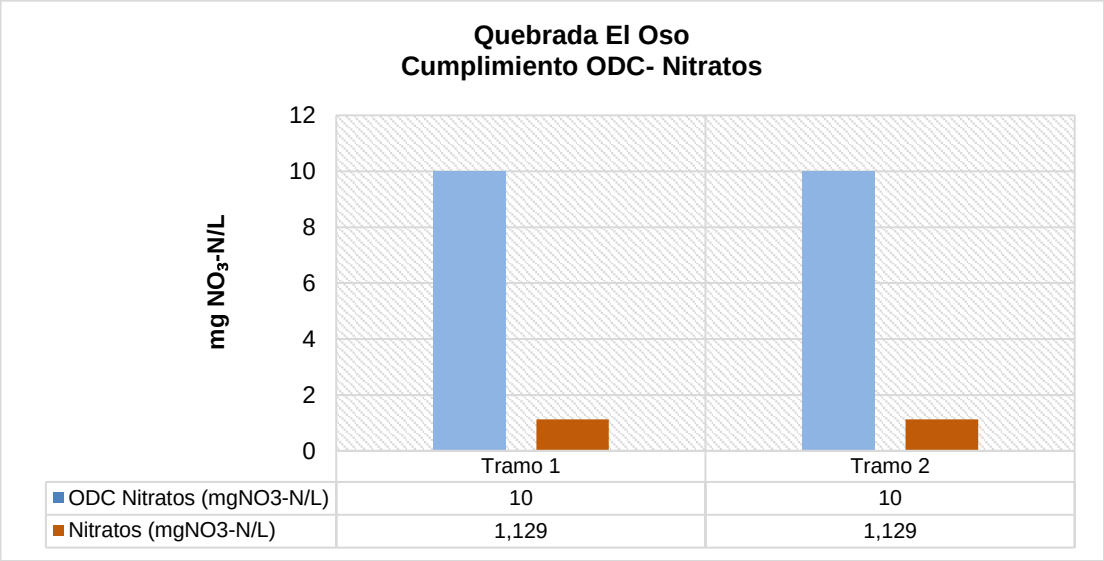
Gráfica 220. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 221 de nitratos en la quebrada El Oso muestra cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) en ambos tramos evaluados. Los valores medidos fueron de 1.129 mg NO_3-N/L en los tramos 1 y 2, muy por debajo del límite establecido de 10 mg NO_3-N/L. Esto indica una baja presencia de compuestos nitrogenados, lo que sugiere escasa contaminación por actividades agrícolas o domésticas y, por tanto, una buena calidad del agua en términos de nutrientes inorgánicos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

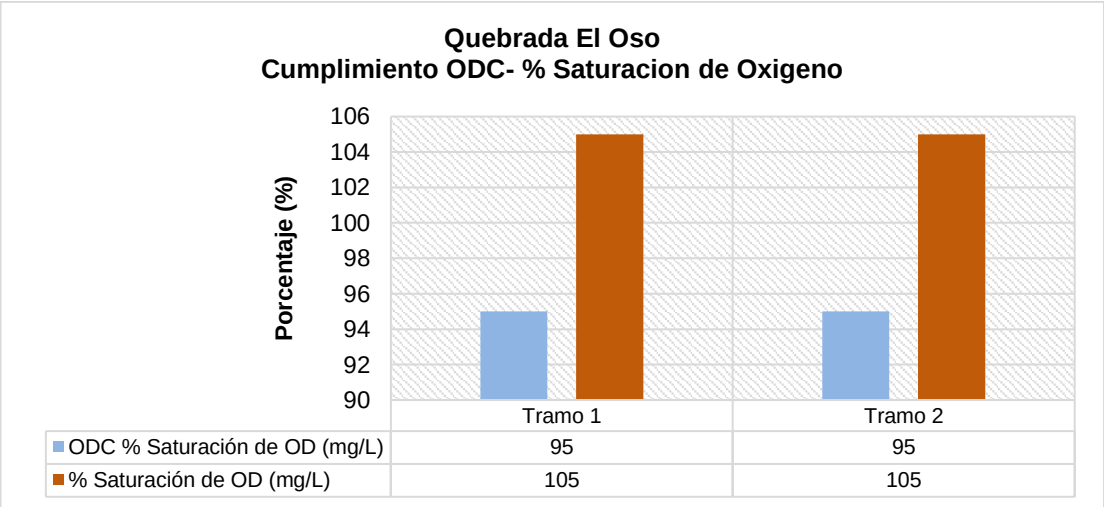
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 221. Cumplimiento ODC Nitratos Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 222 de saturación de oxígeno en la quebrada El Oso indica que ambos tramos superan el objetivo de calidad (ODC) establecido en 95 % de saturación. Los valores medidos alcanzan el 105 % en ambos casos, lo que sugiere condiciones favorables de oxigenación en el agua, posiblemente asociadas a buena circulación y baja carga orgánica.



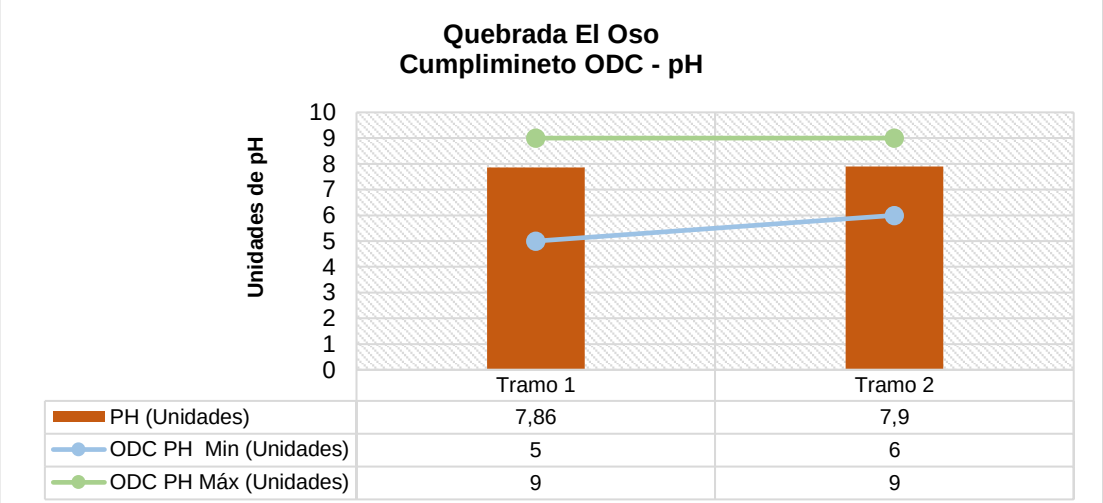
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 222. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis del pH en la quebrada El Oso muestra que los valores registrados en ambos tramos (7.86 en el Tramo 1 y 7.9 en el Tramo 2) se encuentran dentro del rango permitido por los objetivos de calidad, que establecen un mínimo de 5-6 y un máximo de 9 unidades. Esto indica que el agua mantiene condiciones ligeramente alcalinas, pero dentro de los límites adecuados



Gráfica 223. Cumplimiento ODC pH - Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.35. Quebrada Juan Vara

En la Figura 35 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada Juan Vara y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

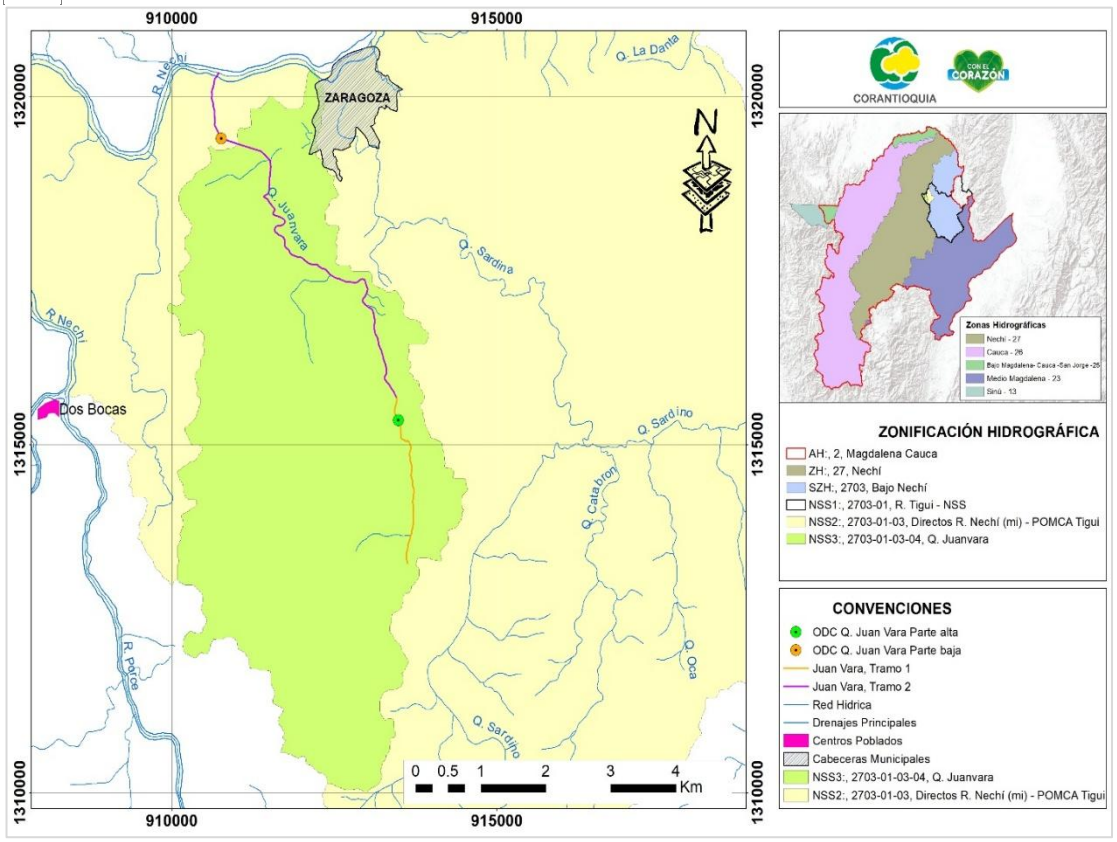


Figura 35. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Juan Vara
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 38 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que en ambos tramos se presentó incumplimiento de los objetivos de calidad para los parámetros de E. coli, sólidos suspendidos totales (SST) y porcentaje de saturación de oxígeno, con valores que exceden los límites permisibles. En cuanto al parámetro de Ortofosfatos; no fue posible establecer el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, debido a que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a 1.533 mg/L, valor que corresponde al límite de cuantificación del método analítico empleado. En consecuencia, no

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
se puede concluir con certeza si este parámetro cumple o no con los valores establecidos en los objetivos de calidad.

Tabla 38. Cumplimiento ODC – Quebrada Juan Vara 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Juan Vara			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	100	1750	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	5	464	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	93.7	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 - 9	7.07	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	5200	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	N/D
SST (mg/L)	30	1414	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	93.2	No Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	6.62	Cumple

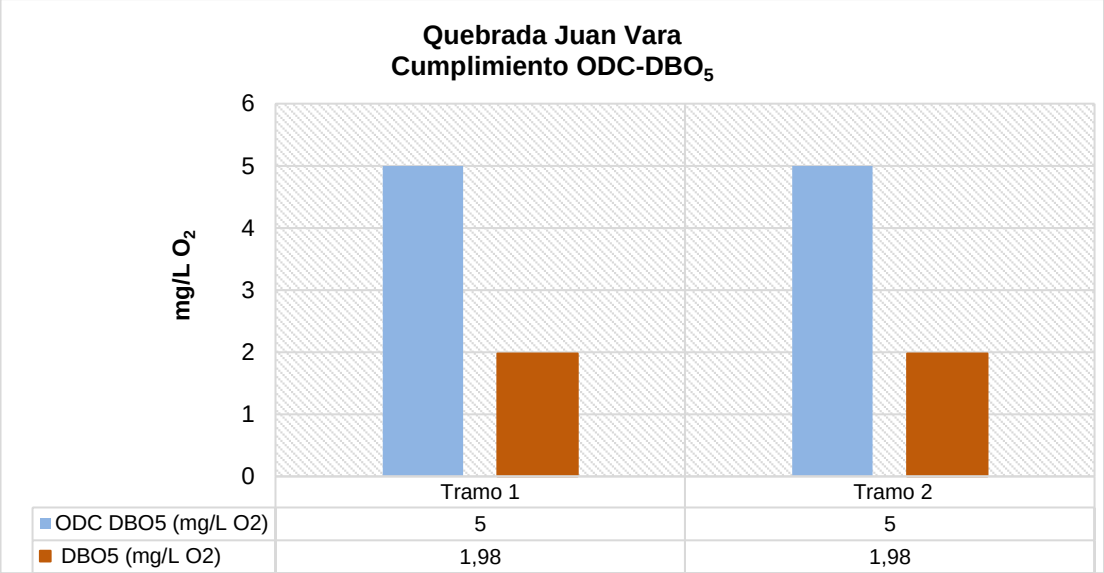
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la quebrada Juan Vara, los resultados muestran un contraste entre los parámetros analizados la Gráfica 224 (DBO_5) cumple en ambos tramos con los objetivos de calidad (ODC), con valores medidos de 1,98 mg/L O_2 frente a un límite de 5 mg/L, lo que indica baja carga orgánica y buena calidad del

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
agua en términos de materia biodegradable. Sin embargo, la Gráfica 225 de los sólidos suspendidos totales (SST) presentan un incumplimiento crítico: en el Tramo 1 se registraron 464 mg/L frente a un ODC de 5 mg/L, y en el Tramo 2, 1414 mg/L frente a un límite de 30 mg/L. Esto refleja una alta concentración de partículas en suspensión, posiblemente asociada a procesos erosivos o descargas de materiales, lo cual afecta negativamente la calidad del agua, especialmente en términos de turbidez y sedimentación.

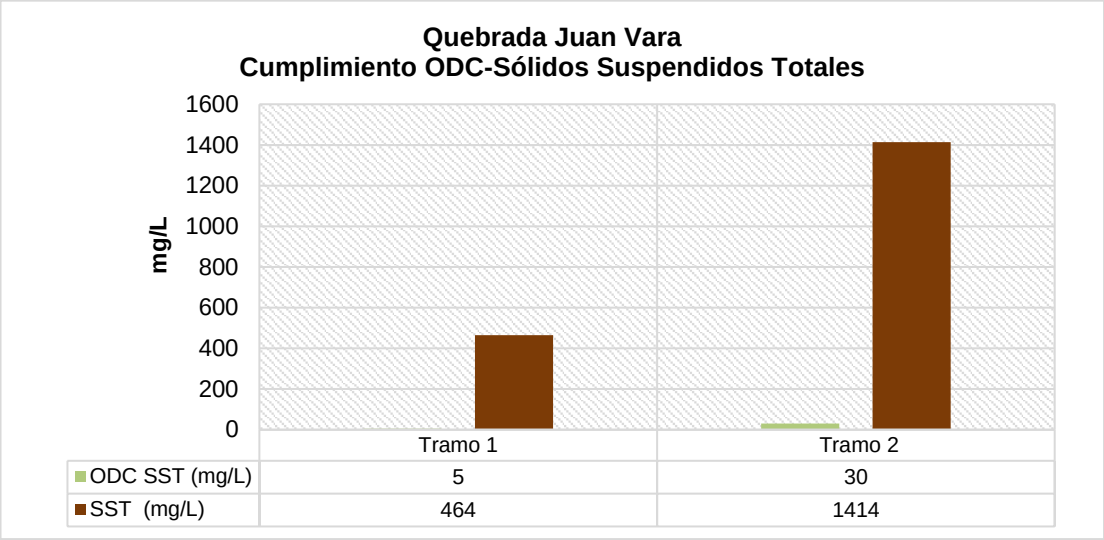


Gráfica 224. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



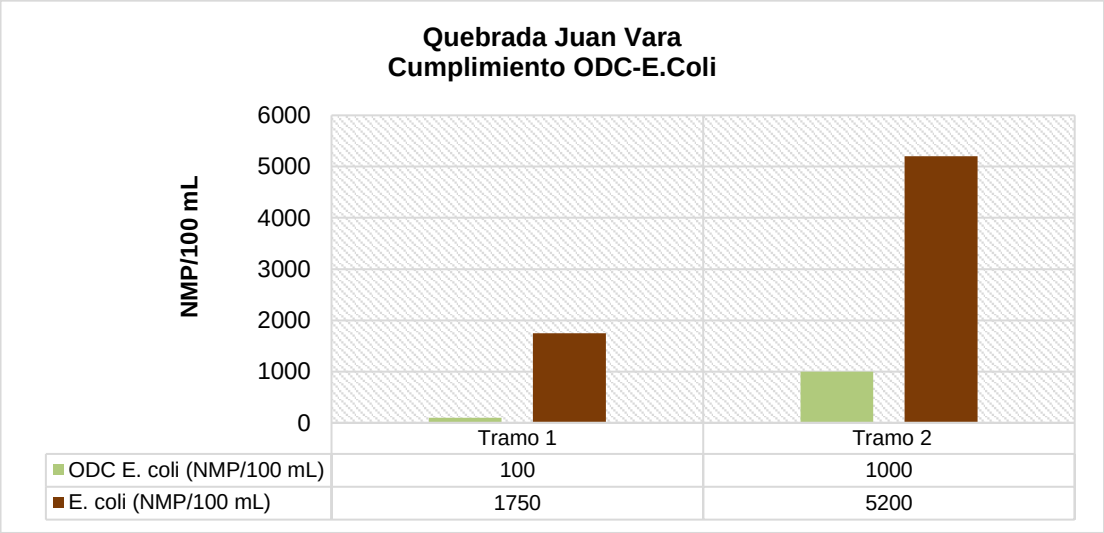
Gráfica 225. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de E. coli en la quebrada Juan Vara revela un incumplimiento significativo de los objetivos de calidad (ODC) en ambos tramos evaluados. En el Tramo 1, el valor medido fue de 1750 NMP/100 mL frente a un límite de 100 NMP/100 mL, y en el Tramo 2 se registraron 5200 NMP/100 mL, superando ampliamente el ODC de 1000 NMP/100 mL. Estos niveles elevados de contaminación fecal indican un alto riesgo sanitario y sugieren la presencia de descargas domésticas o fuentes puntuales de contaminación, comprometiendo la calidad del agua para usos recreativos o de contacto humano.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



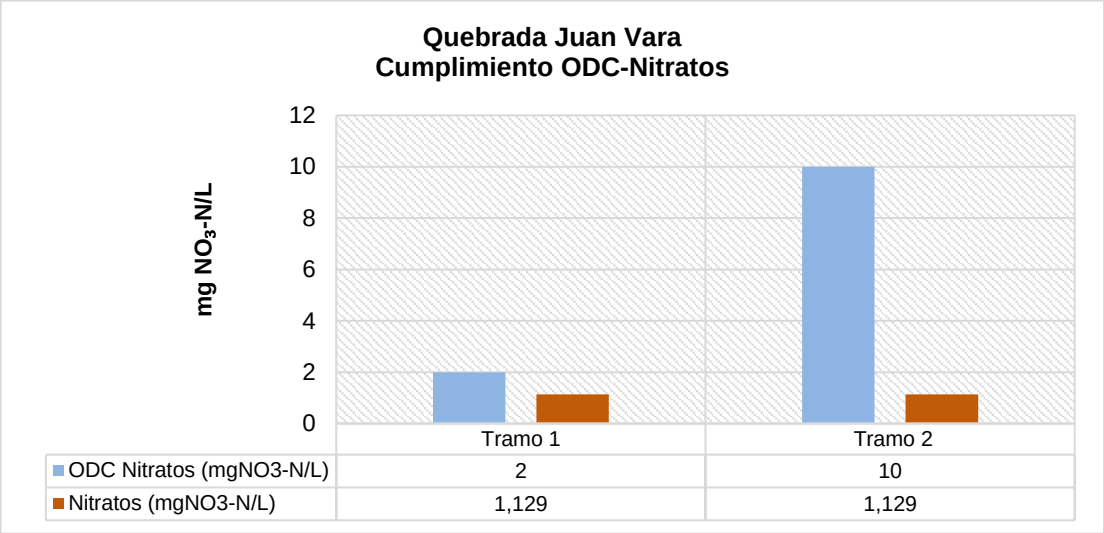
Gráfica 226. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en la quebrada Juan Vara, la Gráfica 227 muestra que para el parámetro nitratos se registran concentraciones similares en los tramos alto y bajo de la corriente, cumpliendo en ambos casos con el ODC establecido. Las concentraciones medidas se mantienen por debajo de los valores límite, lo que indica una buena calidad del agua en relación con este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



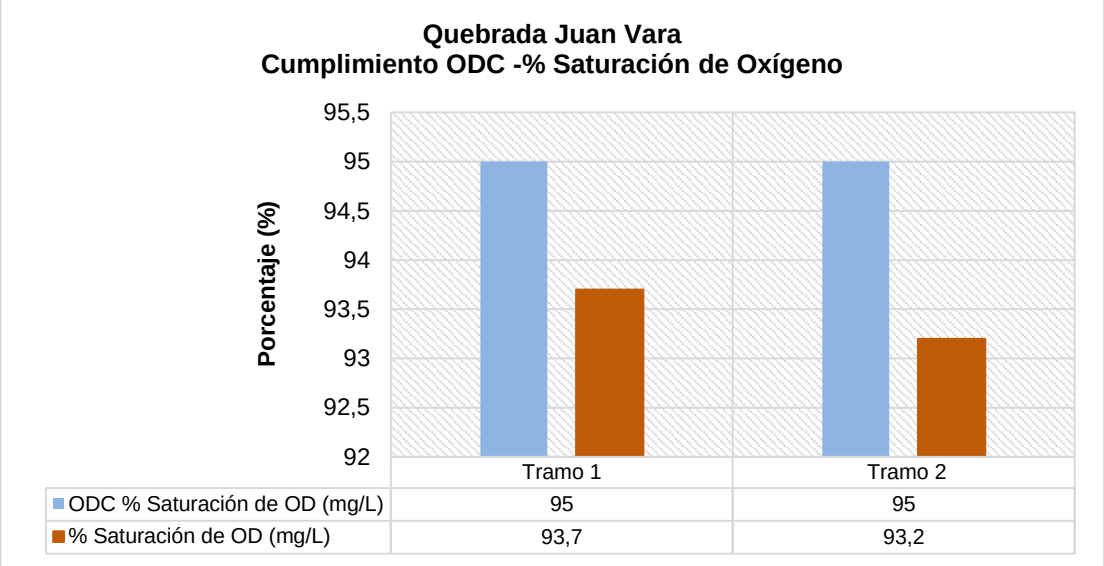
Gráfica 227. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 228 muestra los niveles de porcentaje de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada Juan Vara. En el Tramo 1 se registra un valor de saturación de oxígeno (93.7%) por debajo del objetivo de calidad (95%), y de igual manera, en el Tramo 2 se presenta un valor inferior (93.2%). Por lo tanto, en ambos tramos no se cumple con el ODC establecido para este parámetro, evidenciando una ligera deficiencia en la saturación de oxígeno en la corriente.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



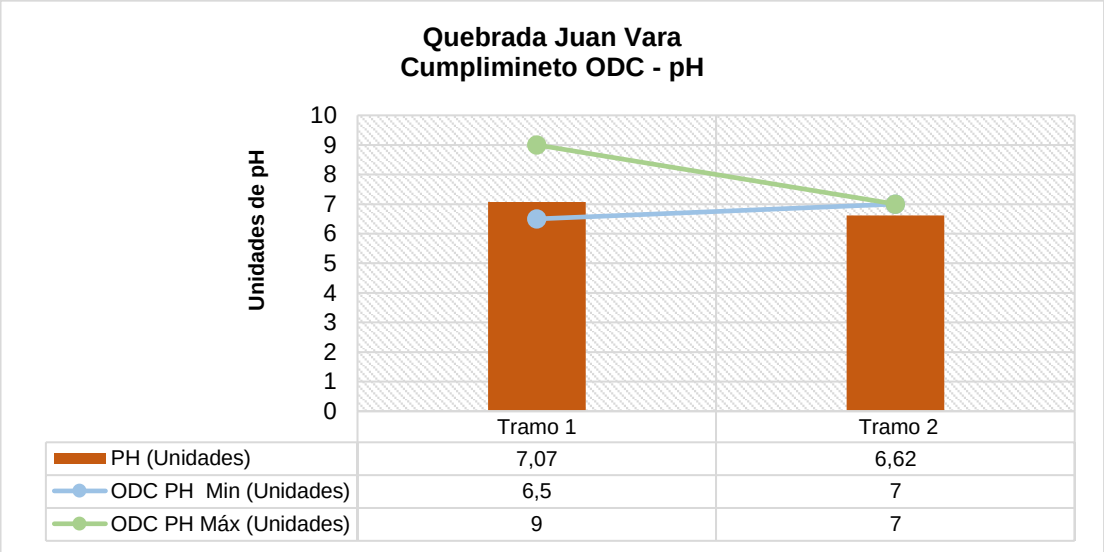
Gráfica 228. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 229 muestra los niveles de pH registrados en la quebrada Juan Vara para los dos tramos evaluados. En el Tramo 1 se obtuvo un valor de pH de 7.07, el cual se encuentra dentro del rango establecido por el ODC (6.5 - 9), cumpliendo así con el objetivo de calidad. Sin embargo, en el Tramo 2 se registró un valor de pH de 6.62, que se encuentra ligeramente por debajo del límite mínimo permitido (7), por lo que en este tramo no se cumple con el ODC para el parámetro de pH.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 229. Cumplimiento ODC pH – Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.36. Quebrada La Hedionda

En la Figura 36, se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Hedionda y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

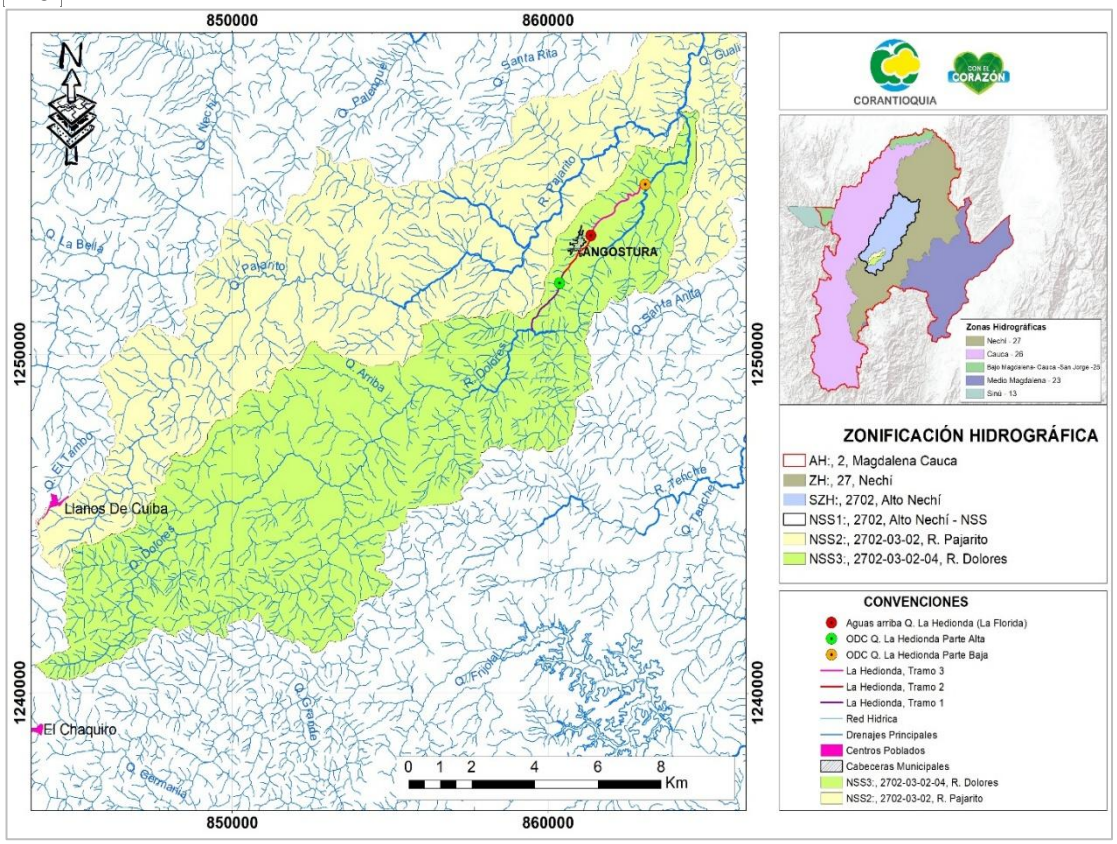


Figura 36. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Hedionda
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 39 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 de la Quebrada la Hedionda se cumple con los ODC establecidos excepto para el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto. Respecto al tramo 3, no se dio cumplimiento con el ODC con el porcentaje de saturación de oxígeno y pH. En cuanto al parámetro de Ortofosfatos; no fue posible establecer el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, debido a que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a 1.533 mg/L, valor que corresponde al límite de cuantificación del método analítico empleado. En

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
consecuencia, no se puede concluir con certeza si este parámetro cumple o no con los valores establecidos en los objetivos de calidad.

Tabla 39. Cumplimiento ODC – Quebrada Hedionda 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Hedionda			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	1	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	81	No Cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5 - 9	6.6	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	145	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	4	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.3	<1.533	N/D
SST (mg/L)	8	5.85	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	93.7	No Cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	7.46	No Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

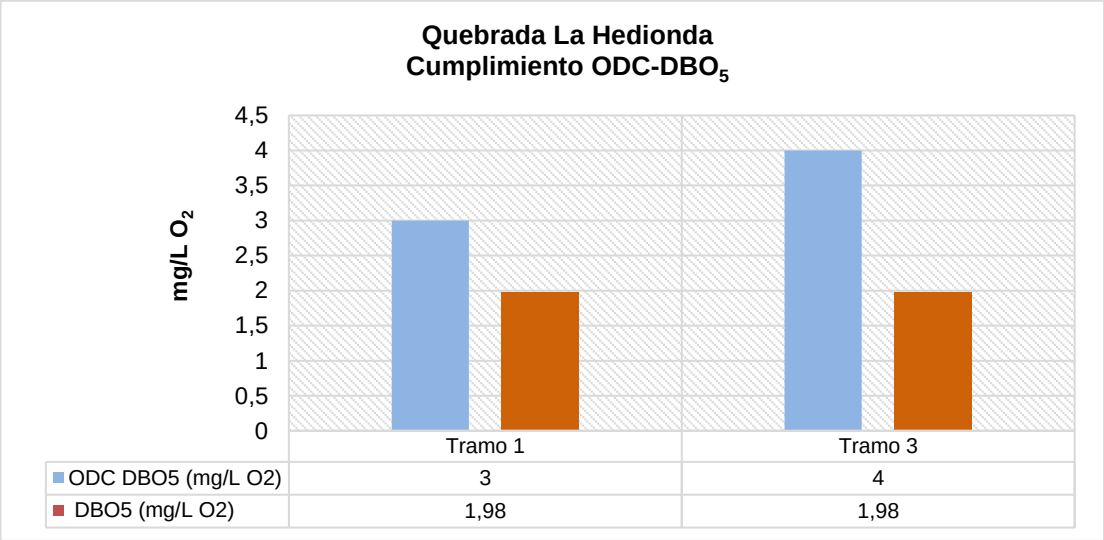
En la quebrada La Hedionda, los resultados de los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales (SST) muestran cumplimiento con los

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Objetivos de Calidad (ODC) en ambos tramos evaluados. Para la DBO_5, los valores registrados (1.98 mg/L O_2 en ambos tramos) se encuentran por debajo de los límites establecidos (3 mg/L O_2 en Tramo 1 y 4 mg/L O_2 en Tramo 3), indicando bajos niveles de materia orgánica biodegradable. De igual manera, los niveles de SST se mantienen dentro de los valores permitidos, con concentraciones de 5 mg/L en el Tramo 1 y 5.85 mg/L en el Tramo 3, frente a los límites de 7 mg/L y 8 mg/L respectivamente. Estos resultados reflejan una adecuada calidad del agua en relación con estos parámetros.

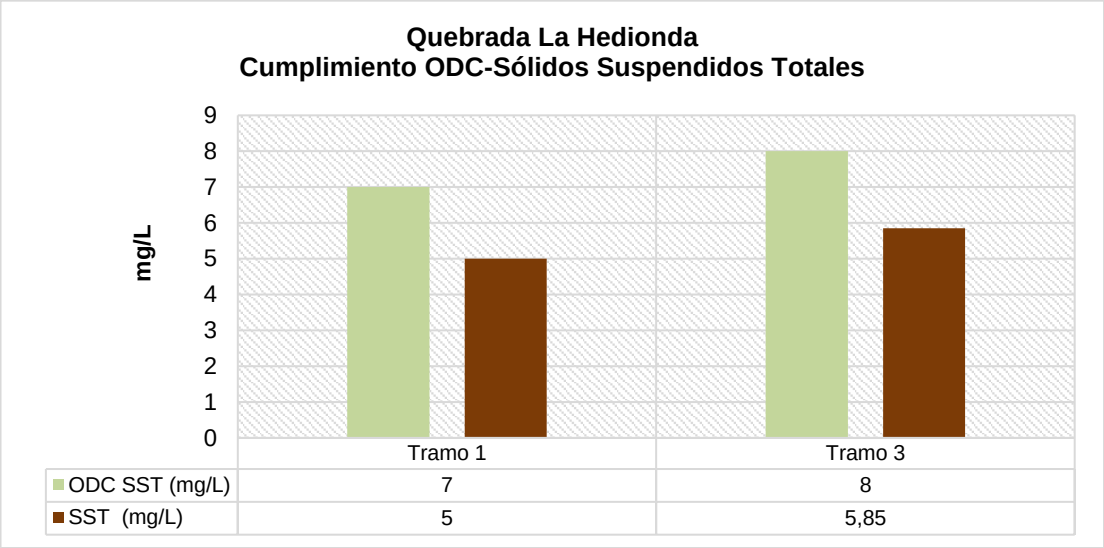


Gráfica 230. Cumplimiento ODC DBO_5 - Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



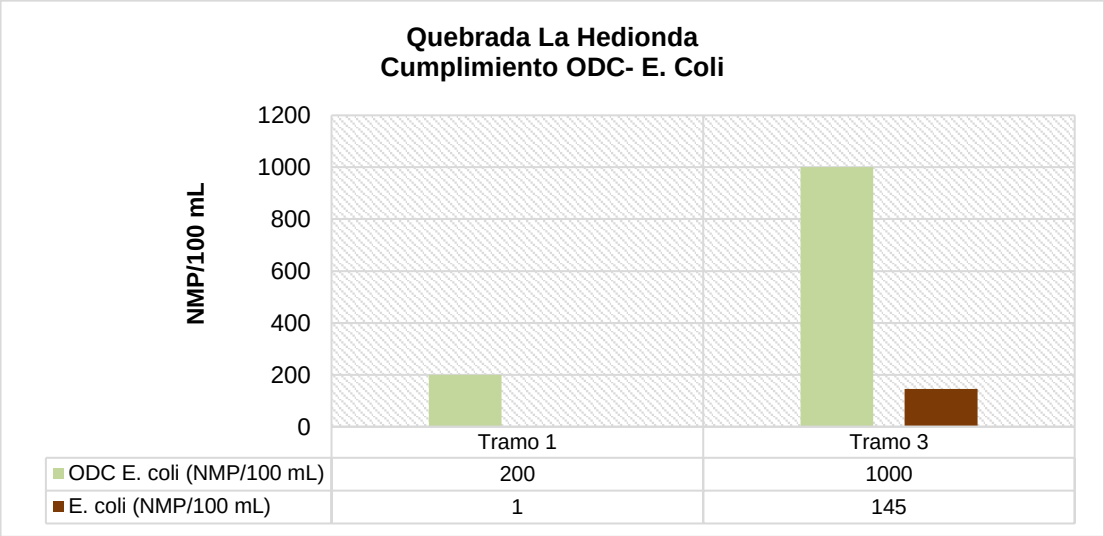
Gráfica 231. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 232 muestra los niveles de E. coli en la quebrada La Hedionda para los tramos evaluados. En el Tramo 1, se registró un valor de 1 NMP/100 mL, muy por debajo del límite establecido por el ODC (200 NMP/100 mL), mientras que en el Tramo 3 se obtuvo una concentración de 145 NMP/100 mL frente a un límite de 1000 NMP/100 mL. En ambos casos, los resultados evidencian un cumplimiento favorable del objetivo de calidad, indicando baja presencia de contaminación fecal en el agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 232. Cumplimiento ODC E. Coli – Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

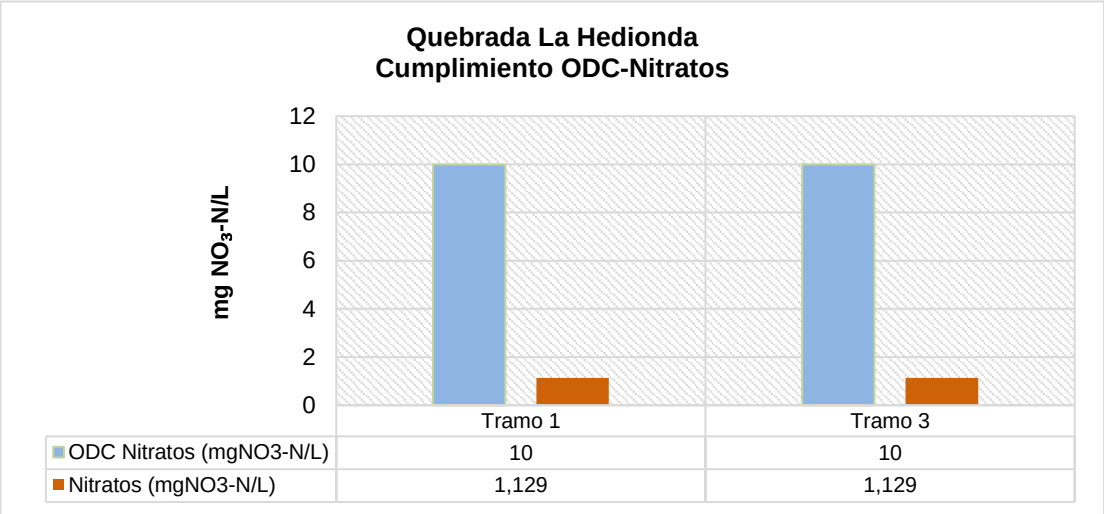
La gráfica 233 muestra los niveles de nitratos en la quebrada La Hedionda para los tramos 1 y 3. En ambos casos, se registró una concentración de 1.129 mg NO_3-N/L, valor que se encuentra muy por debajo del límite establecido por el ODC (10 mg NO_3-N/L). Por lo tanto, se concluye que los dos tramos cumplen adecuadamente con el objetivo de calidad para este parámetro, reflejando condiciones favorables en cuanto a la presencia de nitratos en el agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

.



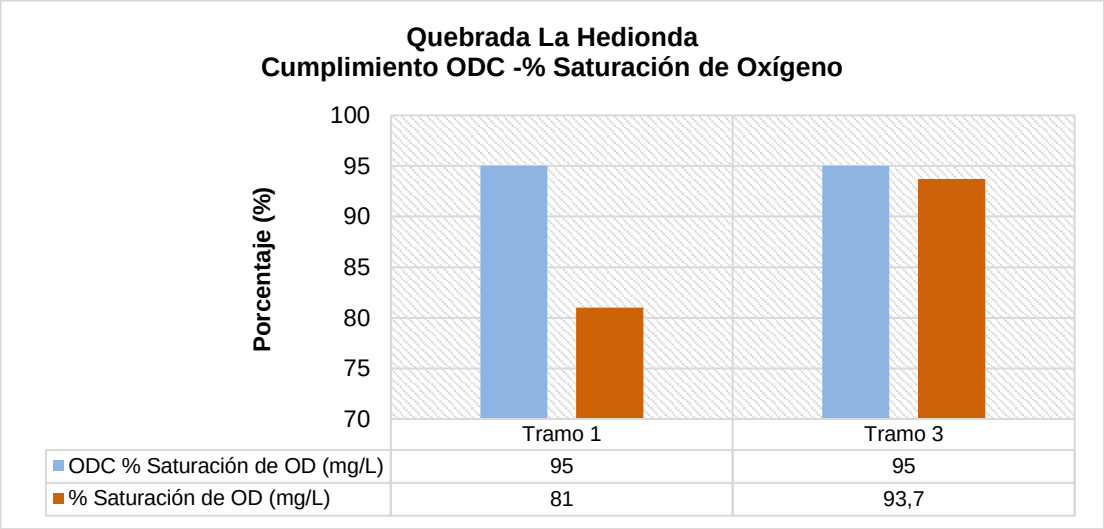
Gráfica 233. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 234 muestra los niveles de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada La Hedionda. En el Tramo 1, se registró un valor de 81%, el cual se encuentra por debajo del ODC establecido en 95%, por lo que no se cumple con el objetivo de calidad en este tramo. En el Tramo 3, el valor de saturación fue de 93.7%, acercándose al valor del ODC, aunque aun ligeramente por debajo. Esto indica que, aunque hay una mejora en el Tramo 3, en ambos tramos los niveles de oxígeno no alcanzan el estándar deseado, lo que podría reflejar limitaciones en la capacidad de auto purificación del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

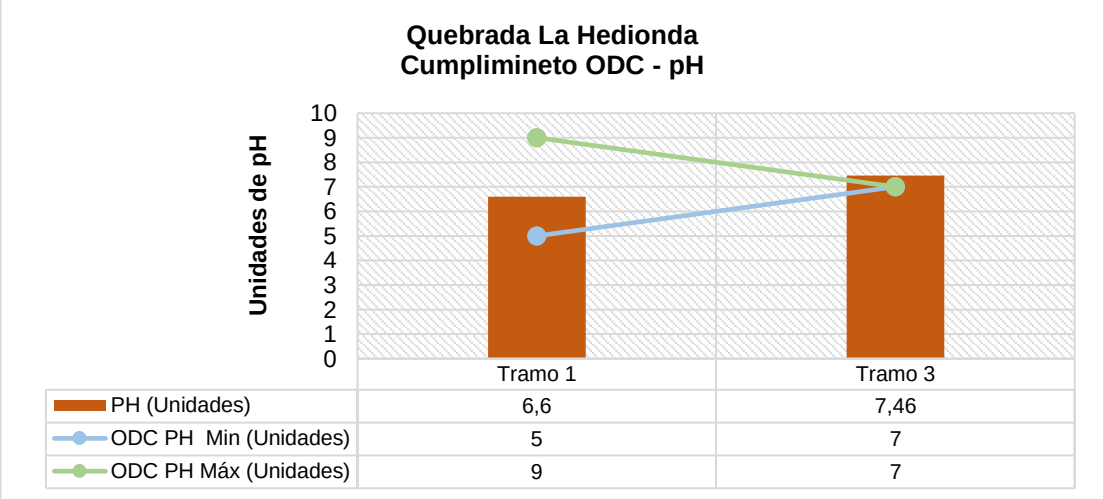
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 234. Cumplimiento ODC % Saturación de OD – Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 235 muestra los valores de pH registrados en los tramos 1 y 3 de la quebrada La Hedionda. En el Tramo 1, el pH fue de 6.6, valor que se encuentra dentro del rango permitido por el ODC (5 a 9), cumpliendo con el objetivo de calidad. Sin embargo, en el Tramo 3 se registró un valor de 7.46, el cual excede el límite máximo permitido de 7 unidades, por lo que no se cumple con el ODC en este tramo.



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 235. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.37. Quebrada La Niquia

En la Figura 37 se muestra el punto monitoreado para la quebrada La Niquía, el cual que permite evaluar el cumplimento de los ODC para la vigencia 2025, establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

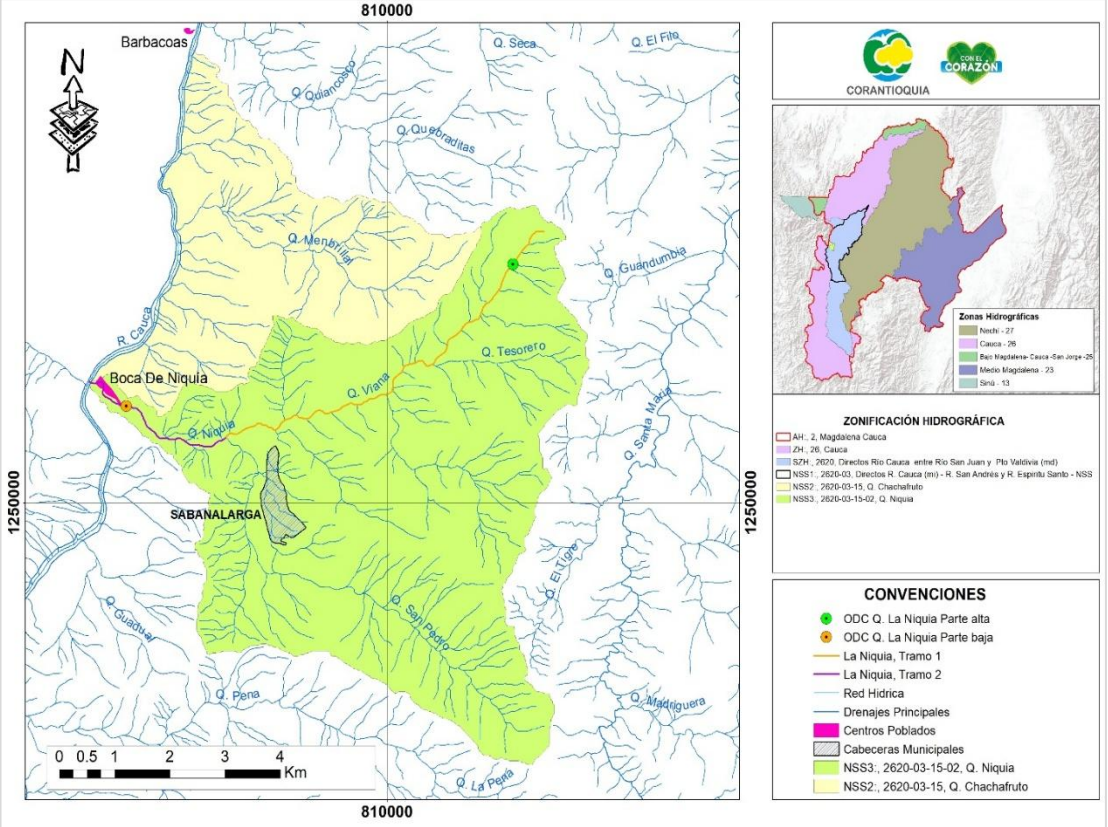


Figura 37. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Niquia
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 40 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 la quebrada La Niquía cumplió con los ODC para E-Coli. Asimismo, en el tramo monitoreado no fue posible determinar el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, ya que los resultados analíticos estuvieron por debajo del límite de cuantificación del método (<1.533 mg/L), lo que impide establecer con certeza si las concentraciones están dentro de los valores admisibles.

Tabla 40. Cumplimiento ODC – Quebrada La Niquia 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Niquia			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	1	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	5	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.1	Cumple
Nitratos (mg N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 - 9	7.92	Cumple

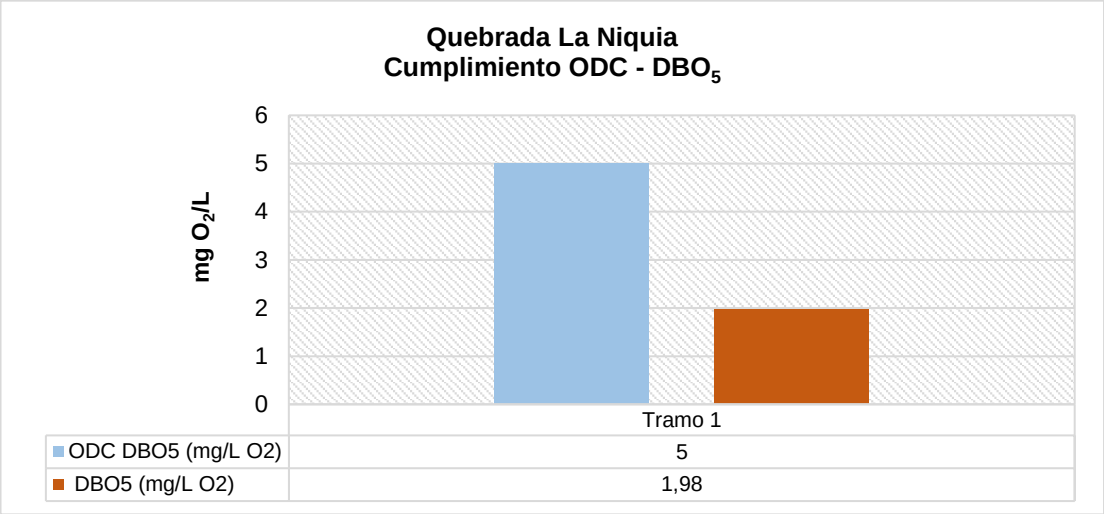
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 236 y la Gráfica 237 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el tramo 1 de la quebrada La Niquia, en el caso del parámetro de DBO_5 se registran resultados por debajo de lo establecido en los ODC, mientras que el parámetro de SST registra concentraciones iguales a las establecidas en los objetivos, por tanto, ambos parámetros cumplen.

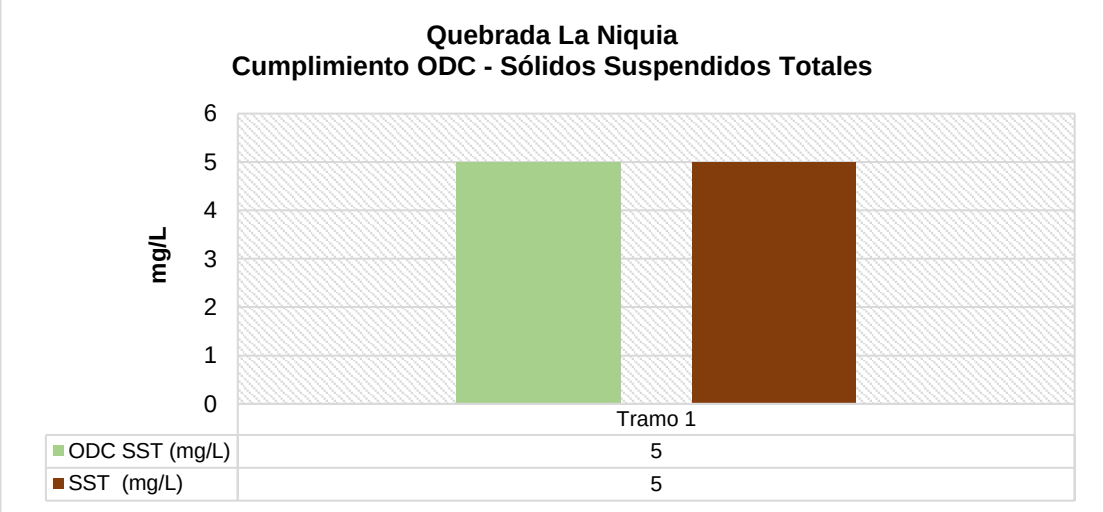
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 236. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



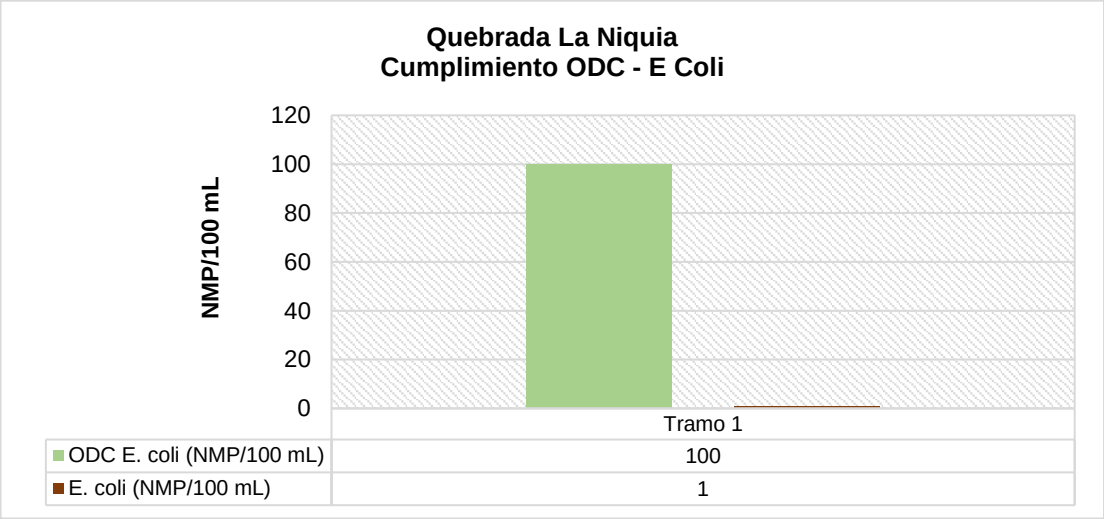
Gráfica 237. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 238, los resultados obtenidos para el tramo 1 de la quebrada La Niquia presentan cumplimiento con el ODC establecido, con concentraciones mínimas de E Coli.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

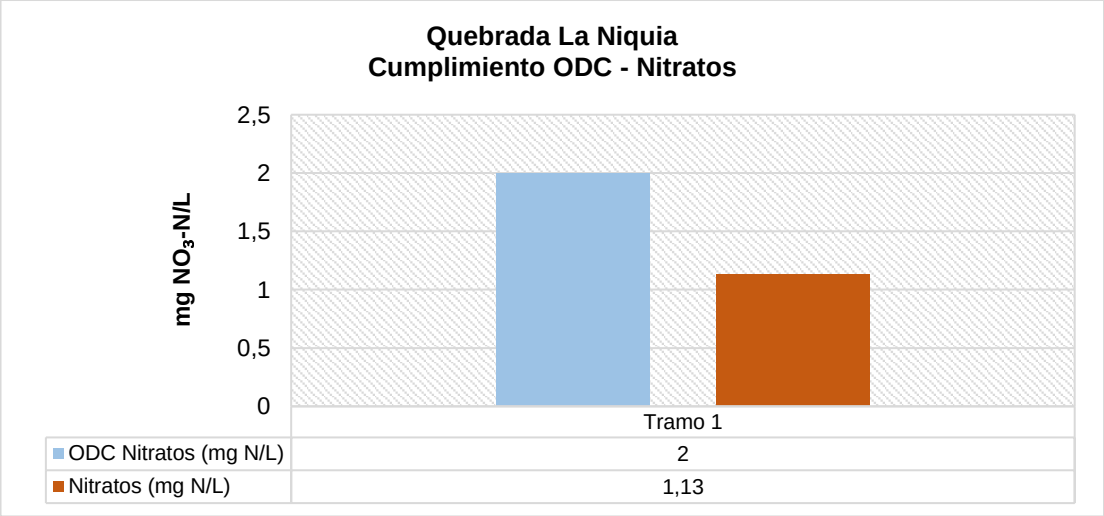
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 238. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en el cuerpo de agua la quebrada La Niquia, la Gráfica 239 muestra concentraciones por debajo de los límites planteados por los ODC, por tanto, presenta cumplimiento de este parámetro.



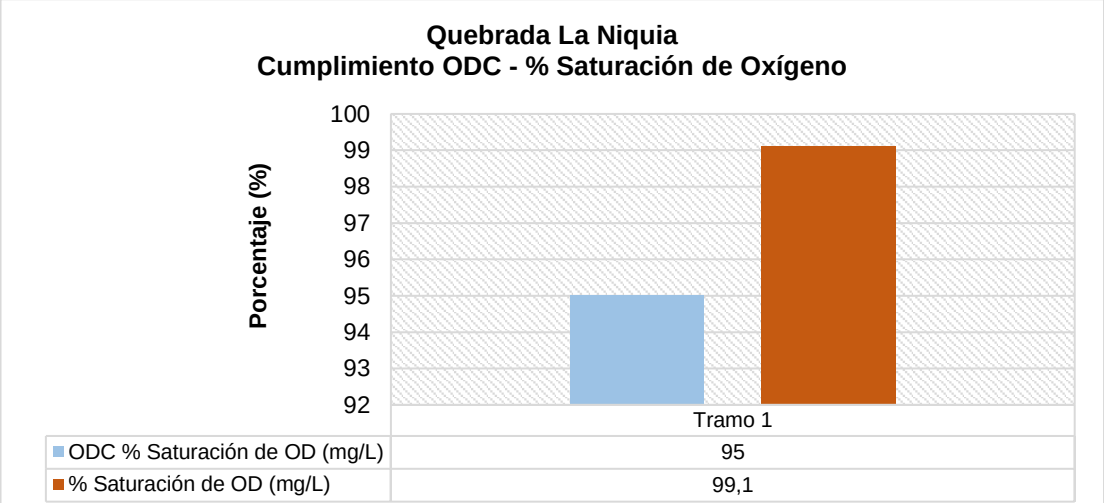
Gráfica 239. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 240 presenta los resultados del porcentaje de saturación de oxígeno en la quebrada La Niquia, donde se puede observar que los registros del monitoreo en el tramo 1 se encuentra por encima de los objetivos de calidad planteados, por tanto, cumple los ODC.



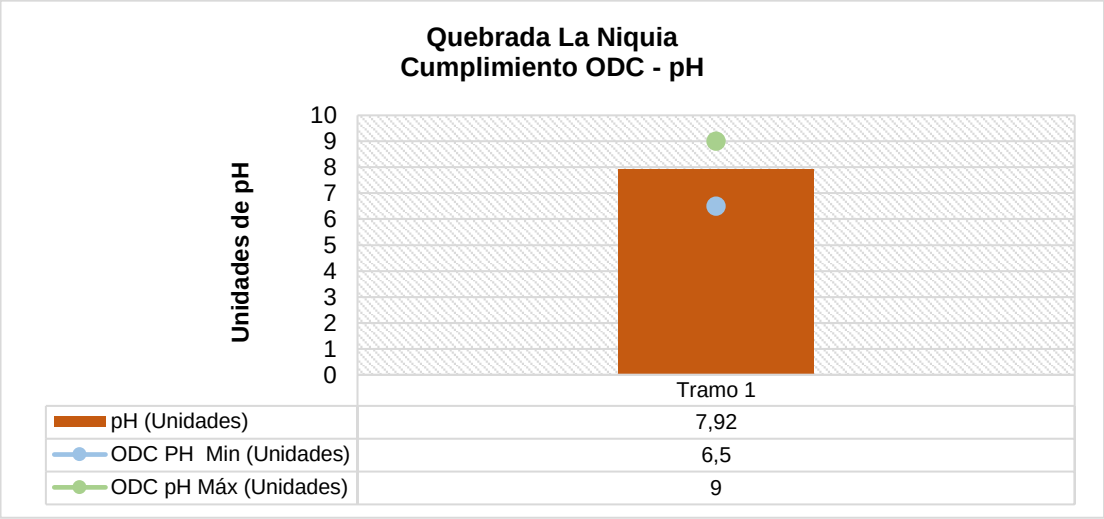
Gráfica 240. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 241 presenta el comportamiento del pH en el tramo 1 analizado en la quebrada Niquía, cumpliendo el objetivo de calidad propuesto por la resolución

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 241. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.38. Quebrada La Peinada

En la Figura 38 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Peinada y los 2 puntos de monitoreo a cierre de cada tramo, que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura al análisis de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua hasta su desembocadura.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

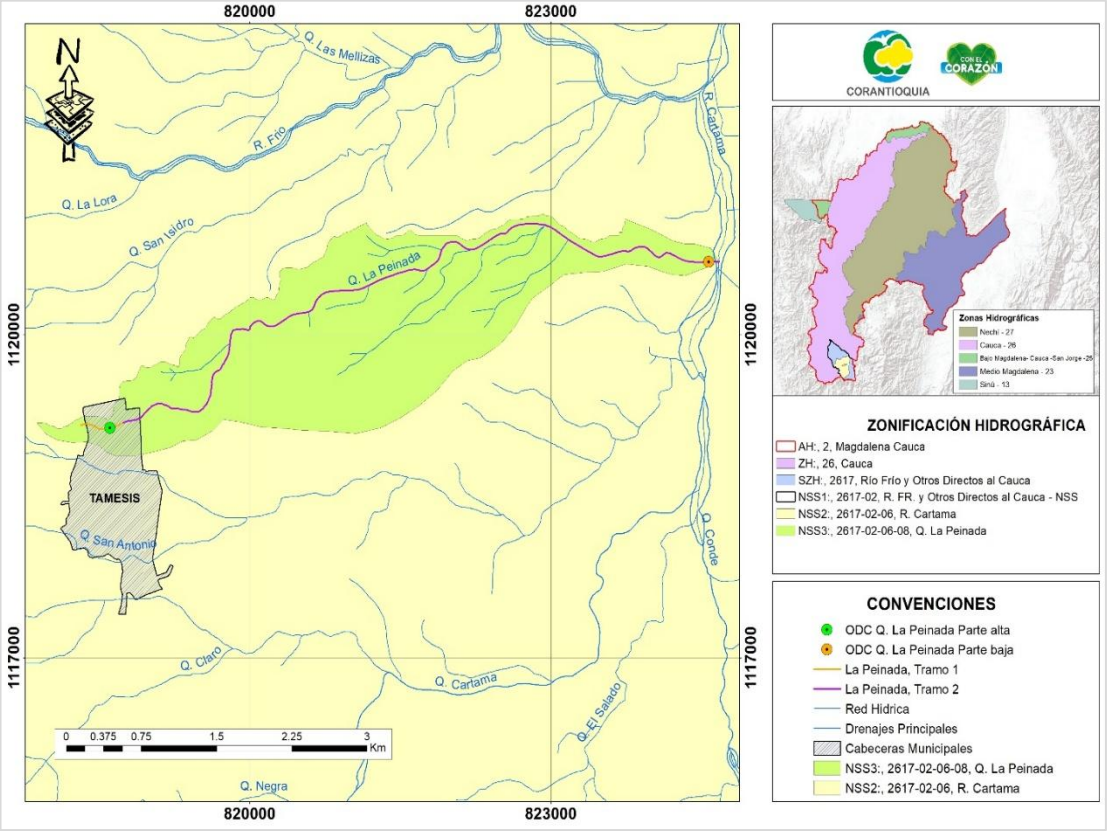


Figura 38. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Peinada
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 41 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado para el largo plazo en el periodo de evaluación del año 2025. Se tiene que para el tramo 1 no se dio cumplimiento con los ODC para los parámetros establecidos de y pH; por su parte, el tramo 2 no dio cumplimiento con los parámetros de % de saturación de oxígeno y pH. Asimismo, en el tramo monitoreado no fue posible determinar el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, ya que los resultados analíticos estuvieron por debajo del límite de cuantificación del método (<1.533 mg/L), lo que impide establecer con certeza si las concentraciones están dentro de los valores admisibles.

Tabla 41. Cumplimiento ODC – Quebrada La Peinada 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Peinada			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II** Recreativo (Contacto primario y secundario)	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NMP/100 ml)	2000	86	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	2	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	5.6	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	84	No cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	5.89	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II** Recreativo (Contacto primario y secundario)	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NMP/100 ml)	1000	455	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	14	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.7	<1.533	N/D
SST (mg/L)	15	13.6	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.3	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	7.24	No cumple

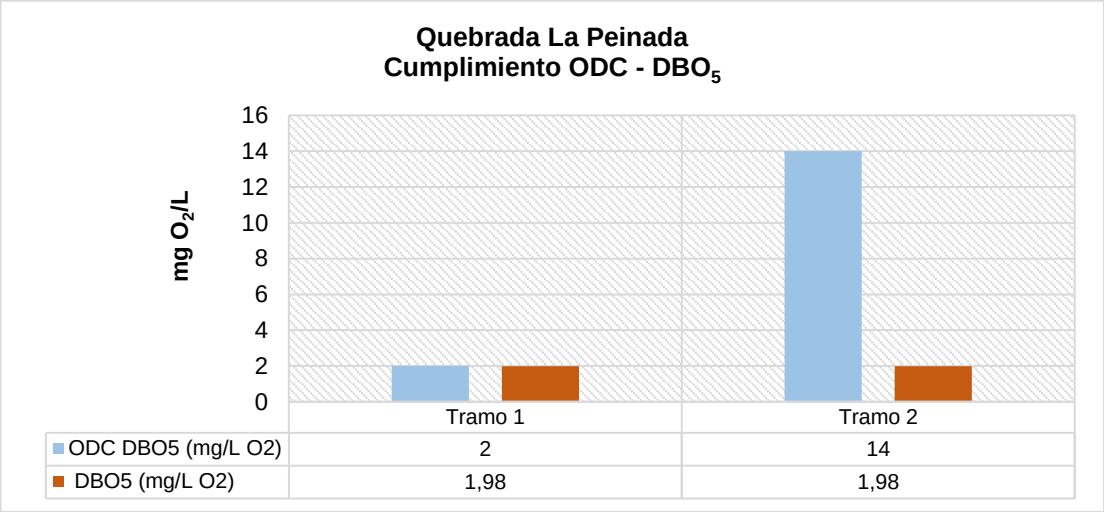
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 242 y la Gráfica 243 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada La Peinada, donde ambos parámetros se presenta cumplimiento para ambos tramos 1 y 2.

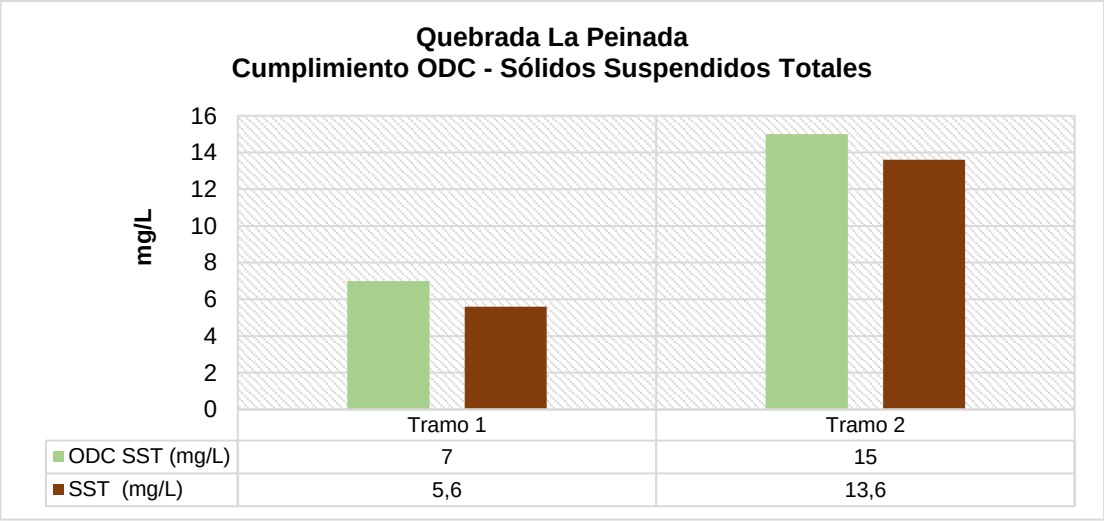
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 242. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



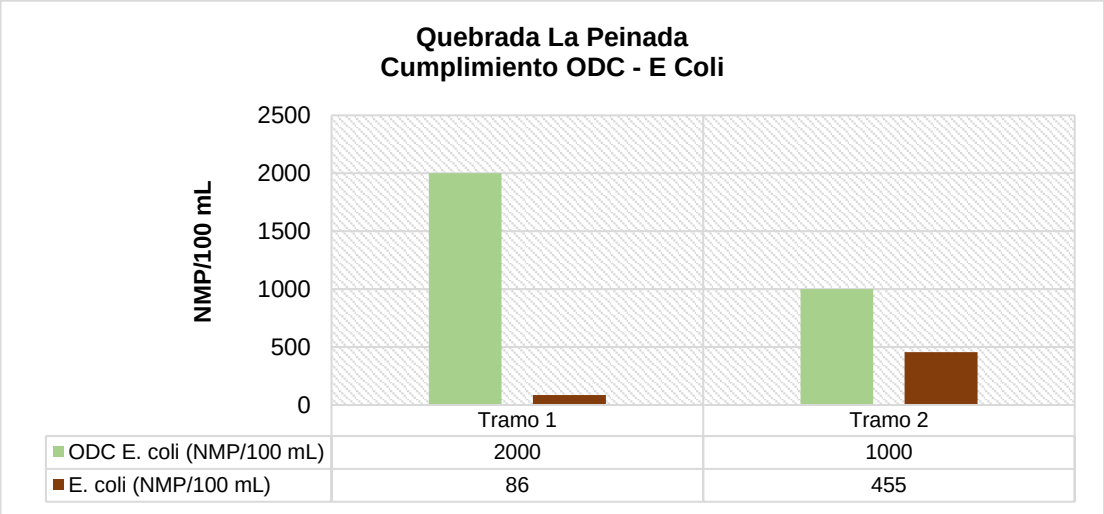
Gráfica 243. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli la Gráfica 244 muestra los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada La Peinada, donde se presentó la mayor concentración en el tramo 2 con 455 NMP/100 ml; para ambos tramos se dio cumplimiento del ODC establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

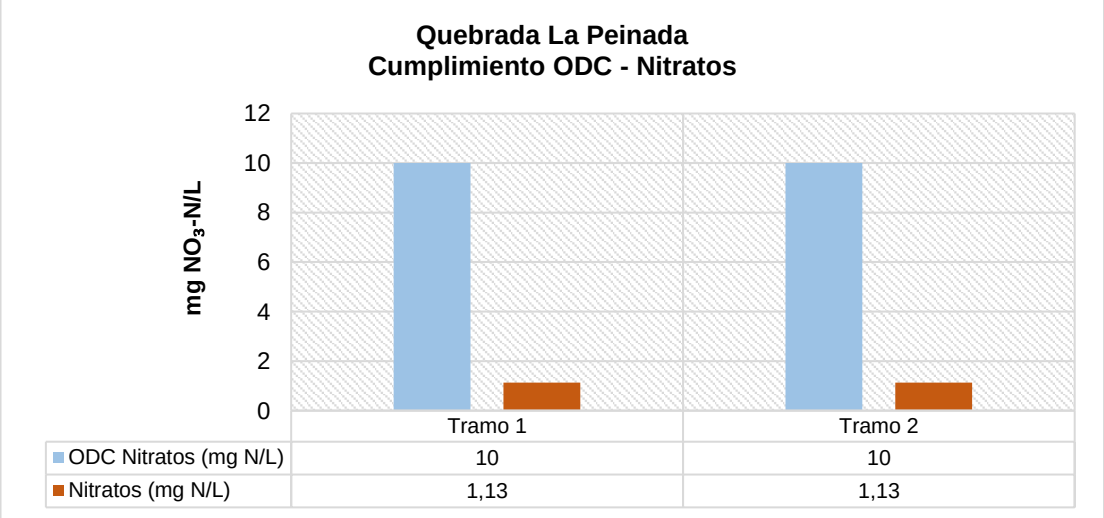
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 244. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en la quebrada La Peinada, la Gráfica 245 muestra que registraron resultados similares en los dos puntos de monitoreo, correspondientes a límite de detección de laboratorio < 1,129 mg N/L; cumpliendo así con los ODC establecidos para los dos tramos de esta fuente hídrica.



Gráfica 245. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Peinada

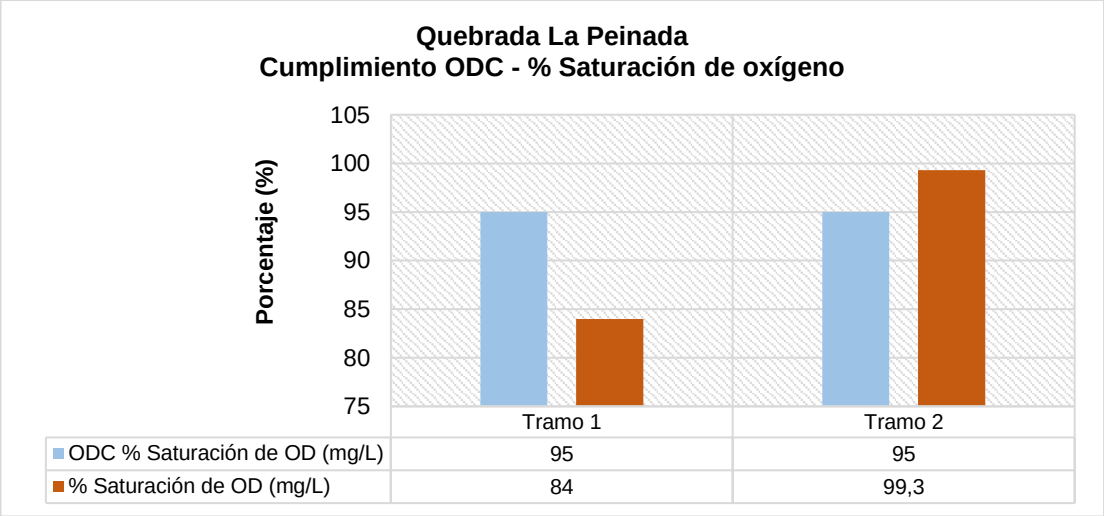
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 246 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto para los dos tramos de la quebrada La Peinada, para el tramo 1 no se dio cumplimiento con el parámetro, sin embargo, el tramo 2 sí dio cumplimiento con el ODC.



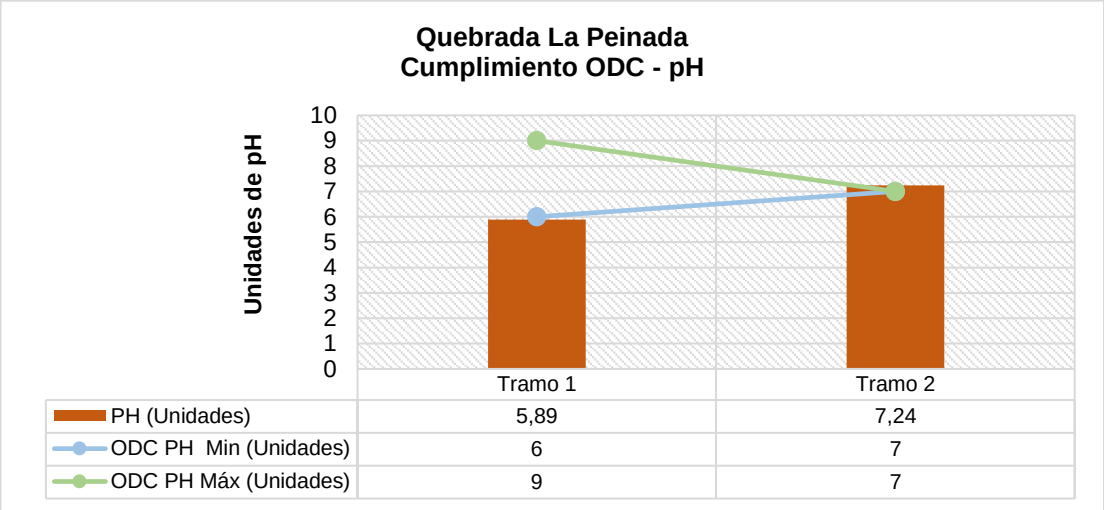
Gráfica 246. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 247 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada La Peinada, en el caso del tramo 1 se presenta un incumplimiento puesto que el registro se encuentra por debajo de los límites mínimos de ODC, mientras que el tramo 2 se presenta un resultado superior al permitido en el ODC, por tanto, ambos tramos incumplen.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 247. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.39. Quebrada La Sapera

En la Figura 39 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada la Sapera y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura al tramo 2 y 3.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

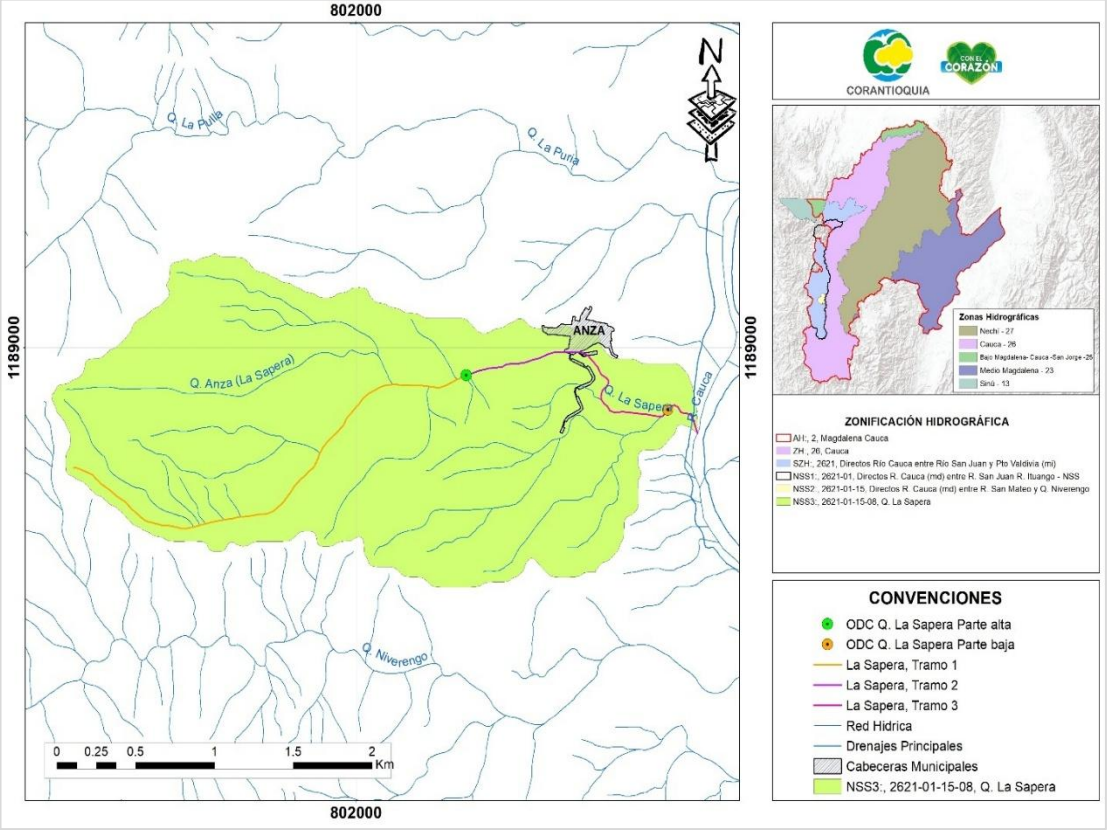


Figura 39. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Sapera
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 42 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 de la quebrada La Sapera se incumplió con los ODC del parámetro de % de saturación de oxígeno, para el tramo 2 no se dio cumplimiento con el parámetro de pH. Asimismo, en los tramos monitoreados no fue posible determinar el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, ya que los resultados analíticos estuvieron por debajo del límite de cuantificación del método (<1.533 mg/L), lo que impide establecer con certeza si las concentraciones están dentro de los valores admisibles.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 42. Cumplimiento ODC – Quebrada La Sapera 2025

Análisis de cumplimiento ODC - Q. La Sapera			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase I – categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	10	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	4	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	87.2	No cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	8.27	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	5000	1043	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	12	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	12	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	96.6	Cumple
Nitratos (mg N/L)	100	2.24	Cumple
pH	9	8.19	No Cumple

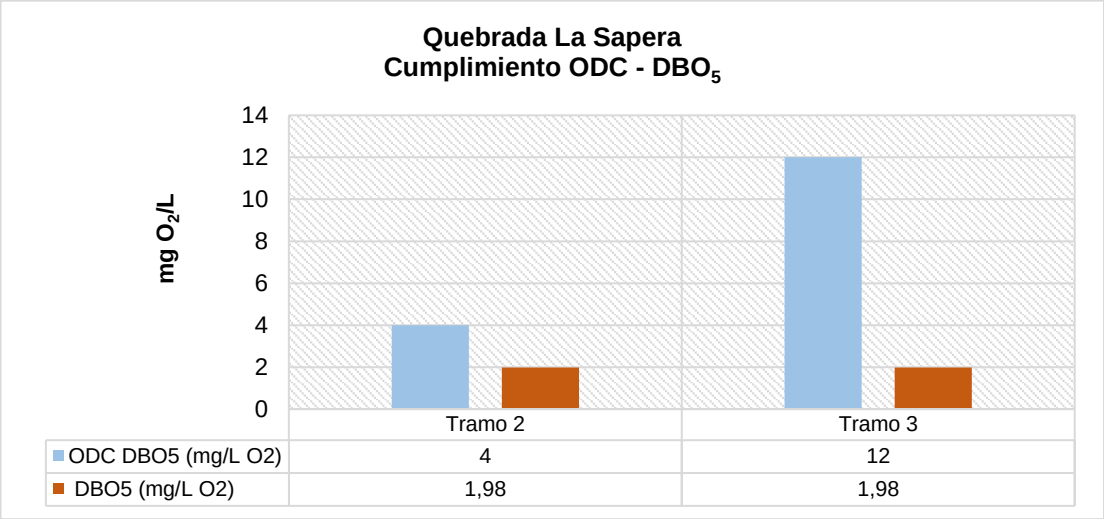
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 248 y Gráfica 249 la presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada La Sapera, en el caso de ambos parámetros se registran resultados constantes en el tramo 2 y 3 de la corriente, y por debajo de lo establecido en los ODC.

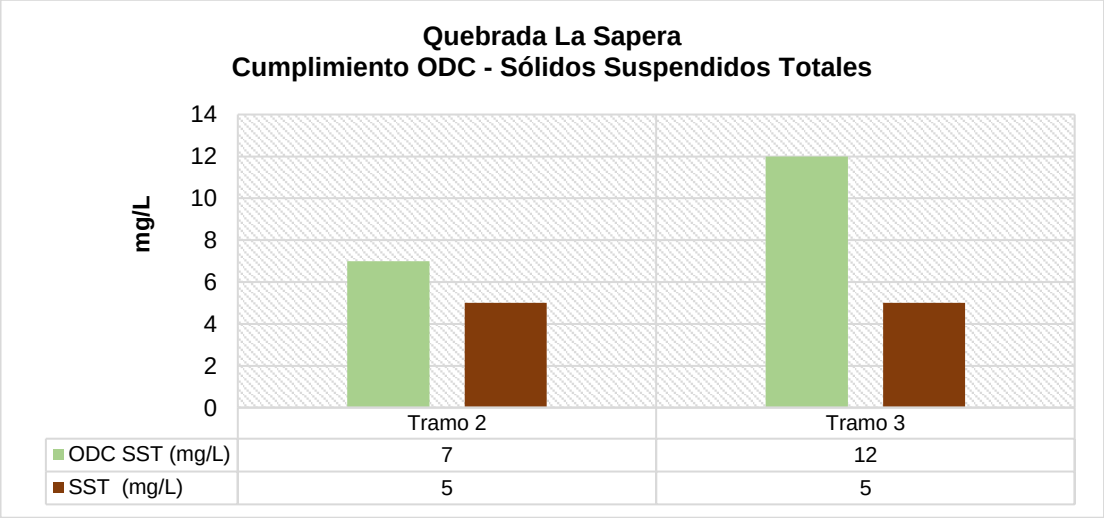
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 248. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



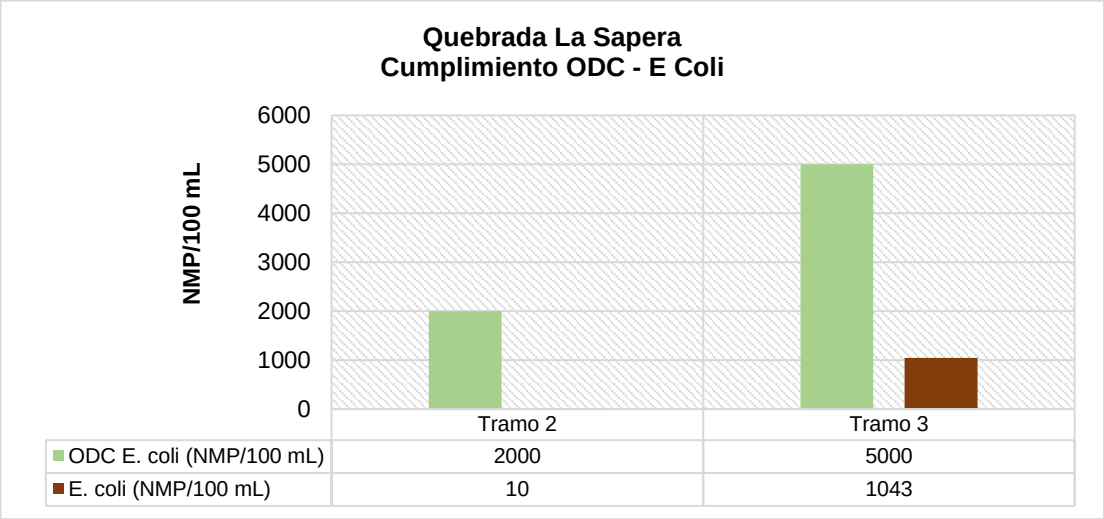
Gráfica 249. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 250 los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada La Sapera, donde se presenta una mayor concentración en el tramo 3. Sin embargo, para ambos puntos se cumple con el objetivo para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

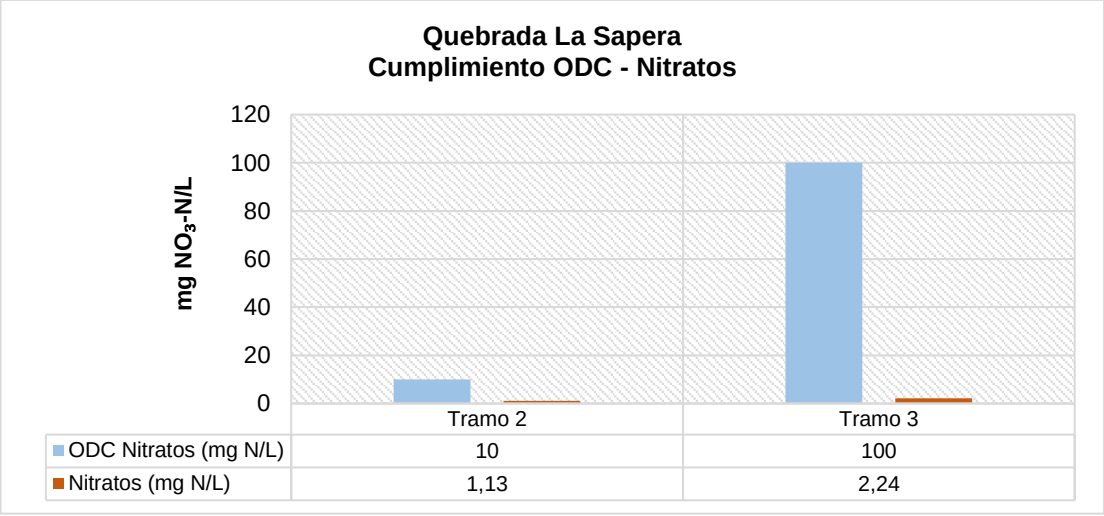
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 250. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua la quebrada La Sapera, la Gráfica 251 muestra que para el parámetro nitratos se registran concentraciones similares en la parte alta y baja de la corriente cumpliendo con el ODC establecido.



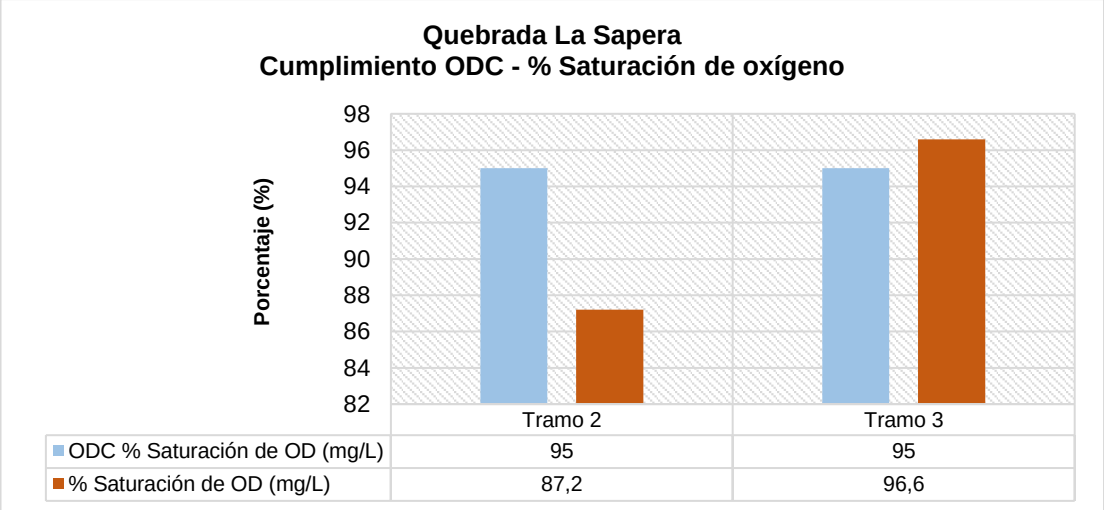
Gráfica 251. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 252 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En el tramo 2 se registran concentraciones inferiores a las definidas en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra incumpliendo con el ODC establecido, para el tramo 3 de la corriente lo niveles de oxigenación de la fuente aumentan y se da cumplimiento con el ODC.



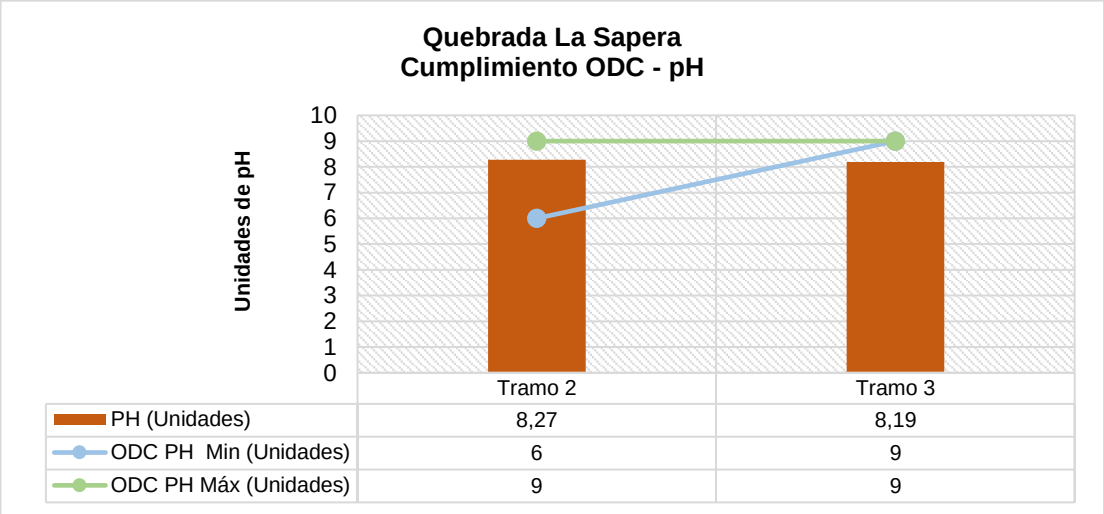
Gráfica 252. Cumplimiento ODC % Saturación de oxígeno - Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 253 presenta el comportamiento del pH en los tramos analizados en la quebrada La Sapera, en donde se observa cumplimiento con el rango establecido en el ODC para el tramo 2, mientras que el tramo 3 está por debajo del límite establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 253. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.40. Quebrada La Taque

En la Figura 40 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada Taque y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023 dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

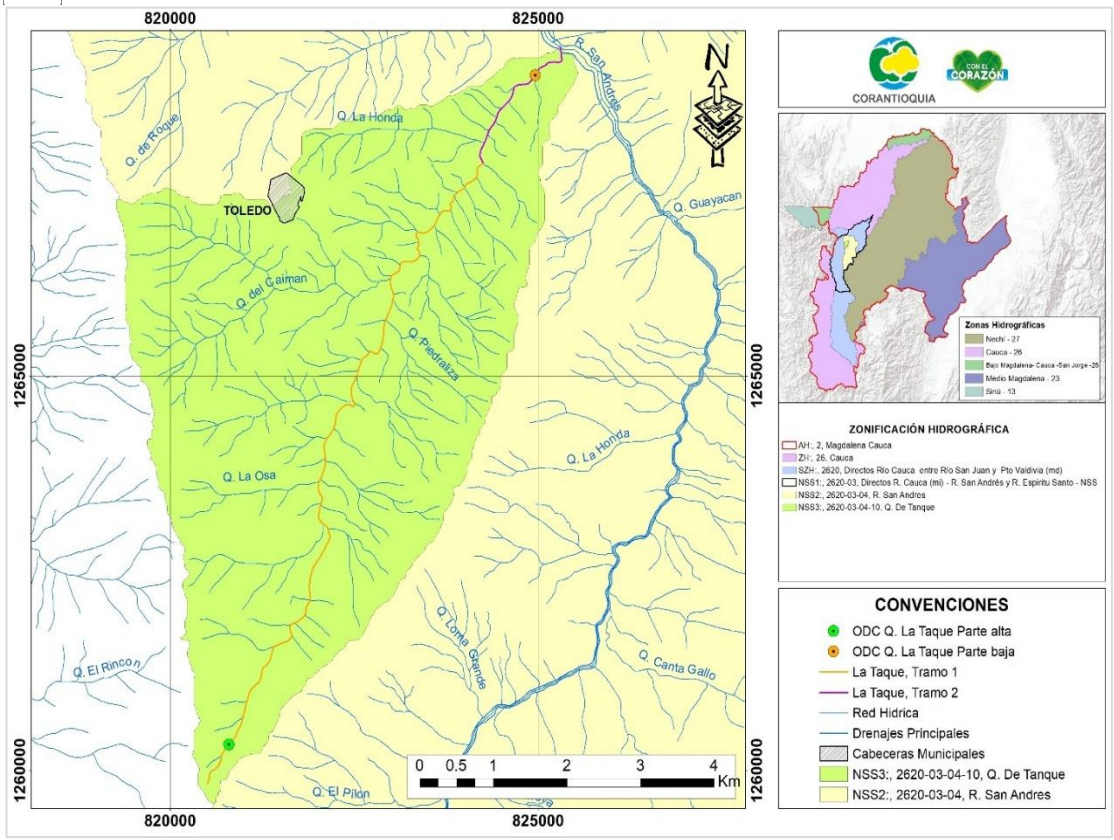


Figura 40. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Taque
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 43 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 no se cumple el objetivo del porcentaje de saturación, mientras que para el tramo 2 no se cumple el objetivo del E Coli.

Asimismo, en los tramos no fue posible determinar el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, ya que los resultados analíticos estuvieron por debajo del límite de cuantificación del método (<1.533 mg/L), lo que impide establecer con certeza si las concentraciones están dentro de los valores admisibles.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 43. Cumplimiento ODC – Quebrada La Taque 2025

Análisis cumplimiento ODC - Q. La Taque			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	10	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	93.9	No cumple
Nitratos (mg N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 - 9	6.85	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II - Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	933	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.2	<1.533	N/D
SST (mg/L)	282	81.7	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.4	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5.0 - 9	8.03	Cumple

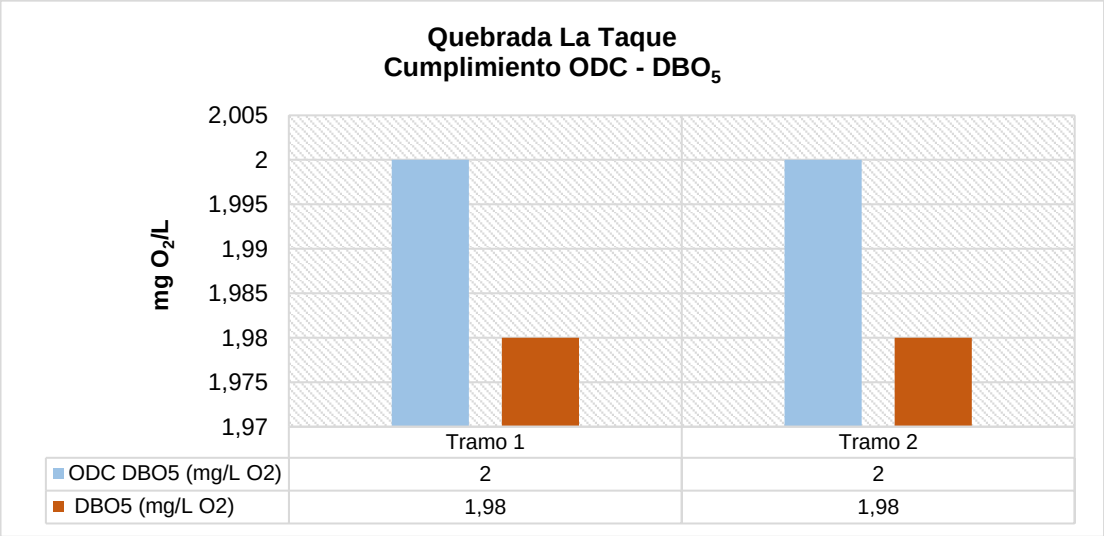
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 254 y la Gráfica 255 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada La Taque, en el caso del parámetro de DBO_5 se registran resultados constantes en la parte alta y baja de la corriente, cumpliendo con los ODC permitidos.
Mientras que, para los sólidos suspendidos totales, si bien el tramo 2 presenta un incremente en la concentración, ambos tramos cumplen los objetivos de calidad.

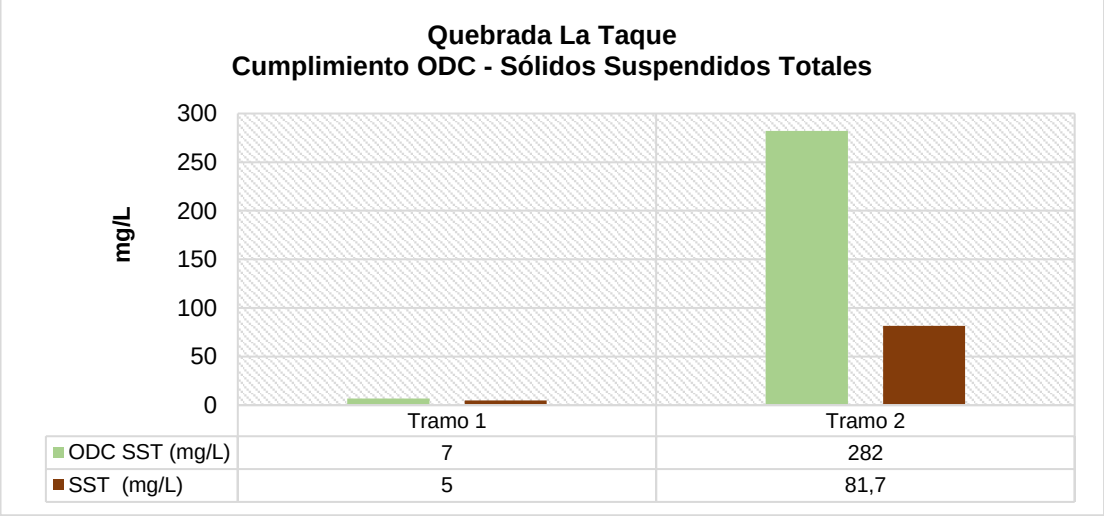
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 254. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



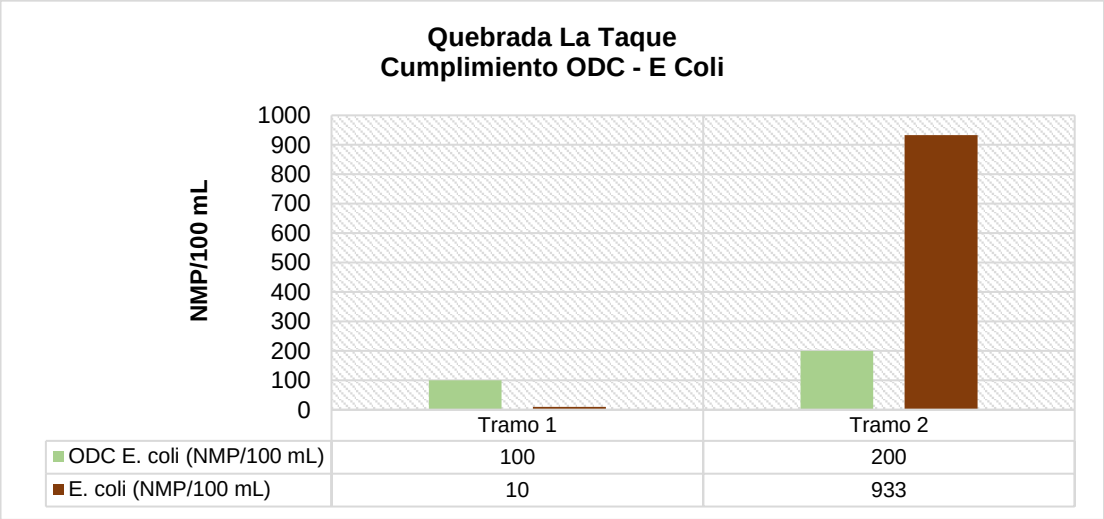
Gráfica 255. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 256 los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada La Taque, donde se presenta la mayor concentración en el tramo 2 de la corriente, incumpliendo con la meta del ODC establecido para dicho tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

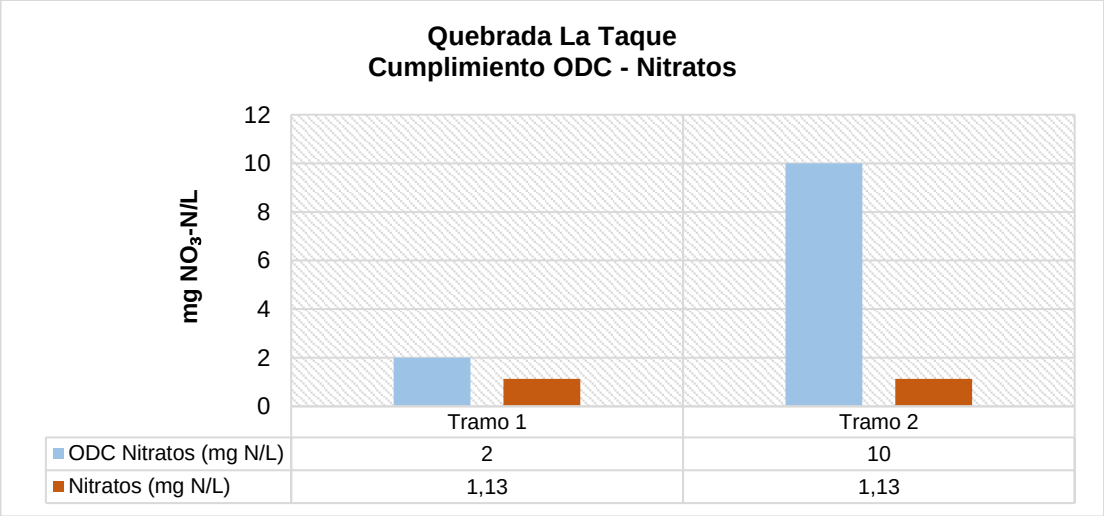
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 256. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en la quebrada la Taque, la Gráfica 257 muestra que para este parámetro se registran concentraciones similares tanto en la parte alta de la corriente como en su desembocadura, cumpliendo con el ODC en ambos tramos.



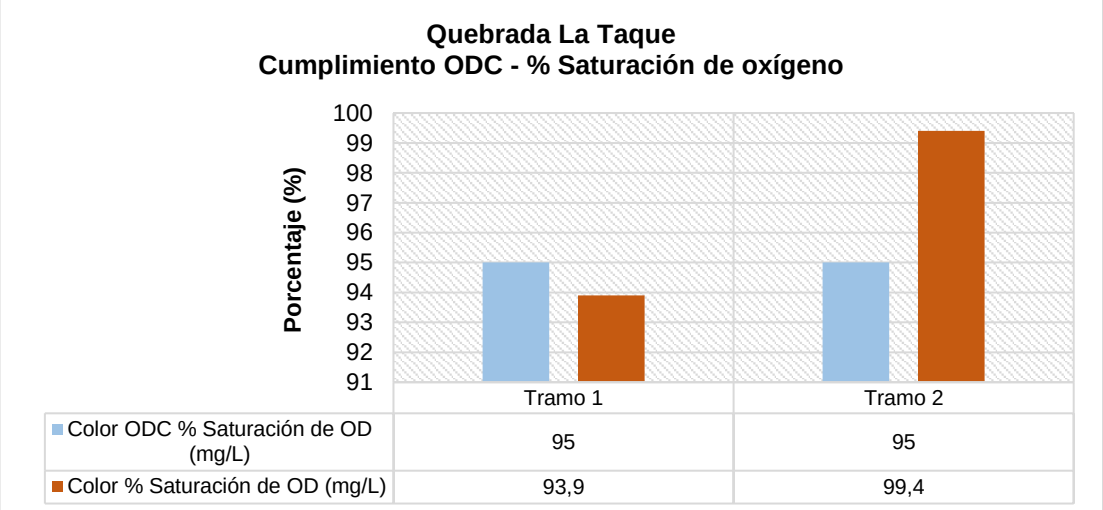
Gráfica 257. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 258 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En los 2 puntos se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo y registra mejores condiciones de las esperadas para el mediano plazo en relación con este parámetro.



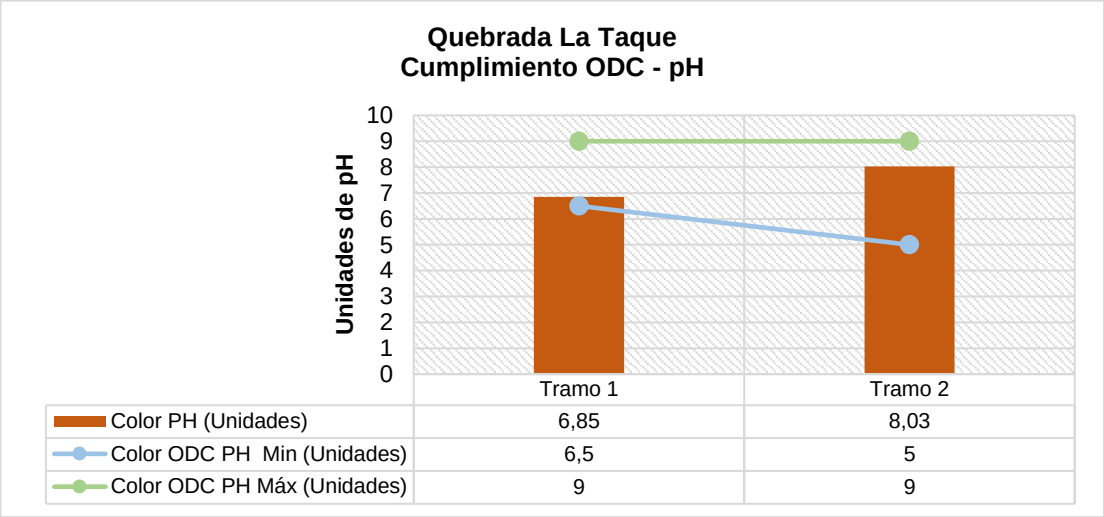
Gráfica 258. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 259 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada la Taque, a lo largo de la corriente se presenta una leve disminución de este parámetro, pero cumpliendo con el rango establecido en el ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 259. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.41. Quebrada La Tesorera

En la Figura 41 se muestran los 2 tramos definidos en la quebrada La Tesorera y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

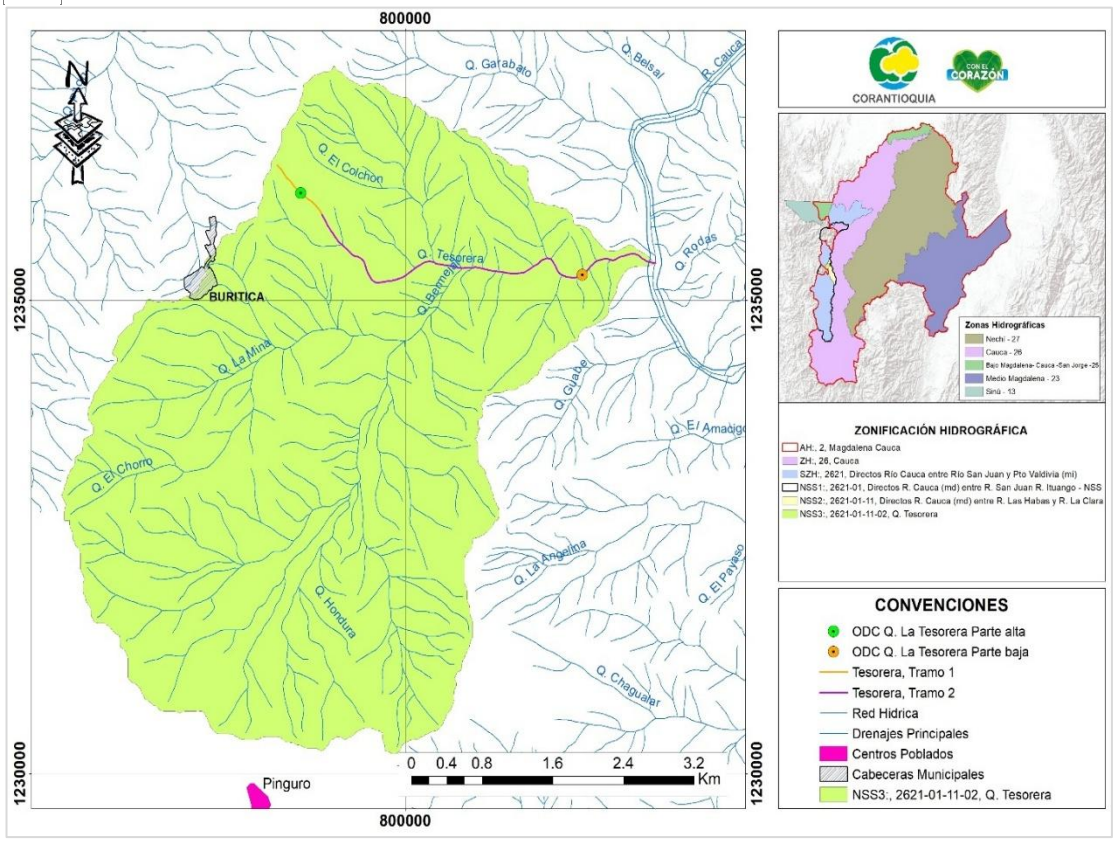


Figura 41. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Tesorera
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 44 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que el tramo 1 de la quebrada La Tesorera se cumplió con casi todos los parámetros establecidos en el ODC, a excepción del % de saturación de oxígeno. En el tramo 2 se dio cumplimiento de la totalidad de los parámetros establecidos.

No obstante, para el año 2025, el laboratorio reportó concentraciones de ortofosfatos menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico utilizado. En consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 44. Cumplimiento ODC – Quebrada La Tesorera 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Q. La Tesorera			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	10	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	5	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	93.9	No cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.5 - 9	7.83	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	216	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.7	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	8.4	Cumple

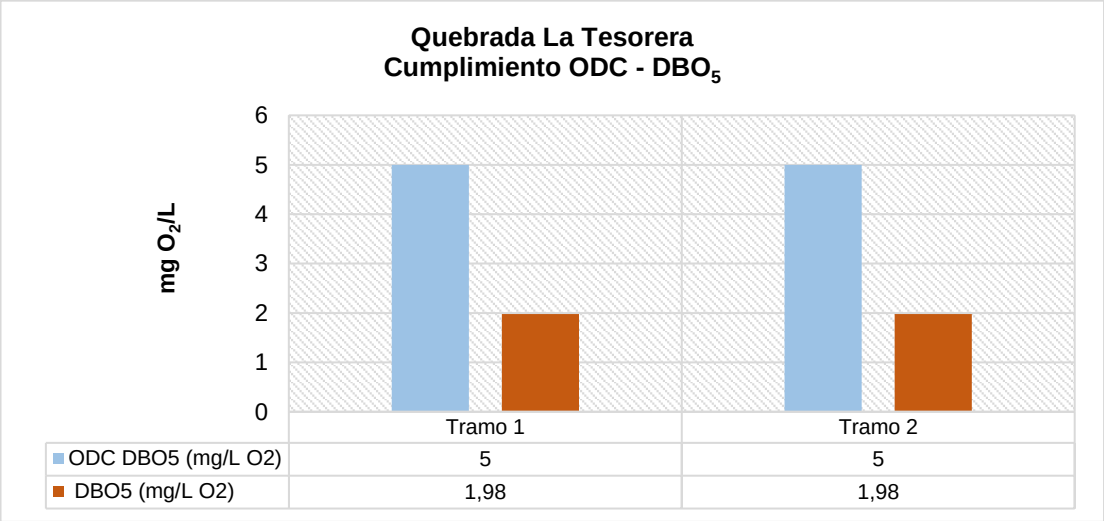
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 260 y la Gráfica 261 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada La Tesorera. Para el parámetro DBO_5 se presentan valores que se encuentran por debajo de los límites, cumpliendo así los objetivos de calidad tanto en el tramo 1 como el 2. Del mismo modo, el parámetro de SST muestra cumplimiento de ODC, con registros constantes y por debajo del límite para ambos tramos

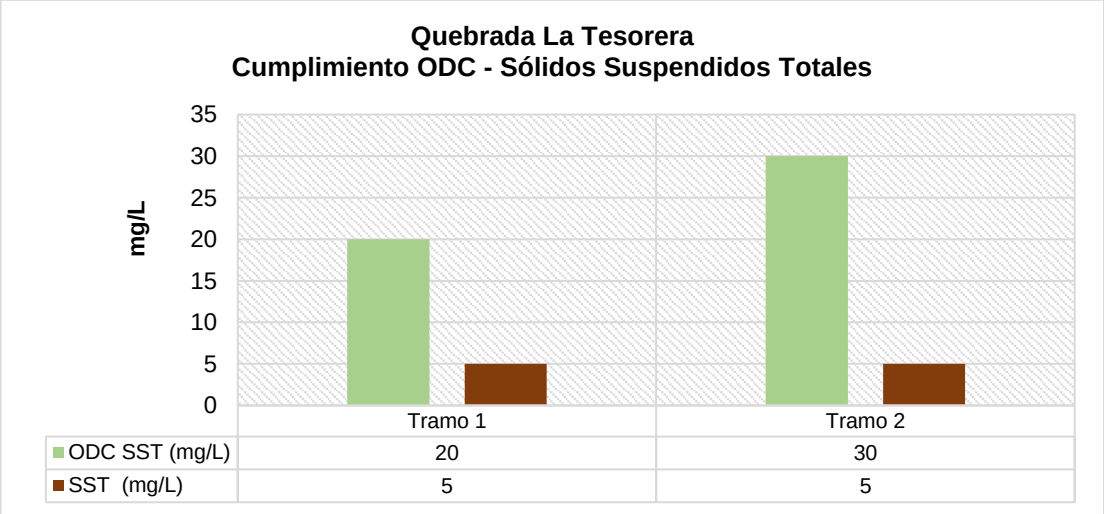
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 260. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Tesorera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



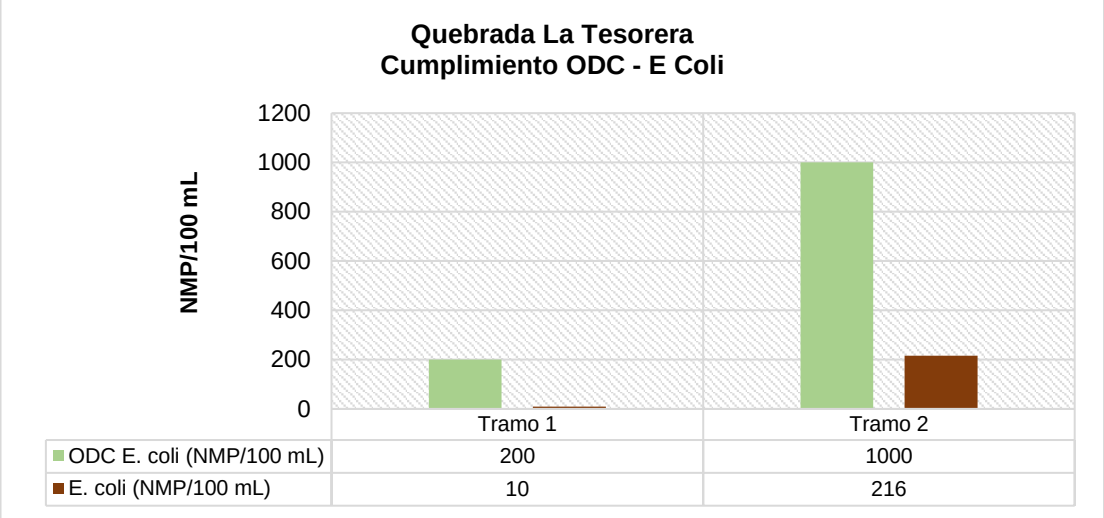
Gráfica 261. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Tesorera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 262 de la quebrada La Tesorera, en el tramo 1 y 2 de la corriente, donde se puede observar que en ambos tramos las concentraciones de E Coli se encuentran por debajo de lo establecido en los ODC, cumpliendo así para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

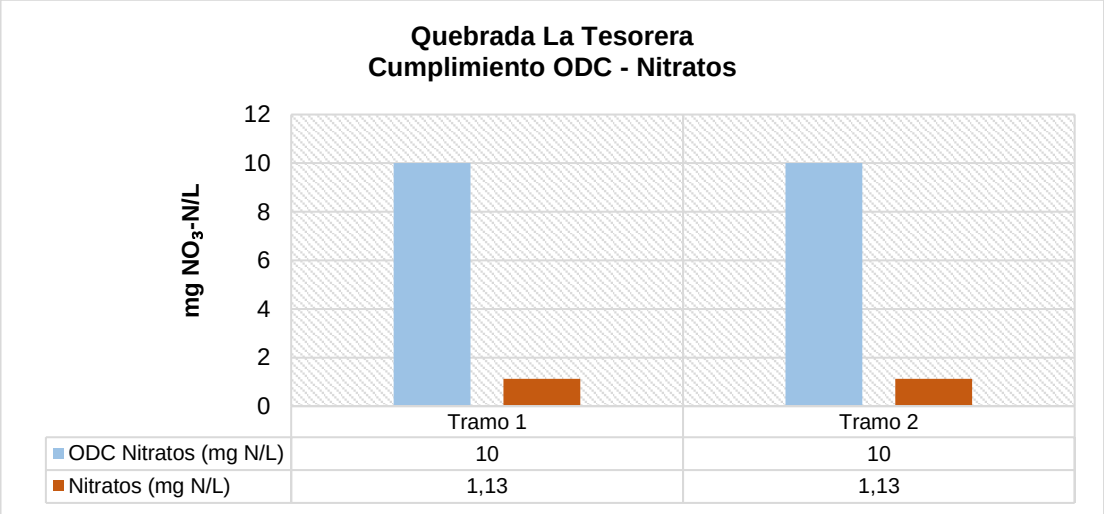
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 262. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Tesorera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo de este, la Gráfica 263 muestra que para los Nitratos se registran concentraciones similares tanto en tramo 1 como en el tramo 2 de la corriente, cumpliendo con el ODC.



Gráfica 263. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Tesorera

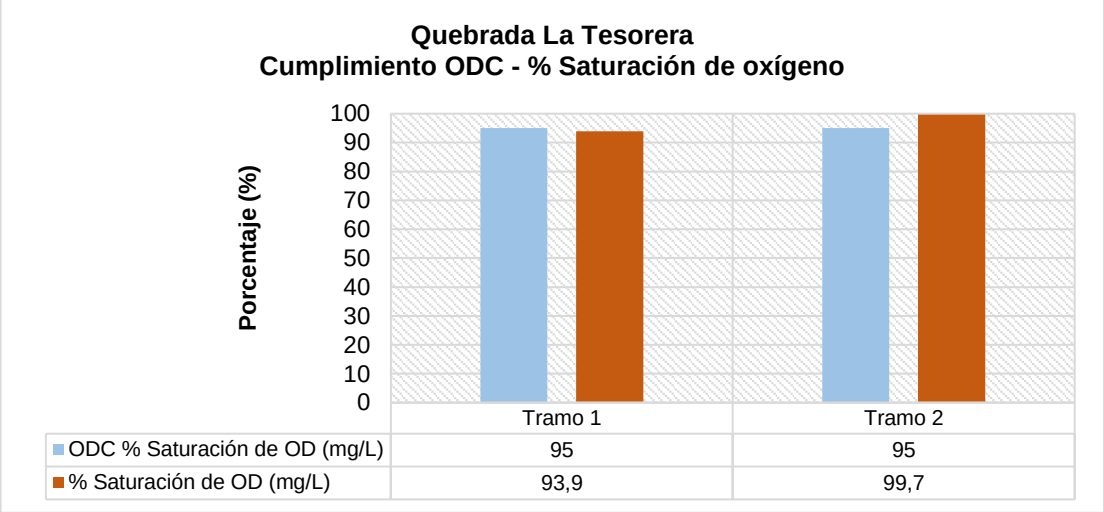
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 264 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En el tramo 1 se registran porcentajes inferiores a las definidas en el ODC, por tanto, no cumple el objetivo de calidad. Sin embargo, en el tramo 2 el porcentaje de saturación de oxígeno es mayor a lo planteado en los ODC, dando así cumplimiento para este sector.



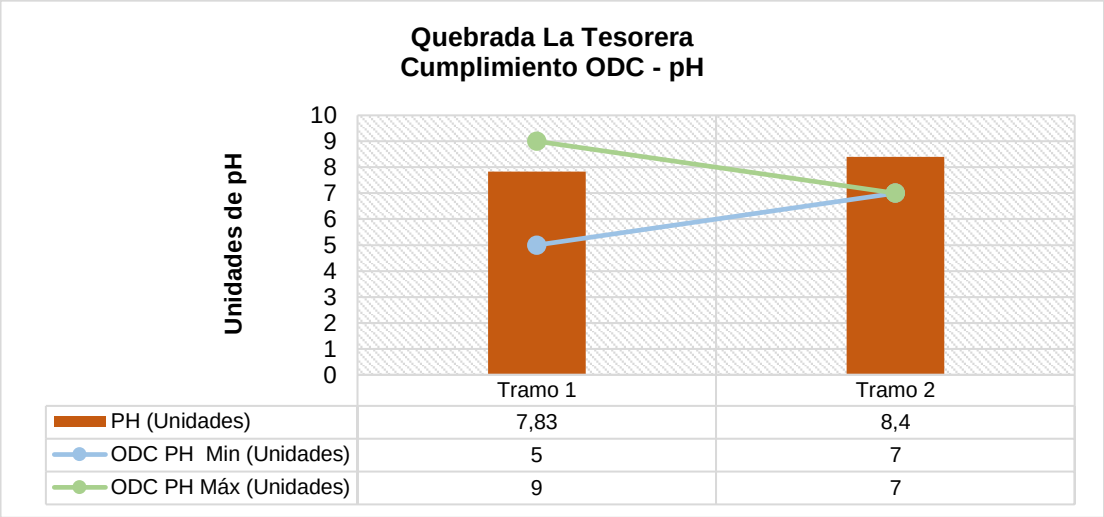
Gráfica 264. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada La Tesorera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 265 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada La Tesorera. Se puede observar el cumplimiento de este parámetro en ambos tramos, dado que se encuentran entre el rango establecido por los ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 265. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Tesorera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.42. Quebrada Cañaveral

En la Figura 42 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada Cañaveral y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

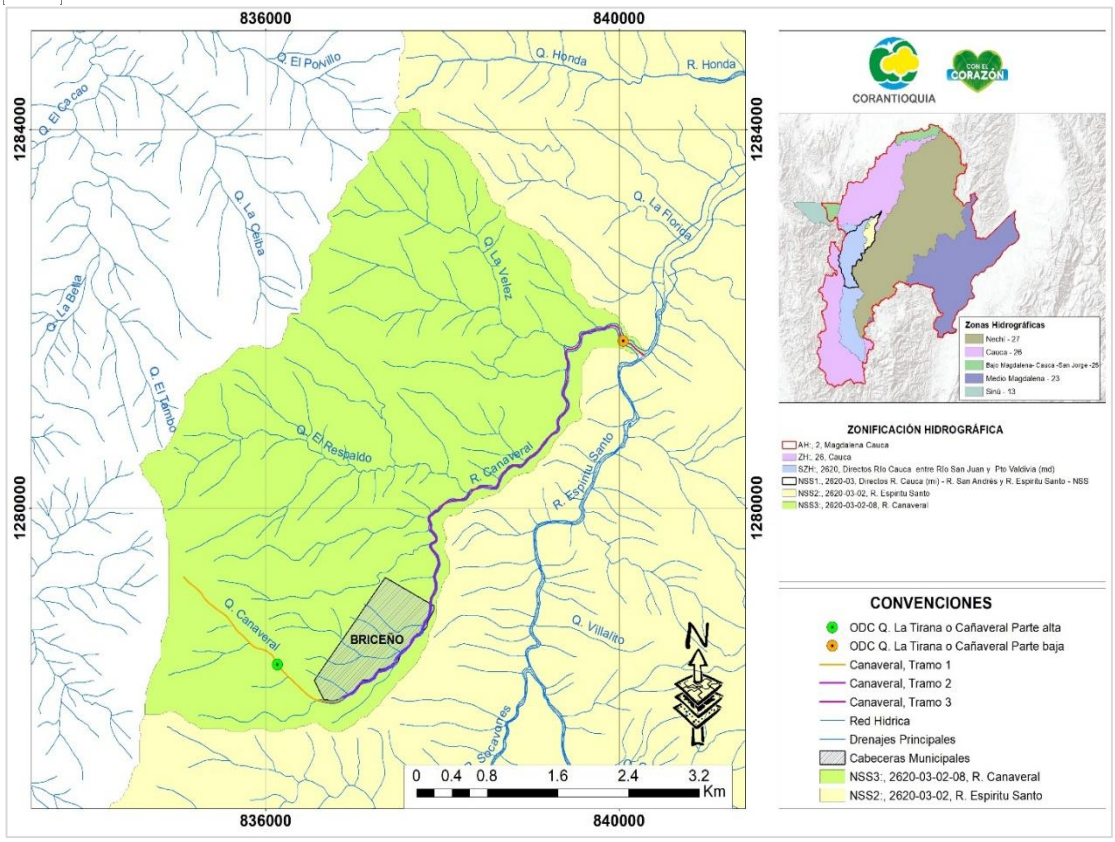


Figura 42. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Cañaveral
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 45 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 y 3 cumplió con todos los ODC establecidos. Para el tramo 1 y 3 no se pudo determinar el cumplimiento de ODC para los ortofosfatos debido a que los resultados correspondieron al límite de detección del laboratorio, los cuales fueron mayores que los ODC establecidos en la resolución.

Tabla 45. Cumplimiento ODC – Quebrada Cañaveral 2025

Análisis de cumplimiento ODC - Tirana (Q. Cañaveral)
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC - Tirana (Q. Cañaveral)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II** Recreativo (Contacto primario y secundario)	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NMP/100 ml)	200	1	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.6	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5.0 - 9	7.85	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III** Consumo Humano y Doméstico	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NMP/100 ml)	2000	156	Cumple
DBO_5 (mg/l de O2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.3	<1.533	N/D
SST (mg/L)	11	5.65	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	107.5	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	7.94	Cumple

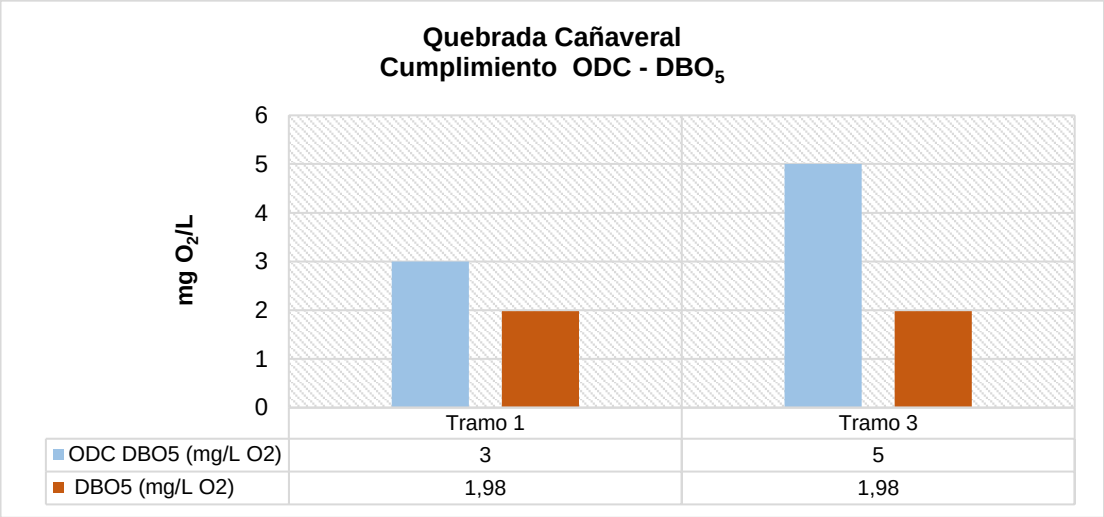
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 266 y la Gráfica 267 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada Cañaveral, en el caso del parámetro de DBO_5 y SST se registran por debajo de lo establecido en los ODC para ambos tramos.

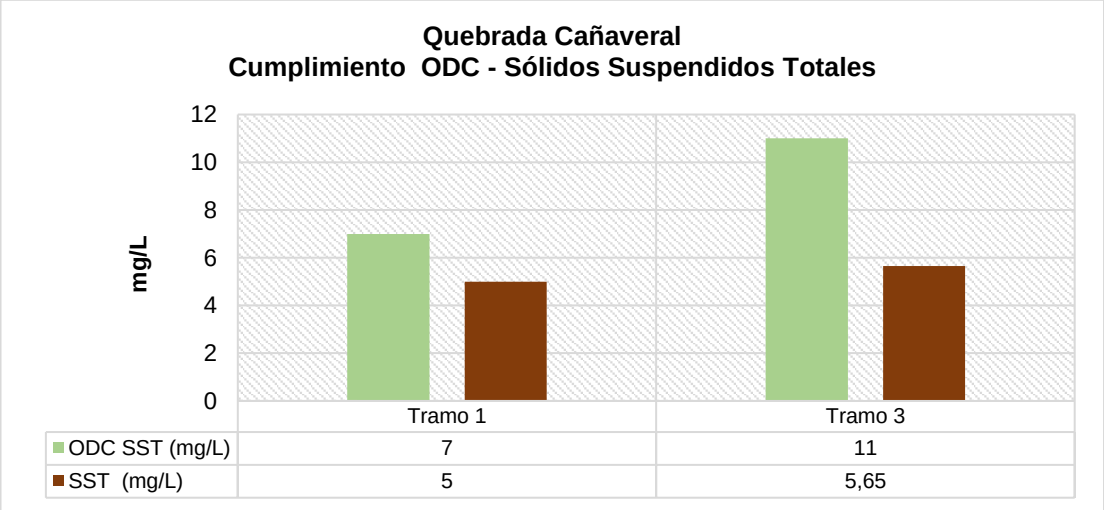
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 266. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



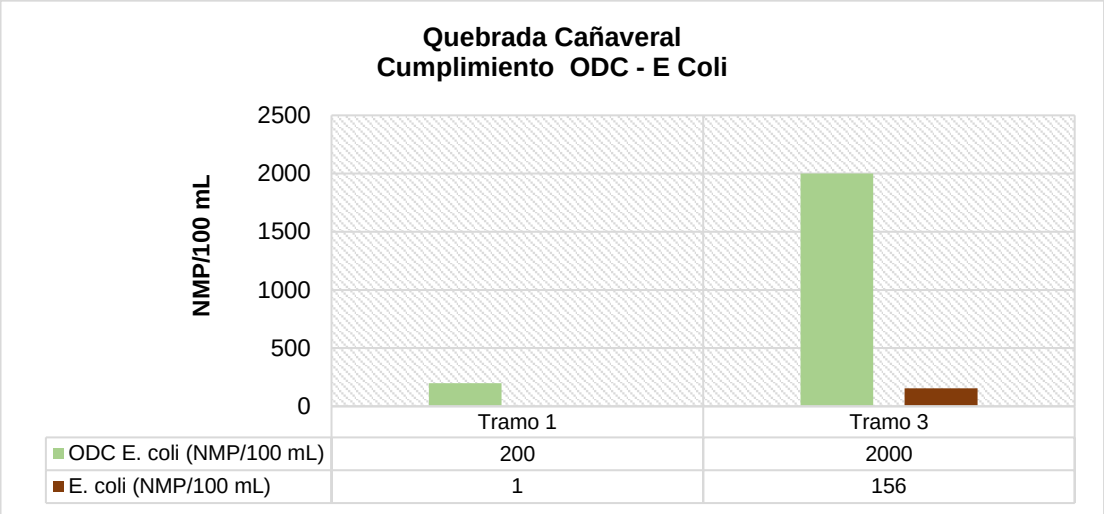
Gráfica 267. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 268, los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada Cañaveral logran permanecer por debajo del valor permitido, cumpliendo con el ODC establecido en la resolución.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

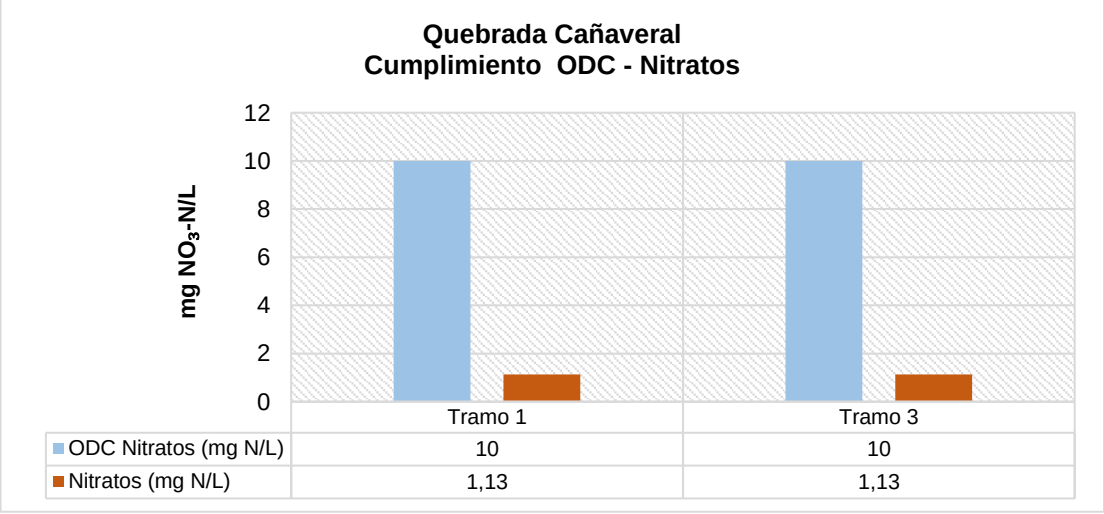
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 268. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en el cuerpo de agua o tramo de la quebrada Cañaveral, la Gráfica 269 muestra que para el parámetro concentraciones similares tanto en la parte alta de la corriente como en su desembocadura, cumpliendo con el ODC.



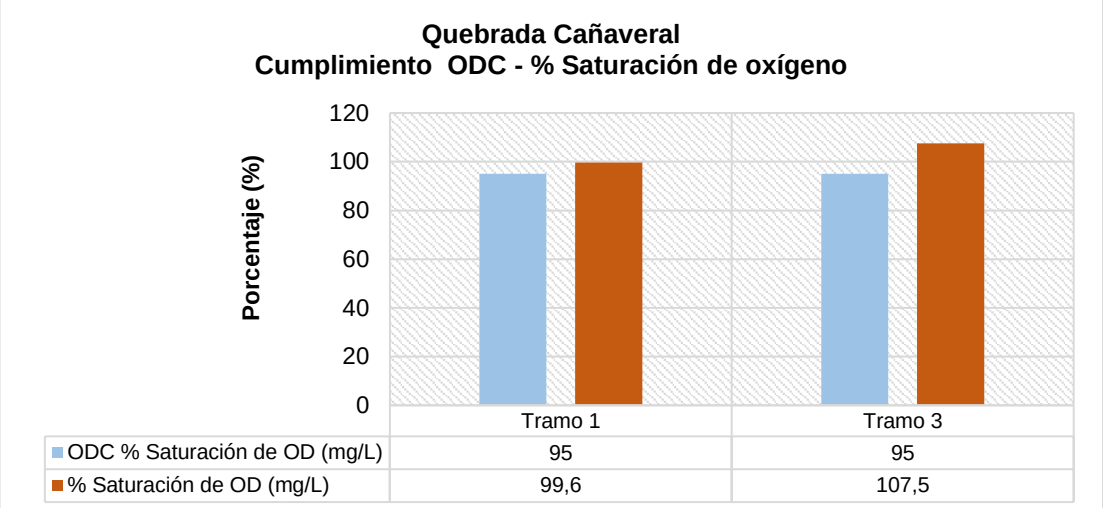
Gráfica 269. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 270 presenta los niveles de porcentaje de saturación de oxígeno disuelto. En los dos puntos se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que el porcentaje de saturación de oxígeno se encuentra cumpliendo y registra mejores condiciones de las esperadas para el mediano plazo en relación con este parámetro.



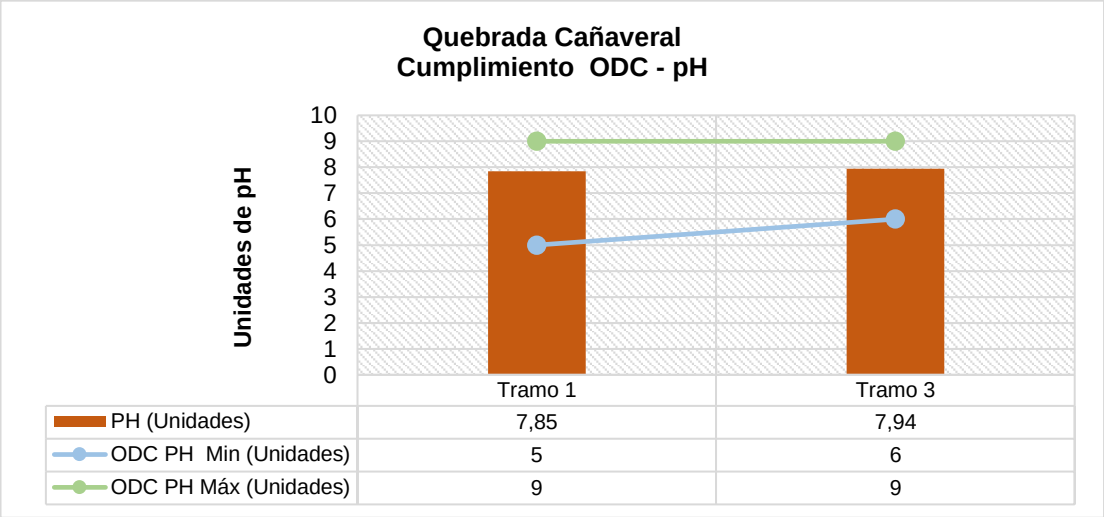
Gráfica 270. Cumplimiento ODC Saturación de OD - Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 271 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada Cañaveral, donde se observa que, a lo largo de la corriente se presentó un rango pH dentro del establecido en cada tramo para los objetivos de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 271. Cumplimiento ODC pH - Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.43. Quebrada La Virgen

En la Figura 43 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Virgen y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

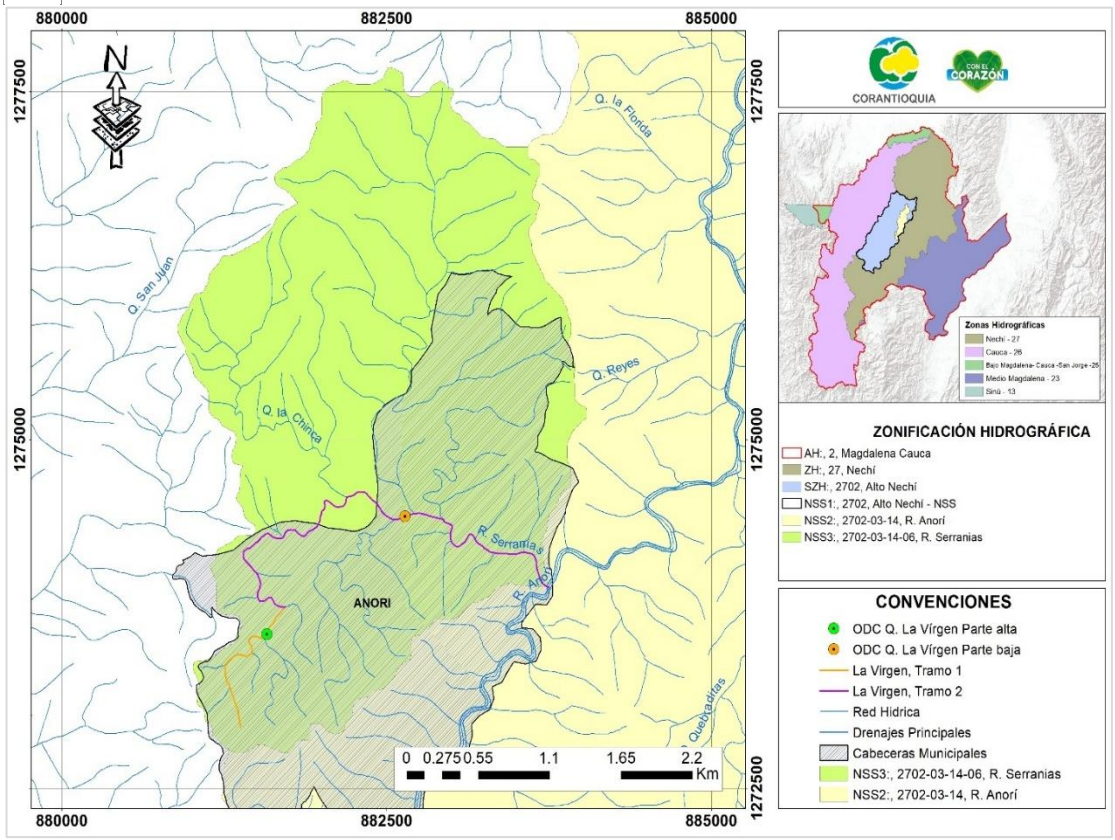


Figura 43. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Virgen
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 46 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que en ambos tramos se presentó un incumplimiento en el valor del parámetro de saturación de oxígeno disuelto, ya que los niveles registrados se encuentran por debajo del valor permitido establecido por el ODC; así mismo en el tramo 2 se presentó incumplimiento también en el parámetro de SST con un excedente significativo de acuerdo con el valor establecido. En cuanto al parámetro de Ortofosfatos; no fue posible establecer el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, debido a que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a 1.533 mg/L, valor que corresponde al límite de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
cuantificación del método analítico empleado. En consecuencia, no se puede concluir con certeza si este parámetro cumple o no con los valores establecidos en los objetivos de calidad.

Tabla 46. Cumplimiento ODC – Quebrada La Virgen 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Virgen			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	<1	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	2	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	94.7	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	6.73	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	410	No Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	8	20.2	No Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	10	27.7	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	85.1	No cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	7.2	Cumple

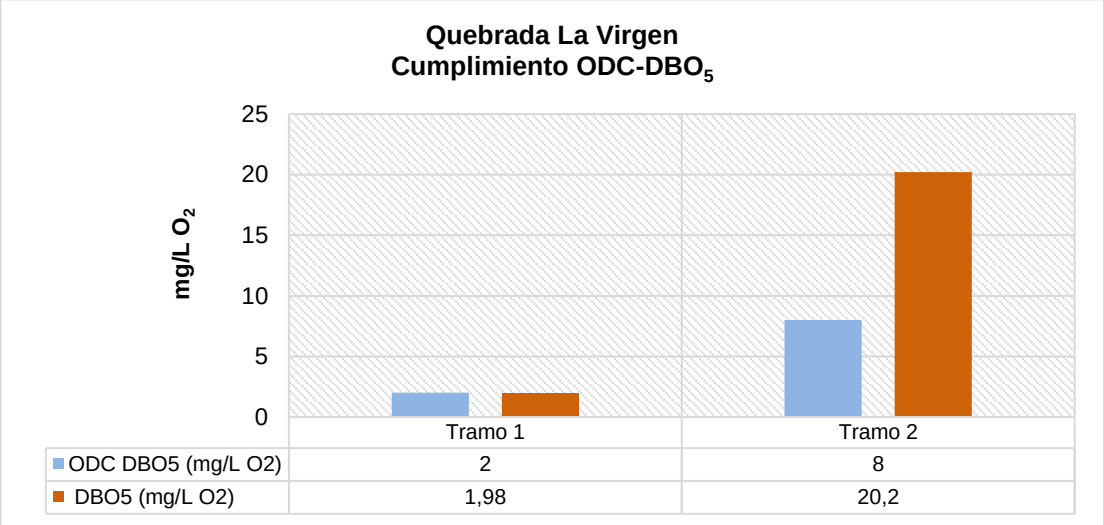
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los Resultados de la Gráfica 272 y la Gráfica 273 de DBO_5 y SST para la quebrada La Virgen, evidencia que el Tramo 1 cumple con los objetivos de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
calidad (ODC) establecidos para ambos parámetros, ya que presenta una DBO_5 de 1.98 mg/L frente a un límite de 2 mg/L, y SST de 5 mg/L frente a un ODC de 20 mg/L. Por el contrario, el Tramo 2 presenta un marcado incumplimiento, con valores de DBO_5 de 20.2 mg/L (muy superior al ODC de 8 mg/L) y SST de 27.7 mg/L (superando el ODC de 10 mg/L), lo que indica un deterioro significativo de la calidad del agua en este tramo. Esto sugiere la presencia de mayores cargas contaminantes aguas abajo, posiblemente asociadas a actividades antrópicas.

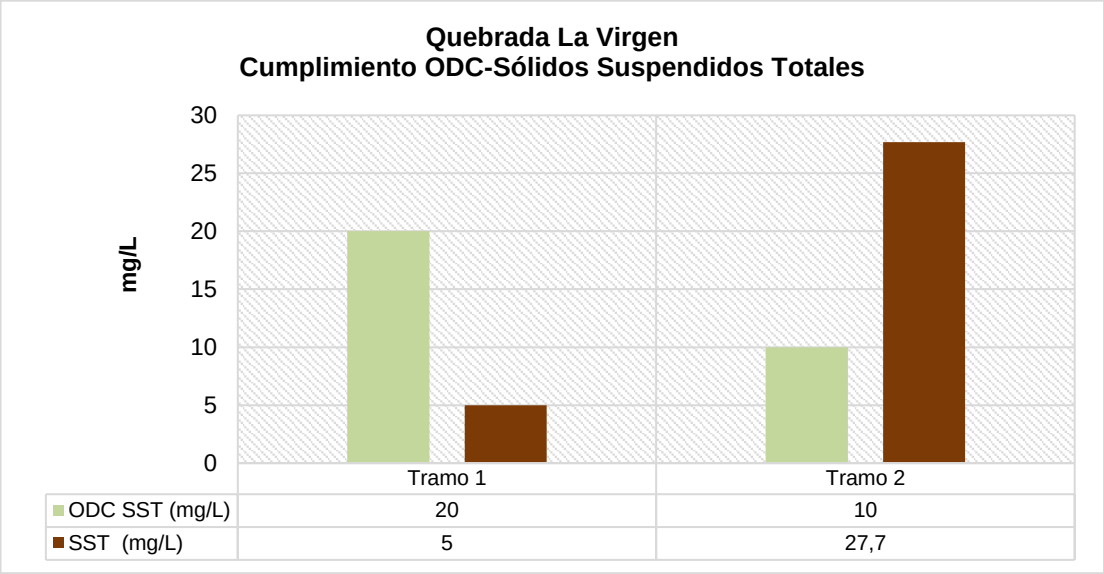


Gráfica 272. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada La Virgen
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



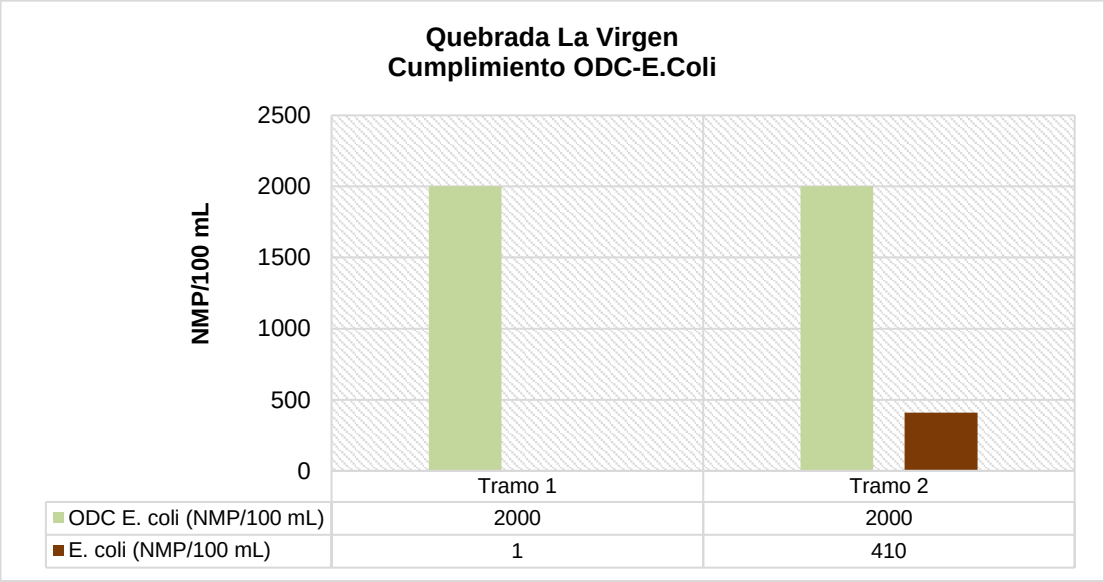
Gráfica 273. Cumplimiento ODC ST– Quebrada La Virgen
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En relación con el parámetro E. coli, ambos tramos de la quebrada La Virgen cumplen con los Objetivos de Calidad (ODC) establecidos, los cuales permiten hasta 2000 NMP/100 mL. El Tramo 1 presenta una concentración muy baja de 1 NMP/100 mL, lo que indica condiciones sanitarias óptimas. Por su parte, el Tramo 2 registra un valor de 410 NMP/100 mL, que, aunque es notablemente mayor que en el tramo anterior, se mantiene dentro del límite permisible, sugiriendo una mayor presión antrópica, pero sin comprometer aún el cumplimiento del estándar de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



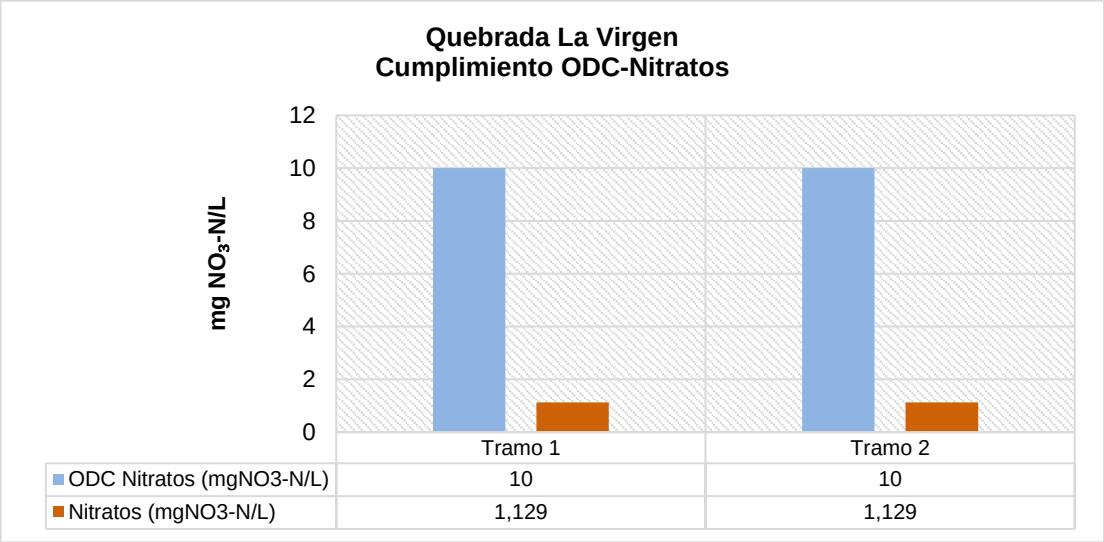
Gráfica 274. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Virgen
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos en la quebrada La Virgen, la Gráfica 275 evidencia que las concentraciones son iguales en ambos tramos evaluados, manteniéndose muy por debajo del valor límite establecido en el ODC. Esto refleja condiciones estables en cuanto a la presencia de este compuesto a lo largo del cauce, sin indicios de aportes significativos de contaminación por fuentes externas

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



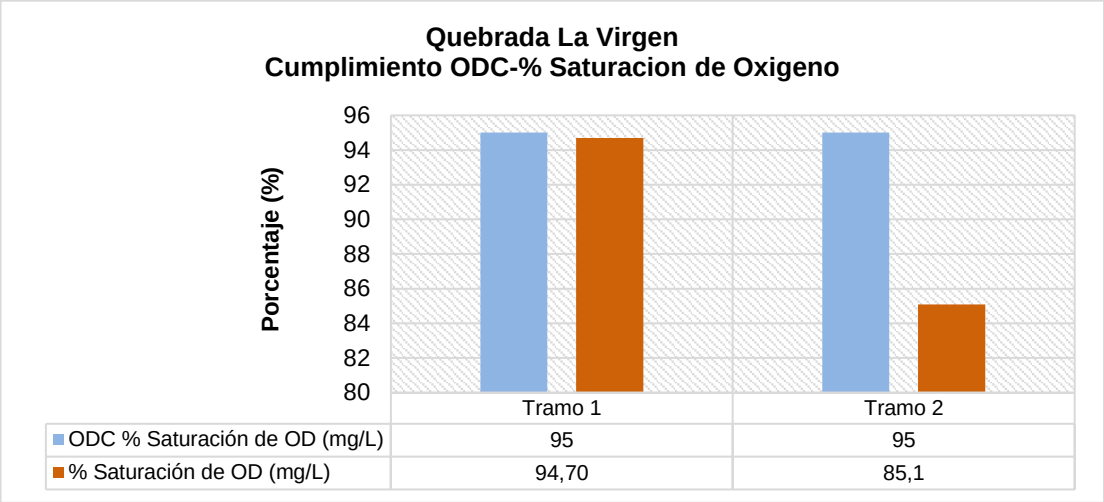
Gráfica 275. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Virgen
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto al porcentaje de saturación de oxígeno disuelto, se observa que solo el Tramo 1 cumple con el ODC establecido en 95%, al registrar un valor muy cercano de 94.7%, lo que indica una buena condición de oxigenación. Por el contrario, el Tramo 2 no cumple con el objetivo de calidad, ya que presenta un valor de 85.1%, significativamente por debajo del umbral establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



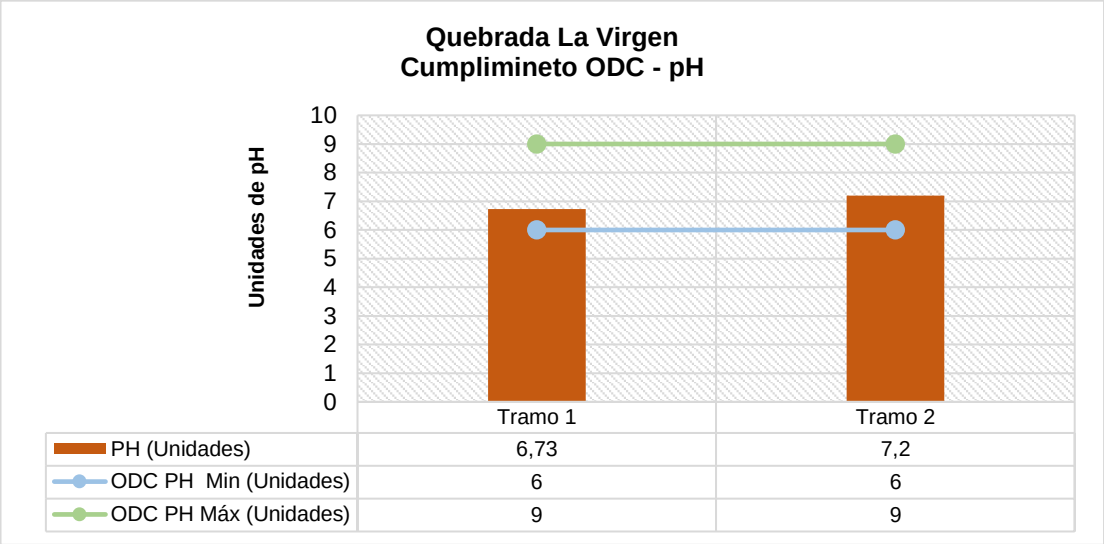
Gráfica 276. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada La Virgen
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 277 de cumplimiento para el parámetro de pH evidencia que, ambos tramos de la quebrada La Virgen cumplen con el rango establecido en el ODC, que se encuentra entre 6 y 9 unidades. El Tramo 1 presenta un valor de 6.73 y el Tramo 2 de 7.2, ubicándose ambos dentro del intervalo permitido. Estos resultados indican que el agua mantiene condiciones adecuadas de acidez y alcalinidad, sin evidenciar alteraciones significativas que puedan afectar los procesos biológicos o la calidad general del recurso hídrico.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 277. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Virgen
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.44. Quebrada Las Palmas

En la Figura 43 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada Las Palmas y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

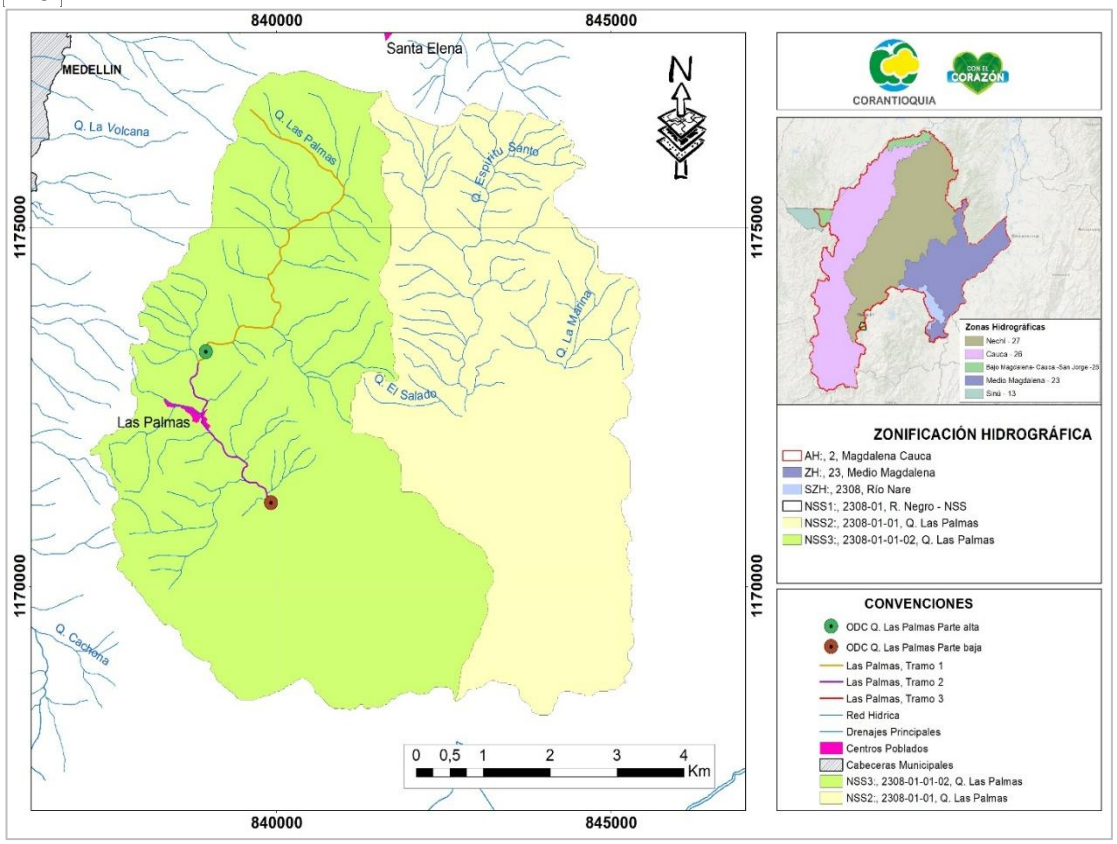


Figura 44. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Las Palmas
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 47 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identifica que los tramos 1 y 3 de la quebrada Las Palmas presentan incumplimiento en el parámetro de SST, aunque en el tramo 3 el excedente fue mínimo, con un valor apenas superior al ODC (21 mg/L frente al límite de 20 mg/L). Adicionalmente, el tramo 1 también incumple con el parámetro de E. coli. Por su parte, el tramo 3, ubicado en la parte baja de la quebrada, muestra mejores condiciones en términos sanitarios frente a este último parámetro. En cuanto al parámetro de Ortofosfatos; no fue posible establecer el cumplimiento del parámetro de ortofosfatos, debido a que el laboratorio

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
reportó concentraciones inferiores a 1.533 mg/L, valor que corresponde al límite de cuantificación del método analítico empleado. En consecuencia, no se puede concluir con certeza si este parámetro cumple o no con los valores establecidos en los objetivos de calidad.

Tabla 47. Cumplimiento ODC – Quebrada Las Palmas 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Las Palmas			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I-Categoría I, II Pesca, Maricultura y Acuicultura. Recreativo (Contacto primario y secundario)**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	1.616	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	28.5	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.7	Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	1.30	Cumple
pH	6 - 9	7.29	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III Consumo Humano y Doméstico**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	1793	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	3.12	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	20.1	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.8	Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	1.42	Cumple
pH	6 - 9	7.48	Cumple

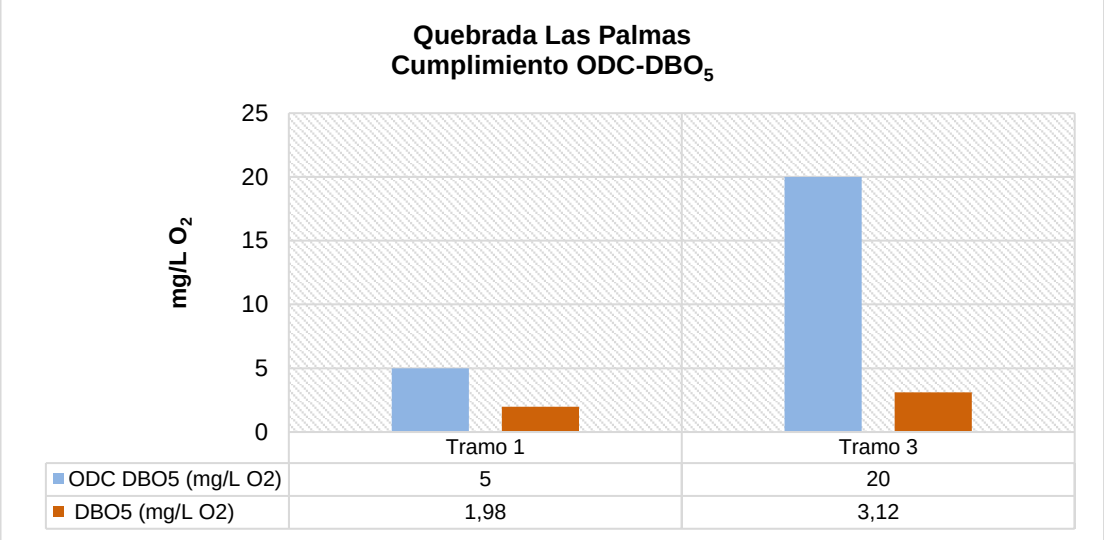
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 278 y la Gráfica 279, presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada Las Palmas. En estas se observa que ambos tramos cumplen con el ODC para DBO_5, con concentraciones de 1.98 mg/L en el tramo 1 y 3.12 mg/L en el tramo 3,

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
valores inferiores a los límites establecidos (5 mg/L y 20 mg/L, respectivamente), lo que indica baja carga orgánica biodegradable. En cuanto a SST, se presenta incumplimiento en ambos tramos, aunque en el tramo 3 el exceso fue mínimo (20.1 mg/L frente al ODC de 20 mg/L), mientras que en el tramo 1 la superación fue considerablemente mayor, alcanzando 28.5 mg/L. Estos resultados sugieren que, aunque la calidad del agua es aceptable en términos de materia orgánica, el aporte de sólidos suspendidos representa una presión significativa, especialmente en el tramo 1.

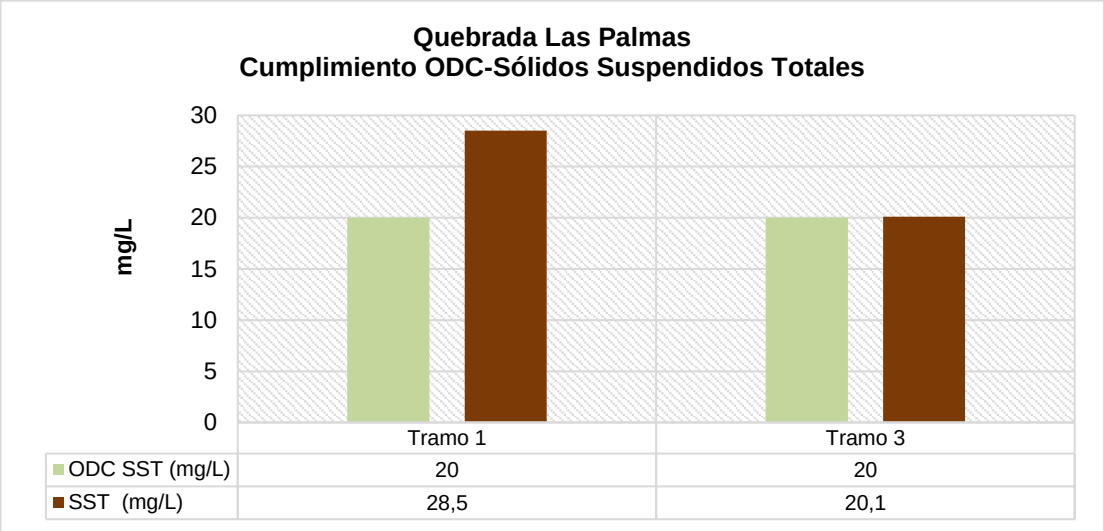


Gráfica 278. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



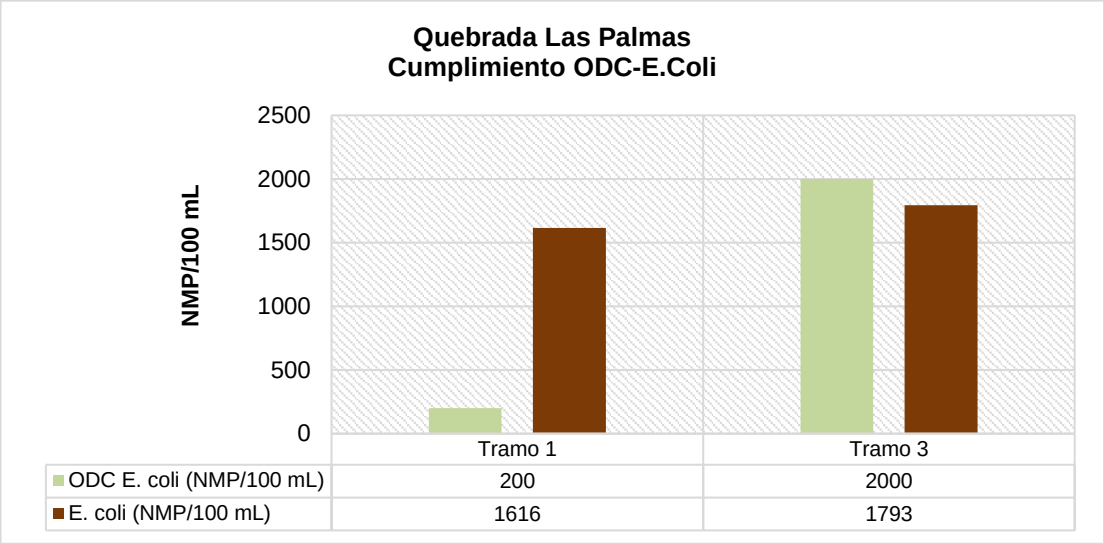
Gráfica 279. Cumplimiento ODC SST– Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 280 se presentan los resultados obtenidos para los 2 tramos de la Quebrada Las Palmas, Al comparar los dos tramos de la quebrada Las Palmas, se observa que el tramo 1 presenta un claro incumplimiento en el parámetro de E. coli, reflejando una mayor contaminación microbiológica. Por el contrario, el tramo 3 cumple con el objetivo de calidad, lo que indica mejores condiciones en la parte baja del cauce.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

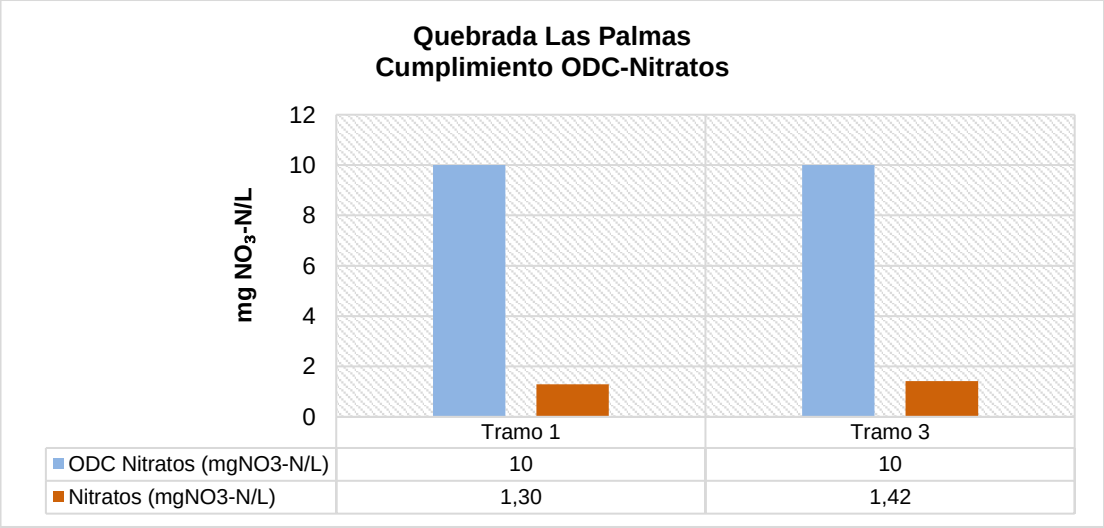
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 280. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo de este, la Gráfica 281 muestra que para los parámetros de Nitratos se registran concentraciones similares tanto en la parte alta de la corriente como en su desembocadura, cumpliendo con el ODC.



Gráfica 281. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Las Palmas

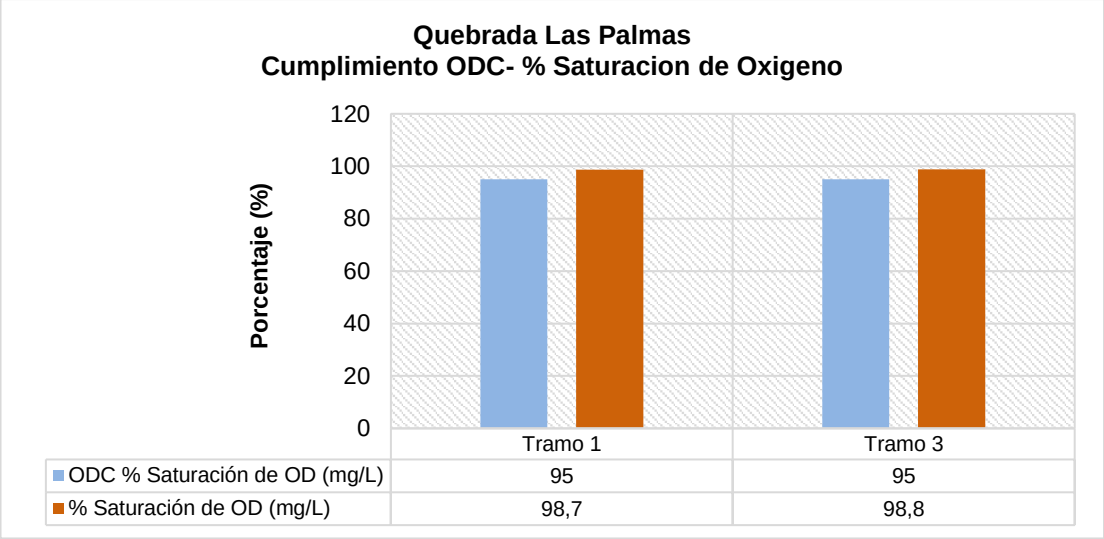
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 282 se presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En los 2 puntos se registran concentraciones superiores con el ODC establecido en 95%, lo que indica un cumplimiento y condiciones favorables en la fuente hídrica.



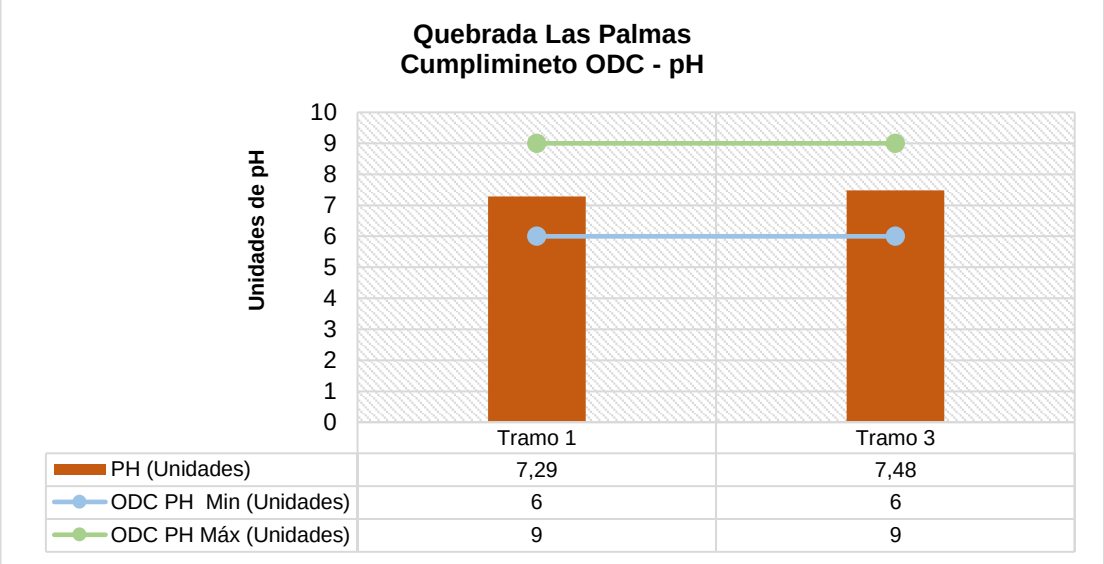
Gráfica 282. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 283 de cumplimiento para el parámetro de pH evidencia que, ambos tramos de la quebrada cumplen con el rango establecido en el ODC, que se encuentra entre 6 y 9 unidades. El Tramo 1 presenta un valor de 7.23 y el Tramo 3 de 7.48, ubicándose ambos dentro del intervalo permitido. Estos resultados indican que el agua mantiene condiciones adecuadas de acidez y alcalinidad, sin evidenciar alteraciones significativas que puedan afectar los procesos biológicos o la calidad general del recurso hídrico.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 283. Cumplimiento ODC pH – Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.45. Quebrada La Oca (Quebrada La Sardina)

En la Figura 45 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Oca y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

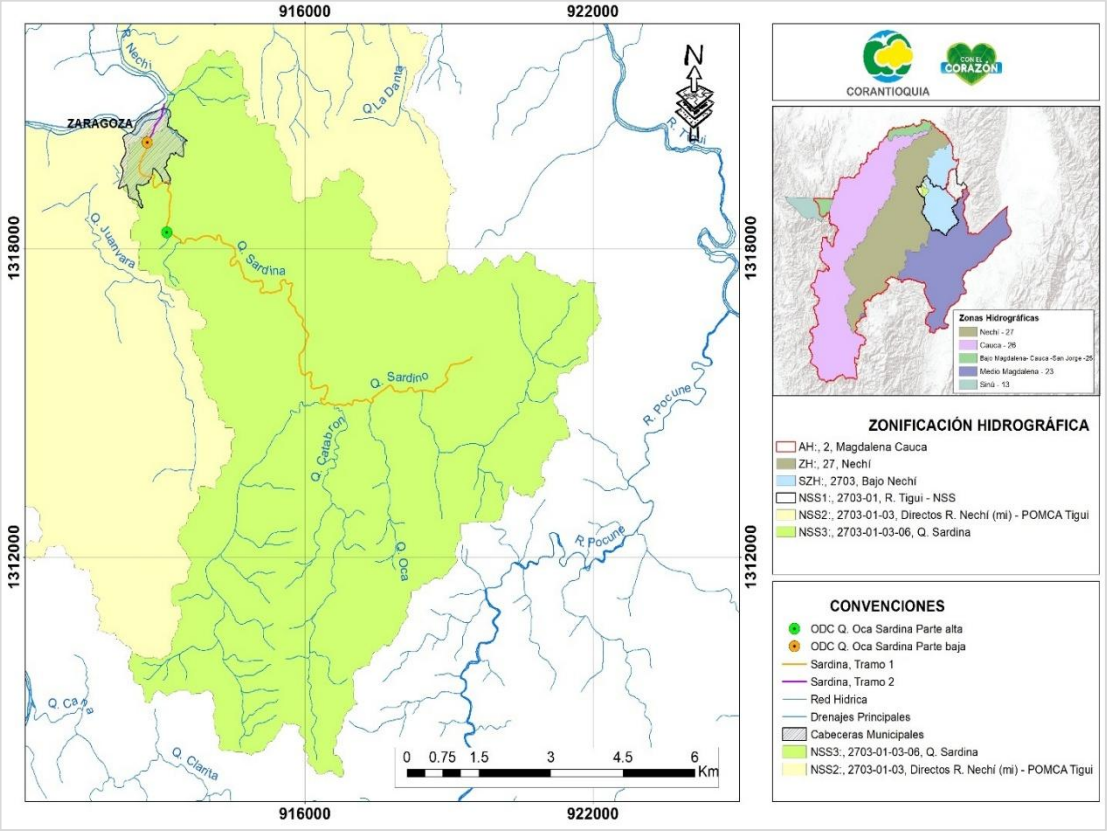


Figura 45. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Oca
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 48 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 de la quebrada La Oca, No se cumplió con los ODC para el parámetro SST y pH, mientras que en el tramo 2 se presentó un incumplimiento de ODC en los parámetros de % de saturación de oxígeno y SST. El parámetro de ortofosfatos NO se pudo determinar el cumplimiento debido a que el resultado correspondió al límite de detección del laboratorio

Tabla 48. Cumplimiento ODC – Quebrada La Oca 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Oca			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II** Recreativo (Contacto primario y secundario)	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NMP/100 ml)	2000	100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	1461	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	5.83	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III** Consumo Humano y Doméstico	**2025**	**Cumplimiento** 2025
E Coli (NMP/100 ml)	2000	410	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	15	841	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	84.5	No cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	6.1	Cumple

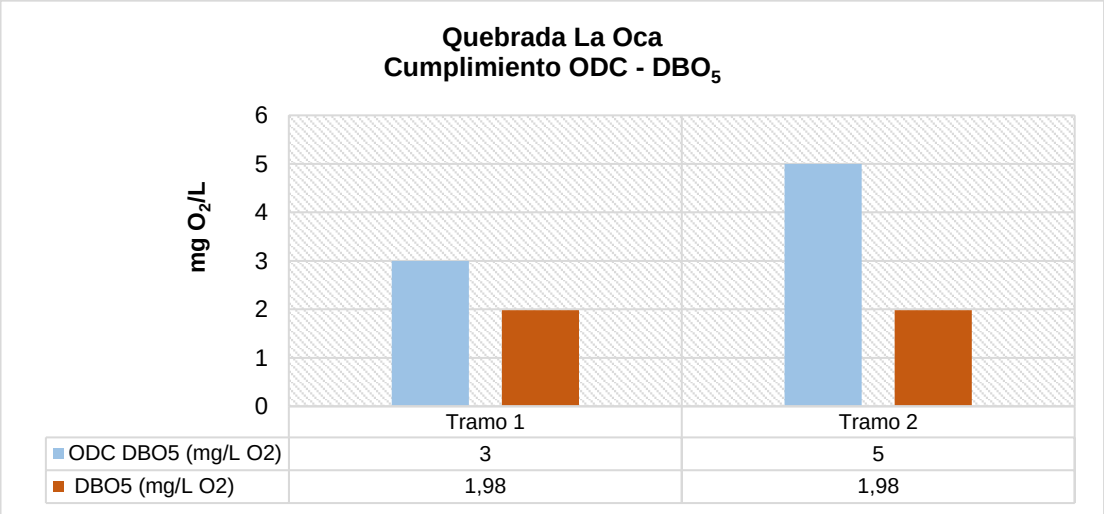
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 284 y la Gráfica 285 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada La Oca, en el caso del parámetro de DBO_5 se registran resultados constantes en la parte alta y baja de la corriente, y por debajo de lo establecido en los ODC, mientras que para SST se presenta una mayor concentración en el tramo 1 de la corriente, incumpliendo con el ODC establecido en ambos.

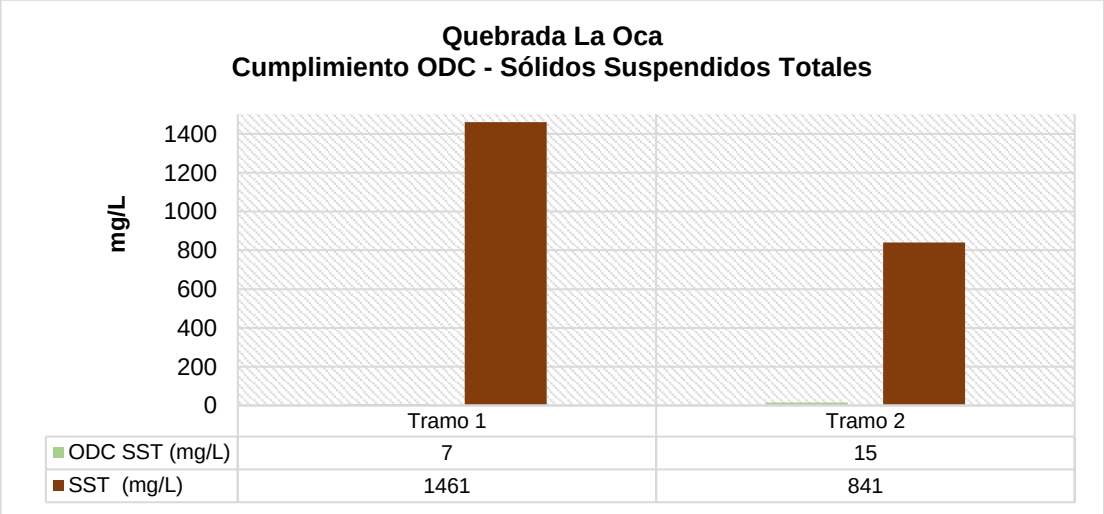
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 284. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Oca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



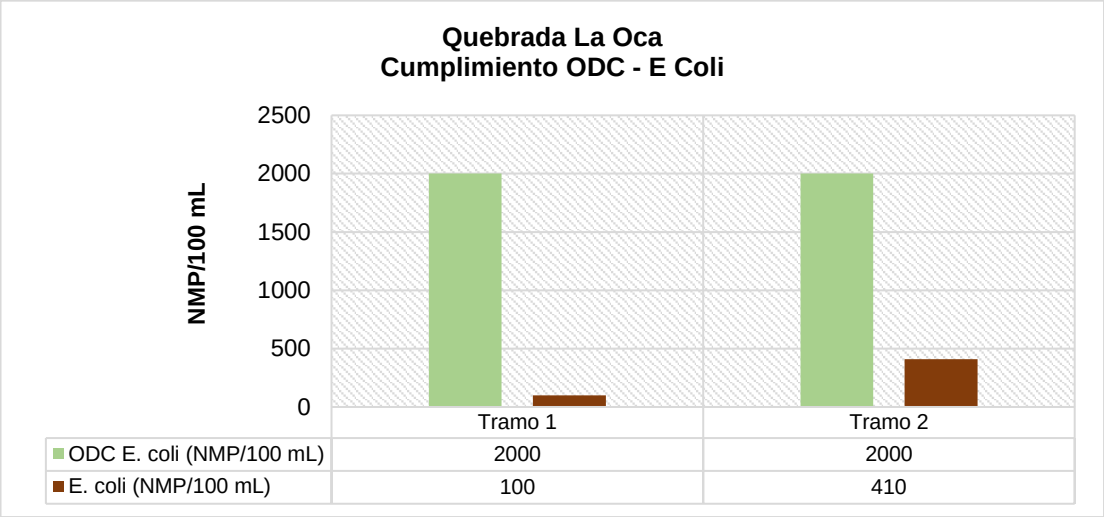
Gráfica 285. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Oca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 286 se presentan los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada La Oca, mostrando el cumplimiento de este parámetro en ambos tramos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

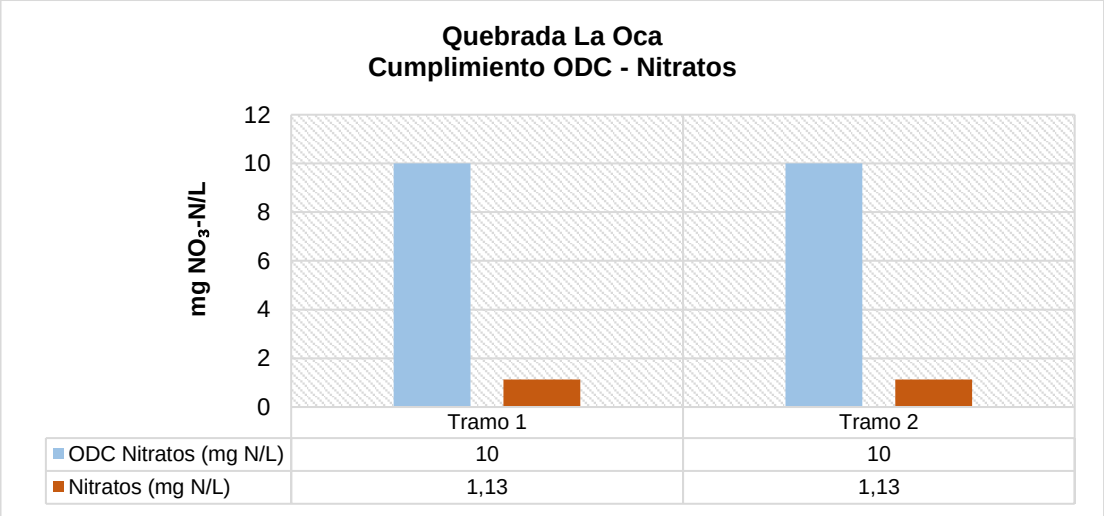
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 286. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Oca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en la quebrada La Oca, la Gráfica 287 muestra que para el parámetro nitratos se registran concentraciones similares en la parte alta y baja de la corriente cumpliendo con el ODC establecido.



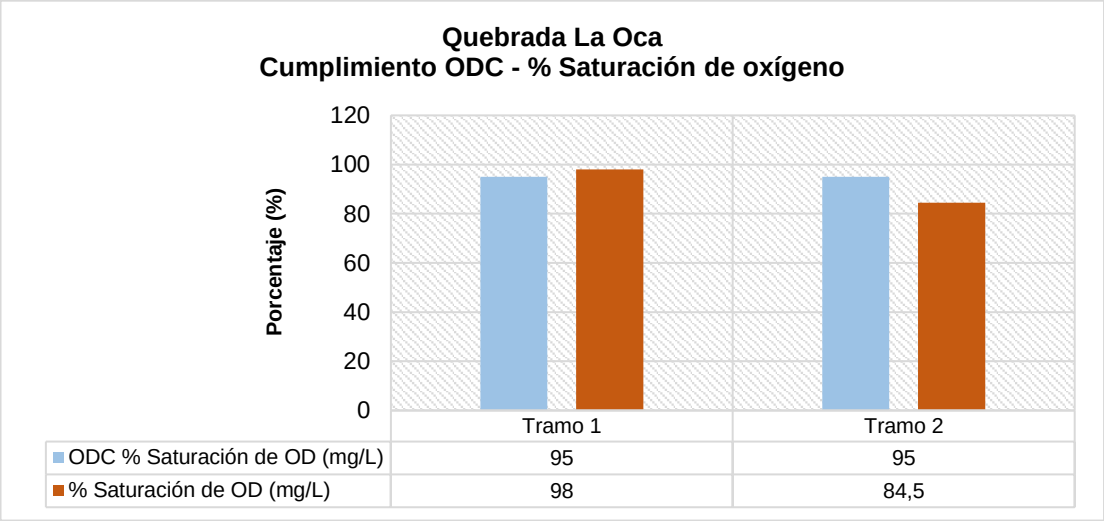
Gráfica 287. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Oca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 288 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto, en ambos tramos, se cumple con el ODC establecido únicamente para el tramo 1, obteniendo concentración por encima del 95%, caso contrario del tramo 2 que solo registra un 84.5%.



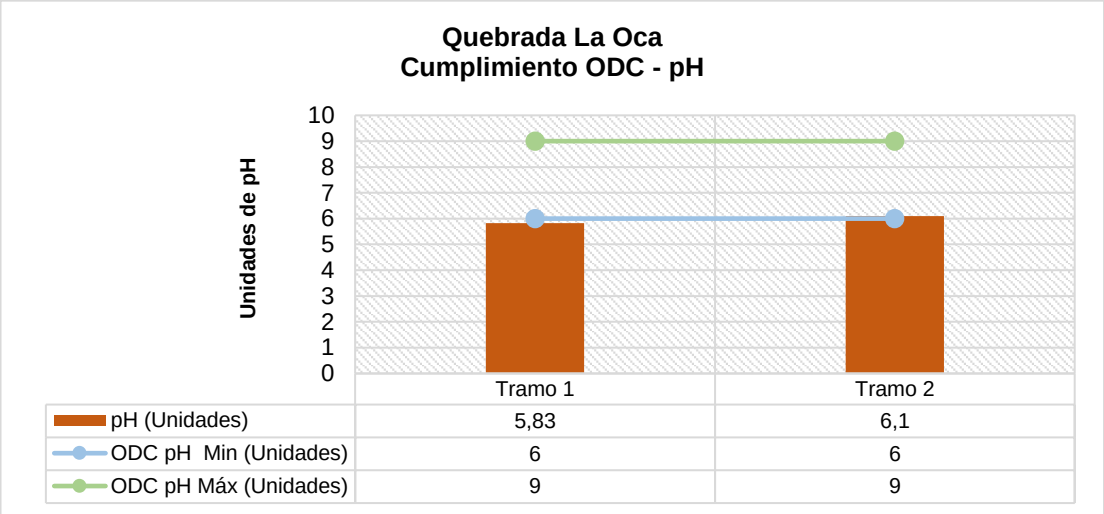
Gráfica 288. Cumplimiento ODC % de saturación de oxígeno - Quebrada La Oca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 289 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados para el único tramo de la quebrada La Oca, este parámetro muestra que en el tramo 1 el registro se encuentra por debajo del valor mínimo de los objetivos de calidad, incumpliendo así los ODC, mientras que el tramo 2 se encuentra dentro del rango establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 289. Cumplimiento ODC pH – Quebrada La Oca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.46. Quebrada El Oro

En la Figura 46 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada El Oro y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

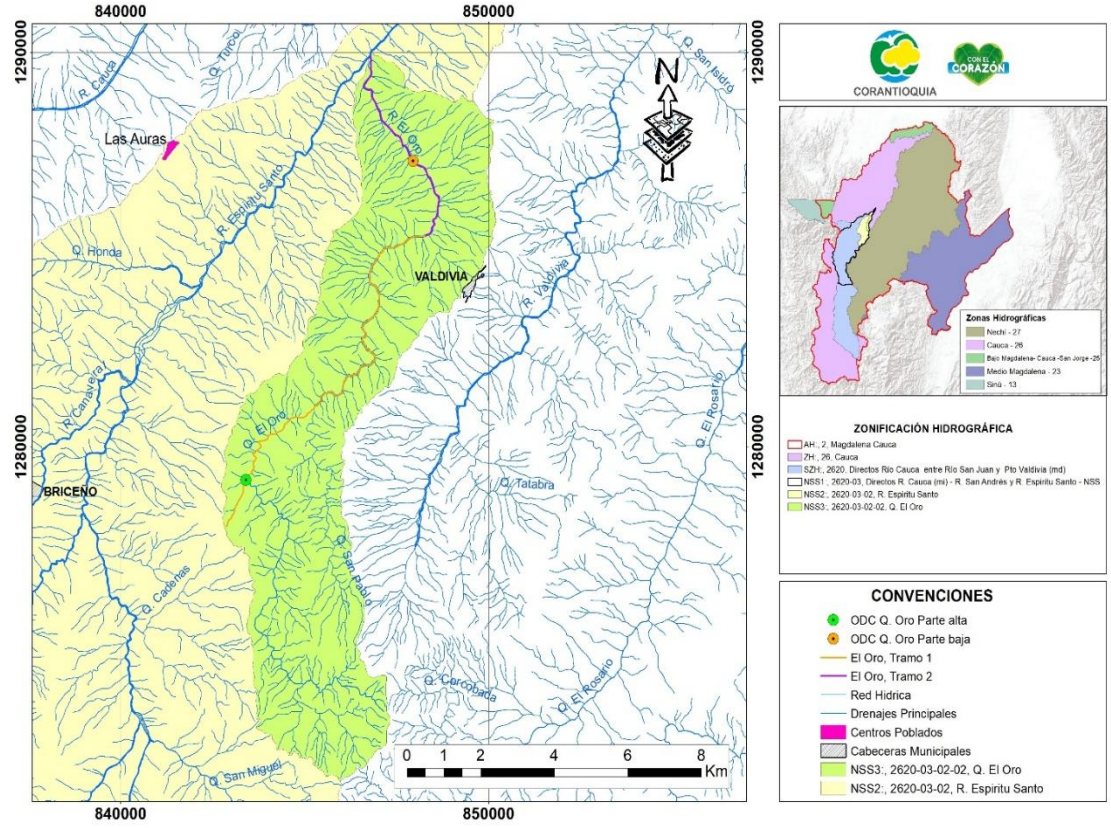


Figura 46. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Oro
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 49 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 y 2 de la Quebrada El Oro todos los ODC establecidos presentaron cumplimiento. En ambos tramos no se pudo determinar el cumplimiento del ODC para el parámetro de ortofosfatos, debido a que los resultados correspondieron al límite de detección (<1.533 mg PO_4^{3-}/L) y es mayor al ODC establecido (0.1 mg PO_4^{3-}/L).

Tabla 49. Cumplimiento ODC – Quebrada El Oro 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada El Oro			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I Pesca, Maricultura y Acuicultura**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
E. Coli (NMP/100 ml)	200	10	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5.0 - 9	7.56	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III Consumo Humano y Doméstico**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	20	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	6.55	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	105.3	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	7.88	Cumple

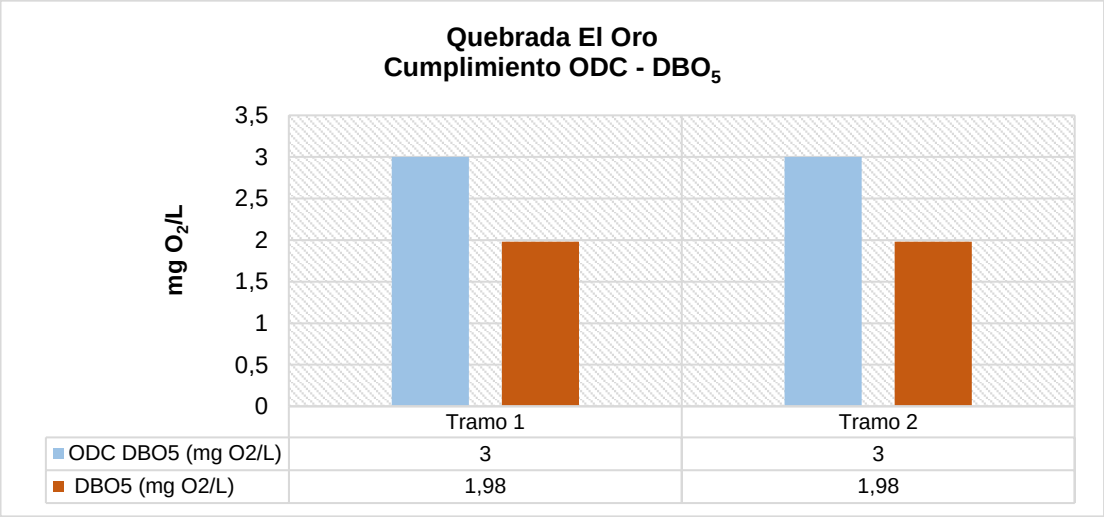
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 290 y la Gráfica 291 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada El Oro, en el caso del parámetro de DBO_5 se registran resultados constantes en la parte alta y baja de la corriente, y por debajo de lo establecido en los ODC, al igual que los SST se presentan resultados constantes dando cumplimiento con el ODC establecido.

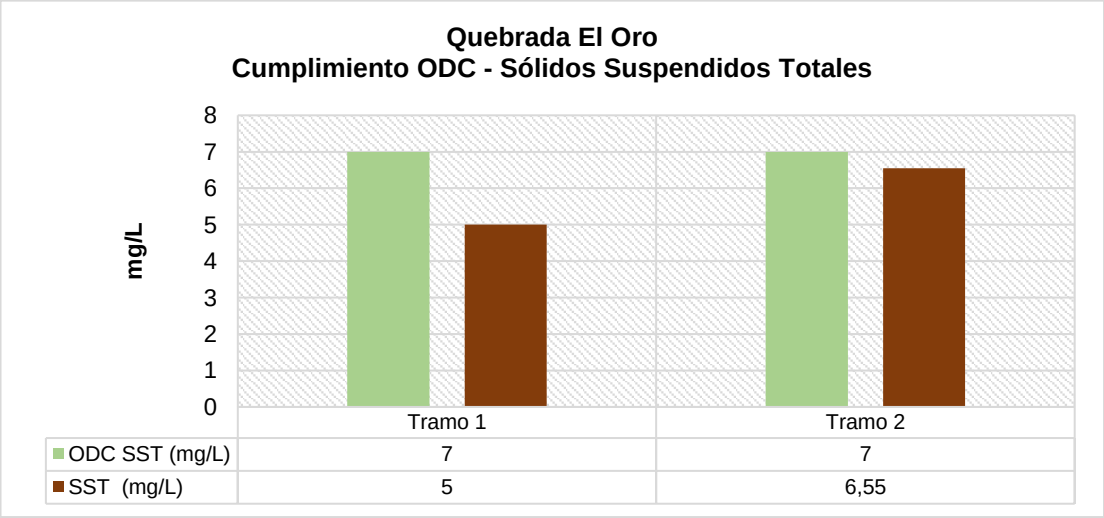
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 290. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



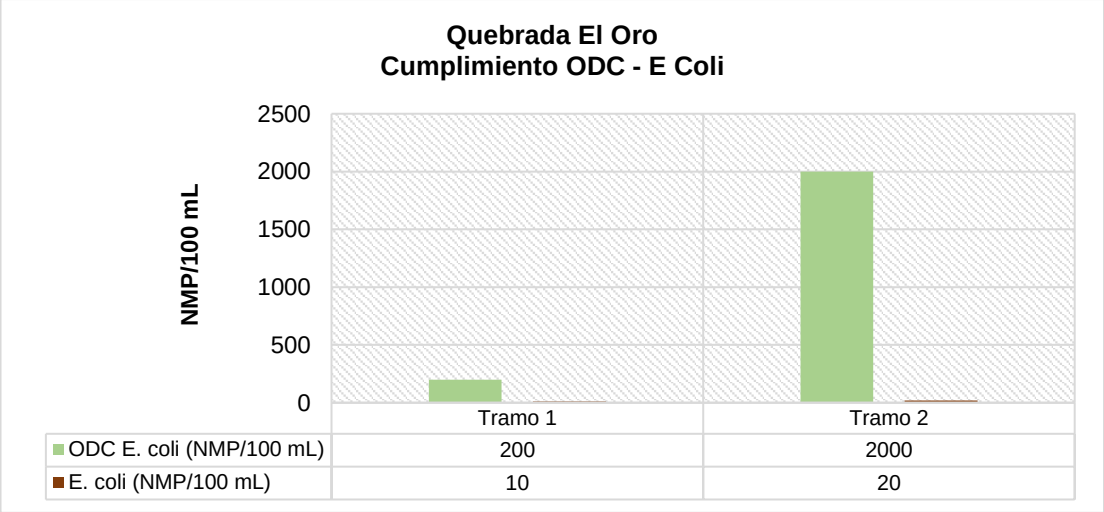
Gráfica 291. Cumplimiento ODC SST – Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli, la Gráfica 292 presenta los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada El Oro, donde se presenta la mayor

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
concentración en el tramo 2 del punto de desembocadura, sin embargo, para los dos tramos se cumple con los ODC establecidos.



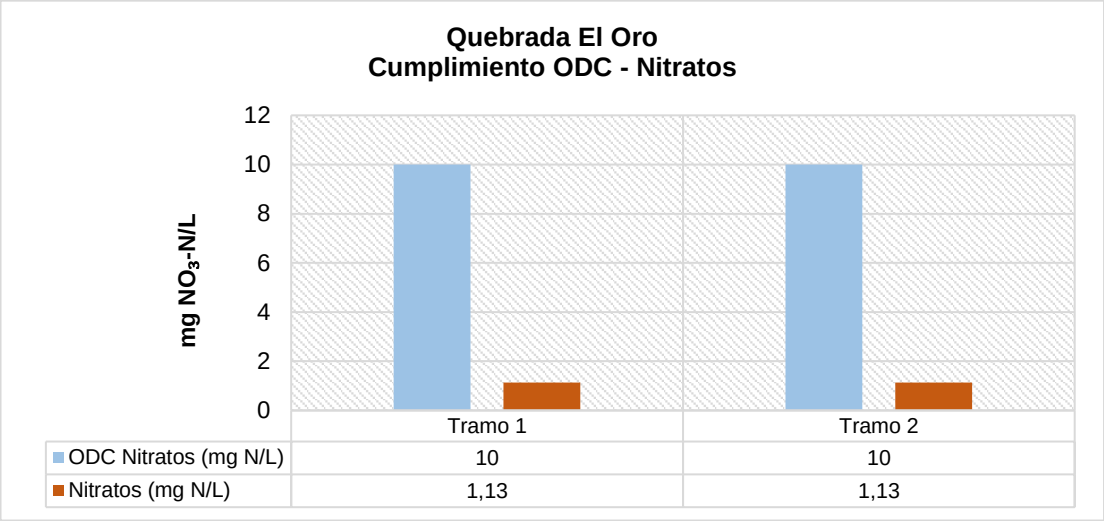
Gráfica 292. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en el cuerpo de agua de la quebrada El Oro, la Gráfica 293 muestra que en la parte alta y baja de la corriente se cumplió con el ODC establecido en los dos tramos analizados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

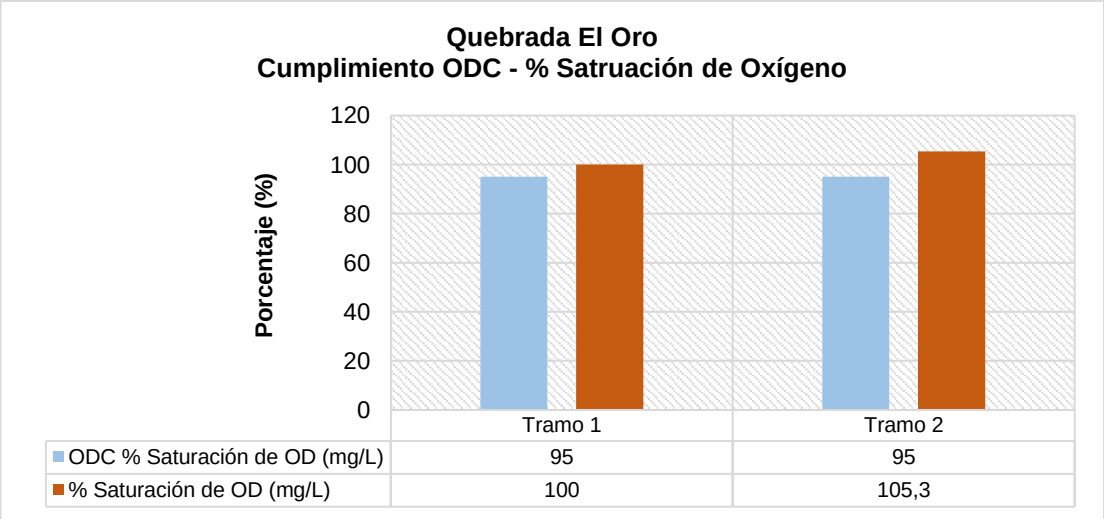
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 293. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 294 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En los dos tramos se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo y registra mejores condiciones de las esperadas para el mediano plazo en relación con este parámetro.



Gráfica 294. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada El Oro

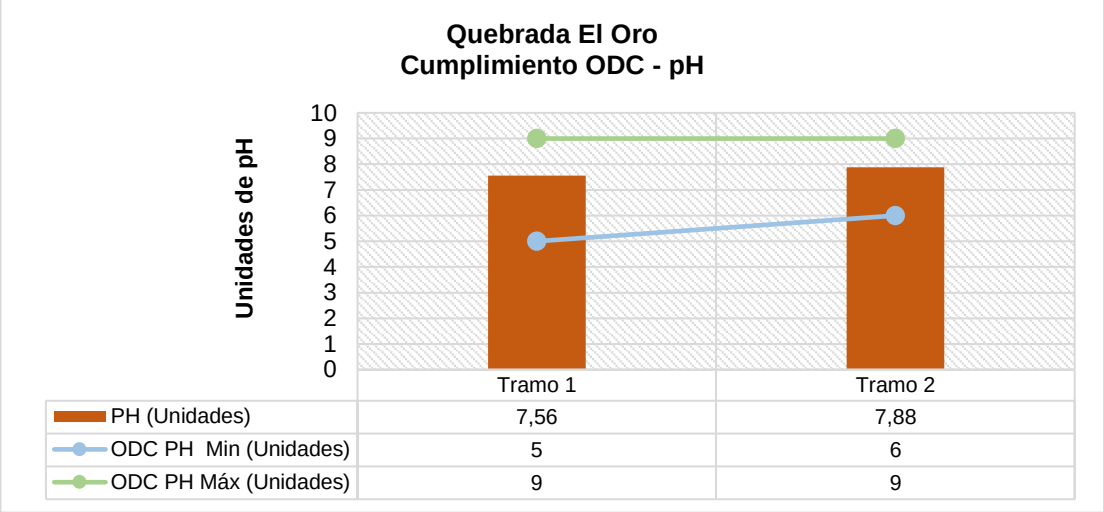
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La presente Gráfica 295 el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada El Oro, a lo largo de la corriente se presenta un leve aumento de este parámetro, pero cumpliendo con el rango establecido en el ODC.



	Tramo 1	Tramo 2
PH (Unidades)	7,56	7,88
ODC PH Min (Unidades)	5	6
ODC PH Máx (Unidades)	9	9

Gráfica 295. Cumplimiento ODC pH - Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.47. Quebrada La Palmichala

En la Figura 47 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Palmichala y los 2 puntos de monitoreo a cierre de cada tramo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura desde la parte alta y parte baja del cuerpo de agua hasta su desembocadura.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

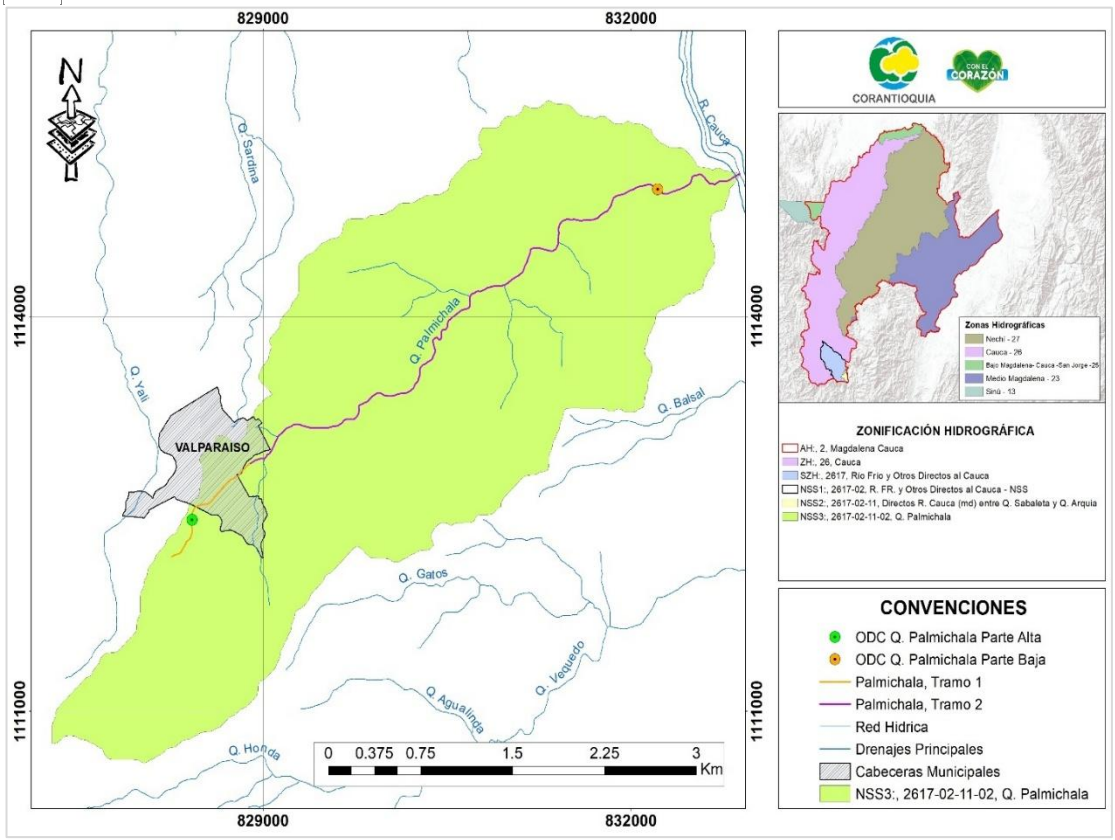


Figura 47. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Palmichala
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 50 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo de evaluación año 2025. En este sentido, se identifica para los tramos analizados en la quebrada La Palmichala que se tiene un incumplimiento de los ODC para el parámetro de E Coli en el tramo 1 y E Coli y SST el tramo 2. No se pudo determinar el cumplimiento o no para el parámetro de ortofosfatos en ambos tramos ya que el resultado de laboratorio (<1.533 mg/L) se encuentra en un rango que puede abarcar o no el límite permisible de (0.1 y 0.5 mg/L). Se evidencia que los demás parámetros cumplieron con los objetivos de calidad para el año 2025.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 50. Cumplimiento ODC – Quebrada La Palmichala 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Palmichala			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (TRAMO 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	310	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.9	Cumple
Nitratos (mg N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 - 9	7.51	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (TRAMO 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II y III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico, Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	855	No cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	8	178	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.9	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	1.22	Cumple
pH	5.0 - 9	8.42	Cumple

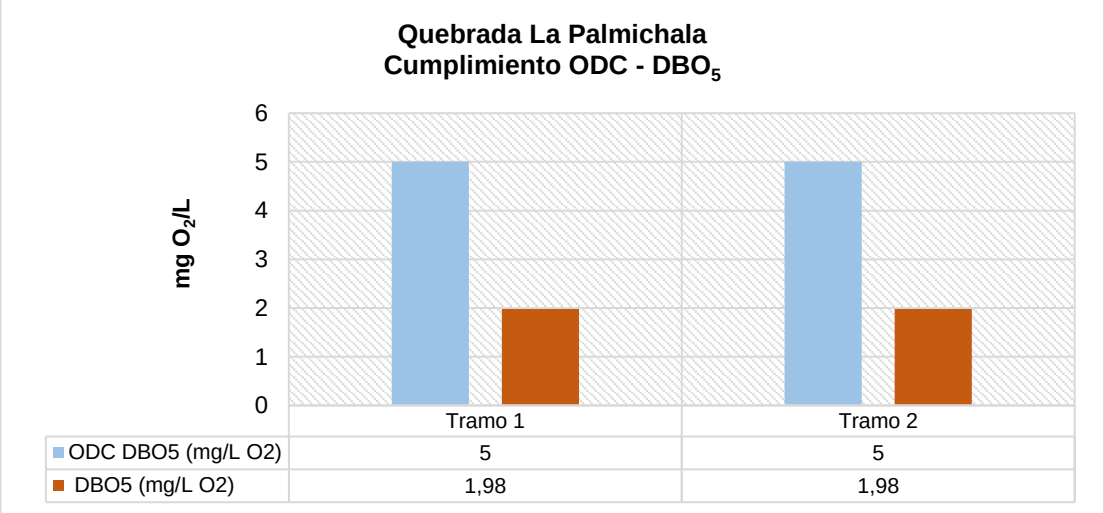
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 296 y la Gráfica 297 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de quebrada La Palmichala. Donde para el parámetro de DBO_5 se cumple el objetivo de calidad en ambos tramos, mientras que el parámetro de SST se incumple en el tramo 2 de la quebrada.

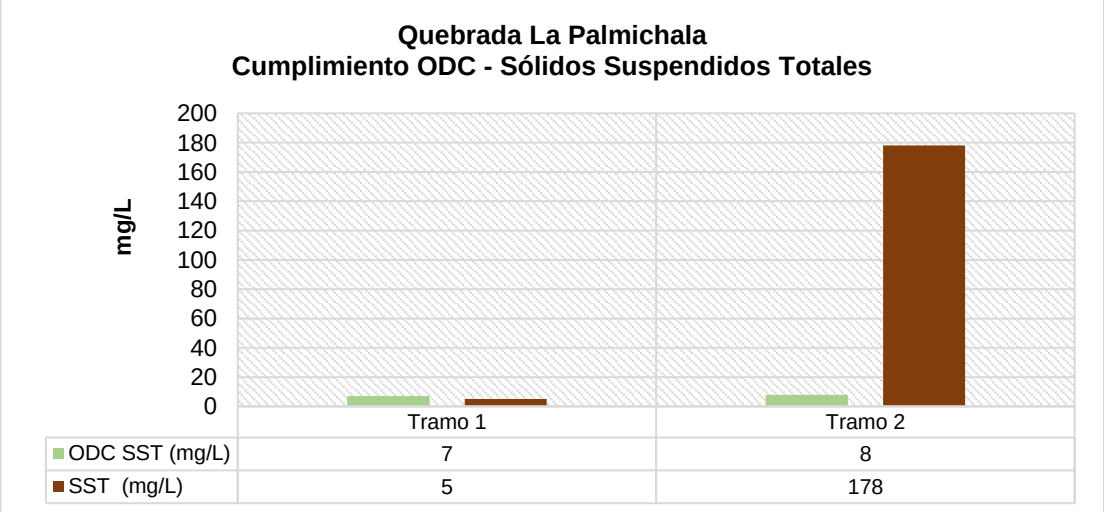
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 296. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



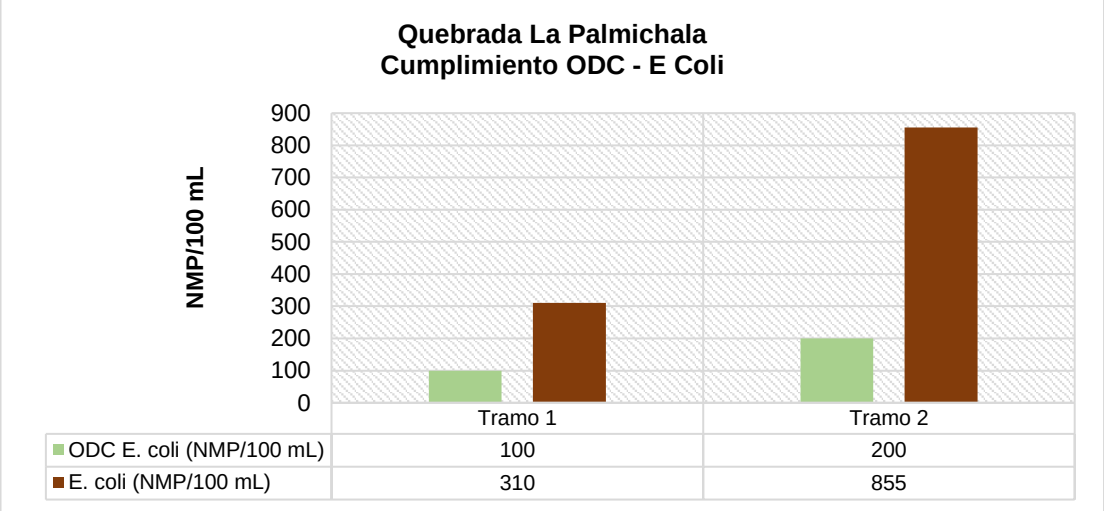
Gráfica 297. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli, la Gráfica 298 presenta los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada La Palmichala, registrando que para ambos tramos se incumple con el ODC para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

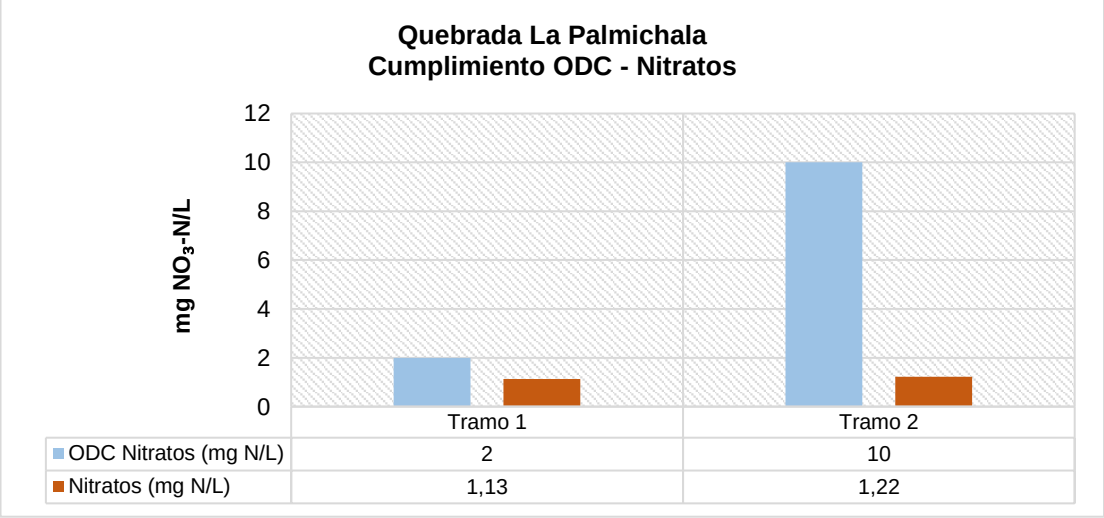
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 298. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en el cuerpo de agua, la Gráfica 299 muestra que para este parámetro se da cumplimiento en ambos tramos, tanto aguas arriba de la corriente como en el punto de desembocadura.



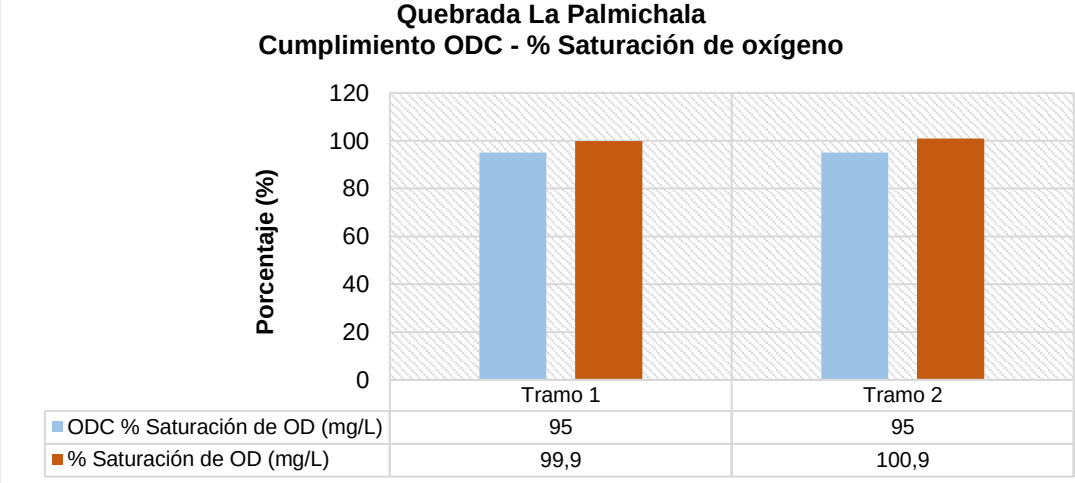
Gráfica 299. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 300 presenta los niveles de saturación de Oxígeno disuelto para los dos tramos de la quebrada La Palmichala, donde en ambos, se registró una concentración superior a la definida en el ODC, por lo que la corriente se encuentra cumpliendo y registra mejores condiciones de las esperadas para el largo plazo en relación con este parámetro.



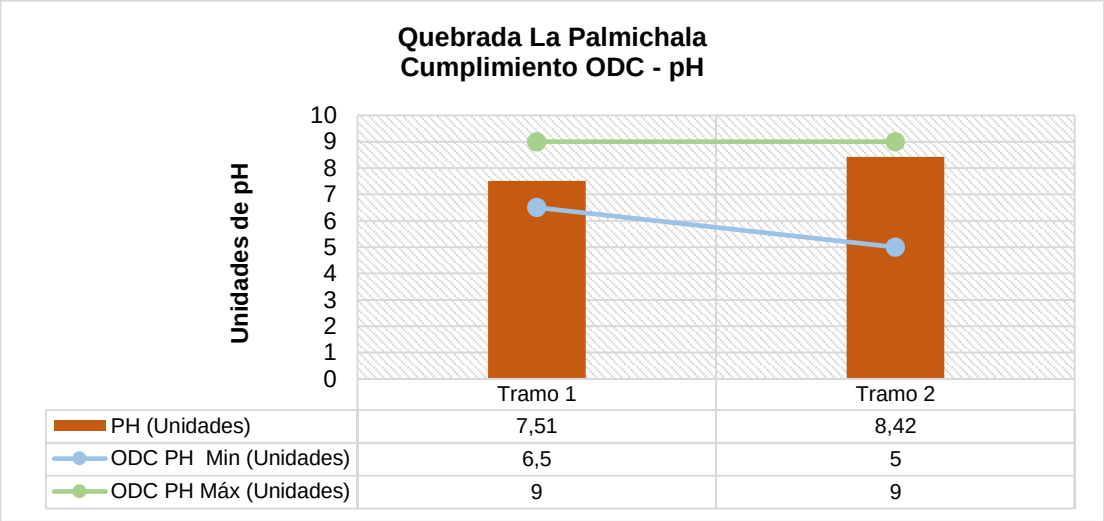
Gráfica 300. Cumplimiento ODC % Saturación de oxígeno - Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 301 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada La Palmichala, a lo largo de la corriente se presentando cumplimiento con el rango establecido en el ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 301. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.48. Quebrada Remangos

En la Figura 48 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada Remangos y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

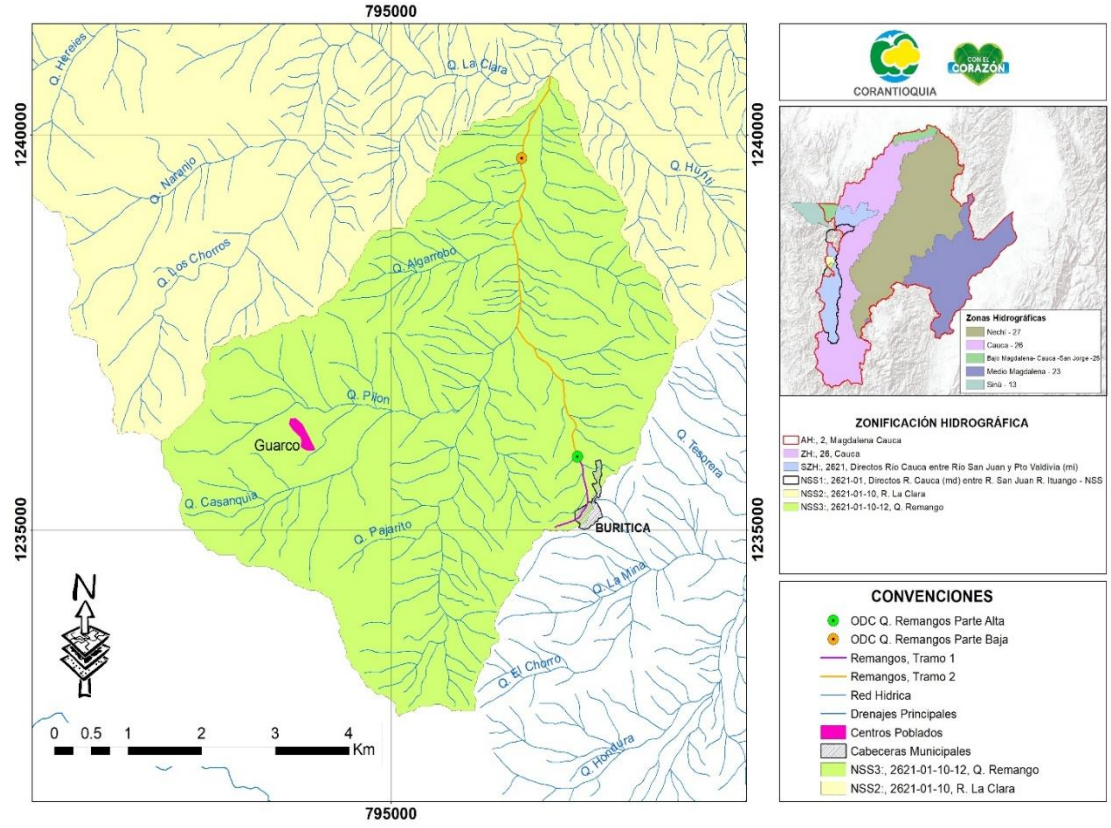


Figura 48. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Remangos
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 51 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo Plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 de la quebrada Remangos No se presentó cumplimiento de los ODC en los parámetros de E. Coli, DBO_5, ortofosfatos, sólidos suspendidos totales y saturación de oxígeno; en el tramo 2 se cumple para todos los parámetros de ODC, a excepción de los sólidos suspendidos totales.

Tabla 51. Cumplimiento ODC – Quebrada Remangos 2025

Análisis de cumplimiento de ODC - Q. Remangos
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de ODC - Q. Remangos			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	27550	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	28.9	No Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	4.02	No cumple
SST (mg/L)	20	30.1	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	76.7	No cumple
Nitratos (mg N/L)	10	1.47	Cumple
pH	5.0 - 9	8.54	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría V**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	5000	300	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2.72	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	50	370	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.5	Cumple
Nitratos (mg N/L)	100	<1.129	Cumple
pH	9	8.43	Cumple

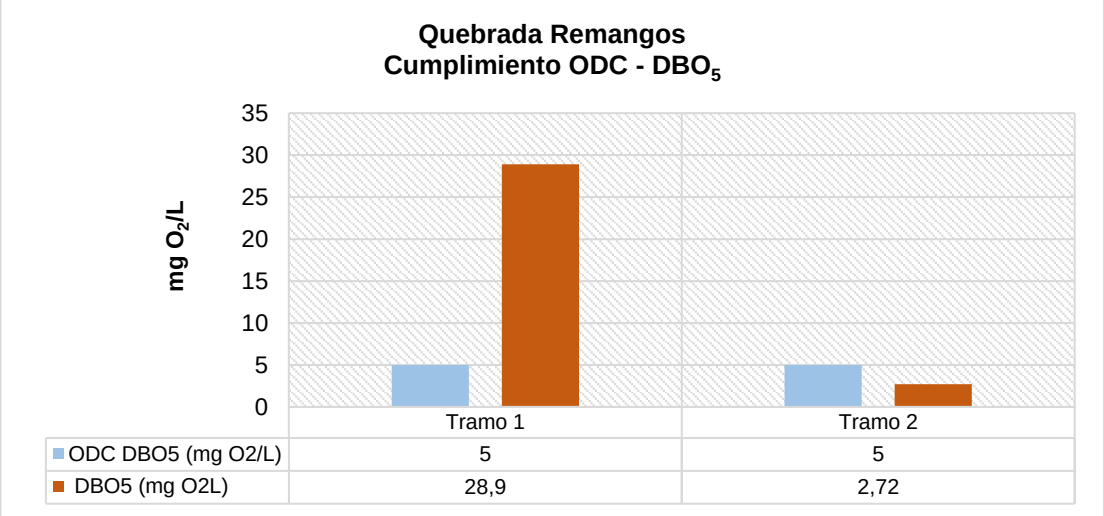
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 302 y la Gráfica 303 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada Remangos. Donde en el caso del parámetro de DBO_5 se registran incumplimiento en el tramo 1 de la corriente, por encima de lo establecido en los ODC, mientras que para SST se presenta incumpliendo con el ODC establecido para ambos tramos.

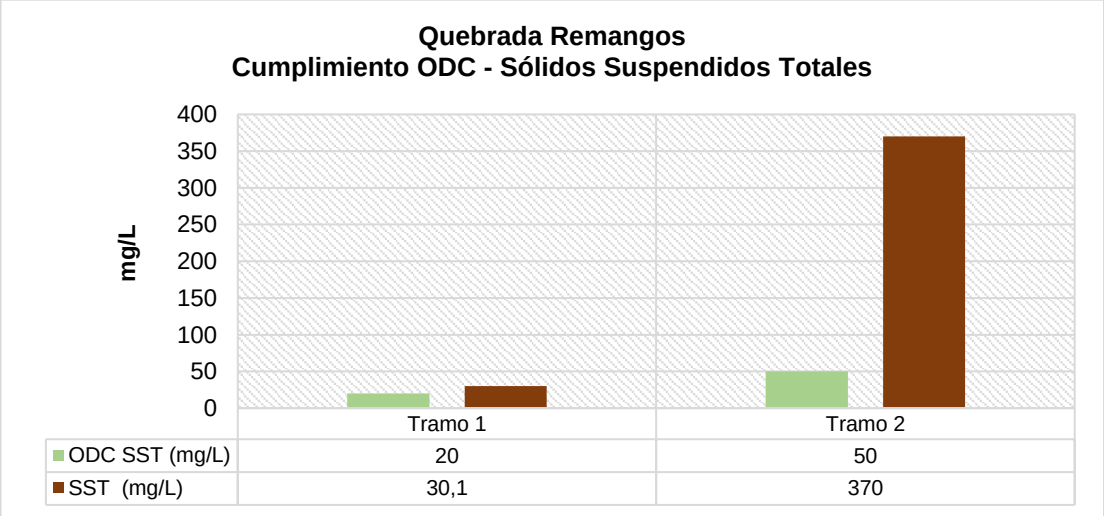
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 302. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



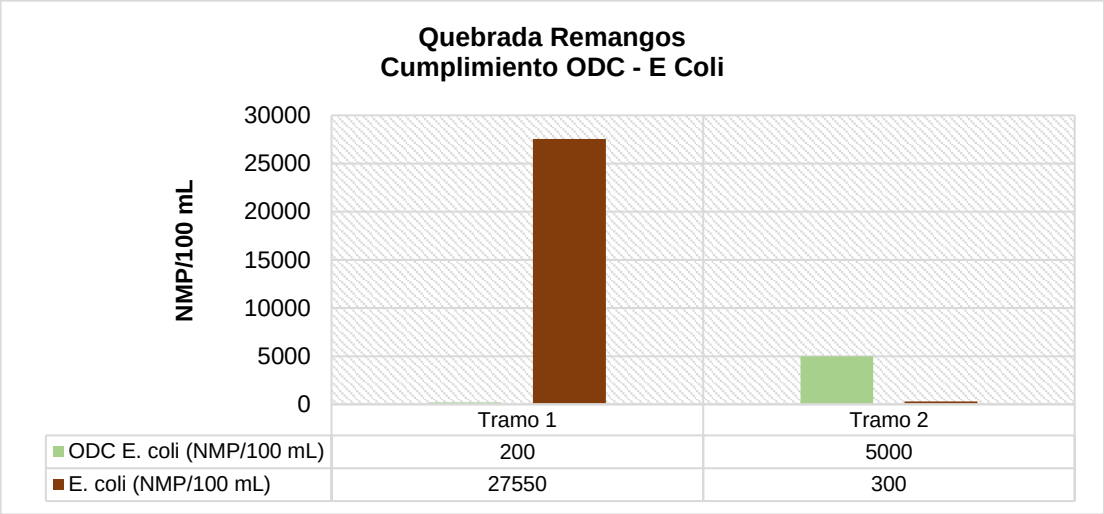
Gráfica 303. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 304, de la Quebrada Remangos se muestra el incumplimiento con el ODC del parámetro de E. Coli en el tramo 1.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

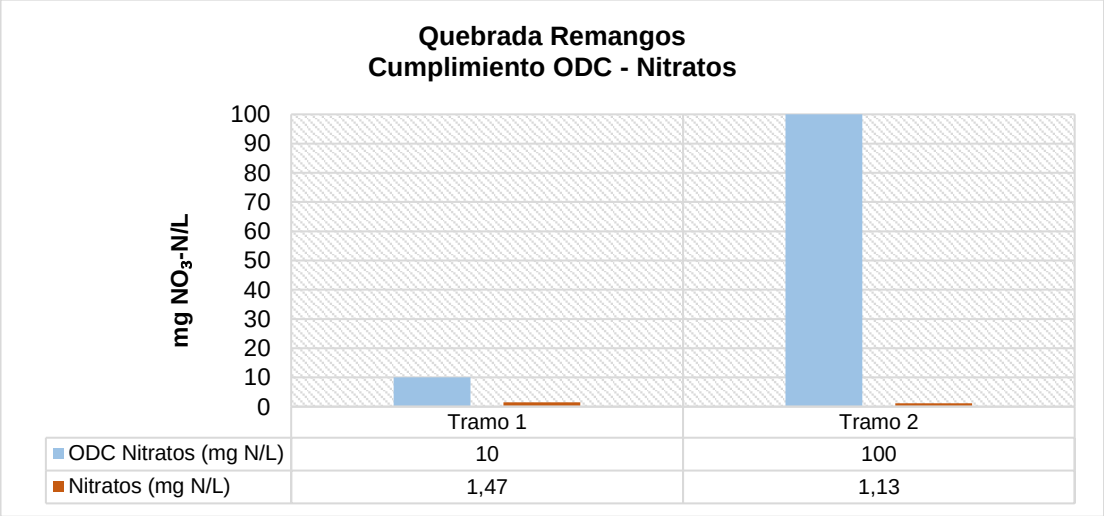
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 304. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo de la quebrada Remangos, la Gráfica 305 muestra que para el parámetro nitratos se registran concentraciones similares tanto en la parte alta de la corriente como en su desembocadura, cumpliendo con el ODC. Por el contrario, para los ortofosfatos (Gráfica 306) se cumple el objetivo solo para el tramo 2.

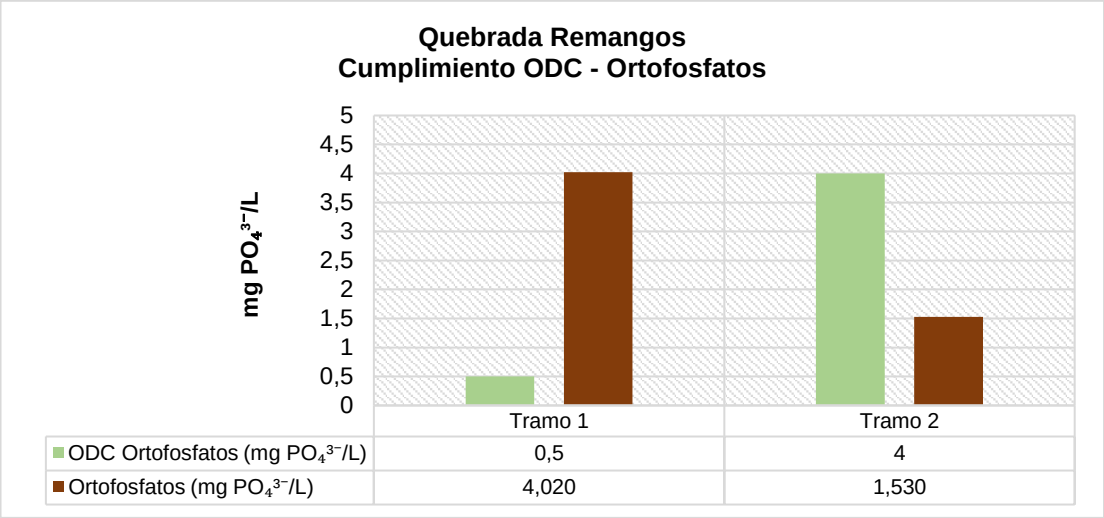


Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 305. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



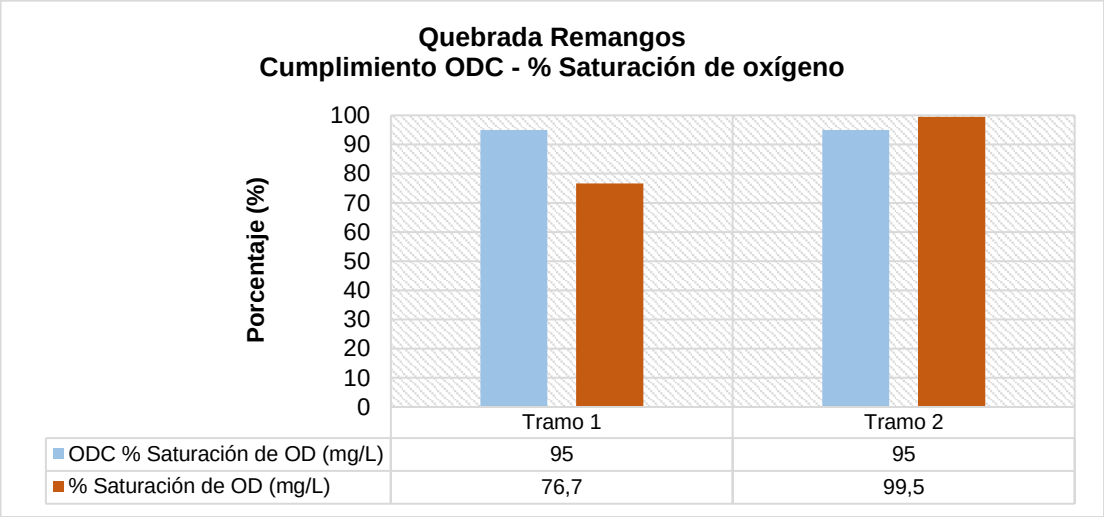
Gráfica 306. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 307, presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En la parte baja se registró concentración superior a la definida en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo, por el contrario, en el tramo 1 de la corriente no se cumple con el ODC establecido, debido a que el resultado estuvo por debajo del 95% de saturación de OD en la fuente.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

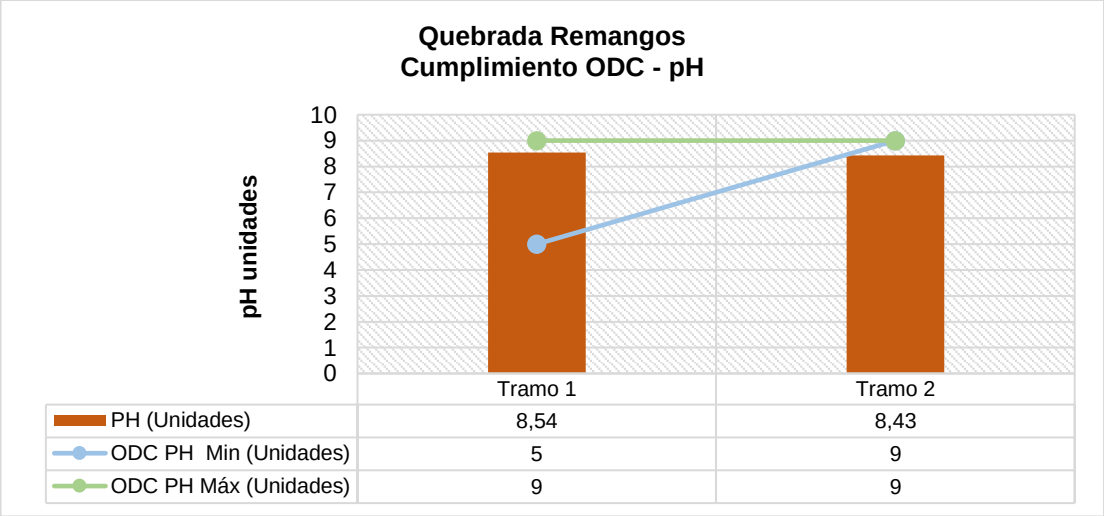
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 307. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 308, el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada Remangos, a lo largo de la corriente se presenta una leve disminución de este parámetro, pero cumpliendo con el rango establecido en el ODC para ambos tramos.



Gráfica 308. Cumplimiento ODC pH - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

6.1.49. Quebrada Valdivia

En la Figura 49 se muestran los 2 tramos definidos en la quebrada Valdivia y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

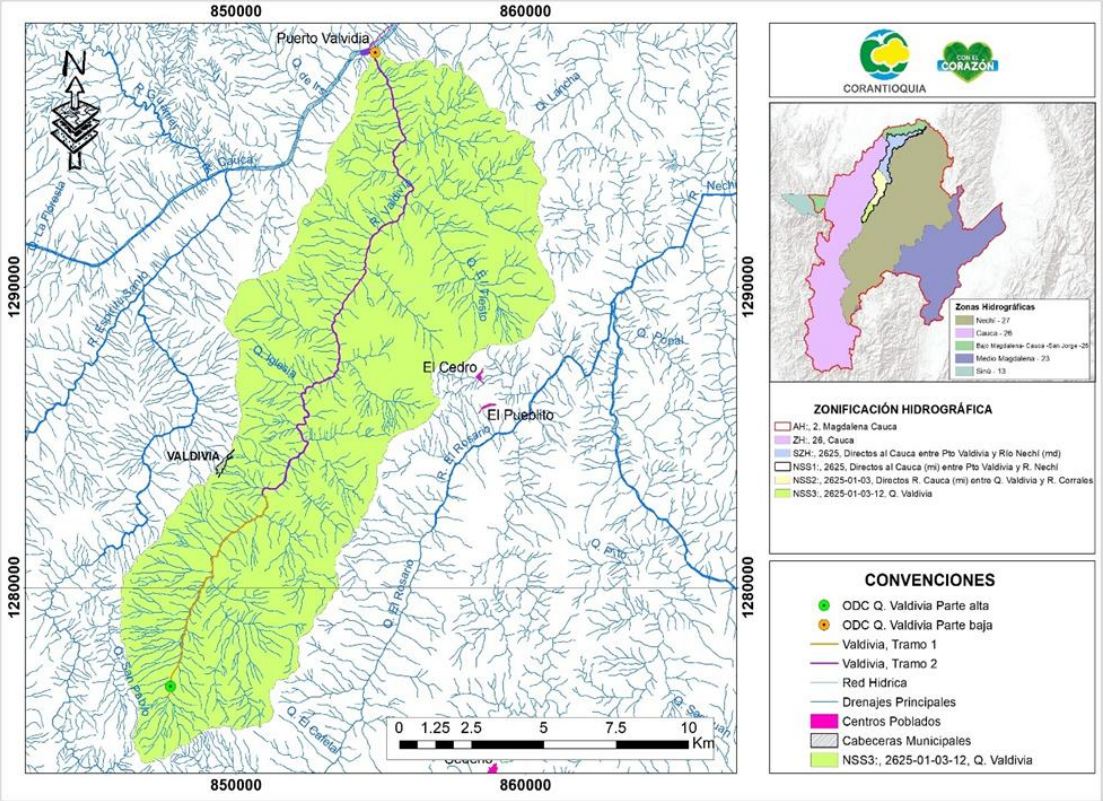


Figura 49. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Valdivia
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 52 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identifica que para

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
el tramo 1 se incumple el parámetro de % de saturación de oxígeno, mientras que para el tramo 2 el parámetro que se incumple es de sólidos suspendidos totales.
Además, para el año 2025, el laboratorio reportó concentraciones de ortofosfatos menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico utilizado. En consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC. Para este tipo de exigencia normativa, es esencial usar un método analítico más sensible, con un límite de detección más bajo. Aunque el método reportado por el laboratorio SM 4110 B (cromatografía iónica) es uno de los métodos apropiados para detectar límites menores a 0.5, pero requiere acreditación hasta ese rango.

Tabla 52. Cumplimiento ODC – Quebrada Valdivia 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Valdivia			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	31	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	5.8	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	92.8	No cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5.0 - 9	8.01	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

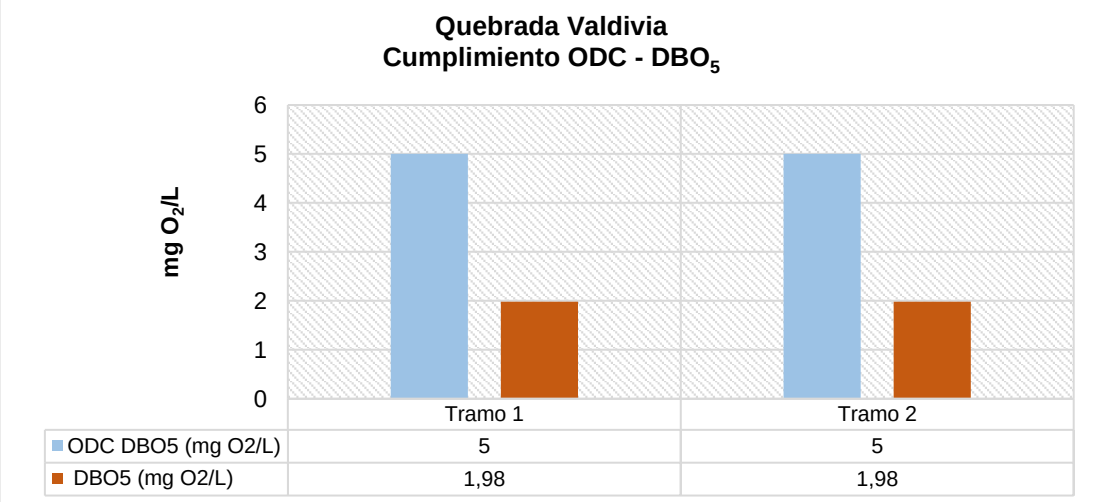
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Valdivia			
E Coli (NMP/100 ml)	2000	464	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	204	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	97	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	8.01	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 309 y la Gráfica 310 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la Quebrada Valdivia. Para el caso de DBO_5 se registran resultados constantes en la parte alta y baja de la corriente y por debajo de lo establecido en los ODC cumpliendo así los objetivos de calidad para este parámetro, mientras que para el parámetro de SST solo se registra cumplimiento para el tramo 1.

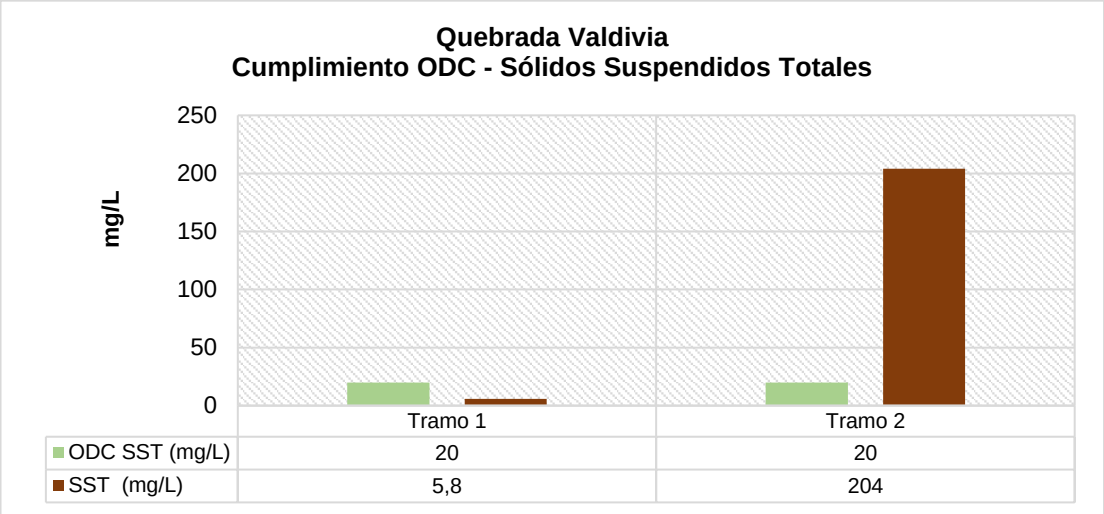


Gráfica 309. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

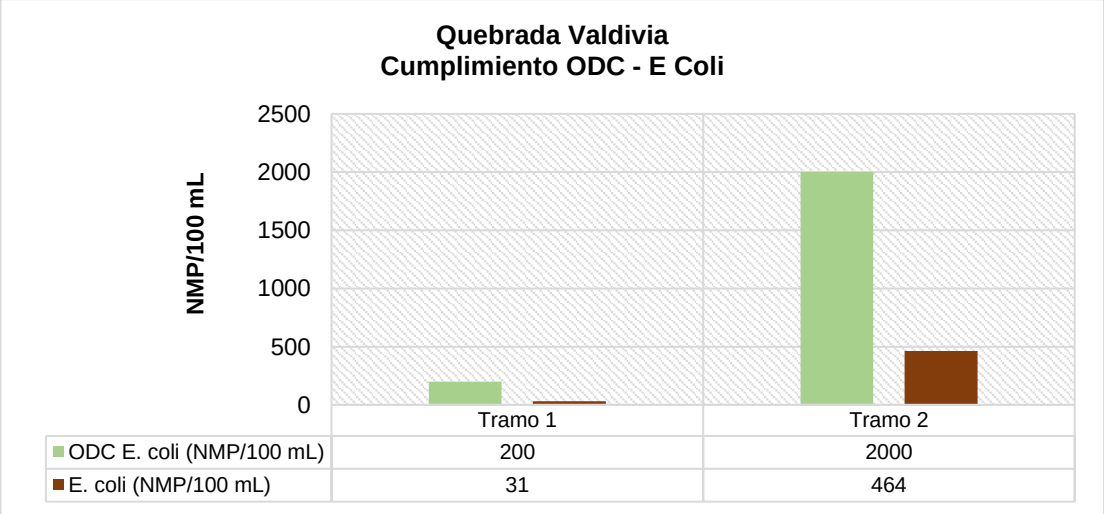
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 310. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada Valdivia, en la Gráfica 311, para ambos tramos se cumple con el parámetro de E. Coli establecido en el ODC.



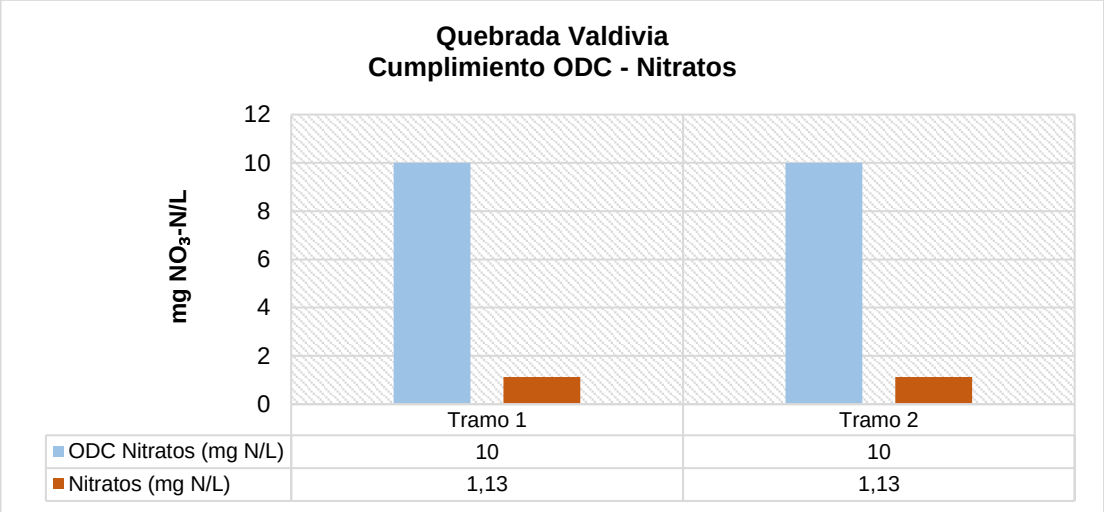
Gráfica 311. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en los tramos de la Quebrada Valdivia, la Gráfica 312 muestra que para este parámetro se cumple los objetivos en ambos tramos.



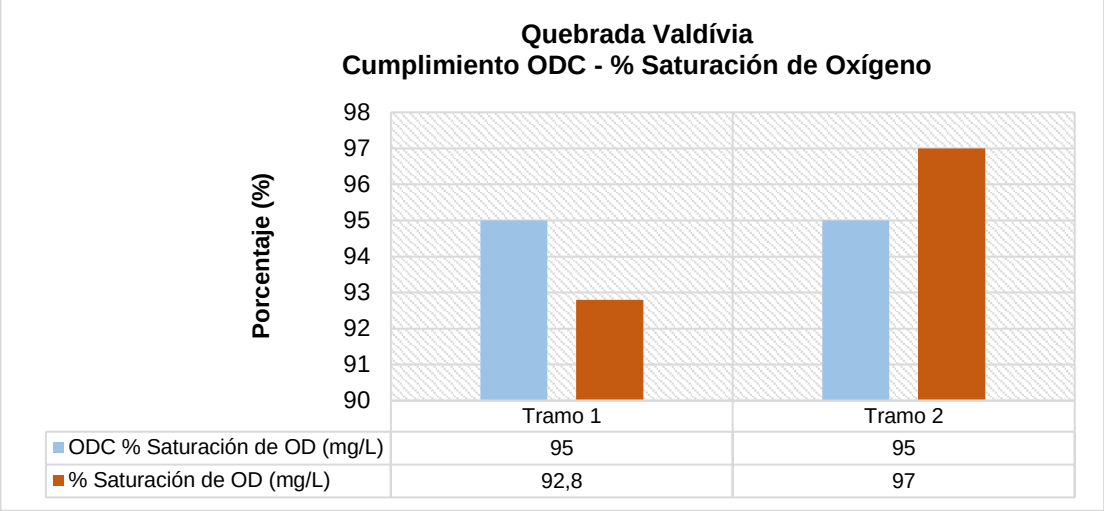
Gráfica 312. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 313 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto, donde se puede observar que para el tramo 1 el porcentaje es menor al planteado por los objetivos de calidad, siendo así un incumplimiento. Sin embargo, para el tramo 2 se da el caso contrario.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

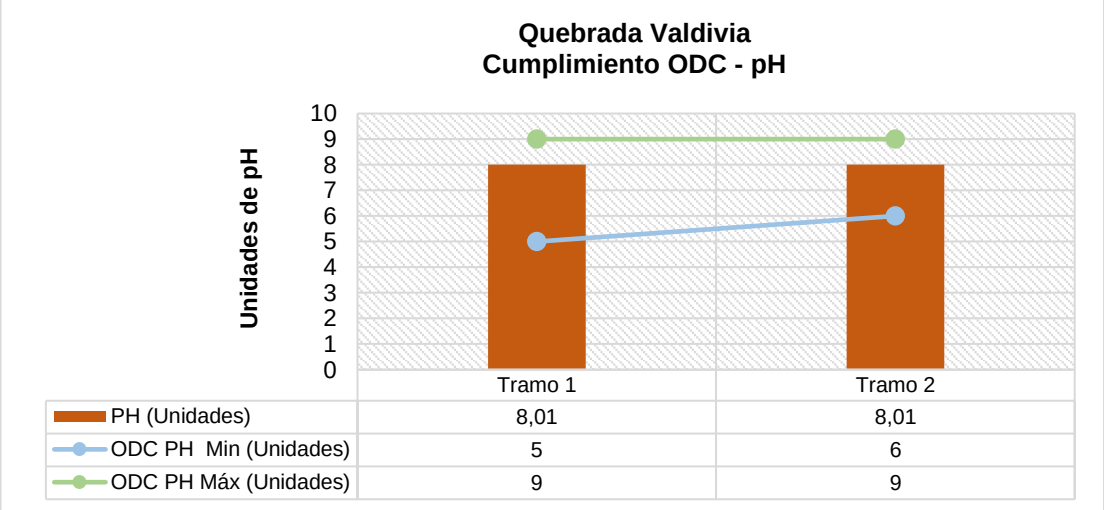
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 313. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la siguiente gráfica se registra el comportamiento del parámetro pH en los tramos 1 y 2 de la quebrada Valdivia, según lo mencionado anteriormente, se evidencia el cumplimiento por parte de los dos tramos definidos, debido a que el valor del resultado en el monitoreo se ubica dentro del rango establecido por el objetivo de calidad.



Gráfica 314. Cumplimientos ODC pH – Quebrada Valdivia

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.50. Río Arquía

En la Figura 50 se muestran los 2 tramos definidos para el río Arquía y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

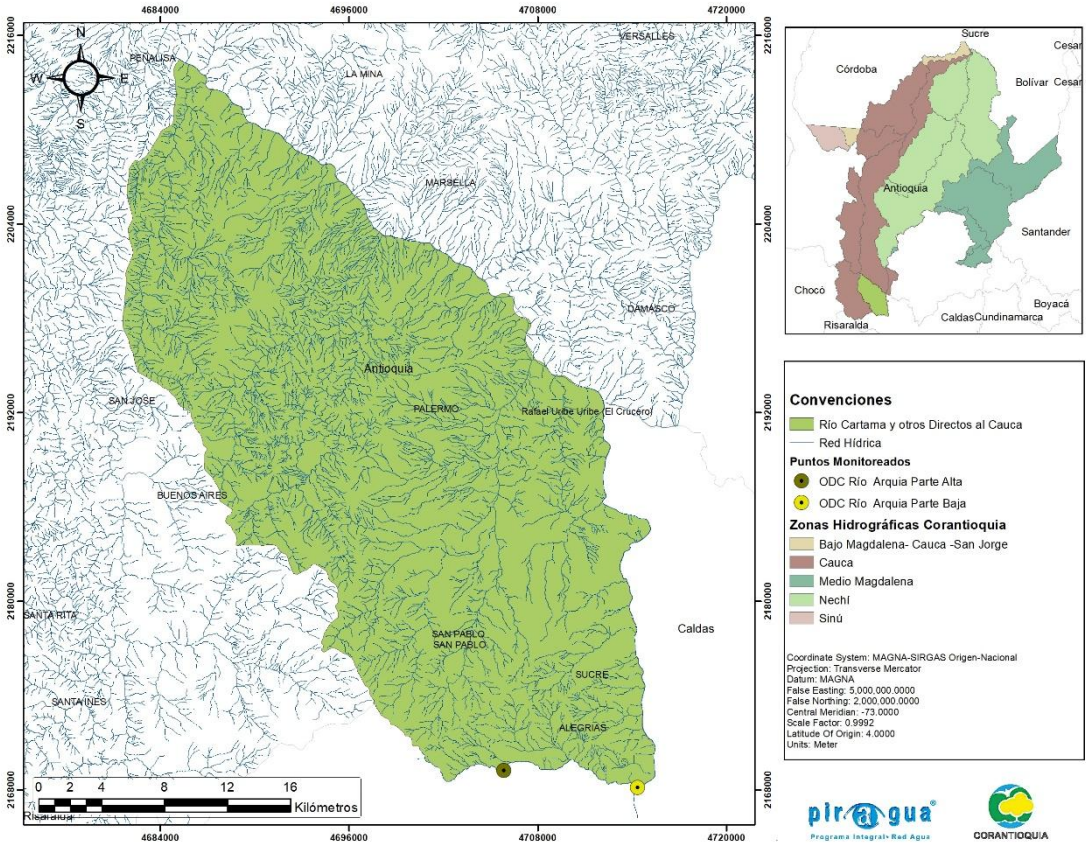


Figura 50. Localización de puntos de monitoreo – Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 53 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 del río Arquía no se cumplen los parámetros de E Coli y SST, mientras que en el tramo 2 se cumplen todos los objetivos planteados por la resolución.

No obstante, para el año 2025, el laboratorio reportó concentraciones de ortofosfatos menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico utilizado. En consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC. Para este tipo de exigencia normativa, es esencial usar un método analítico más sensible, con un límite de detección más bajo. Aunque el método reportado por el laboratorio SM 4110 B (cromatografía iónica) es uno de los métodos apropiados para detectar límites menores a 0.5, pero requiere acreditación hasta ese rango.

Tabla 53. Cumplimiento ODC – Río Arquía 2025

Análisis de cumplimiento de ODC - R. Arquía			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	134	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	5	5.35	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	103.8	Cumple
Nitratos (mg N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 – 9	7.35	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase III – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

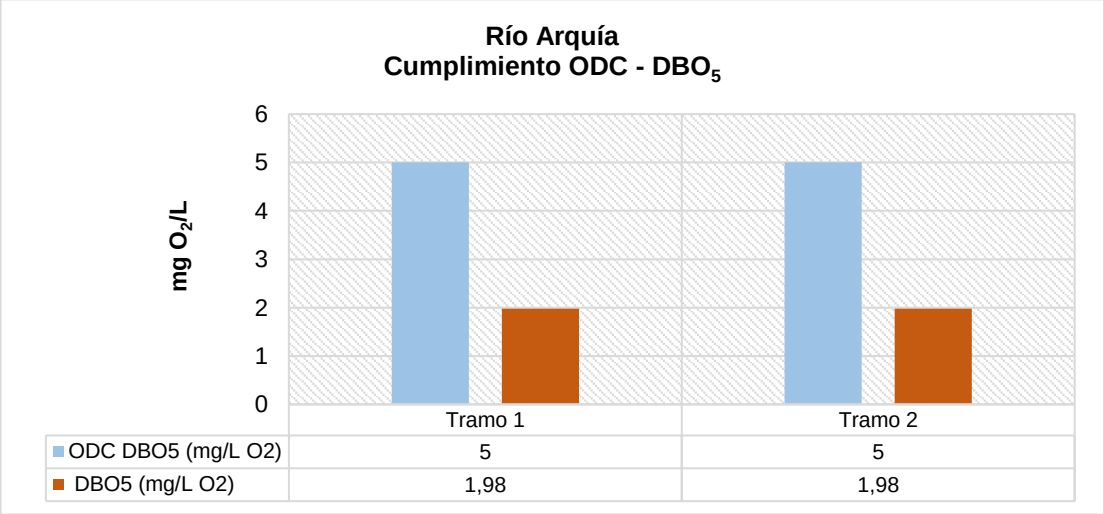
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de ODC - R. Arquía			
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	30	27.1	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	102.2	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	8.12	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 315 y la Gráfica 316 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos del río Arquía. Donde en el caso del parámetro de DBO_5 se registran concentraciones similares en ambos tramos las cuales cumplen con los ODC, mientras que para el parámetro de SST presenta solo cumplimiento en el tramo 2.

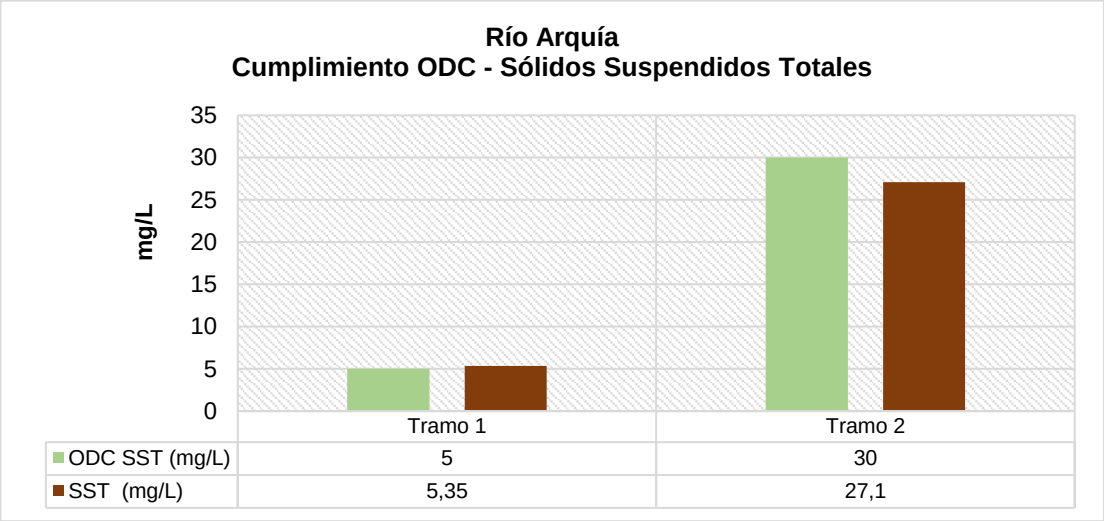


Gráfica 315. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

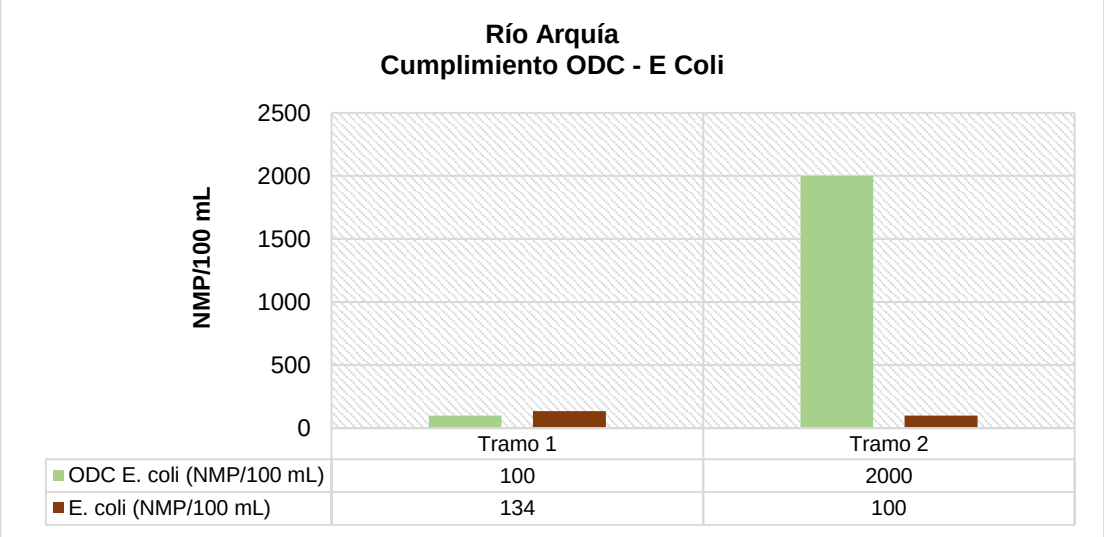
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 316. Cumplimiento ODC SST – Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 317 se presentan los registros de E Coli para el río Arquía, donde se muestra el incumplimiento con el ODC de dicho parámetro para el tramo 1.



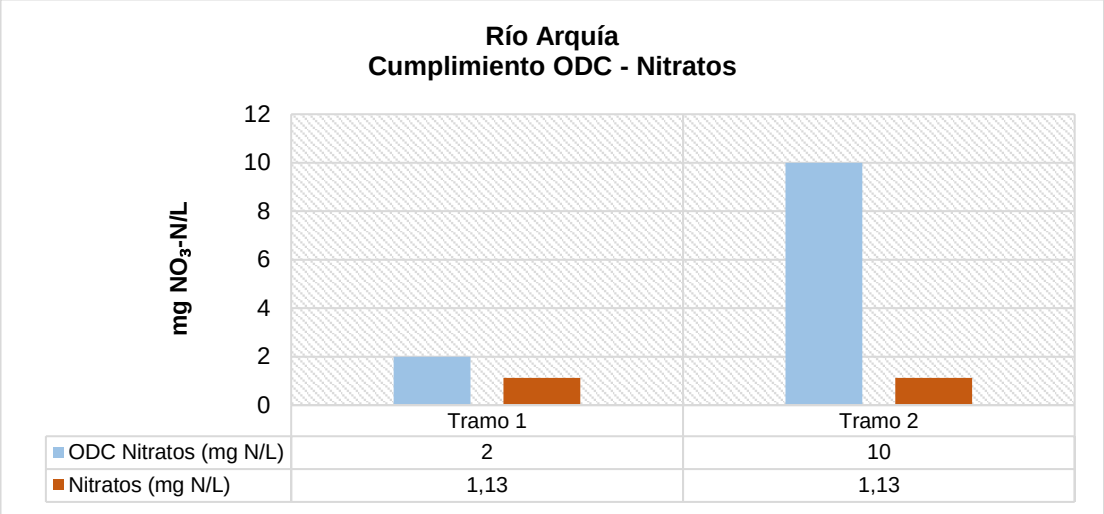
Gráfica 317. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el río Arquía, la Gráfica 318 muestra que para el parámetro nitratos se registran concentraciones similares tanto en la parte alta de la corriente como en su desembocadura, cumpliendo con el ODC.



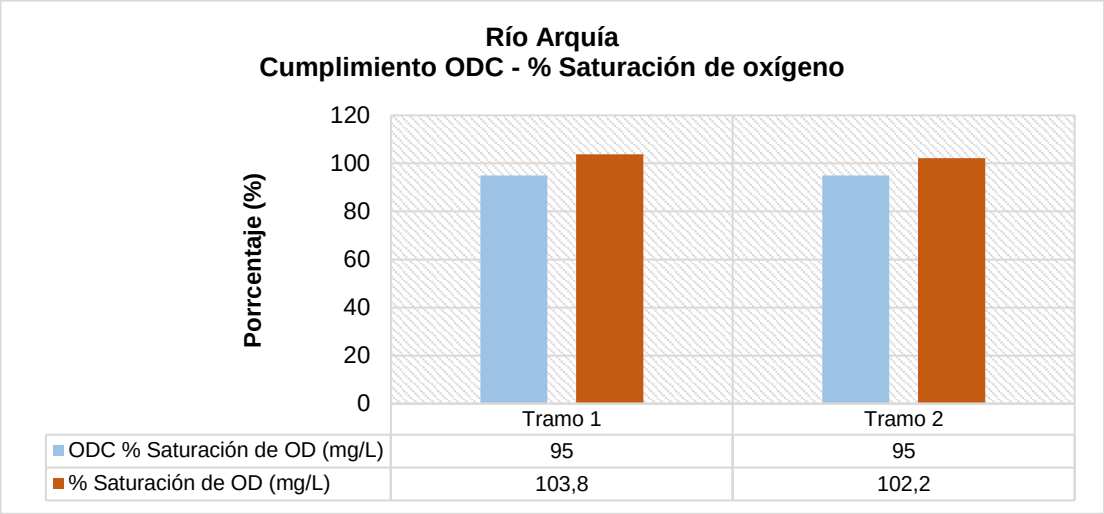
Gráfica 318. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 319, presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En ambos tramos dicho porcentaje se encuentra por encima de lo planteado en los ODC, por tanto, cumpliendo con la resolución.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

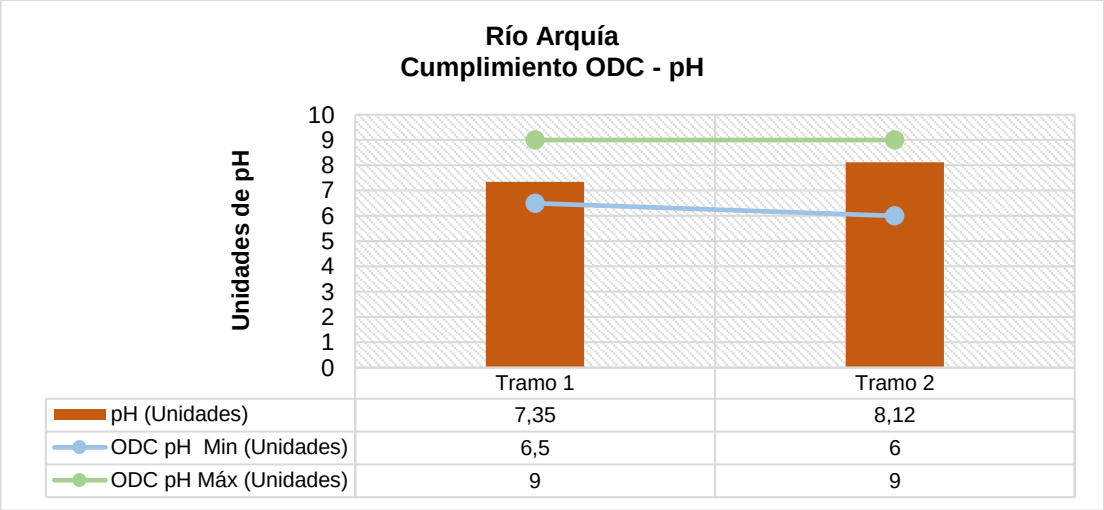
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 319. Cumplimiento ODC % Saturación de oxígeno - Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 320, el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en el río Arquía, a lo largo de la corriente se presenta un leve aumento de este parámetro, pero cumpliendo con el rango establecido en el ODC para ambos tramos.



Gráfica 320. Cumplimiento ODC pH - Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

6.1.51. Río Cacerí

En la Figura 51 se muestran los 2 tramos definidos para el río Cacerí y el punto de monitoreo que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de esta fuente hídrica.

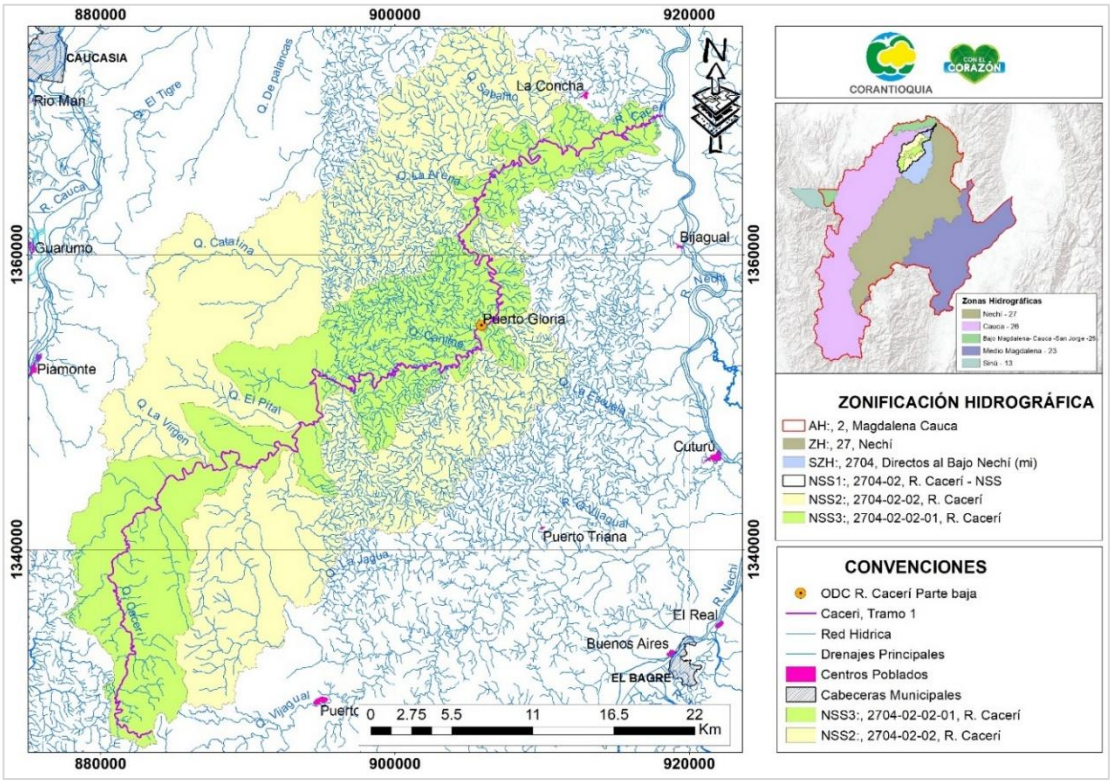


Figura 51. Localización de puntos de monitoreo – Río Cacerí
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 54 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo del río Cacerí se presenta incumplimiento de ODC en los

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
parámetros de SST y pH para la parte baja del río Cacerí y se presentó incumplimiento en los parámetros de SST, % de saturación de oxígeno y pH en el segundo punto monitoreado.

Tabla 54. Cumplimiento ODC – Río Cacerí 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Cacerí			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo Único)			
Parámetros	**Clase II - Categoría IV Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	310	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	30	518	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	95.3	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	7.25	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RÍO CACERÍ (Tramo Único)			
Parámetros	**Clase II - Categoría IV Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.**	**2025**	**Cumplimiento 2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	1000	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	N/D	N/D
SST (mg/L)	30	188	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	45.2	No cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	6.33	No cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

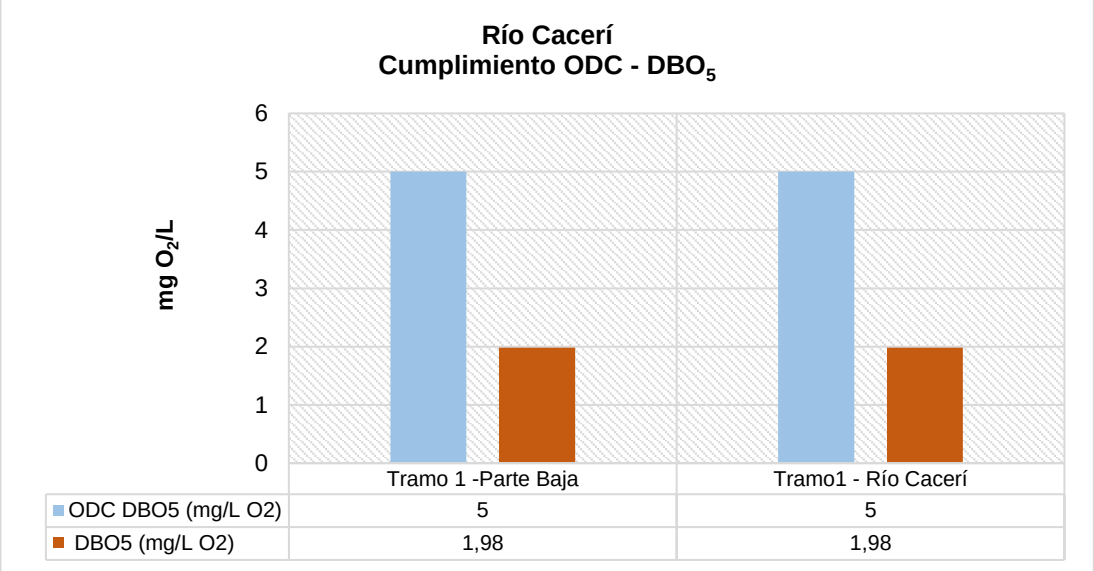
La Gráfica 321 y la Gráfica 322, presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el río Cacerí, en el caso del parámetro de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

DBO_5 se registró resultado normal en la corriente, y por debajo de lo establecido en los ODC para ambos puntos monitoreados. Los SST estuvieron por encima del ODC establecido, no cumpliendo con este parámetro en ninguno de los 2 puntos.

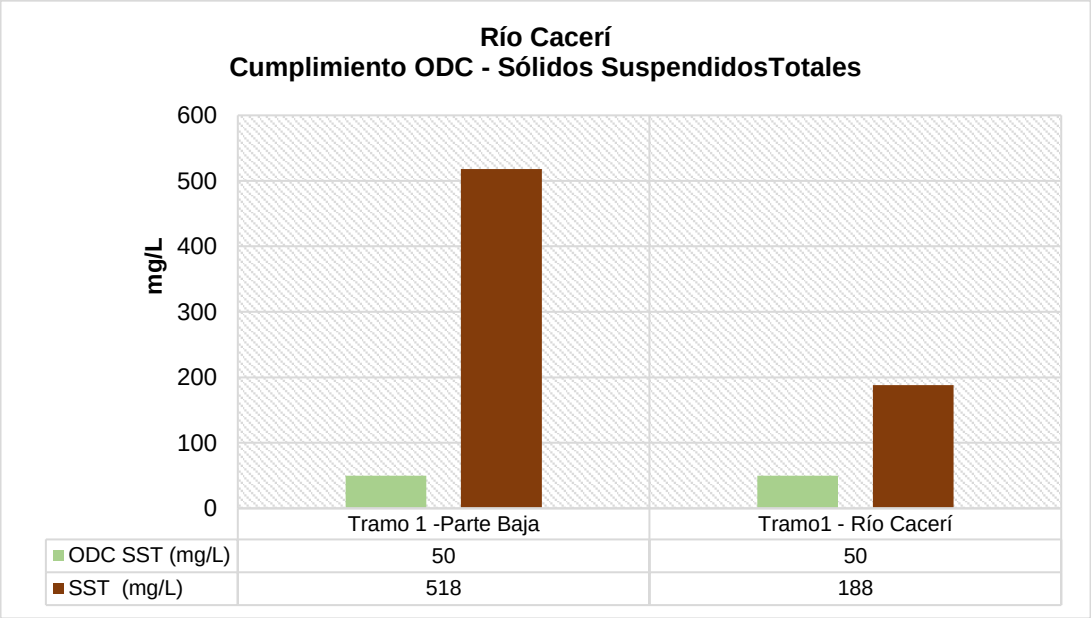


Gráfica 321. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Cacerí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



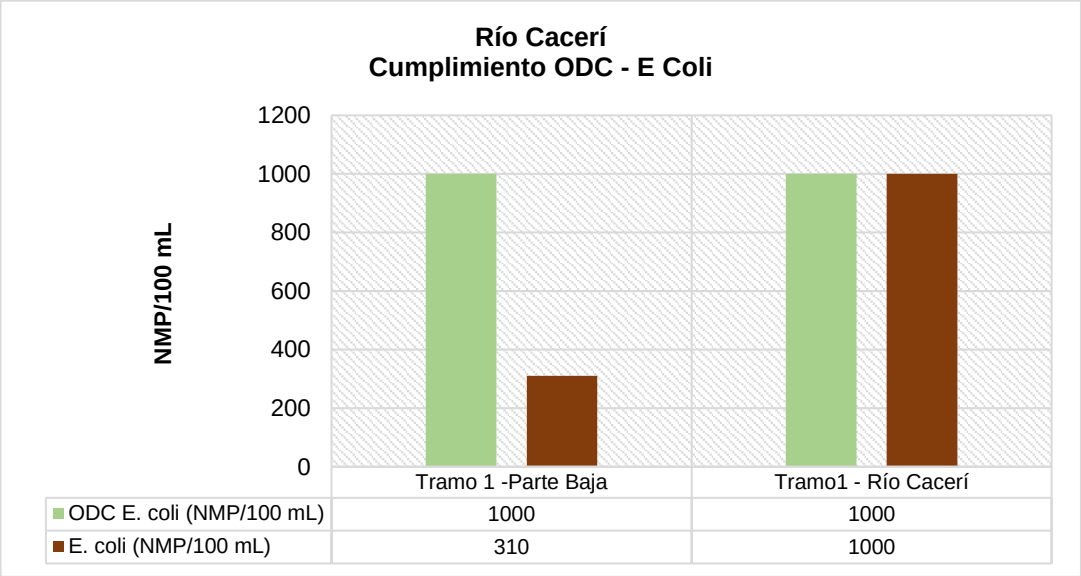
Gráfica 322. Cumplimiento ODC SST – Río Cacerí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 323 se presentan los resultados de E. Coli obtenidos para el tramo del río Cacerí, en los 2 tramos de la corriente, donde se puede observar que los registros están por debajo de los límites de los objetivos de calidad, cumpliendo así para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



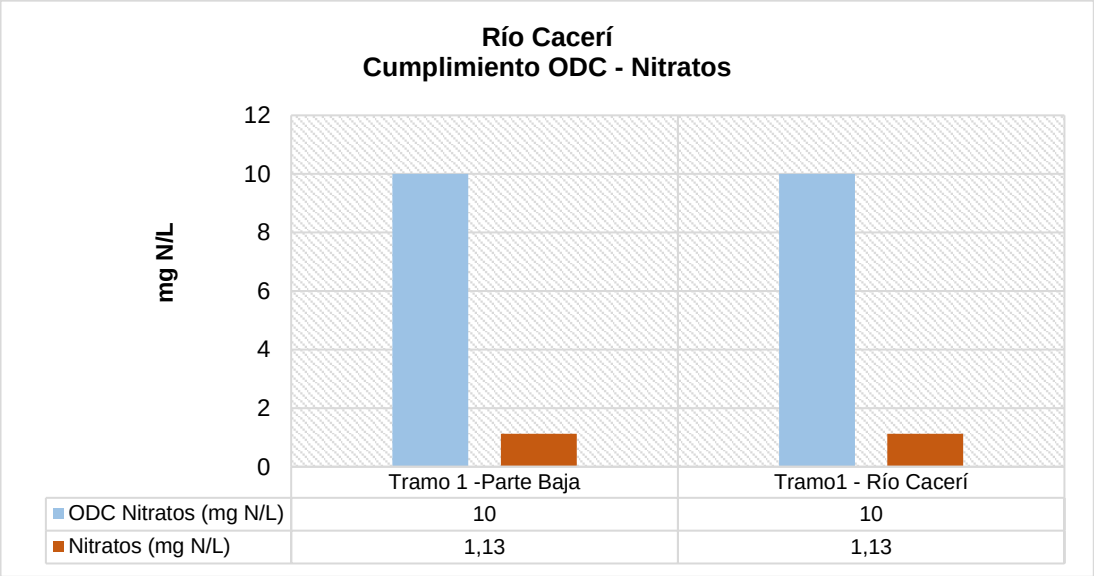
Gráfica 323. Cumplimiento ODC E. Coli – Río Cacerí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo de este, la Gráfica 324 y la Gráfica 325 muestra que para los parámetros de Nitratos y Ortofosfatos se registran concentraciones por debajo de lo establecido en la resolución, cumpliendo con el ODC para cada parámetro. Sin embargo, para el punto río Cacerí no se determinó la concentración de ortofosfatos, por lo que solo se presenta el resultado para la parte baja.

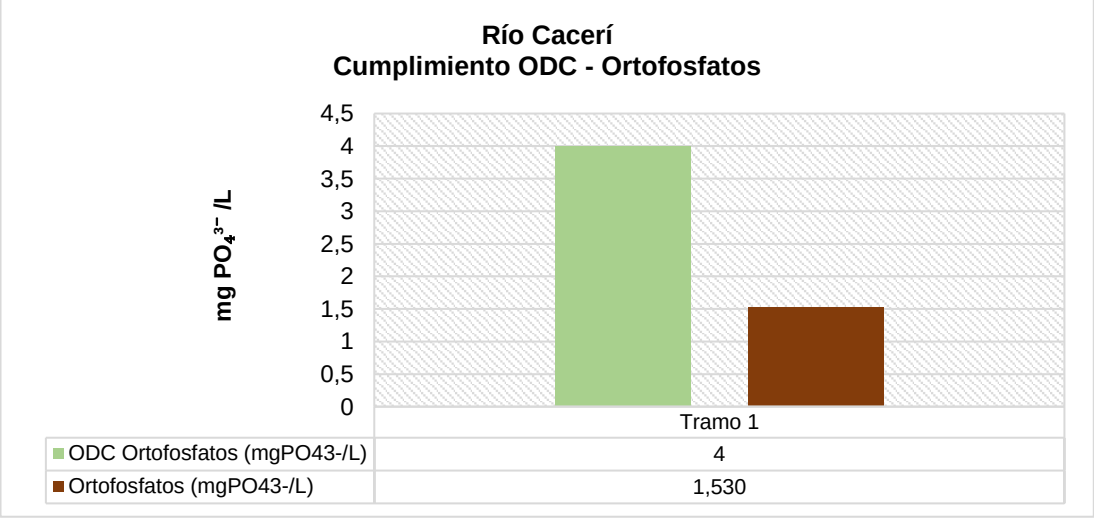
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 324. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Cacerí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



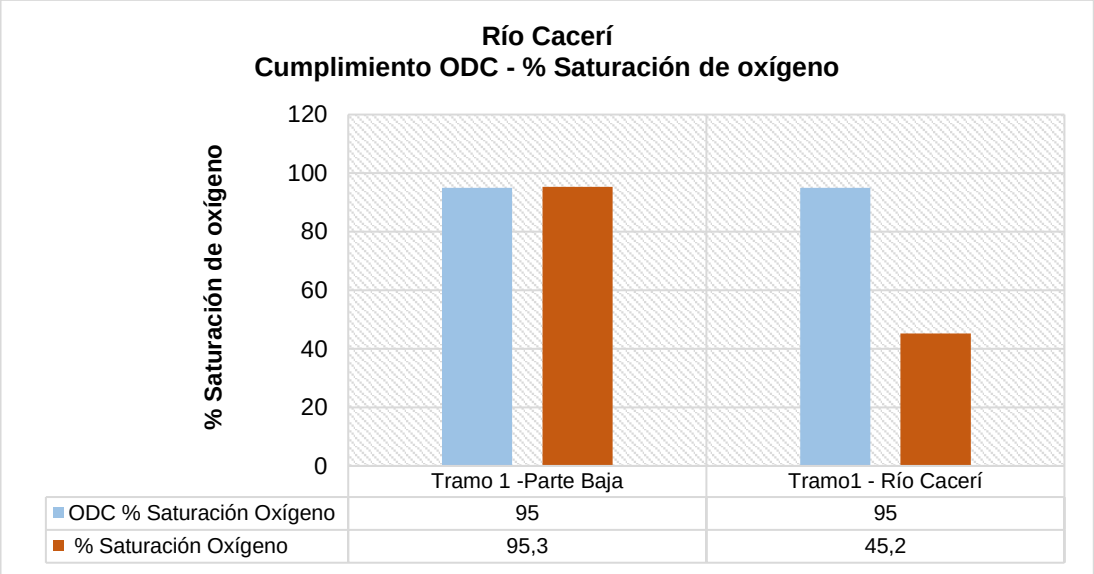
Gráfica 325. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Río Cacerí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 326 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En el punto correspondiente a la parte baja se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que la

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo. Por su parte, el punto río Cacerí presenta un porcentaje por debajo de lo establecido en los ODC, por tanto, incumpliendo los mismos.



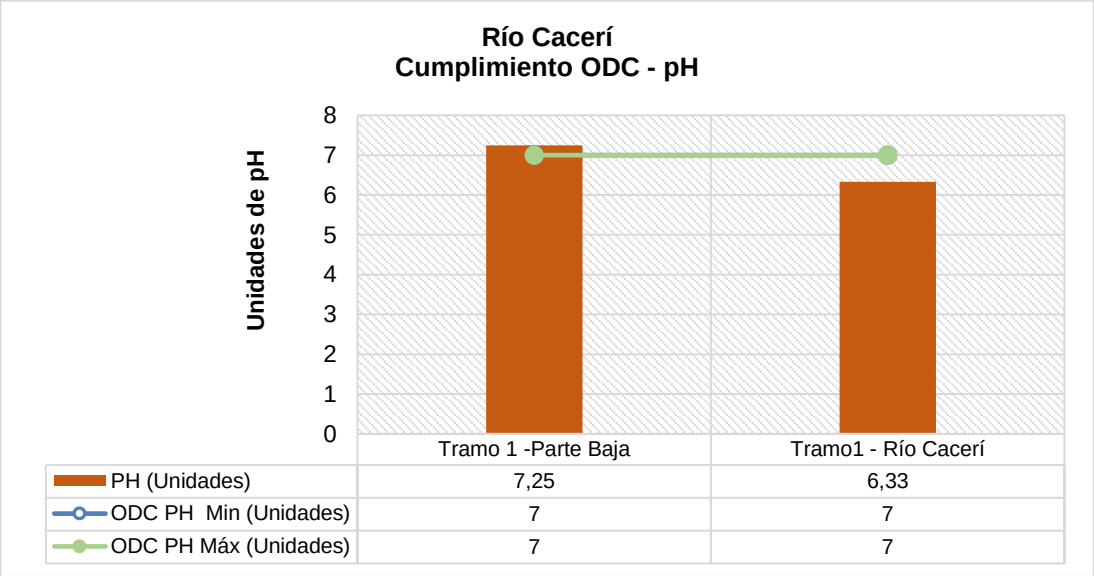
Gráfica 326. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno – Río Cacerí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 327 presenta los niveles de pH en el río Cacerí. En el punto se registran concentraciones diferentes a las definidas en el ODC, por lo que el pH no cumple el objetivo para ambos tramos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 327. Cumplimiento ODC pH - Río Cacerí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.52. Río Cauca

En la Figura 52 se muestran los 5 puntos de monitoreo realizados sobre el tramo único del río Cauca en su paso por la jurisdicción de Corantioquia, los cuales fueron evaluados con los ODC definidos para este cuerpo de agua mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, tramo que comprende desde su entrada a la jurisdicción en el municipio de Caramanta hasta su salida en el municipio de Nechí.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

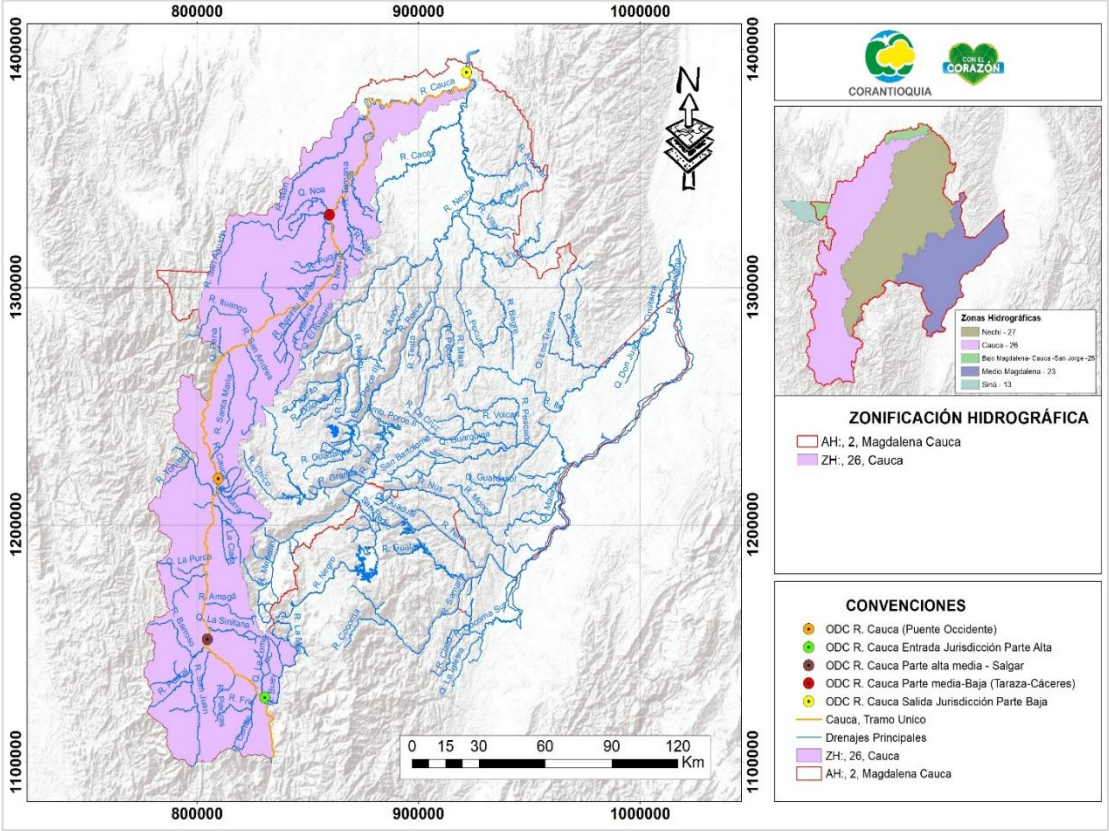


Figura 52. Localización de puntos de monitoreo – Río Cauca
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 55 se presenta el cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo de evaluación año 2025.En este sentido, se identifica para los tramos analizados incumplimiento de los parámetros E.colí y pH en la parte alta, parte alta media y puente de occidente; así mismo en los tramos parte media baja y parte baja se presentó incumplimiento en el parámetro de pH.

Tabla 55. Cumplimiento ODC – Río Cauca 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Cauca
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RIO CAUCA ENTRADA JURISDICCIÓN PARTE ALTA

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Cauca			
Parámetros	**Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	4870	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	4.90	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	1500	324	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	98.9	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	1.64	Cumple
pH	7	7.86	No Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RIO CAUCA PARTE ALTA MEDIA, SALGAR			
Parámetros	**Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	16000	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	3.15	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	1500	421	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	97.3	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	1.27	Cumple
pH	7	7.37	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RIO CAUCA (PUENTE DE OCCIDENTE)			
Parámetros	**Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	6300	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	2.96	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	1500	392	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Cauca			
% Saturación de OD Reportado	70	94.4	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	1.27	Cumple
pH	7	7.95	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RIO CAUCA, PARTE MEDI BAJA TARAZA CACERES			
Parámetros	**Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	200	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	1500	84.2	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	102.3	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	7.64	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RIO CAUCA SALIDA JURISDICCIÓN PARTE BAJA			
Parámetros	**Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	820	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	2.19	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	1500	275	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	95.6	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	5.07	Cumple
pH	7	7.12	No cumple

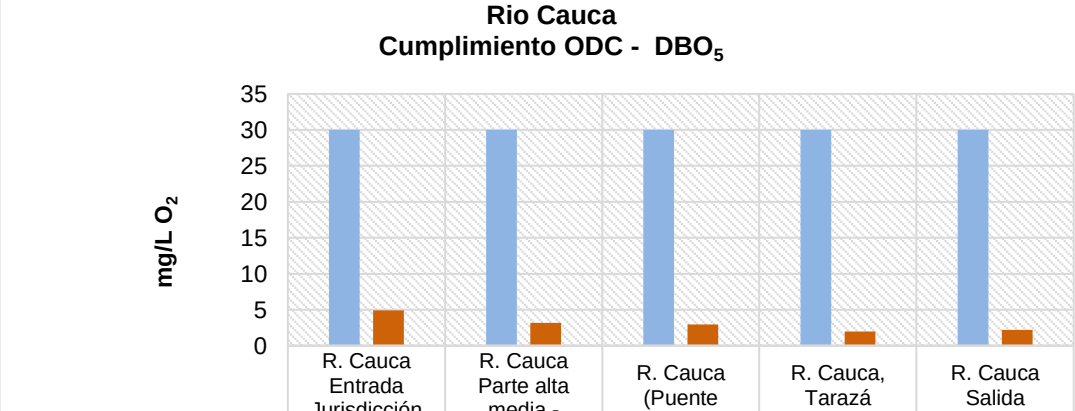
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 328 y la Gráfica 329 evidencian el análisis de los parámetros DBO_5 Y SST en los tramos evaluados del río Cauca. En todos los puntos

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
evaluados se muestra cumplimiento con los objetivos de calidad para los parámetros de DBO_5 y SST, con concentraciones muy por debajo de los límites establecidos. La DBO_5 muestra valores bajos y relativamente estables a lo largo del recorrido, lo que indica baja carga orgánica biodegradable. En cuanto a los SST, aunque los niveles también cumplen, se observan valores más elevados en la parte alta media (Salgar) y en Puente Occidente, posiblemente por aportes locales o procesos erosivos, mientras que el tramo Tarazá-Cáceres presenta la menor concentración, reflejando mejores condiciones de claridad del agua.

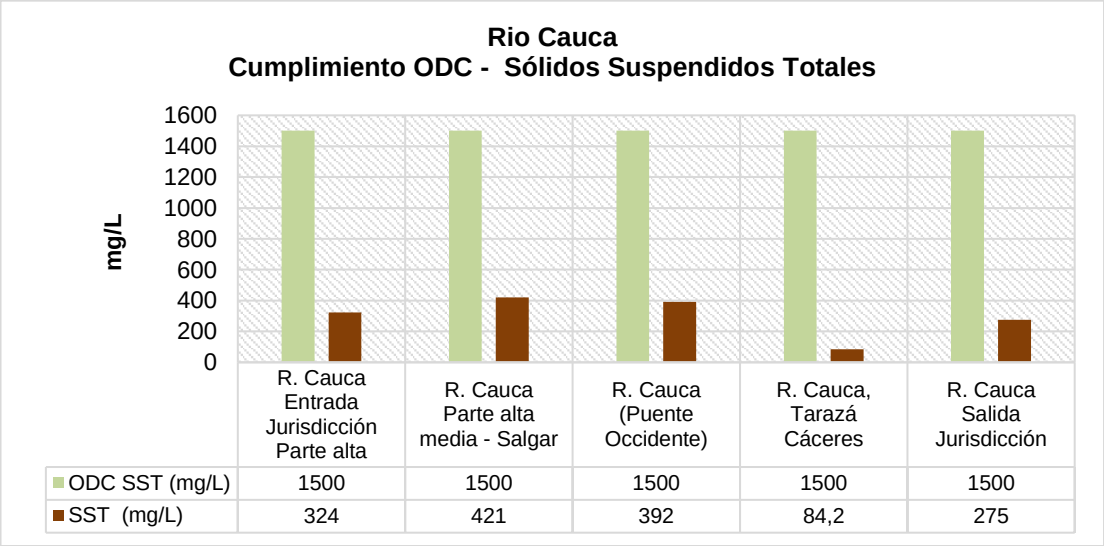


Gráfica 328. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



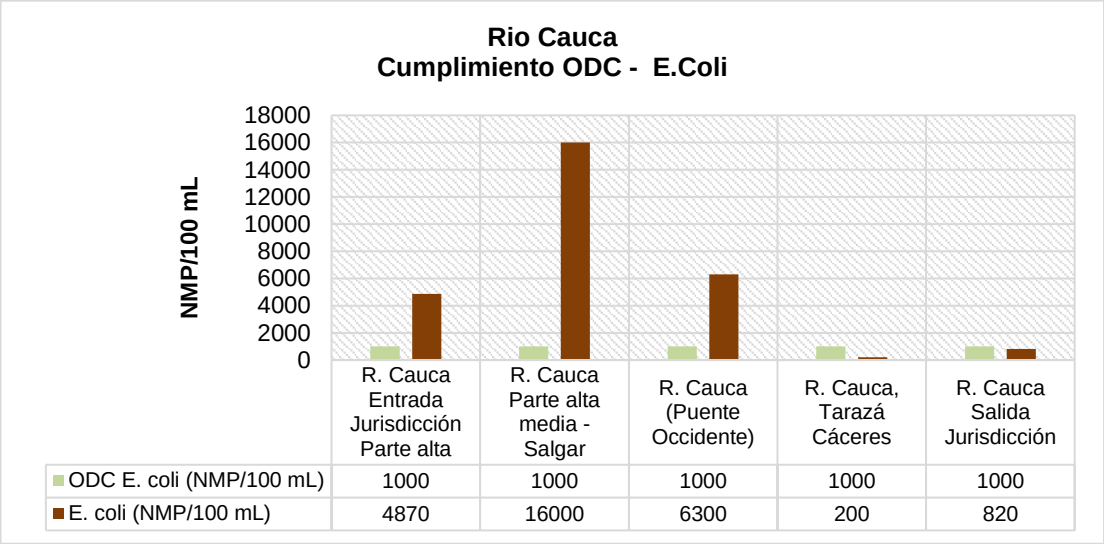
Gráfica 329. Cumplimiento ODC SST – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis del cumplimiento del ODC para E. coli en el río Cauca muestra que la mayoría de los puntos evaluados no cumplen con el estándar establecido, lo que evidencia una alta carga contaminante, especialmente en la parte alta del recorrido. La mayor contaminación se presenta en el tramo correspondiente a la parte alta media – Salgar. Solo en los tramos más bajos del río se observa cumplimiento, lo que indica una mejora gradual en la calidad del agua hacia la salida de la jurisdicción.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



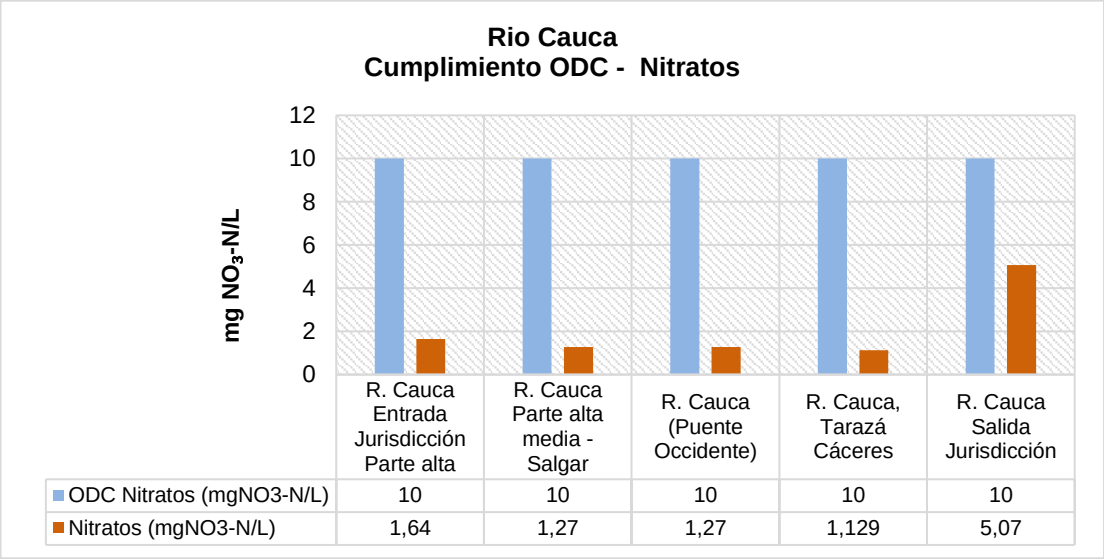
Gráfica 330. Cumplimiento ODC E. Coli – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 331 del cumplimiento del ODC para nitratos en el río Cauca indica que todos los tramos evaluados cumplen con el valor establecido como límite. Aunque los niveles se incrementan hacia la salida de la jurisdicción, especialmente en este último tramo, los valores permanecen dentro del rango permitido, lo que sugiere que, en términos de nitratos, la calidad del agua se mantiene aceptable a lo largo del recorrido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



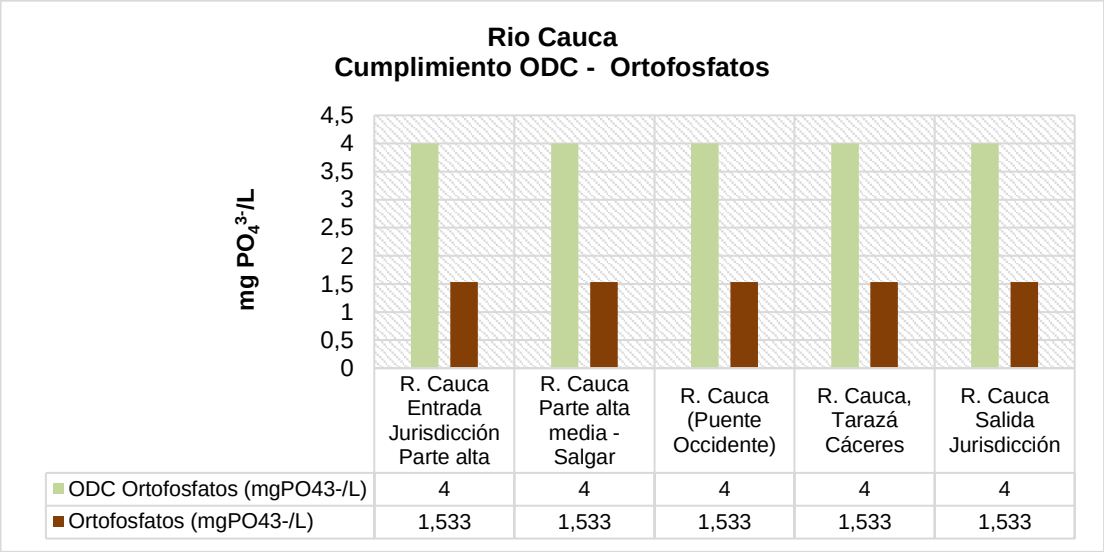
Gráfica 331. Cumplimiento ODC Nitratos – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 332 del cumplimiento del ODC para ortofosfatos en el río Cauca muestra que todos los tramos evaluados cumplen con el valor objetivo establecido. Los niveles se mantienen constantes a lo largo del recorrido y por debajo del límite permitido, lo que indica una buena condición en cuanto a este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



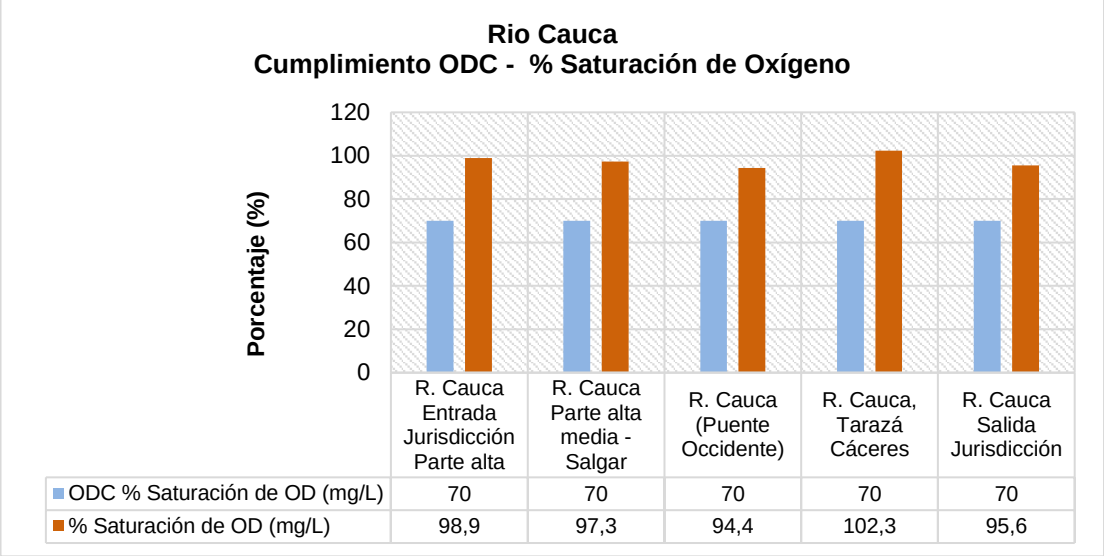
Gráfica 332. Cumplimiento ODC Ortofosfatos – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 333 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto; indicando que todos los tramos evaluados cumplen con el objetivo de calidad establecido. Los niveles de saturación superan ampliamente el valor mínimo requerido, lo que refleja buenas condiciones de oxigenación del agua a lo largo del recorrido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



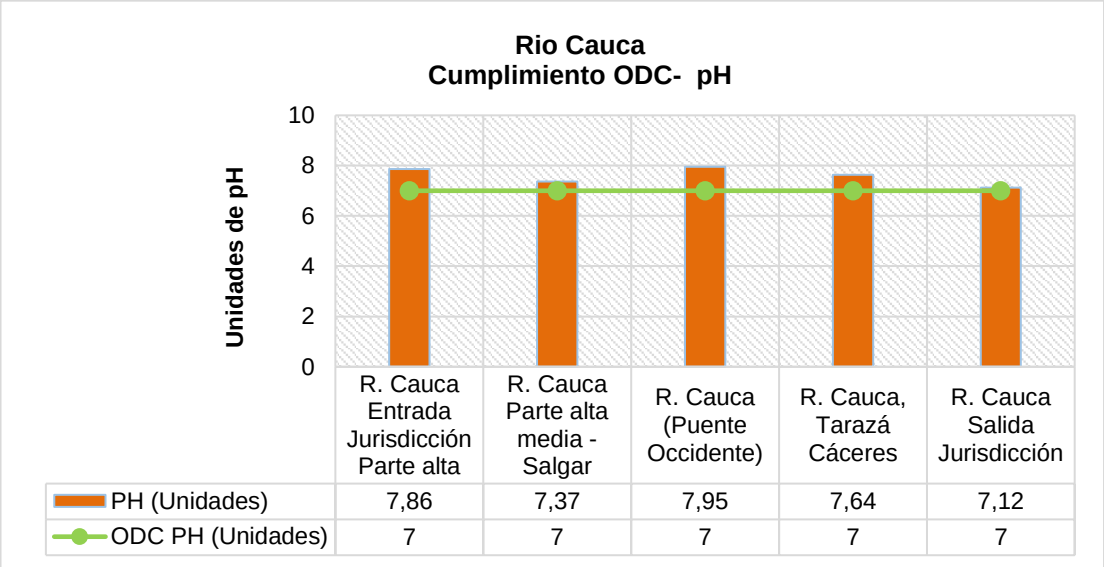
Gráfica 333. Cumplimiento ODC %Saturación de Oxigeno – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis del pH en el río Cauca evidencia que ninguno de los tramos evaluados cumple con el objetivo de calidad, ya que en todos los puntos los valores se encuentran por encima del límite establecido. Aunque las variaciones no son extremas, esta condición indica una tendencia hacia una ligera alcalinidad en el agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 334. Cumplimiento ODC pH – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.53. Río Ituango

En la Figura 53 se muestra el tramo definido para el río Ituango que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

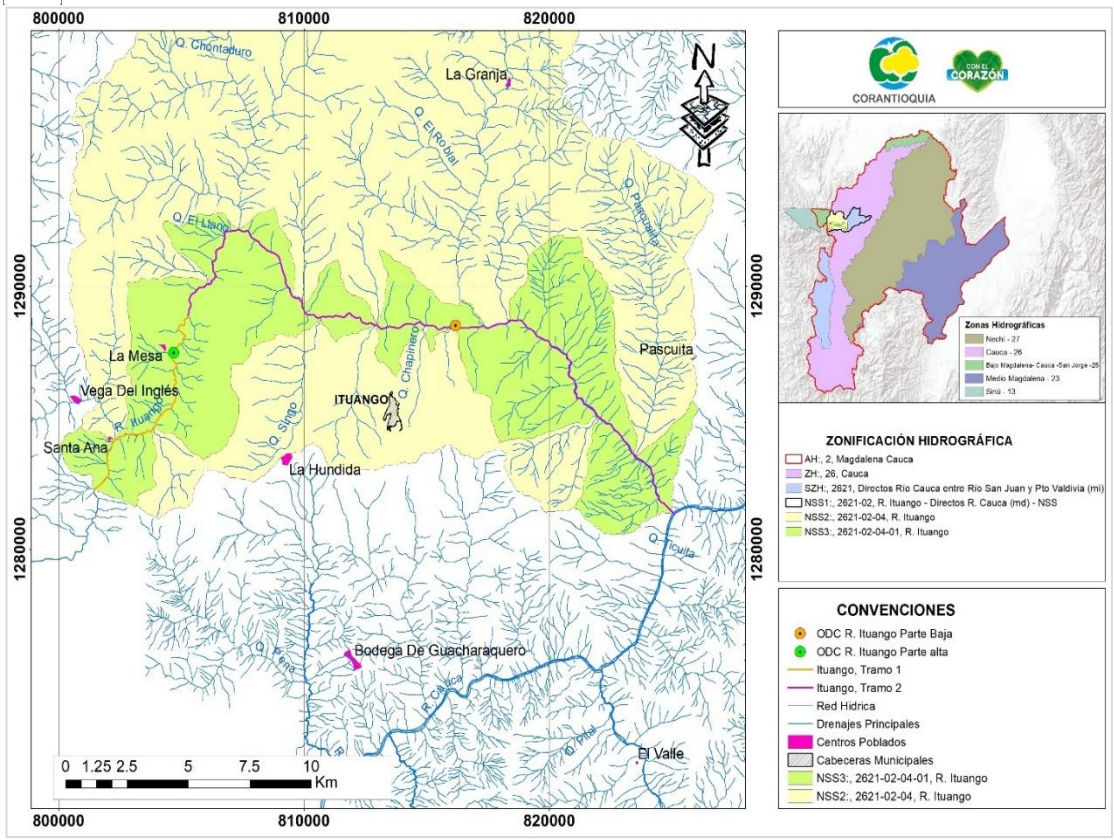


Figura 53. Localización de puntos de monitoreo – Río Ituango
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 56, se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 2 del río Ituango se presenta un incumplimiento de ODC el parámetro de pH.

Tabla 56. Cumplimiento ODC – Río Ituango 2025

Análisis de cumplimiento ODC - Río Ituango			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

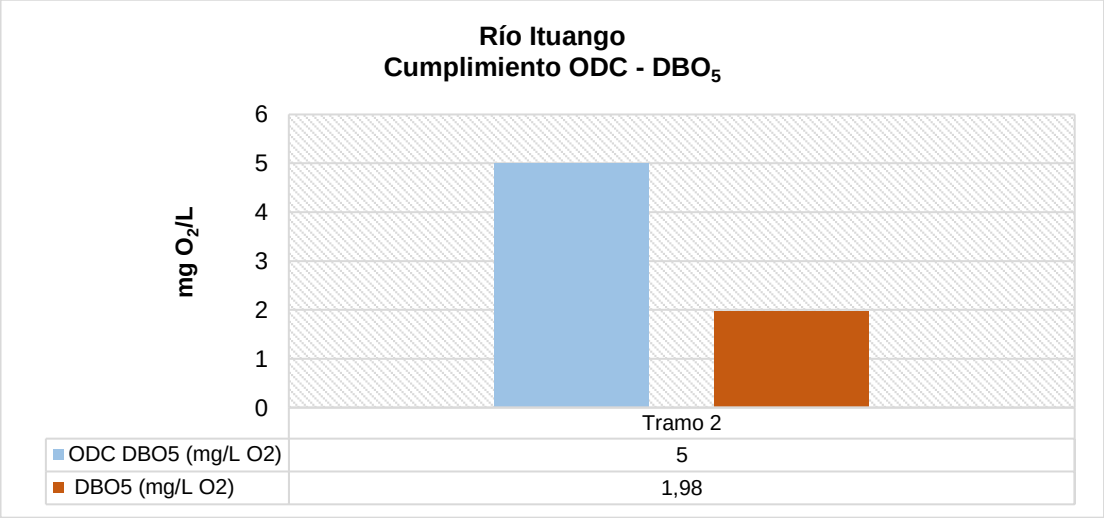
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC - Río Ituango			
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	122	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	30	24	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	96.3	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	8.37	No cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 335 y la Gráfica 336 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el tramo 2 del río Ituango, en el caso del parámetro de DBO_5 se registran resultados por debajo del límite establecido en la ODC para la parte baja de la corriente. Para los SST, igualmente se cumple con los ODC establecidos en este sector.

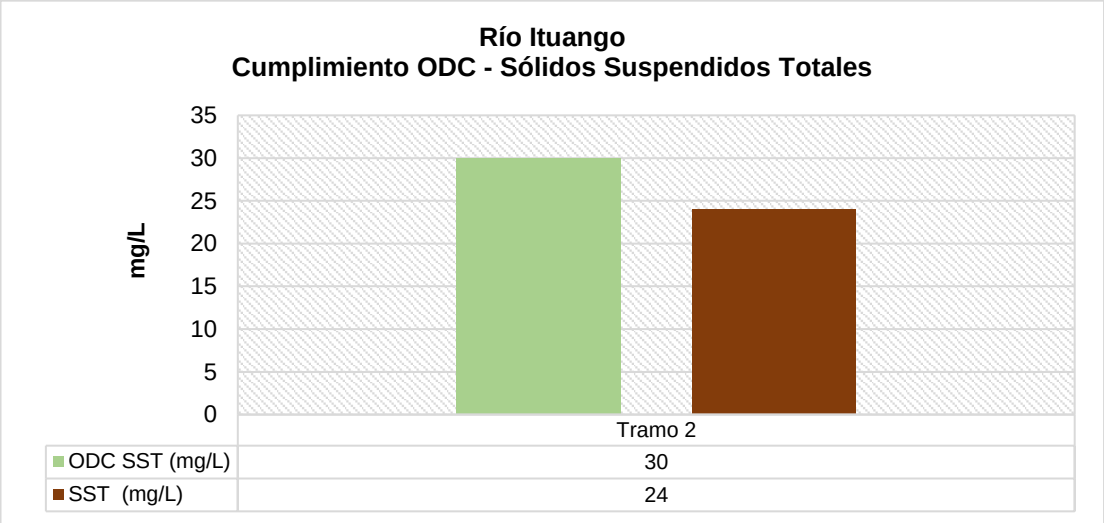


Gráfica 335. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Ituango
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

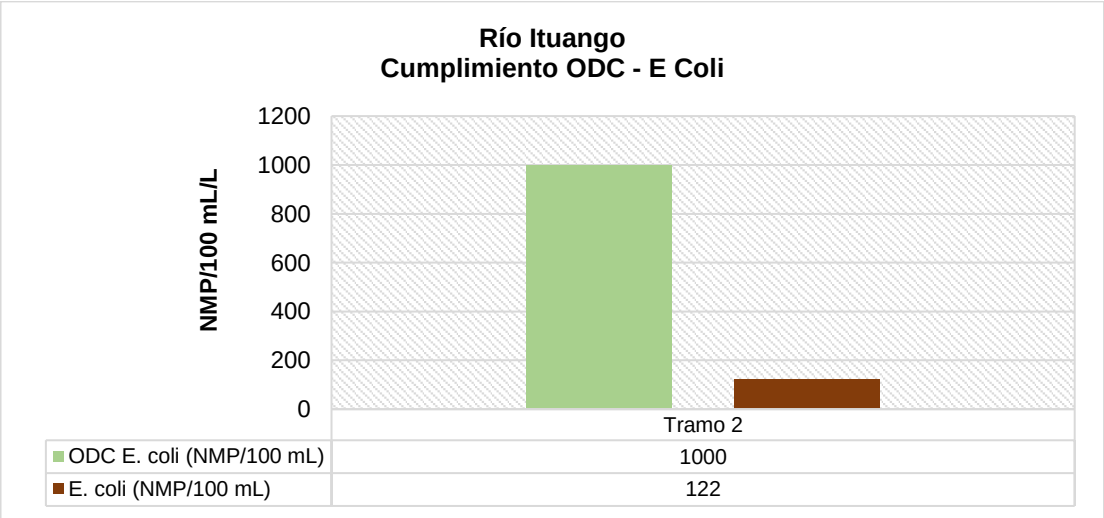
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 336. Cumplimiento ODC SST – Río Ituango
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 337 se muestra el comportamiento del río Ituango donde se cumple con el ODC del parámetro de E. Coli en la parte baja de la corriente.



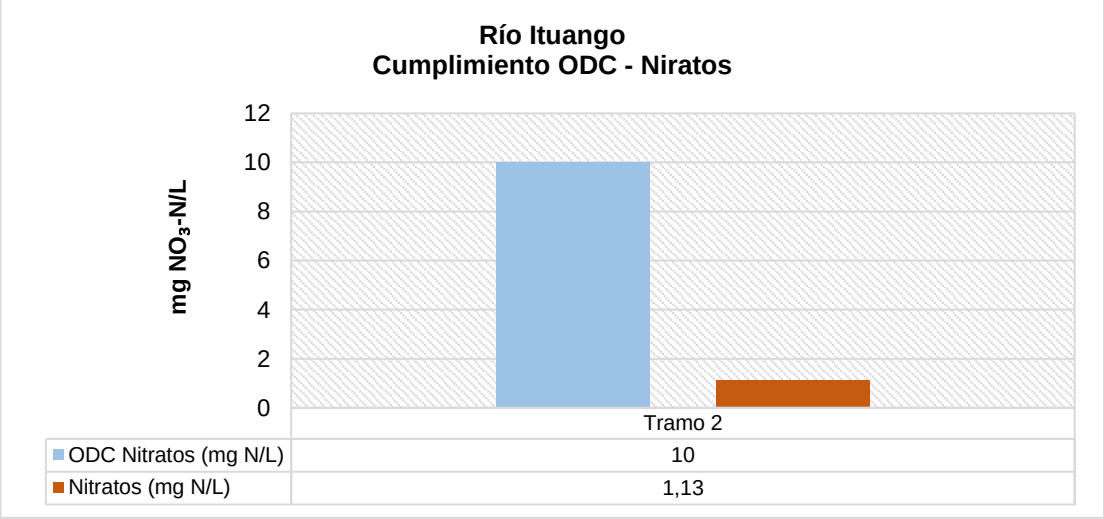
Gráfica 337. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Ituango
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

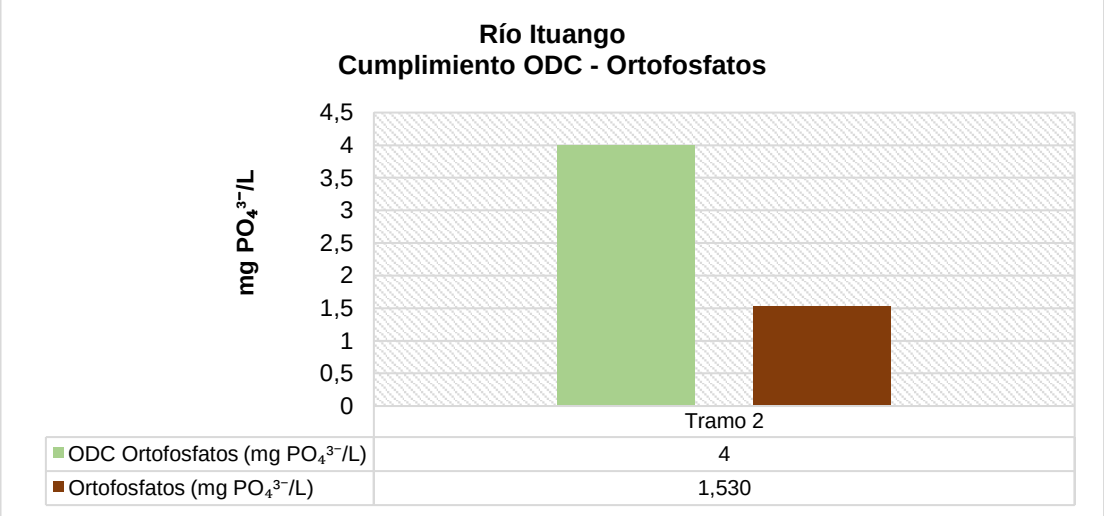
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo de este, la Gráfica 338 y la Gráfica 339 muestran que para los parámetros de nitratos y ortofosfatos se registran concentraciones que cumplen con el ODC.



Gráfica 338. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Ituango
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



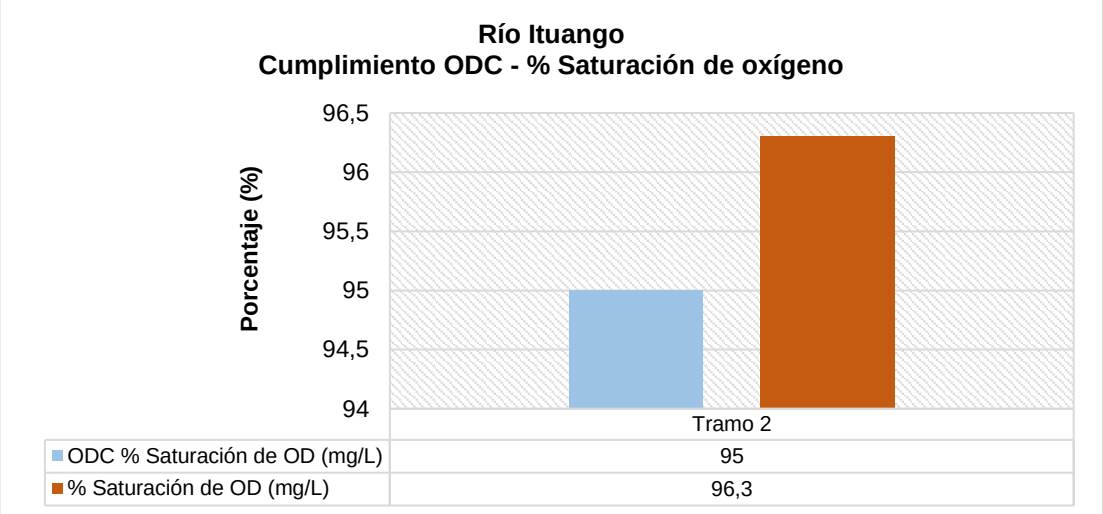
Gráfica 339. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Río Ituango
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 340 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En el tramo 2 se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo y registra mejores condiciones de las esperadas para el mediano plazo en relación con este parámetro.



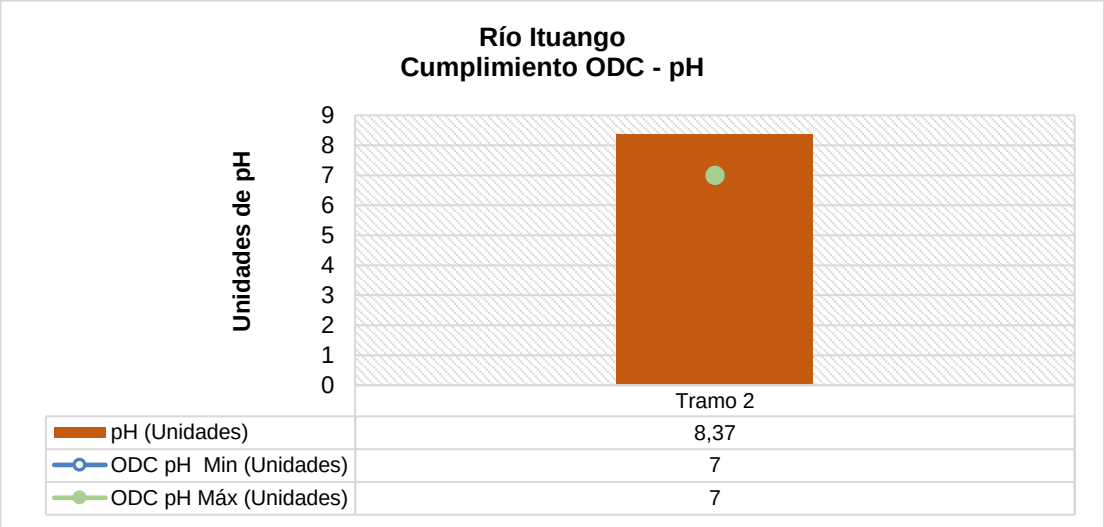
Gráfica 340. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río Ituango
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 341 presenta el comportamiento del pH del punto analizado en el río Ituango, aguas abajo de la corriente se observa un incumpliendo ya que no se encontró en el rango establecido en el ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 341. Cumplimiento ODC pH - Río Ituango
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.54. Río Magdalena

En la Figura 54 se muestran los 3 tramos definidos para el río Magdalena y los 3 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023 dando cobertura de la parte alta, media y baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

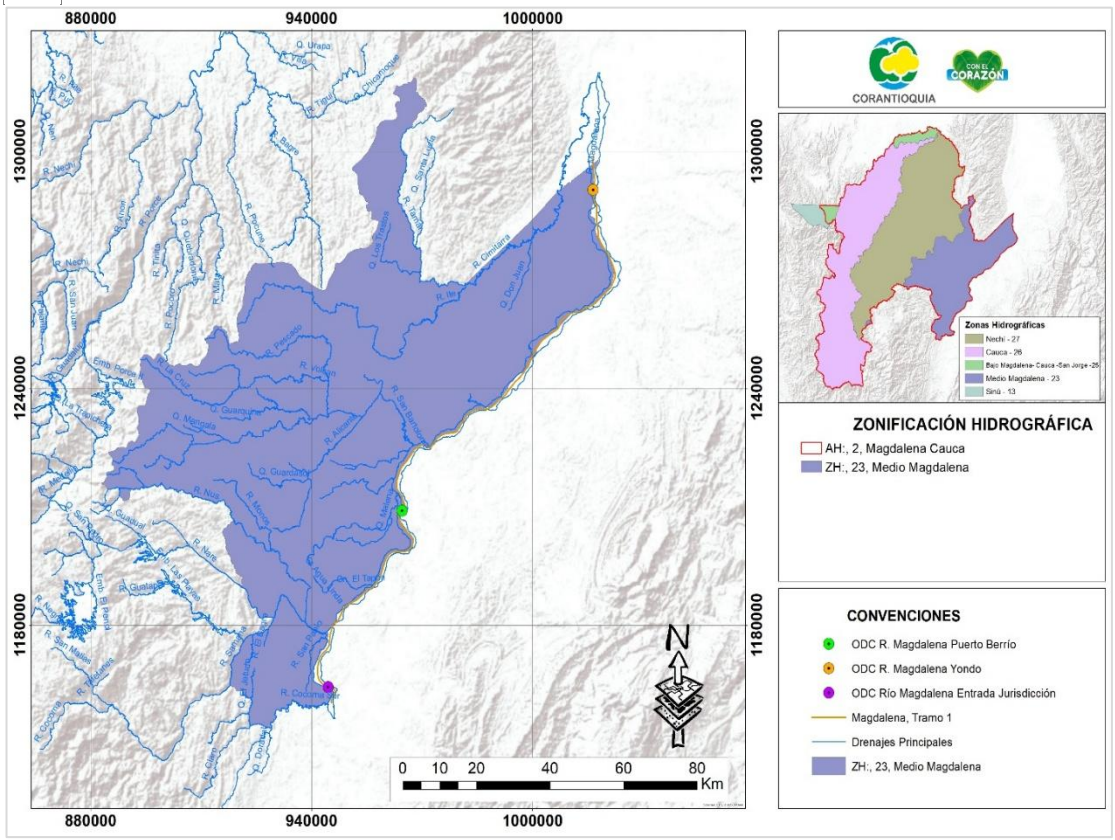


Figura 54. Localización de puntos de monitoreo – Río Magdalena
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 57 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que los tramos correspondientes a la entrada Jurisdicción y parte media Puerto Berrio incumple con el parámetro de E. Coli; mientras que el tramo correspondiente a la salida (Yondó) cumple con todos los objetivos de calidad. Por su parte, en cuento al parámetro de Ortofosfatos, no se determinó el parámetro ya que el laboratorio reportó concentraciones de ortofosfatos menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico utilizado. En consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla **57**. Cumplimiento ODC – Río Magdalena 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Magdalena			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO ENTRADA JURISDICCIÓN (PUERTO NARE)			
Parámetros	**Clase II - Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Categoría III a VI		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	4.960	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	1000	794	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	89.9	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6- 9	7.58	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE MEDIA (PUERTO BERRIO)			
Parámetros	**Clase II - Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Categoría III a VI		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	4110	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	3.34	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	1000	684	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	87.8	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	7.65	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO SALIDA JURISDICCIÓN (YONDO)			
Parámetros	**Clase II - Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Categoría III a VI		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	960	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	1000	335	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	88.2	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

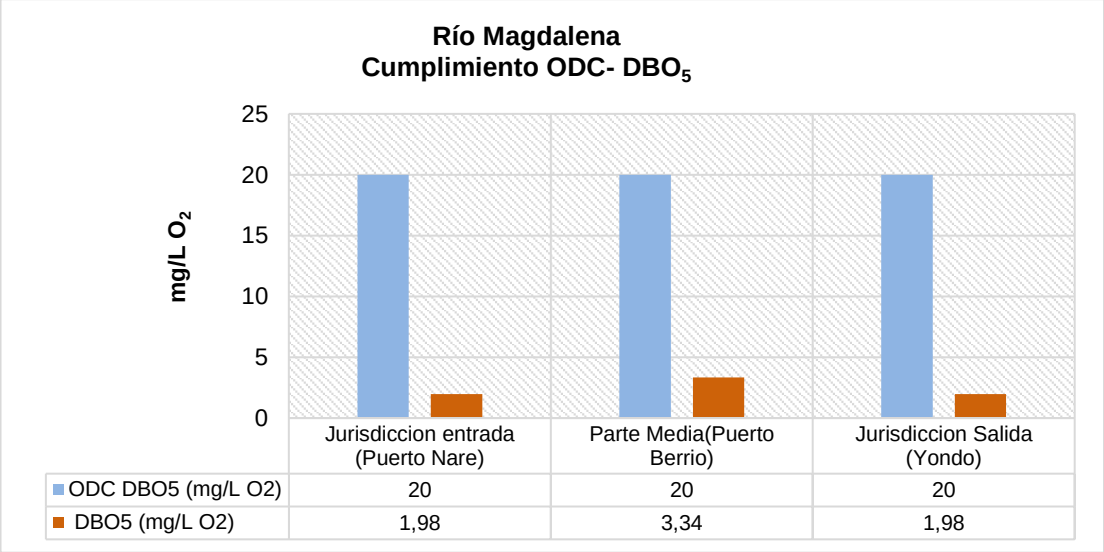
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Magdalena			
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1,10	Cumple
pH	6 - 9	7.82	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Las gráficas 342 y 343 presentadas muestran el comportamiento del cumplimiento del ODC para DBO_5 y SST en el río Magdalena. En el caso de la DBO_5, se evidencia un cumplimiento en todos los tramos evaluados, ya que los valores medidos están por debajo del límite establecido, lo que indica baja carga orgánica y buenas condiciones de oxigenación en el agua. Por otro lado, el análisis de SST también muestra cumplimiento a lo largo del recorrido, con una tendencia decreciente desde la entrada hasta la salida de la jurisdicción, lo que sugiere una mejora progresiva en la calidad del agua en términos de sólidos suspendidos.

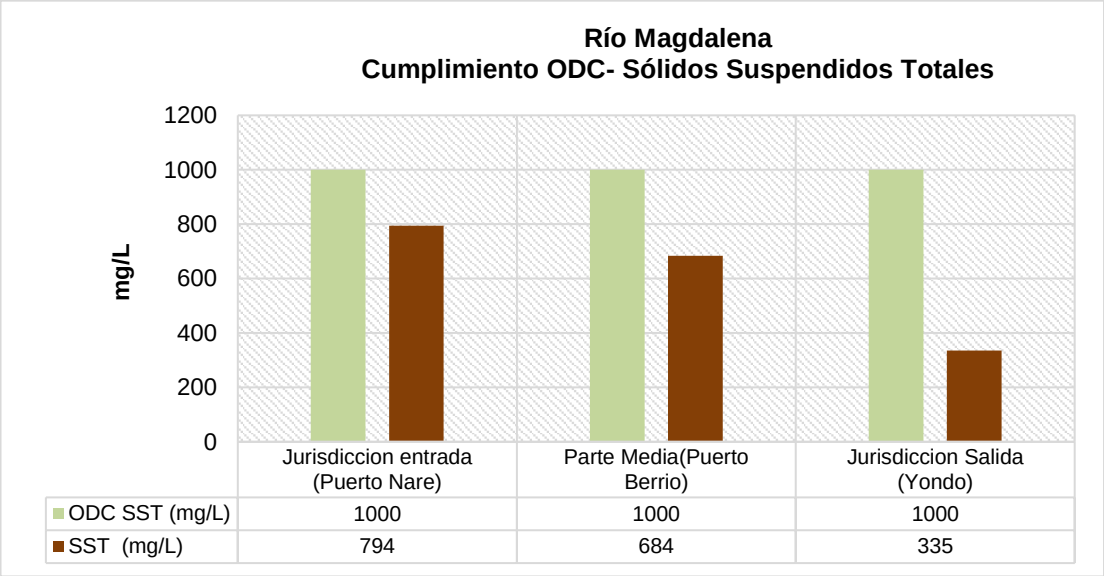


Gráfica 342. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



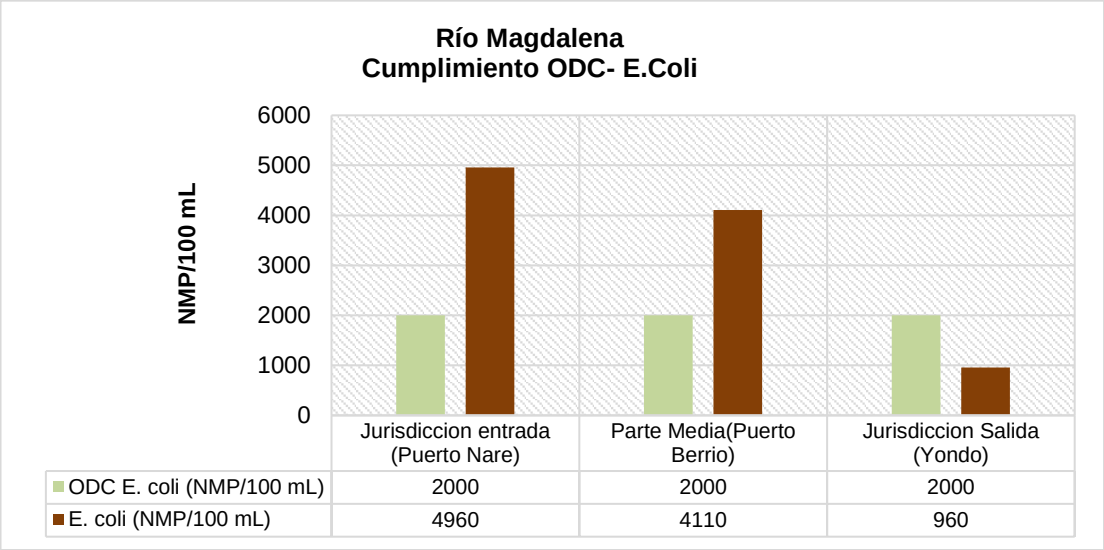
Gráfica 343. Cumplimiento ODC SST – Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 344 de cumplimiento del ODC para E. coli en el río Magdalena muestra un comportamiento variable a lo largo del recorrido. En los tramos de entrada (Puerto Nare) y parte media (Puerto Berrío) se evidencia incumplimiento, con concentraciones superiores al límite permitido, lo que refleja una alta carga de contaminación microbiológica en estos sectores. Sin embargo, en el tramo de salida (Yondó) se observa un cumplimiento del estándar, indicando una reducción significativa en la concentración de E. coli y una mejora en la calidad microbiológica del agua hacia la parte baja de la jurisdicción.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



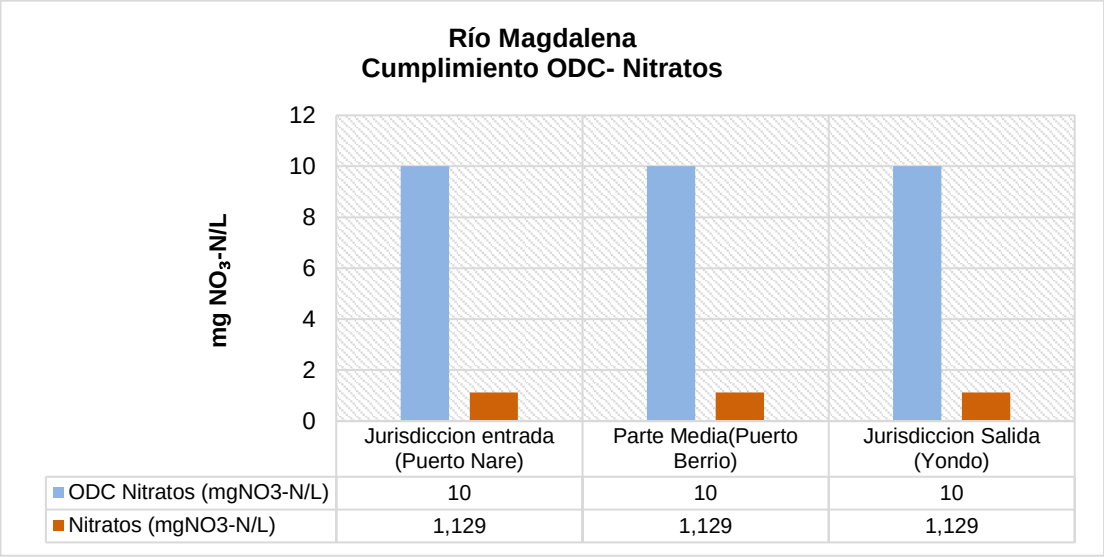
Gráfica 344. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo del río Magdalena, la Gráfica 345 muestra que para el parámetro de Nitratos se registran concentraciones similares tanto en la parte alta y media de la corriente como en su desembocadura, cumpliendo con el ODC para cada tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



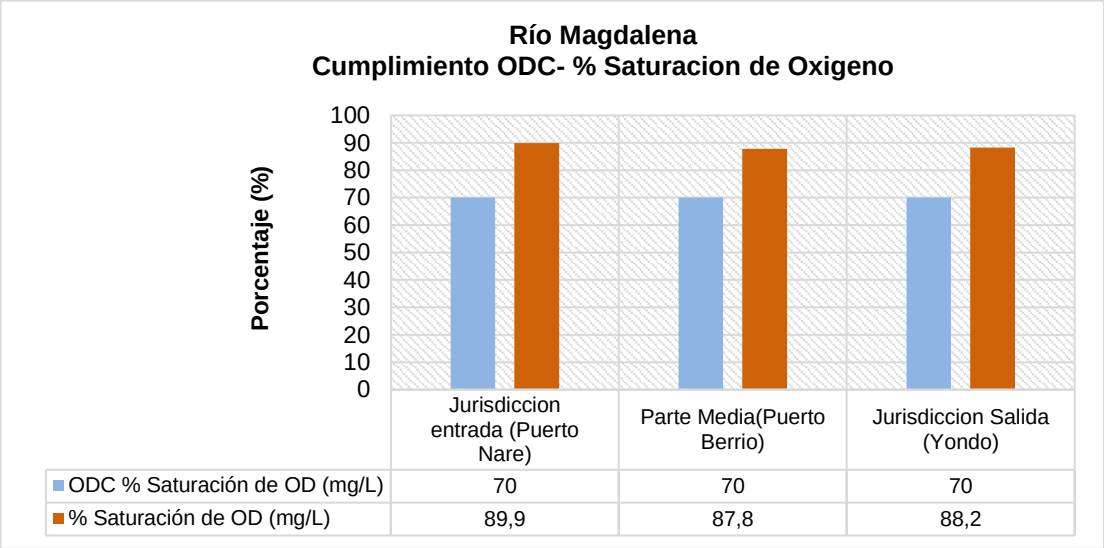
Gráfica 345. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 346, presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En los 3 puntos se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo y registra mejores condiciones de las esperadas para el largo plazo en relación con este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

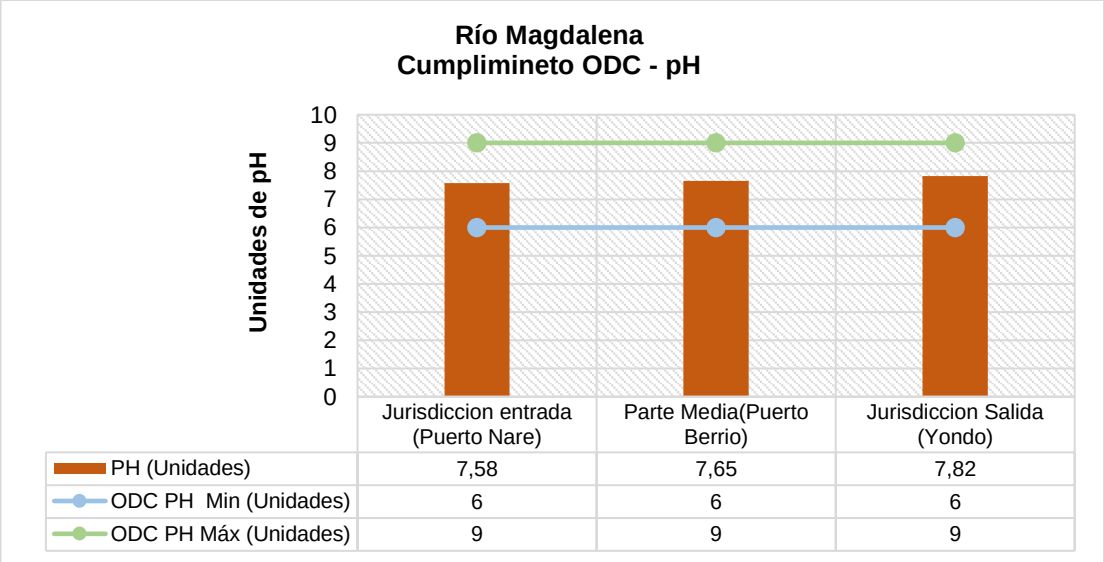
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 346. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 347 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los tramos analizados para el Río Magdalena, este parámetro muestra un leve aumento a lo largo de la corriente, pero dando cumplimiento al ODC según los rangos definidos en cada punto.



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 347. Cumplimiento ODC pH – Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.55. Río Man

En la Figura 55 se muestra el tramo definido para el río Man y el punto de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta del cuerpo de agua.

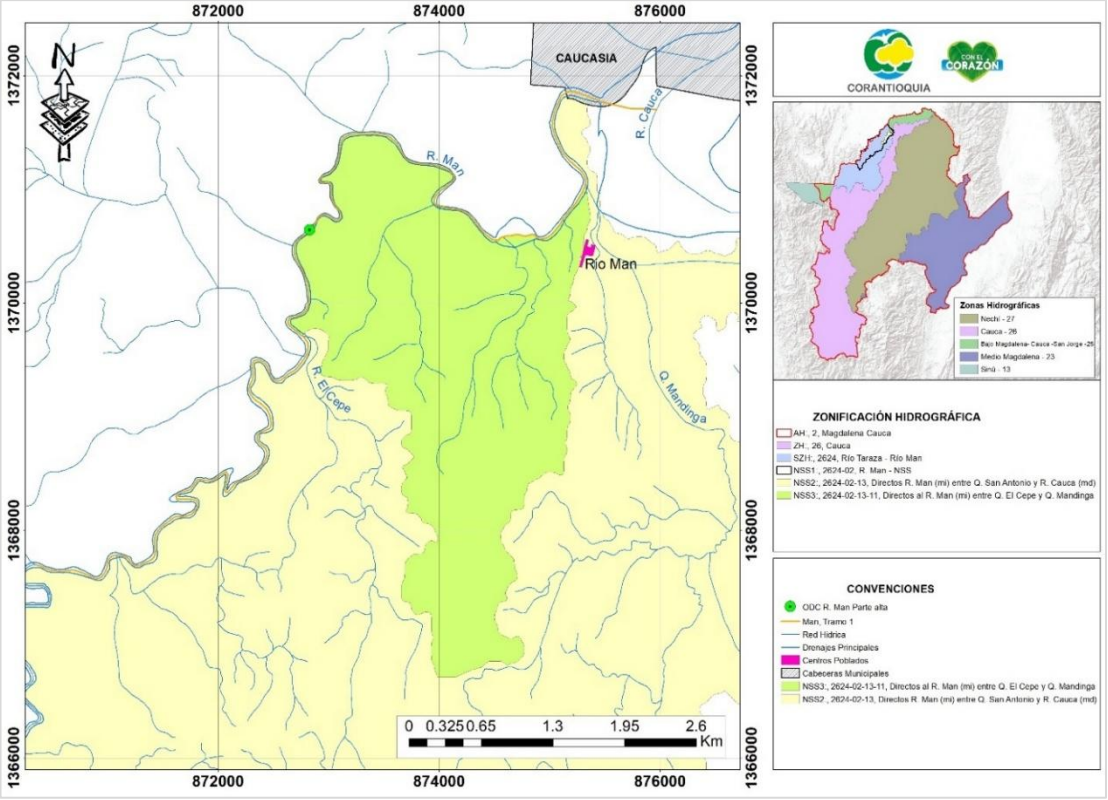


Figura 55. Localización de puntos de monitoreo – Río Man
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 58 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

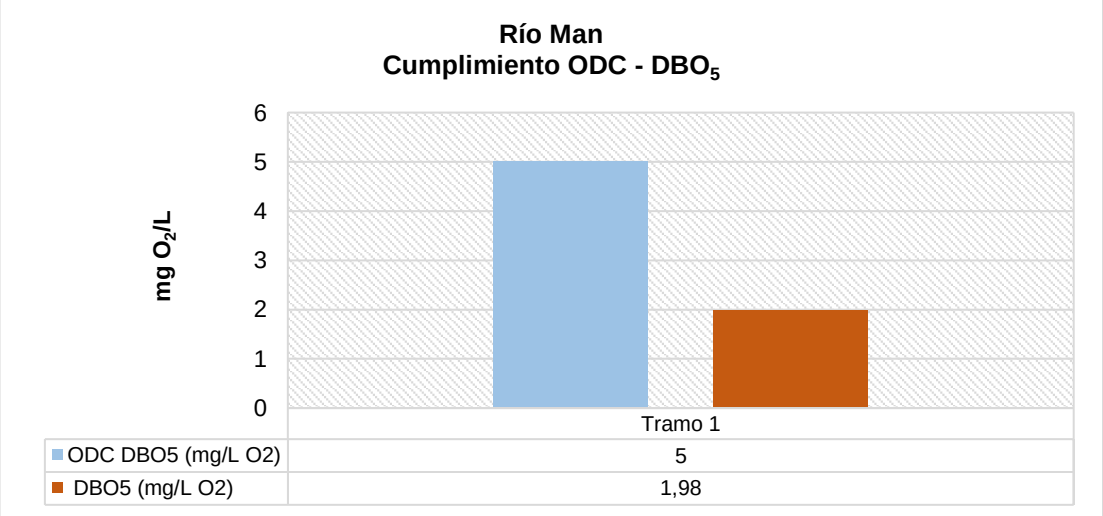
110-
en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 del río Man tiene un incumplimiento de ODC en los parámetros de E. Coli y SST.

Tabla 58. Cumplimiento ODC – Río Man 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Man			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I - Consumo humano y doméstico**	**2025**	**Cumplimiento**
	Acuicultura		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	200	980	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	20	76.4	No cumple
Nitratos (mg N/L)	0.5	<1.129	N/D
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5	5.9	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 348 y la Gráfica 349 se presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el río Man, en el caso del parámetro de DBO_5 se registra resultado por debajo de lo establecido en el ODC, mientras que para SST se presenta una mayor concentración incumpliendo con el ODC establecido.

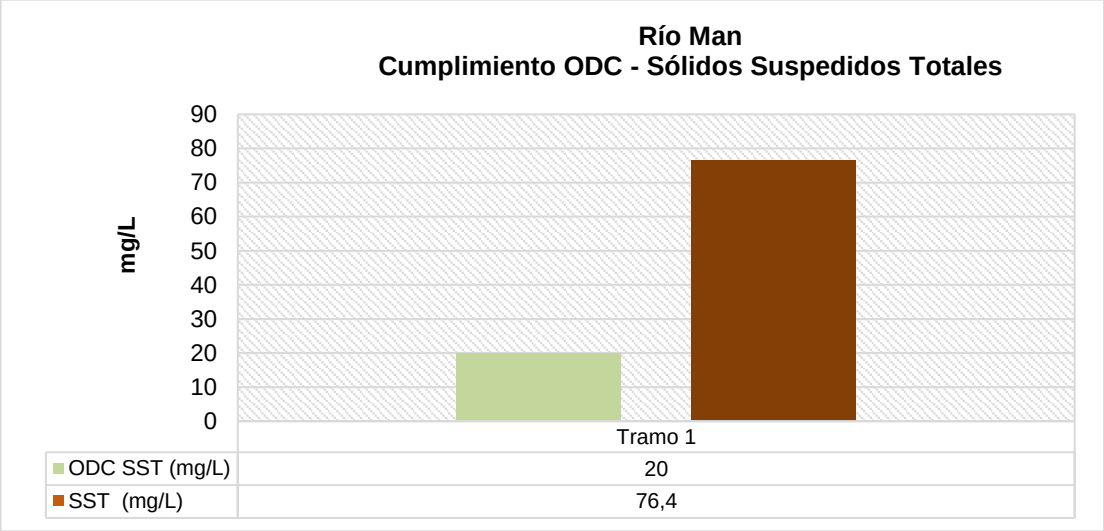


Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

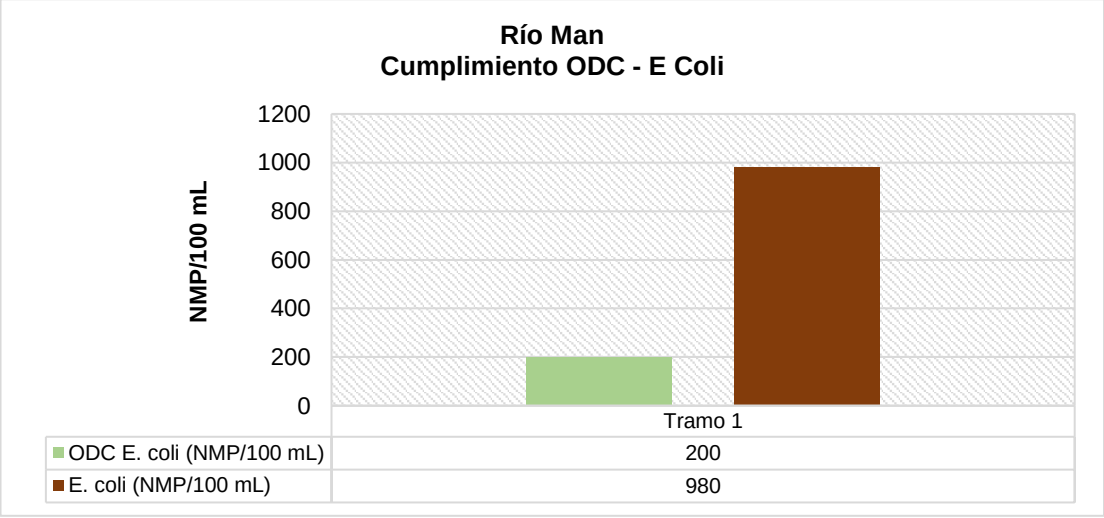
110-

Gráfica 348. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Man
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



Gráfica 349. Cumplimiento ODC SST – Río Man
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 350 se presentan los resultados de E. Coli obtenidos para el tramo del río Man, en el tramo de la corriente no se cumple con el ODC establecido.



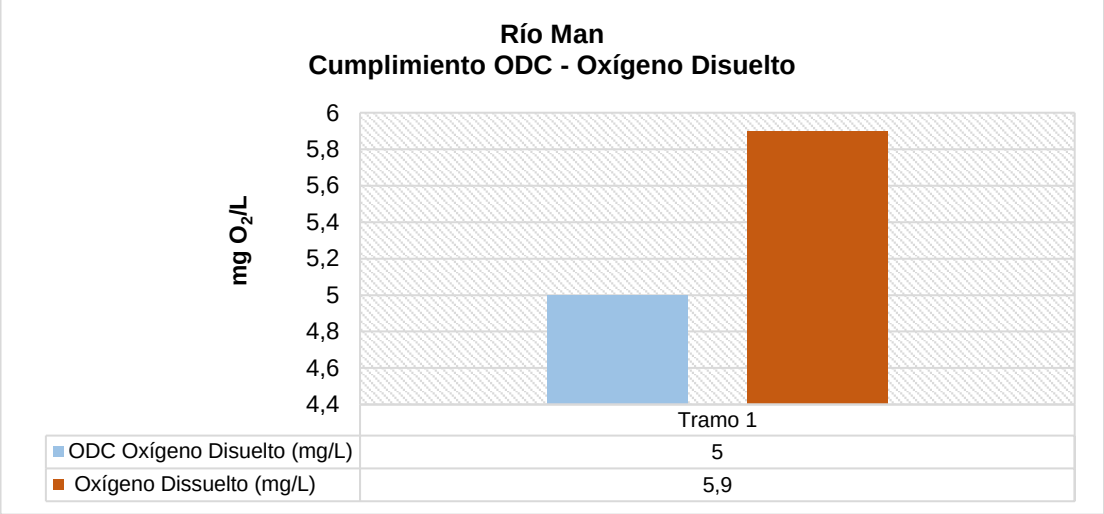
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 350. Cumplimiento ODC E. Coli – Río Man
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 351 presenta los niveles de Oxígeno Disuelto, se registró mayor concentración por encima a la definida en el ODC, cumpliendo con el parámetro establecido.



Gráfica 351. Cumplimiento ODC de OD - Río Man
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.56. Río Nare

En la Figura 56 se muestra el tramo definido para el río Nare y el punto de monitoreo que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2019, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

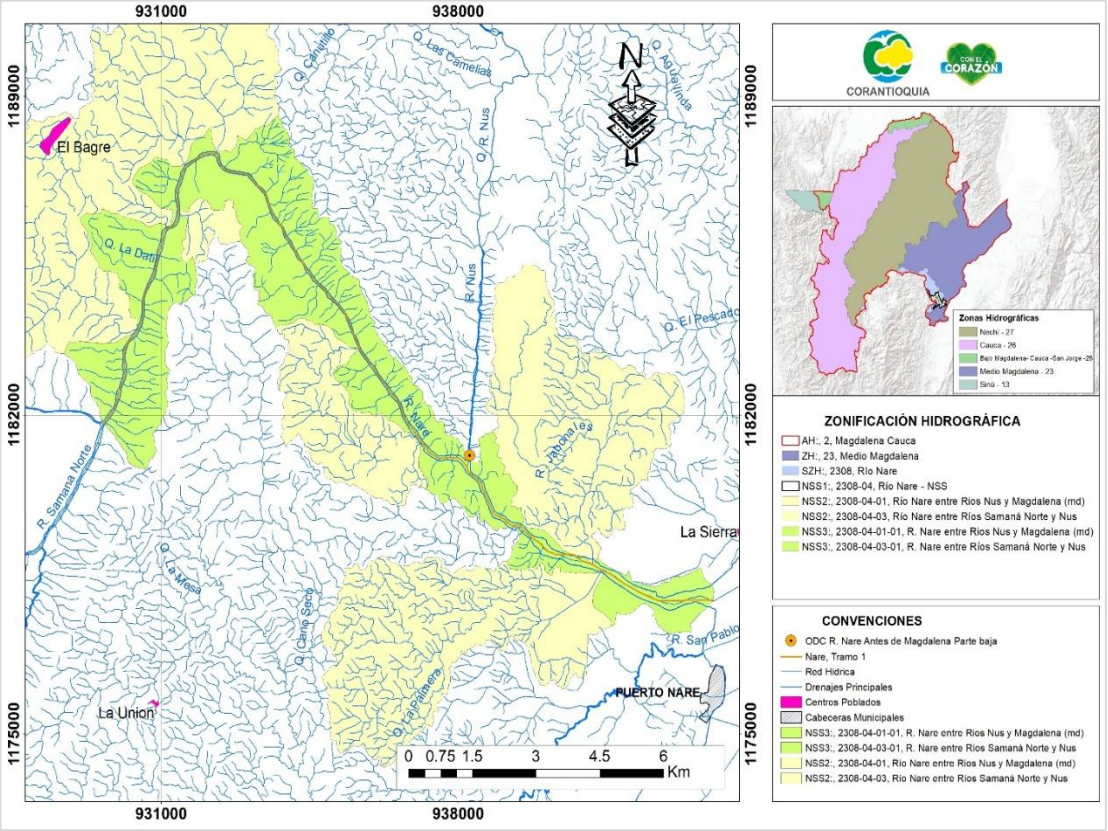


Figura 56. Localización de puntos de monitoreo – Río Nare
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 59 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 del río Nare da tiene un incumplimiento de ODC en el parámetro de Coliformes fecales y SST.

Tabla 59. Cumplimiento ODC – Río Nare 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nare			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III a VI**	**2025**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

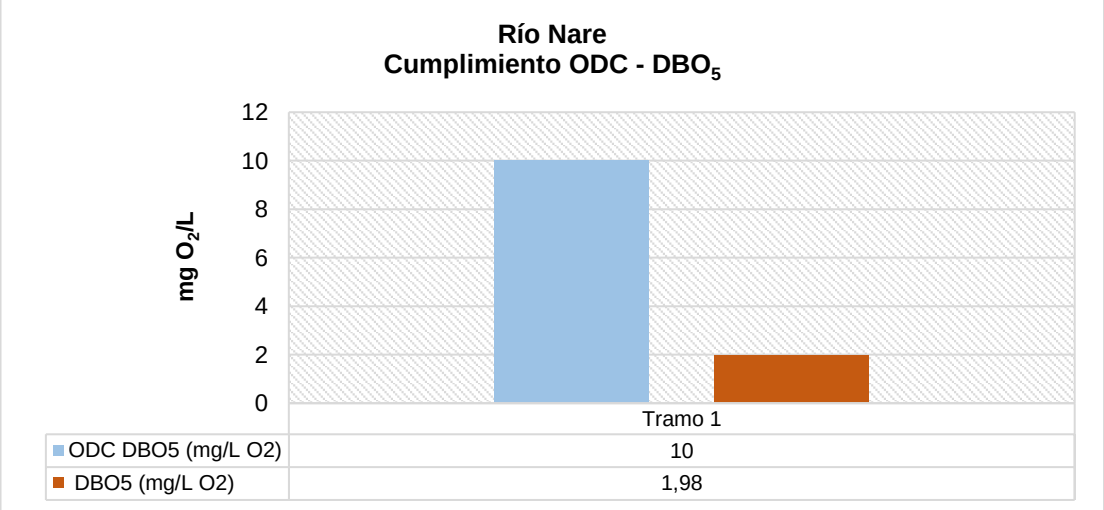
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nare			
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
Coliformes fecales UFC/100 ml	3000	34480	No cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	10	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	50	630	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.7	Cumple
pH	5 - 9	7.74	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 352 y la Gráfica 353 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el tramo del río Nare, en el caso del parámetro de DBO_5 se cumplen los objetivos, mientras que para el parámetro de SST no se cumple ya que se encuentran por encima del objetivo.

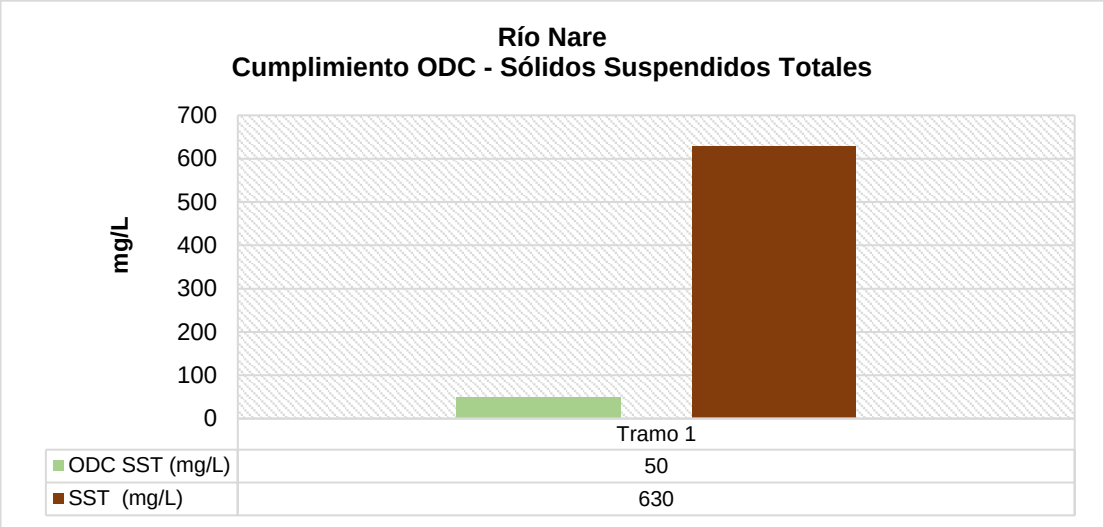


Gráfica 352. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Nare
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

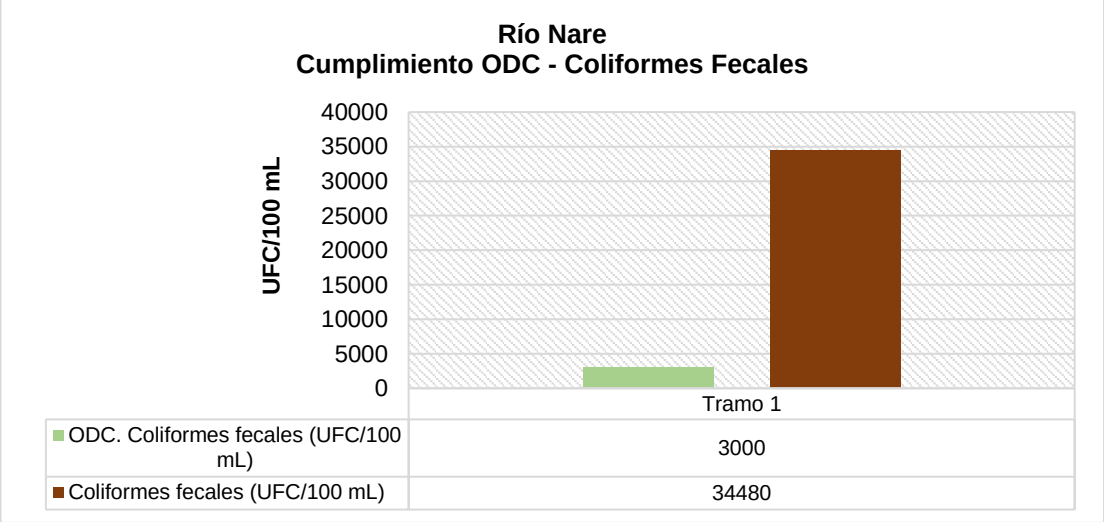
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 353. Cumplimiento ODC SST – Río Nare
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 354 se muestra el resultado para coliformes fecales en el tramo del río Nare, donde se incumple con el objetivo de este parámetro.



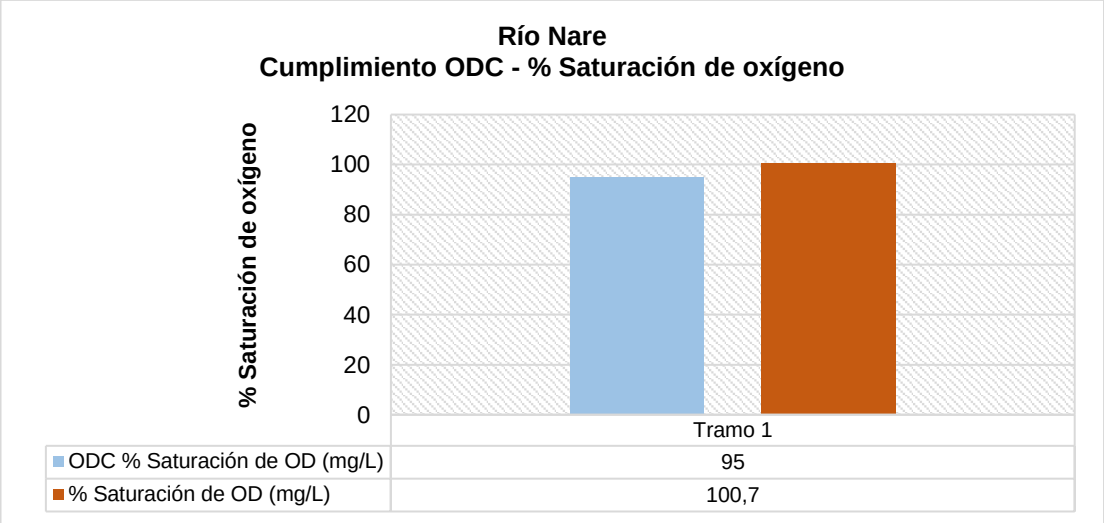
Gráfica 354. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales - Río Nare
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 355 presenta los niveles de saturación de Oxígeno disuelto. En el punto se registra concentración superior a la definida en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo con lo establecido.



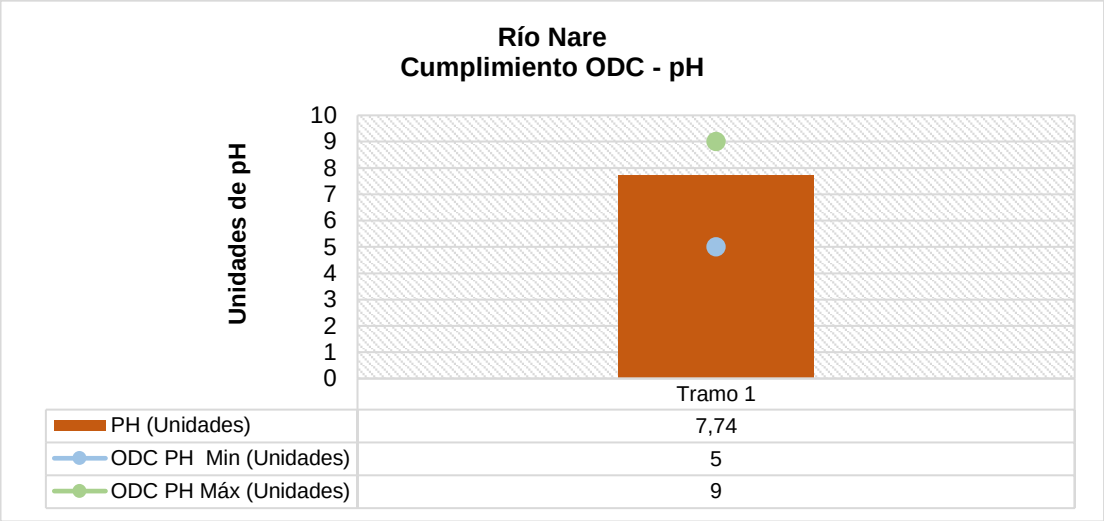
Gráfica 355. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río Nare
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la siguiente gráfica se presenta el comportamiento del pH en el tramo analizado para el Río Nare, este parámetro muestra cumplimiento del ODC según los rangos definidos en cada punto.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 356. Cumplimiento ODC pH – Río Nare
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.57. Río Nechí

En la Figura 57 se visualizan los 3 tramos establecidos para del río Nechí y los 3 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura desde la parte alta hasta la parte baja, para tener un comportamiento a lo largo de la corriente objeto de seguimiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

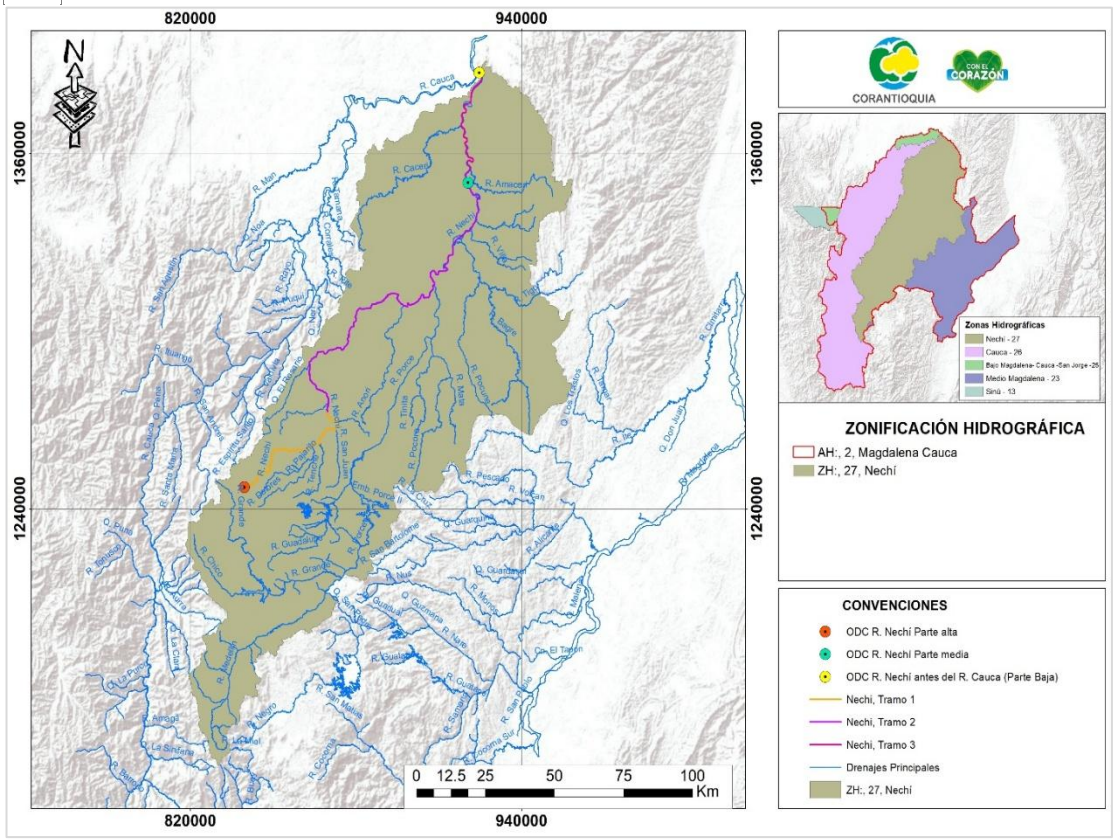


Figura 57.Localización de puntos de monitoreo – Río Nechí
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 60 se presenta cumplimiento en términos cualitativos para cada tramo y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo de evaluación año 2025. En este sentido, se identifica que en los tres tramos se presentó incumplimiento en el parámetro de SST con valores que exceden el límite permisible establecido en los ODC; así mismo el tramo 3 presento incumplimiento en el parámetro de % de saturación de Oxigeno con un valor menor a lo establecido. Por su parte, en el tramo 1 Río Nechí se dio incumplimiento al parámetro de E. Coli y en el punto correspondiente a la parte alta no se pudo determinar el parámetro de ortofosfatos, ya que el laboratorio reportó concentraciones de ortofosfatos menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico utilizado. En

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC.

Tabla 60. Cumplimiento ODC – Río Nechí 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nechí			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RÍO NECHÍ (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	3100	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	N/D	N/D
SST (mg/L)	50	398	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	82.3	No cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	7.01	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	<1	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	50	53.1	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	96	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6.0 - 9	6.52	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE MEDIA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría V**	**2025**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nechí			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RÍO NECHÍ (Tramo 1)			
	Estético y Minería (extracción de material)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	5000	2000	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	50	715	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	>70	91.7	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	100	<1.129	Cumple
pH	9	7.26	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría V**	**2025**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (extracción de material)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	5000	497	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	2.44	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	50	426	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	>70	63.8	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	100	<1.129	Cumple
pH	9	6.77	Cumple

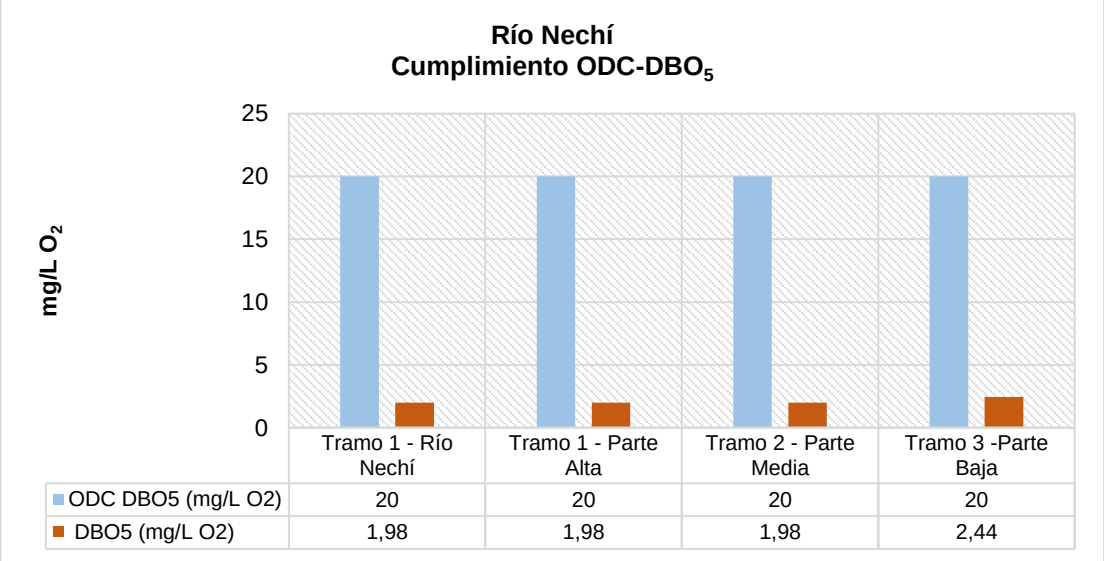
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de la Gráfica 357 y la Gráfica 358 de los parámetros DBO_5 y SST en el río Nechí evidencia un cumplimiento general de los objetivos de calidad para la DBO_5 en los tres tramos evaluados (2 puntos en el tramo 1), con valores muy por debajo del límite establecido (20 mg/L O_2), lo que sugiere baja carga orgánica biodegradable. Sin embargo, se observa un incumplimiento marcado en todos los tramos para el parámetro de sólidos suspendidos totales (SST), especialmente en el tramo 2, donde el valor

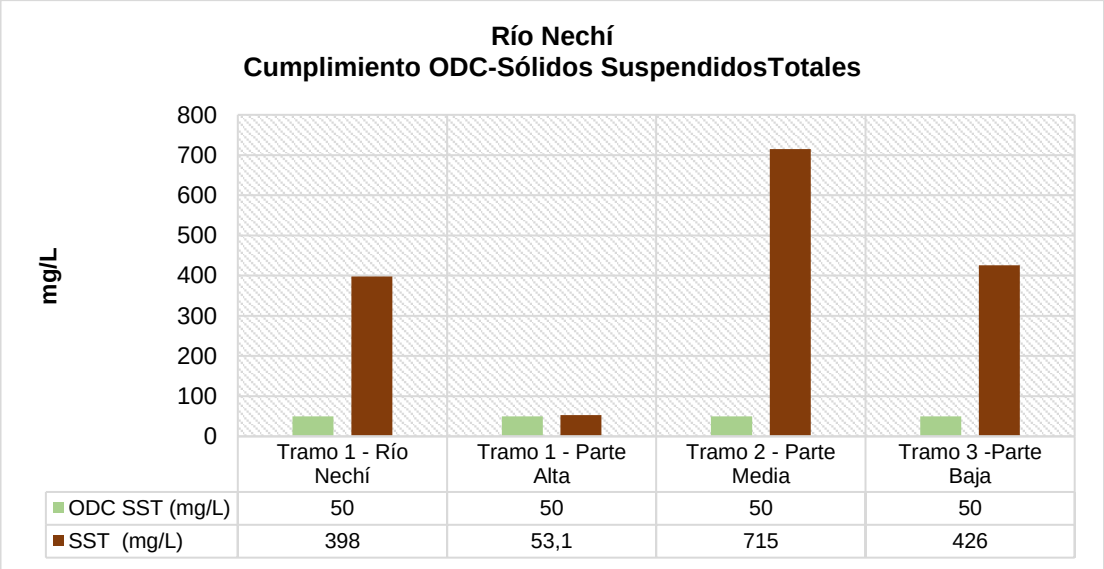
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
registrado (715 mg/L) supera ampliamente el ODC (50 mg/L), indicando una alta carga de material particulado del río.



Gráfica 357. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Nechí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



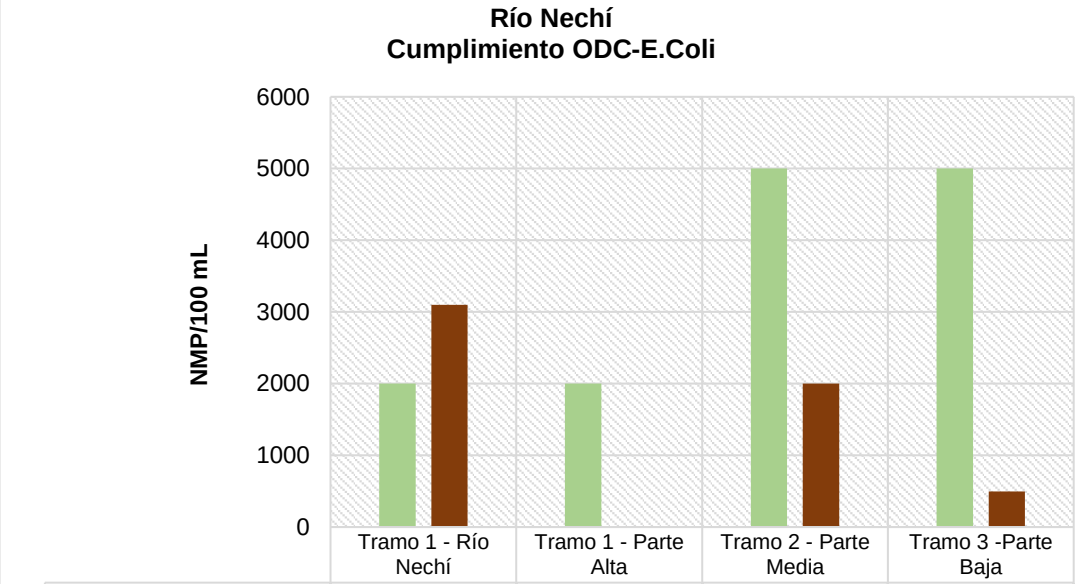
Gráfica 358. Cumplimiento ODC SST– Río Nechí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 359 del parámetro E. coli en el río Nechí evidencia cumplimiento tramos 1 (parte alta), 2 (parte media) y 3 (parte baja) frente a los objetivos de calidad establecidos, lo que indica una baja presencia de contaminación microbiológica. Sin embargo, el punto correspondiente a Río Nechí del tramo 1, presenta registros por encima de los establecidos como límites en los ODC.



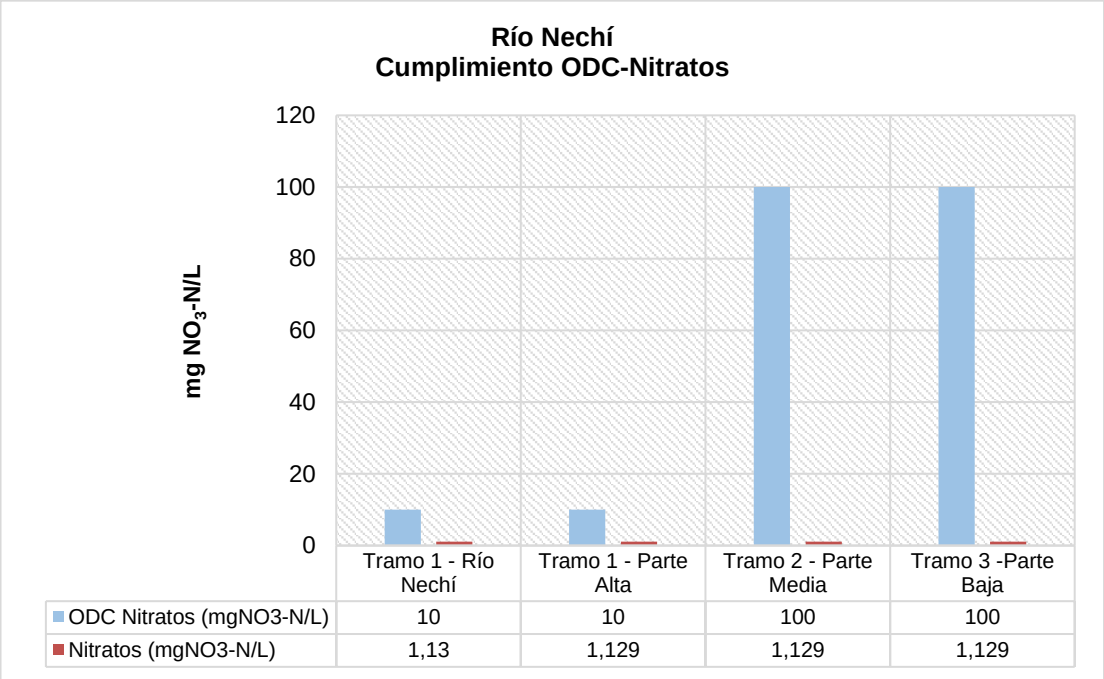
Gráfica 359. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Nechí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo de este, la Gráfica 360, muestra cumplimiento en todos los tramos evaluados frente a los objetivos de calidad establecidos, lo que indica una baja concentración de este nutriente y sugiere una limitada influencia de fuentes de contaminación asociadas a actividades agrícolas o domésticas.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



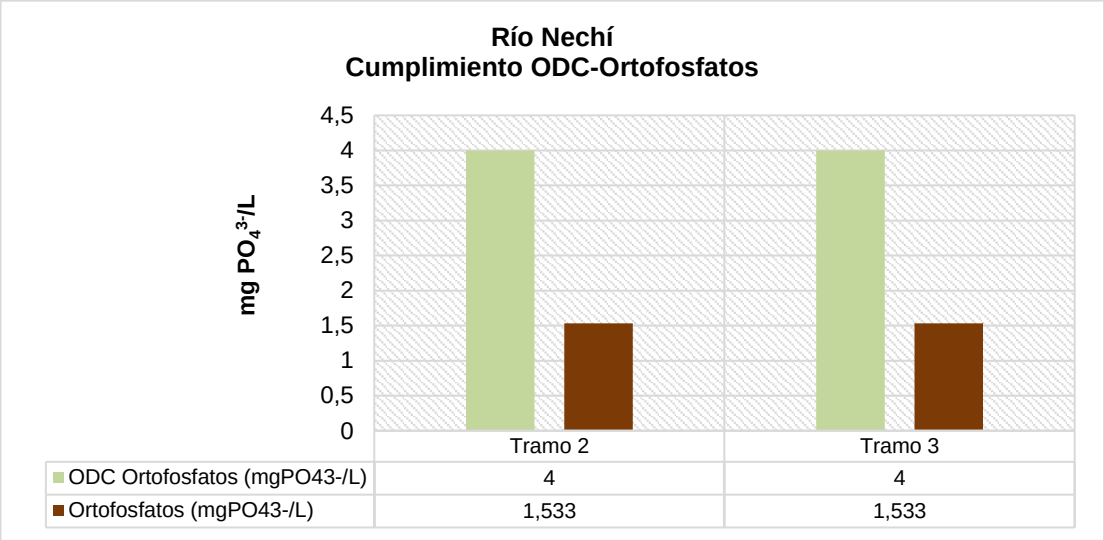
Gráfica 360. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Nechí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de ortofosfatos en los tramos evaluados del río Nechí, la Gráfica 361, muestra cumplimiento con los objetivos de calidad establecidos, lo que sugiere una baja presencia de compuestos fosforados y, por tanto, un riesgo reducido de procesos de eutrofización en estos sectores. Para el tramo 1 punto Río Nechí no se determinó la concentración de este.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



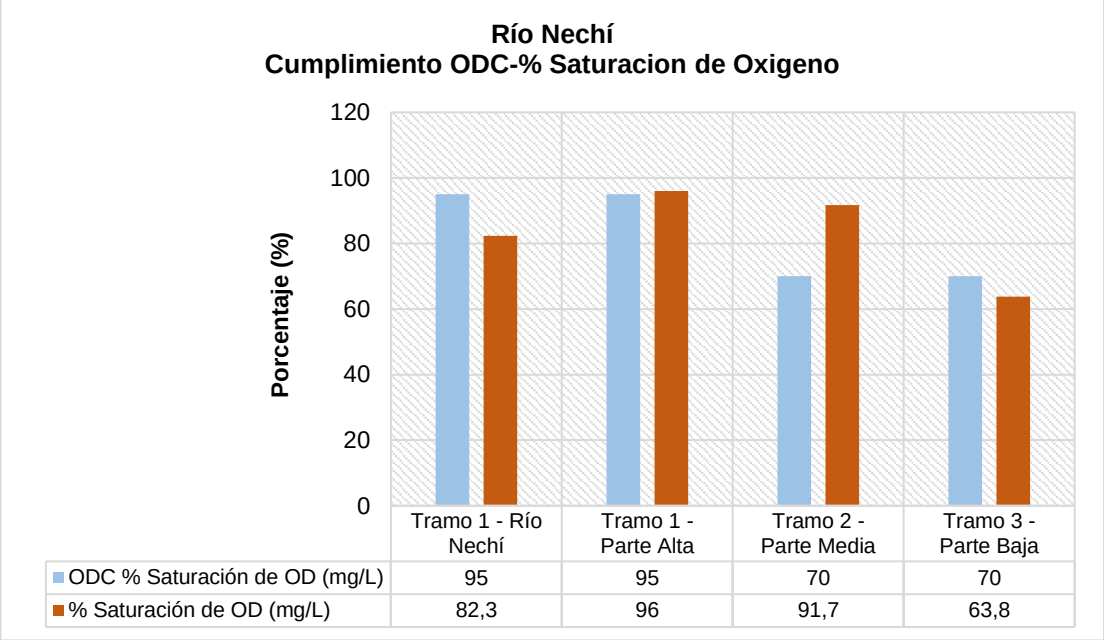
Gráfica 361. Cumplimiento ODC Ortofosfatos- Río Nechí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis del porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto presentes en el cuerpo de agua o tramo de este, la Gráfica 362, muestra que para este parámetro los tramos 1 (parte alta) y 2 registran valores superiores a las definidas en el ODC, mientras que el tramo 1 (Río Nechí) y el tramo 3 presentan porcentajes por debajo del límite, lo cual implica incumplimiento en estos puntos del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



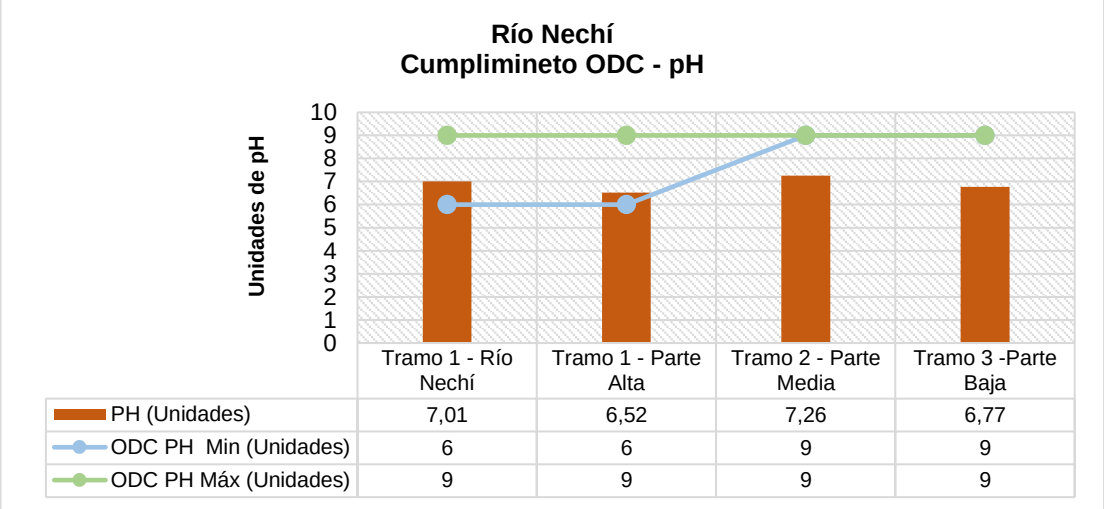
Gráfica 362. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río Nechí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 363 presenta el comportamiento del pH en los 4 puntos del río Nechí y muestra cumplimiento con los objetivos de calidad establecidos, manteniéndose dentro del rango permitido. Esto indica condiciones adecuadas de acidez-alcalinidad para el desarrollo de la vida acuática.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 363. Cumplimiento ODC pH – Río Nechí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.58. Río Porce

Para el río Porce se llevó a cabo el monitoreo en dos puntos de control establecidos; no obstante, es importante señalar que, a la fecha, no se han definido los objetivos de calidad ambiental para este cuerpo de agua en la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, por lo que no es posible realizar una evaluación comparativa de los resultados obtenidos frente a valores de referencia específicos para este río.

6.1.59. Río Samaná Norte

En la Figura 58 se muestra el 1 tramo definido para el río Samaná Norte y un punto de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura a la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

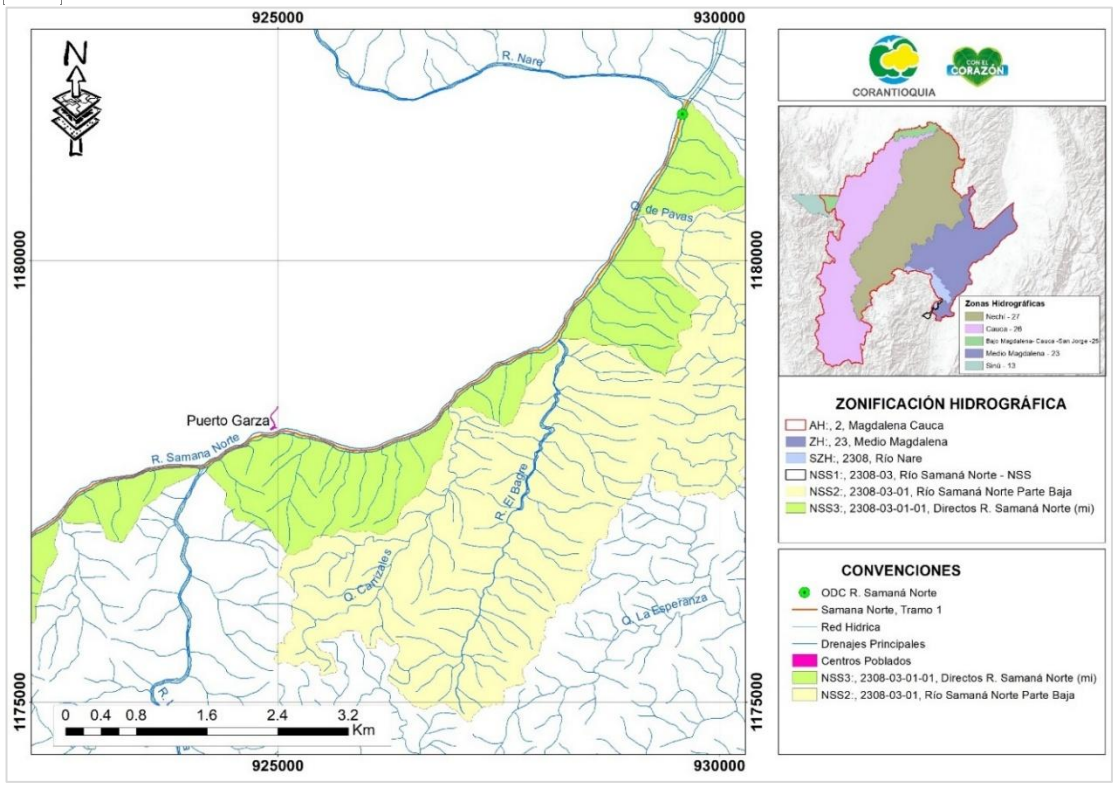


Figura 58. Localización de puntos de monitoreo – Río Samaná Norte
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 61 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que en el tramo 1 (parte baja) del Río Samaná Norte se cumplen todos los objetivos, a excepción de los sólidos suspendidos totales.

Tabla 61. Cumplimiento ODC – Río Samaná Norte 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Samaná Norte			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Categoría III a VI		**2025**
Coliformes fecales NMP/100 mL	3000	2430	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

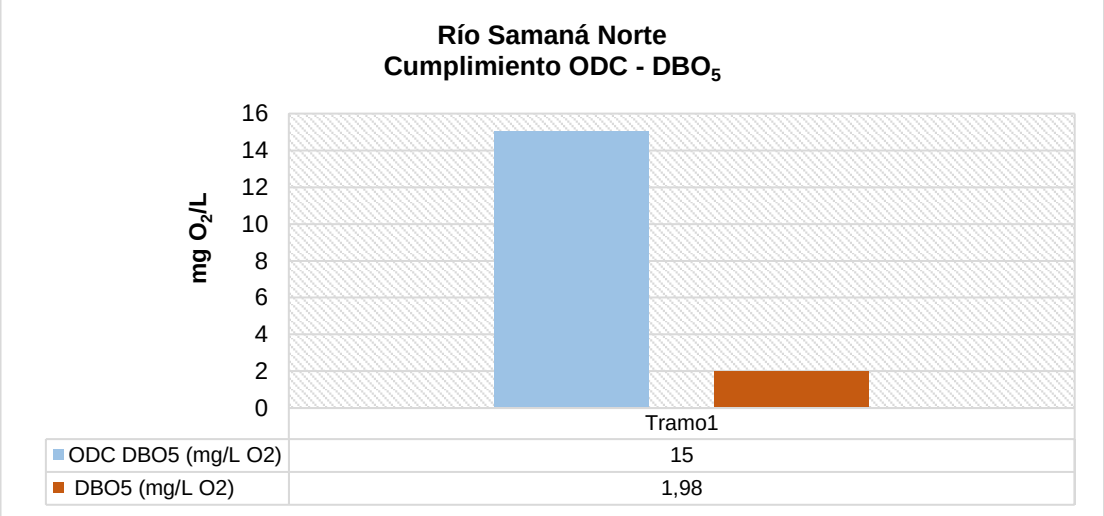
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Samaná Norte			
DBO_5 (mg/l de O_2)	15	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	50	426	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	108.8	Cumple
pH	5.0 - 9	7.78	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 364 y la Gráfica 365 se presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el tramo del río Samaná Norte, para los cuales solo se cumple con el parámetro de DBO_5.

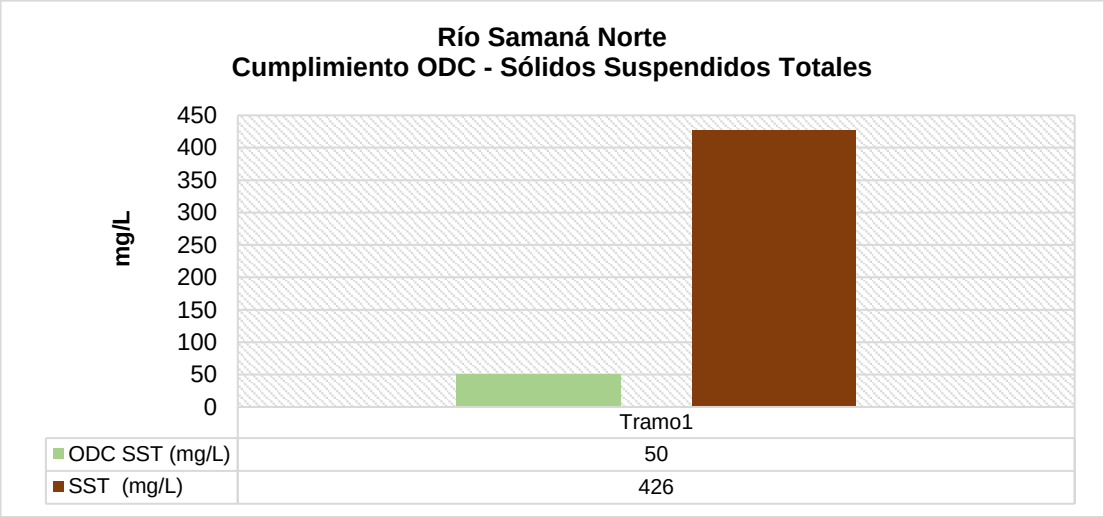


Gráfica 364. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

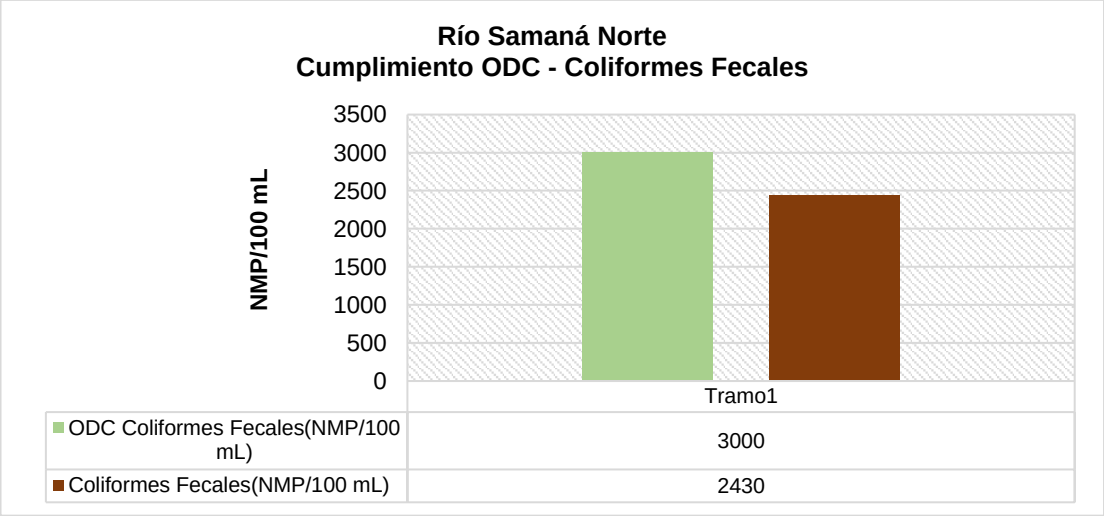
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 365. Cumplimiento ODC SST – Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 366 se presentan los resultados de Coliformes fecales obtenidos para el tramo del río Samaná Norte, en el tramo de la corriente se cumple con el ODC establecido.



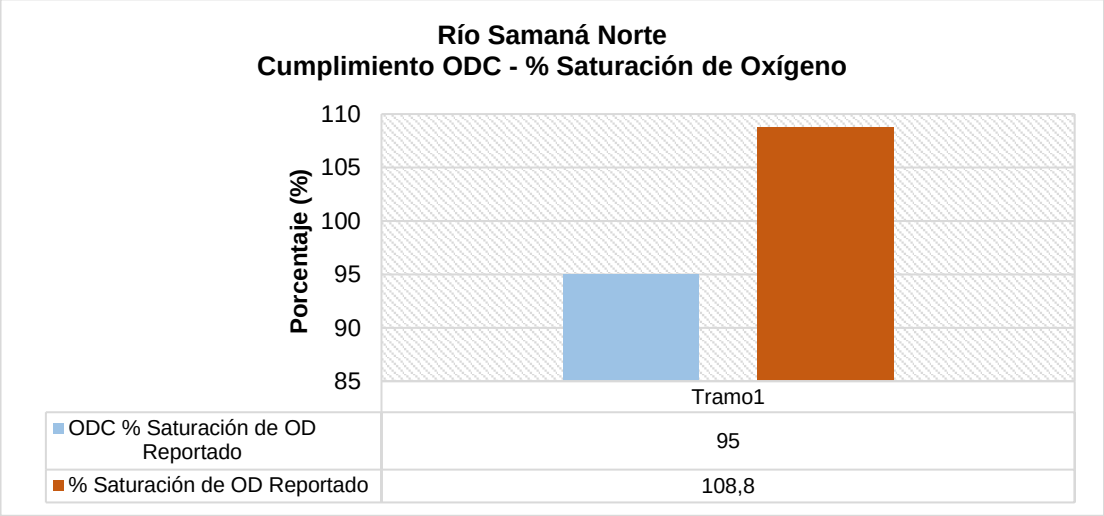
Gráfica 366. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales - Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 367 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En el punto se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo.



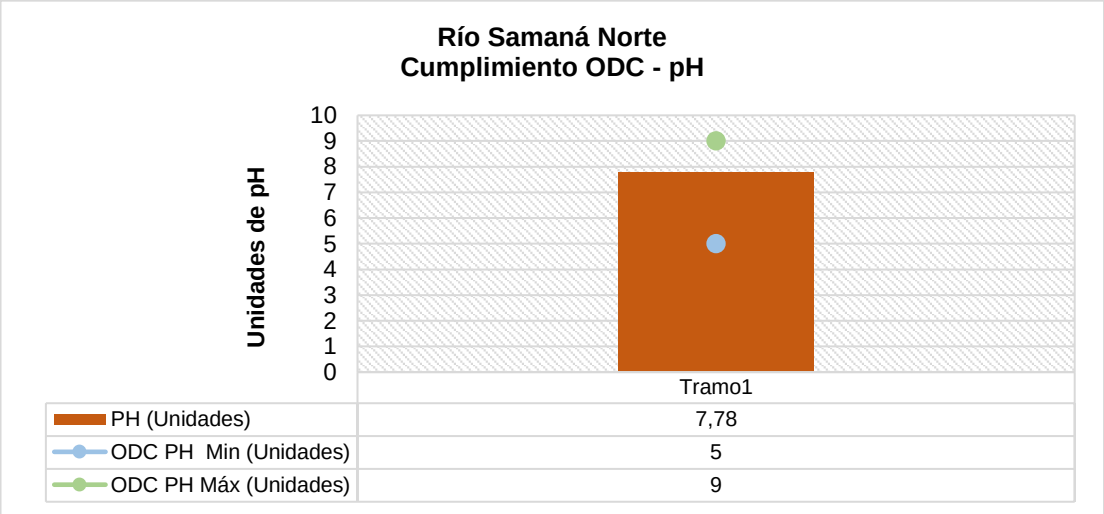
Gráfica 367. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 368 se presenta el parámetro de pH para el tramo evaluado en el río Samaná Norte, en donde se puede observar que el registro se encuentra entre los límites mínimos y máximos de pH, evidenciando así un cumplimiento del objetivo de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 368. Cumplimiento ODC pH - Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.60. Río San Bartolomé

En la Figura 59 se muestra el punto de monitoreo definido para el río San Bartolomé que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

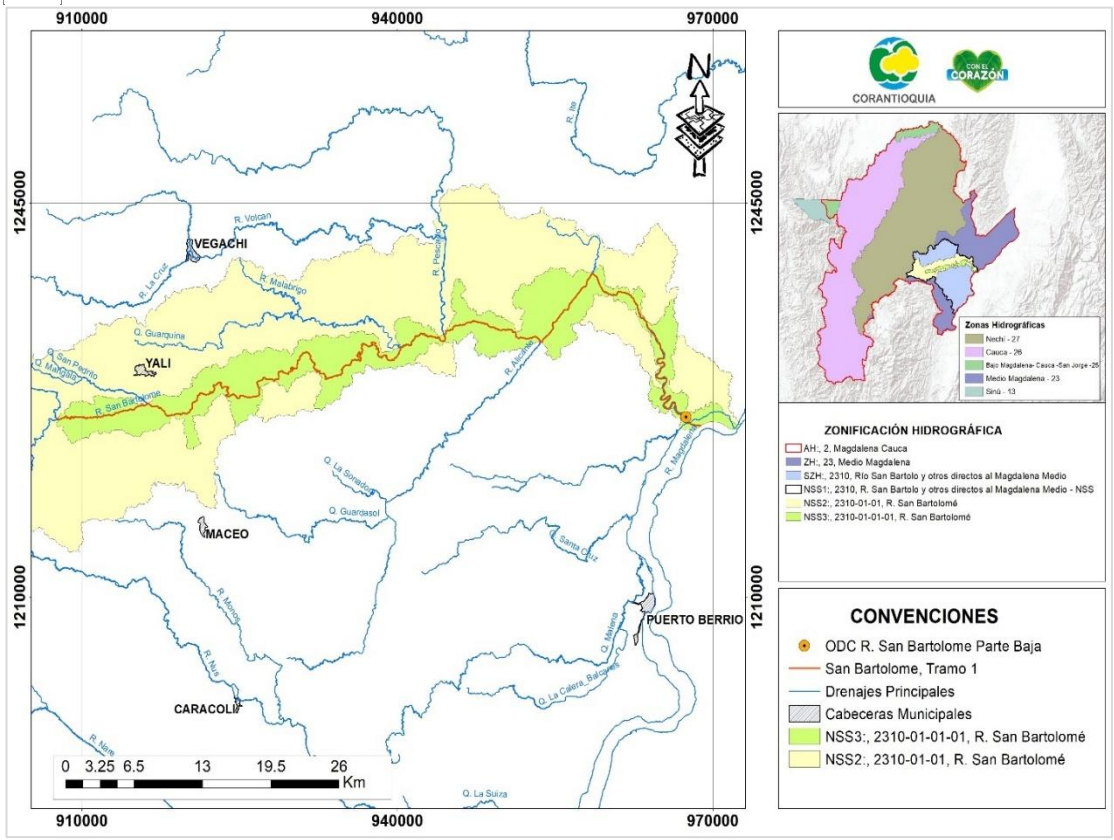


Figura 59. Localización del punto de monitoreo – Río San Bartolomé
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 62 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 del río San Bartolomé no se cumplió con los ODC establecidos para E Coli y SST. Además, no se pudo determinar el cumplimiento o no para el parámetro de ortofosfatos en el tramo 1 ya que el resultado de laboratorio (> 1.533 mg/L) se encuentra en un rango que puede abarcar o no el límite permisible de (0.5 mg/L).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 62. Cumplimiento ODC – Río San Bartolomé 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río San Bartolomé			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)			
Objetivos de Calidad Río San Bartolomé			
	Clase II – Categoría V	2025	Cumplimiento
Parámetros	Estético y Minería (Extracción Material para la construcción).		2025
E Coli (NMP/100 mL)	200	4310	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2.09	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	7	40.5	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	96.7	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5 - 9	7.9	Cumple

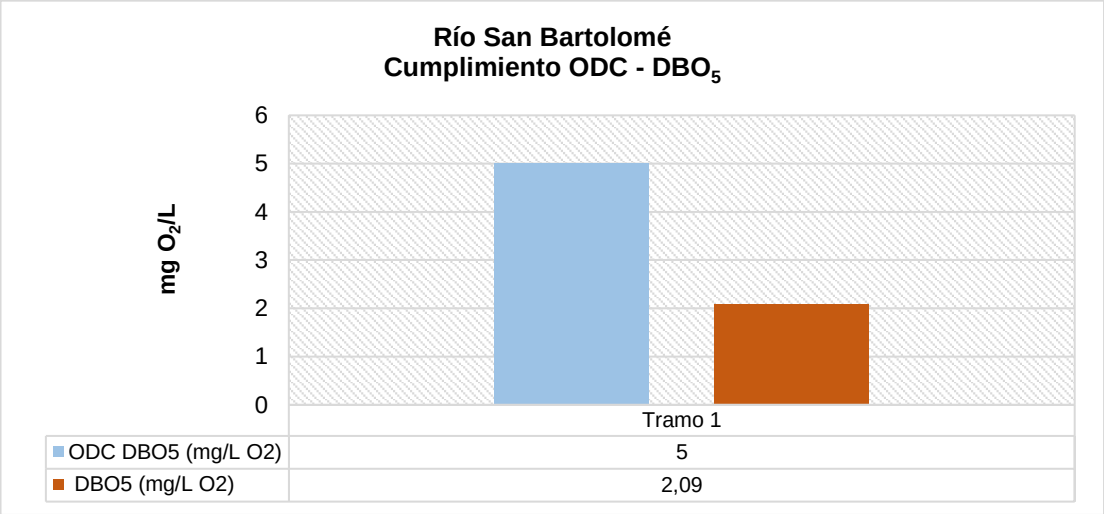
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 369 y la Gráfica 370 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el río San Bartolomé, en el caso del parámetro de DBO_5 se registra cumplimiento, y por debajo de lo establecido en los ODC, mientras que para SST se presenta una mayor concentración en la desembocadura de la corriente incumpliendo con el ODC establecido.

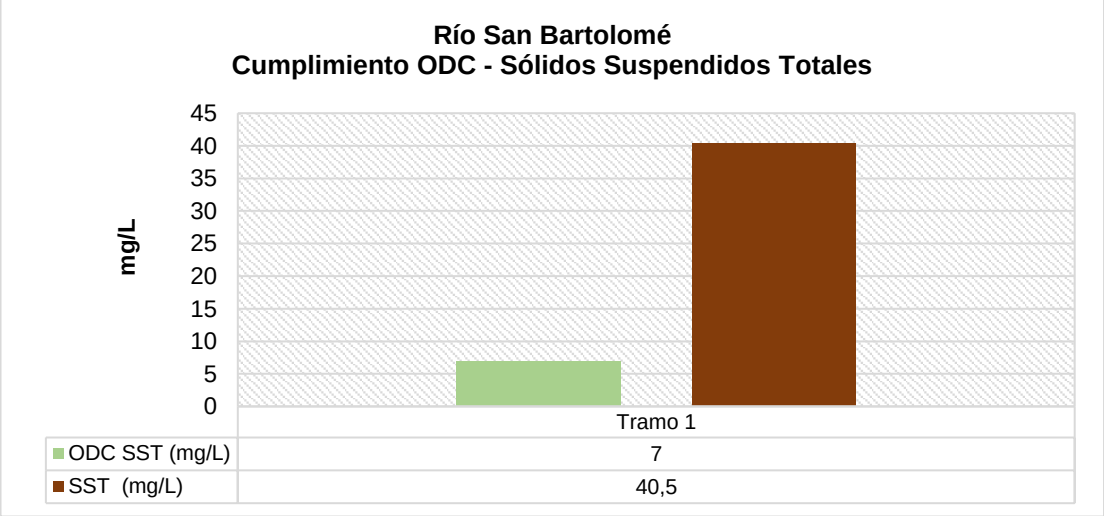
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 369. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



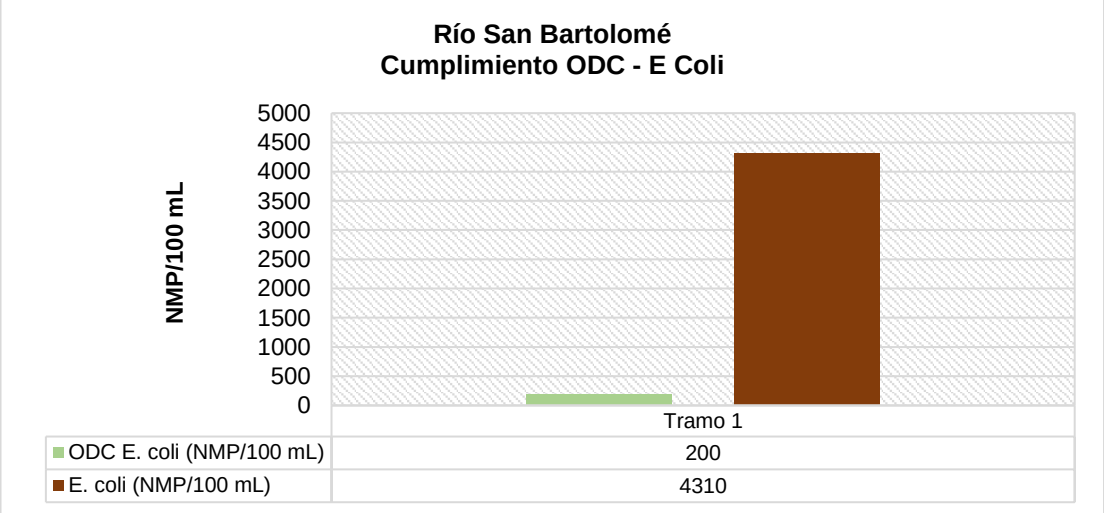
Gráfica 370. Cumplimiento ODC SST – Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 371 presenta los resultados en el tramo 1 del río San Bartolomé, donde se registra que dicho parámetro reporta concentraciones por encima de los planteados en los objetivos de calidad, presentando un incumplimiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

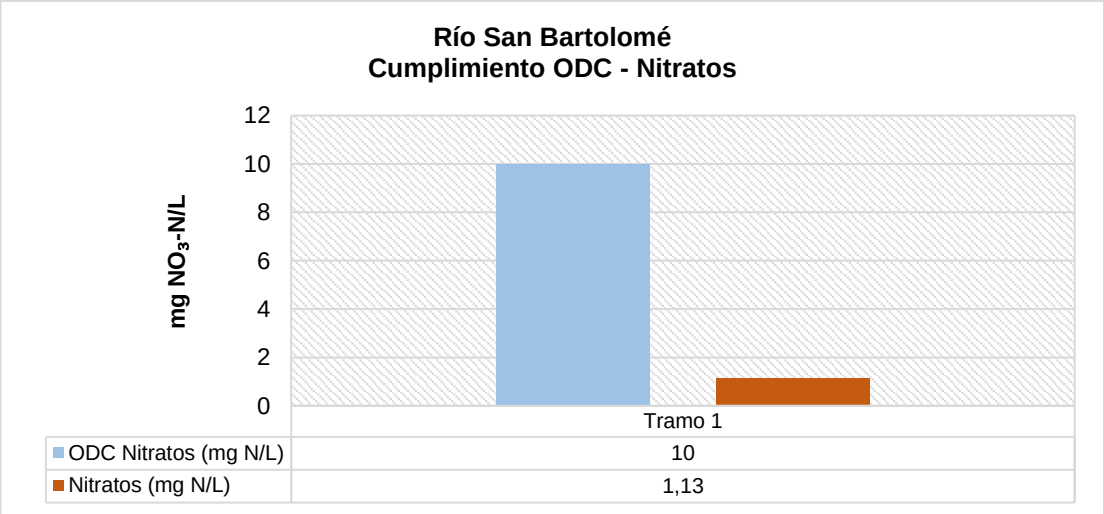
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 371. Cumplimiento ODC E. Coli - Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el río San Bartolomé, la Gráfica 372, muestra que para el parámetro Nitratos se registró una concentración menor a la establecida en la resolución cumpliendo con el ODC establecido.



Gráfica 372. Cumplimiento ODC Nitratos - Río San Bartolomé

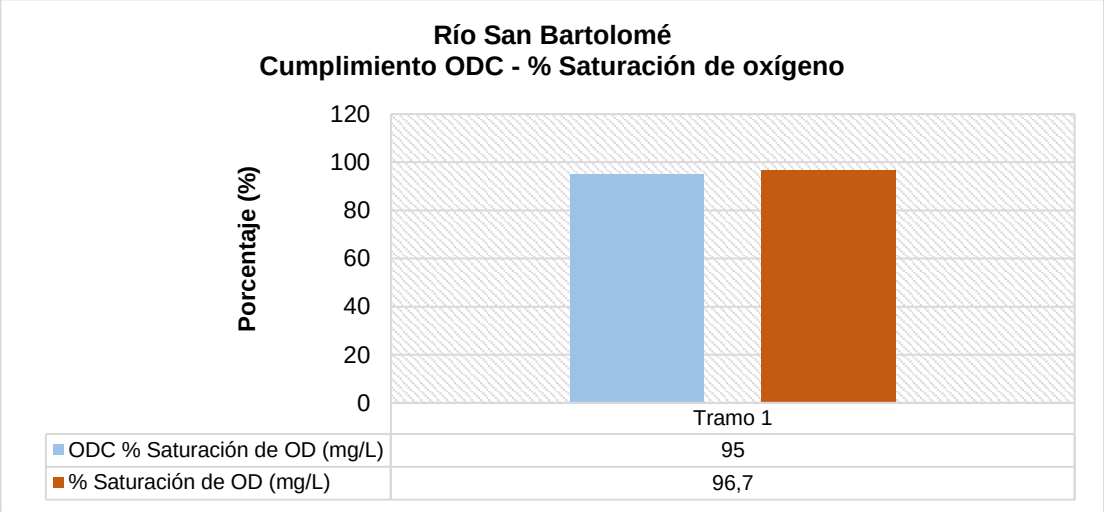
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 373 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En el punto se registra concentración superior a la definida en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo.



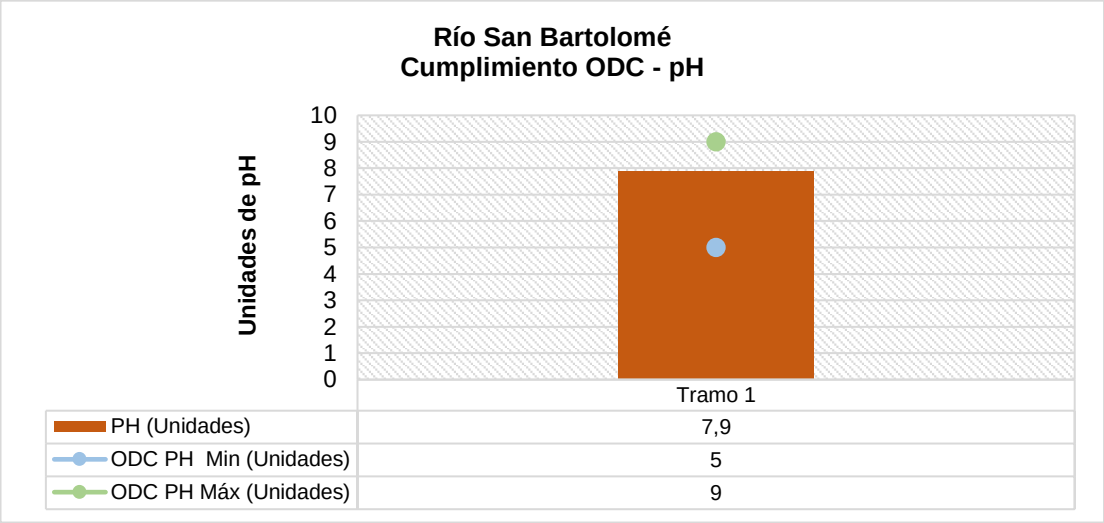
Gráfica 373. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 374 presenta el comportamiento del pH para el tramo 1 en el río San Bartolomé cumpliendo con el ODC definido para este.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 374. Cumplimiento ODC pH – Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.61. Río San Lorenzo

En la Figura 60 se muestran los 2 tramos definidos para el río San Lorenzo y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

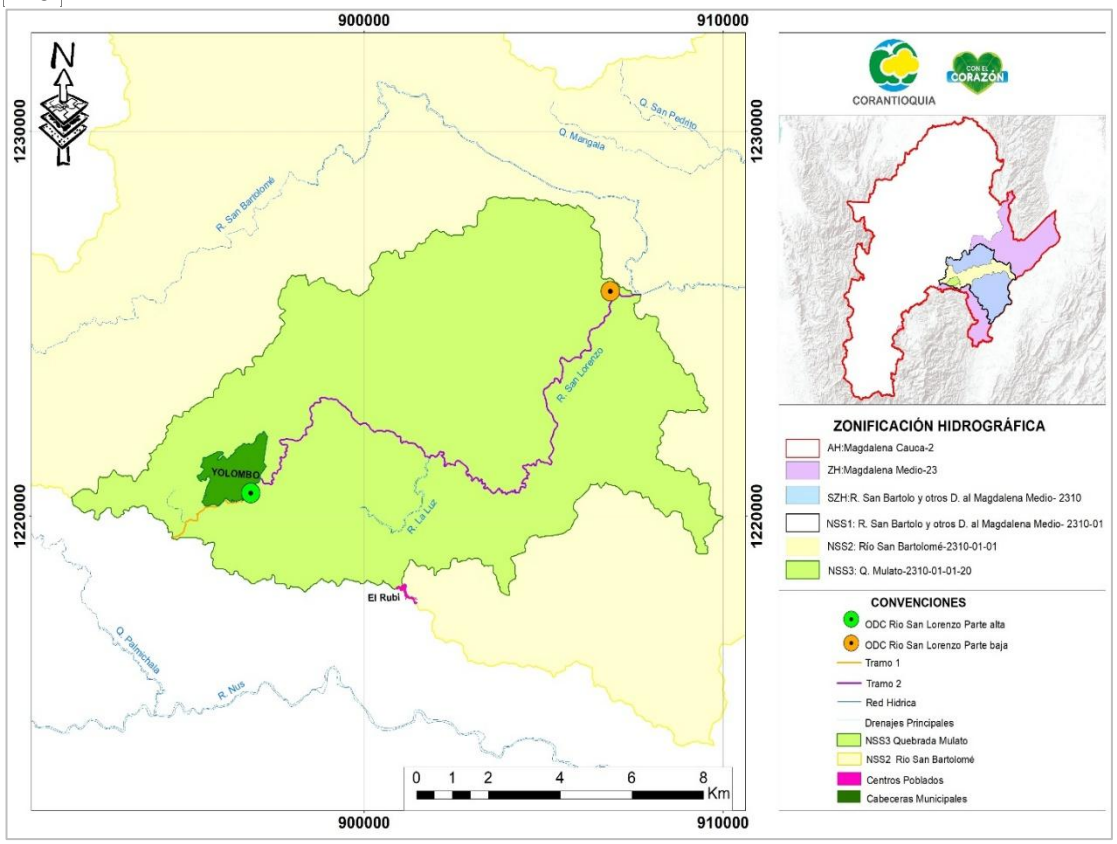


Figura 60. Localización de puntos de monitoreo – Río San Lorenzo
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 63 se presenta el cumplimiento cualitativo de los parámetros analizados en cada punto, resaltando en color verde los cumplimientos y en rojo los incumplimientos respecto a los ODC de largo plazo. En este contexto, se evidencia que el tramo 1 no cumple con los parámetros de E. Coli, Sólidos Suspendidos Totales (SST) y porcentaje de saturación de oxígeno. Por su parte, el tramo 2 presenta incumplimiento en los parámetros de E. Coli, SST y pH. En cuanto a los ortofosfatos, no fue posible determinar su cumplimiento, ya que el laboratorio reportó concentraciones inferiores al límite de cuantificación del método analítico (<1,533 mg/L), lo que impide concluir con certeza si se ajustan o no al valor límite establecido en los ODC.

Tabla 63. Cumplimiento ODC – Río San Lorenzo 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río San Lorenzo			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	1990	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	5	9.30	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	64.9	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 -9	7.06	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, pecuario, agrícola y generación de energía		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	2750	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	30	54.7	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	102.8	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	8.19	No Cumple

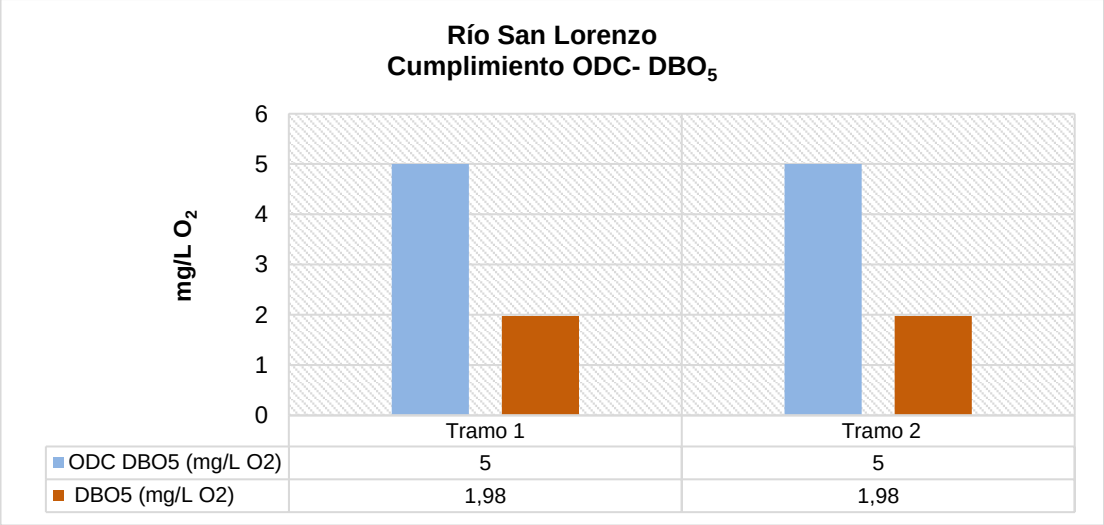
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 375 y la Gráfica 376 muestra el comportamiento de los parámetros DBO_5 y SST en los dos tramos del río San Lorenzo. En el caso de la DBO_5, se observaron valores constantes tanto en la parte alta como en la parte baja de la corriente, manteniéndose por debajo del límite establecido en los ODC, lo que indica cumplimiento. En contraste, los valores de SST

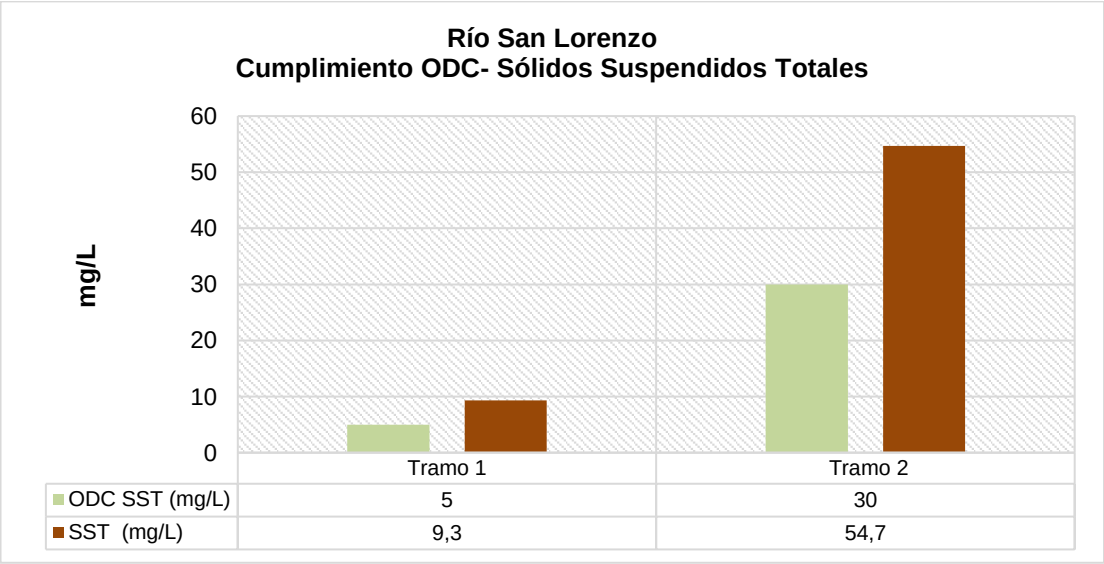
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
superan lo establecido en los ODC en ambos tramos, evidenciando incumplimiento para este parámetro.



Gráfica 375. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



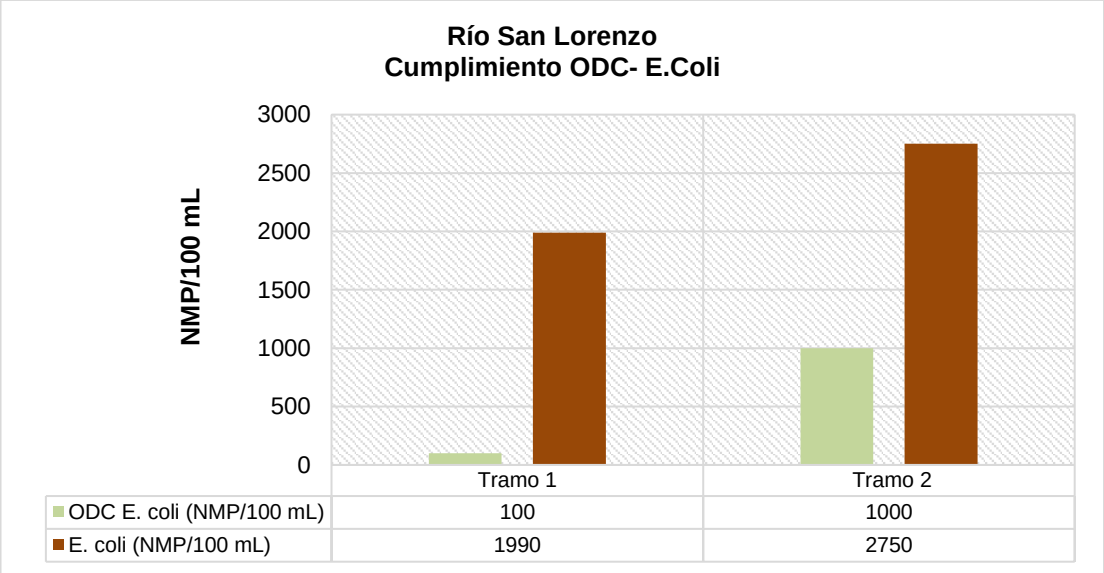
Gráfica 376. Cumplimiento ODC SST– Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 377 evidencia un claro incumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) para el parámetro E. coli en ambos tramos del río San Lorenzo. En el tramo 1, los niveles registrados superan en gran medida el límite establecido, con una concentración de 1990 NMP/100 mL frente a un ODC de 100 NMP/100 mL. De manera similar, en el tramo 2, aunque el valor permitido es mayor (1000 NMP/100 mL), los resultados obtenidos alcanzan los 2750 NMP/100 mL. Estos excedentes reflejan una alta contaminación microbiológica en ambos tramos del río.



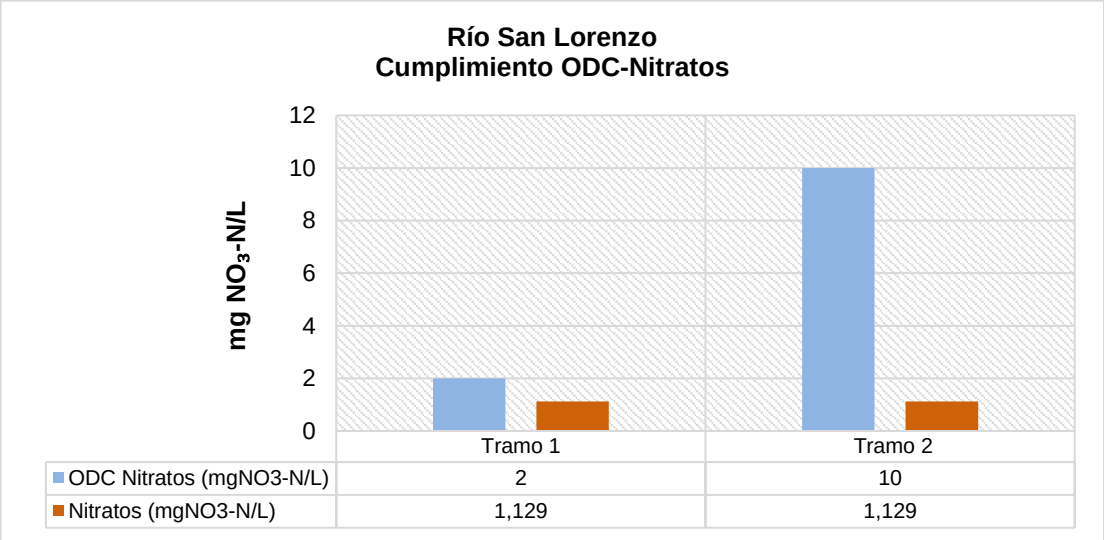
Gráfica 377. Cumplimiento ODC E. Coli - Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 378 evidencia que en ambos tramos del río San Lorenzo se cumple con los objetivos de calidad establecidos para el parámetro de nitratos, ya que las concentraciones registradas se mantienen por debajo de los límites permitidos según los ODC. Esto sugiere una baja presencia de compuestos nitrogenados en el cuerpo de agua evaluado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



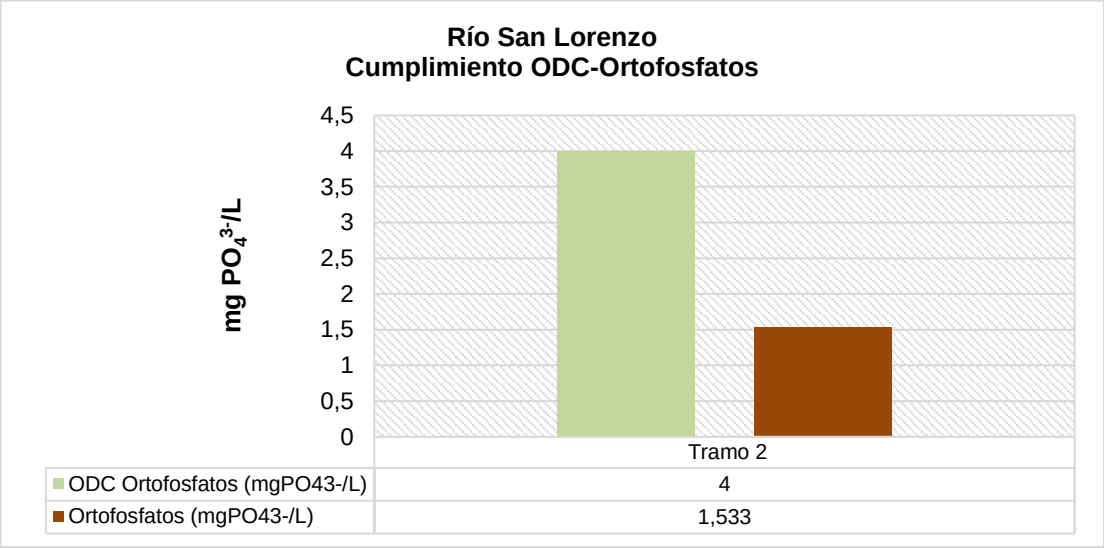
Gráfica 378. Cumplimiento ODC Nitratos - Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 379 muestra que en el tramo evaluado del río San Lorenzo se cumple con el objetivo de calidad para el parámetro de ortofosfatos, ya que la concentración registrada se encuentra por debajo del límite establecido en los ODC. Esto indica una baja presencia de fósforo inorgánico en este sector del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



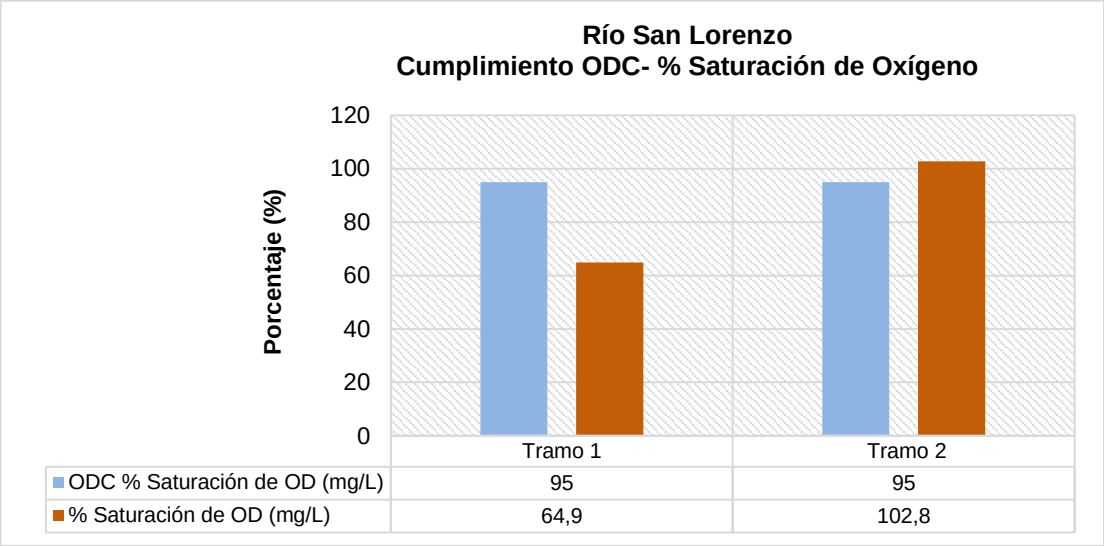
Gráfica 379. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 380 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En el tramo 2 se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo y registra mejores condiciones de las esperadas para el largo plazo en relación con este parámetro. Caso contrario con el tramo 1 donde el porcentaje de saturación de oxígeno e inferior al establecido en el ODC, presentando incumplimiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

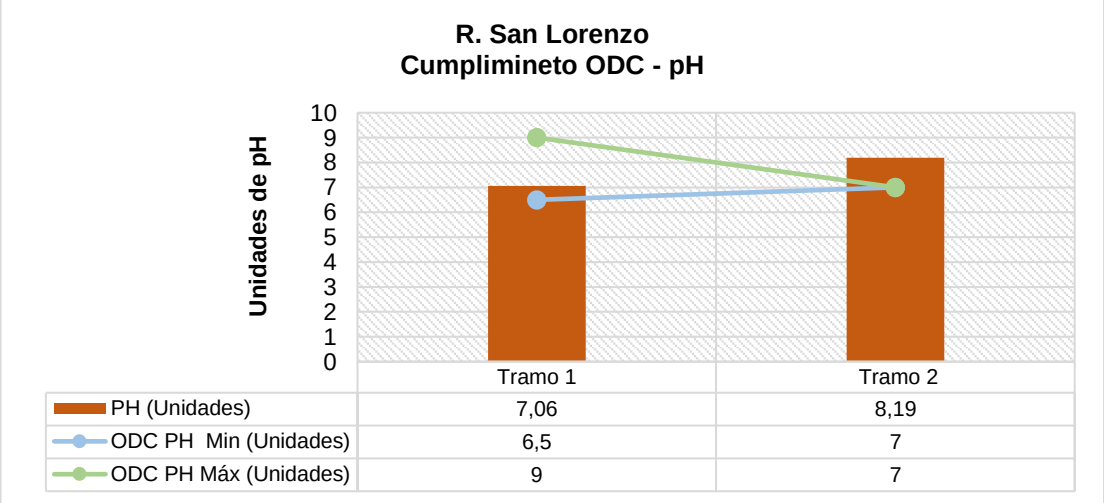
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 380. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 381 evidencia que en el tramo 1 del río San Lorenzo se cumple con los rangos establecidos en los ODC para el parámetro de pH, mientras que en el tramo 2 se presenta un incumplimiento, ya que el valor registrado supera el límite superior permitido.



Gráfica 381. Cumplimiento ODC pH – Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

6.1.62. Río Tamar

El monitoreo para la evaluación de objetivos de calidad (ODC) en el río Tamar para la vigencia del año 2025, no se pudo realizar debido al difícil acceso en la zona por orden público, en los anexos se presentan los respectivos registros de parte de la policía.

6.1.63. Río Tigüí

En la Figura 61 se muestra el tramo definido de monitoreo del río Tigüí que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

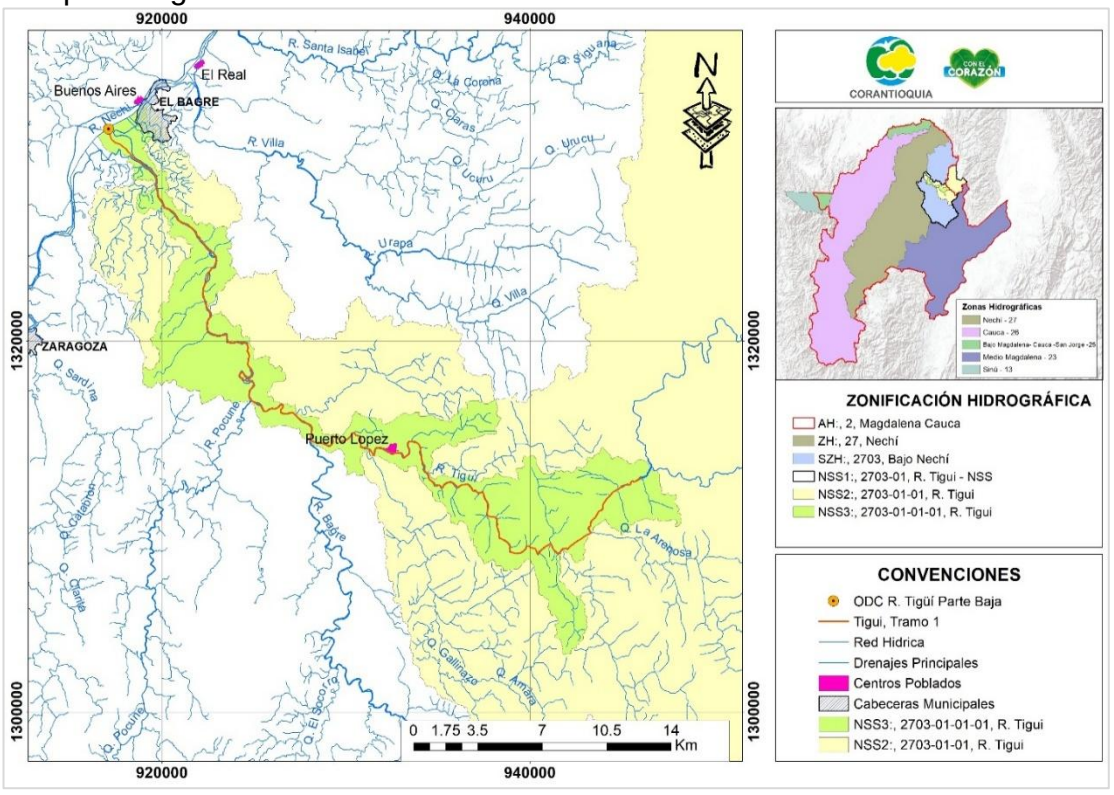


Figura 61. Localización de puntos de monitoreo – Río Tigüí
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

En la Tabla 64 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 del río Tigüí tiene incumplimiento de los ODC en el parámetro de pH y SST.

Tabla 64. Cumplimiento ODC – Río Tiguí 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Tigüí				
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)				
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**		**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.			**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	1000	Cumple	
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple	
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple	
SST (mg/L)	30	341	No cumple	
% Saturación de OD Reportado	95	98.2	Cumple	
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple	
pH	7	6.82	No cumple	

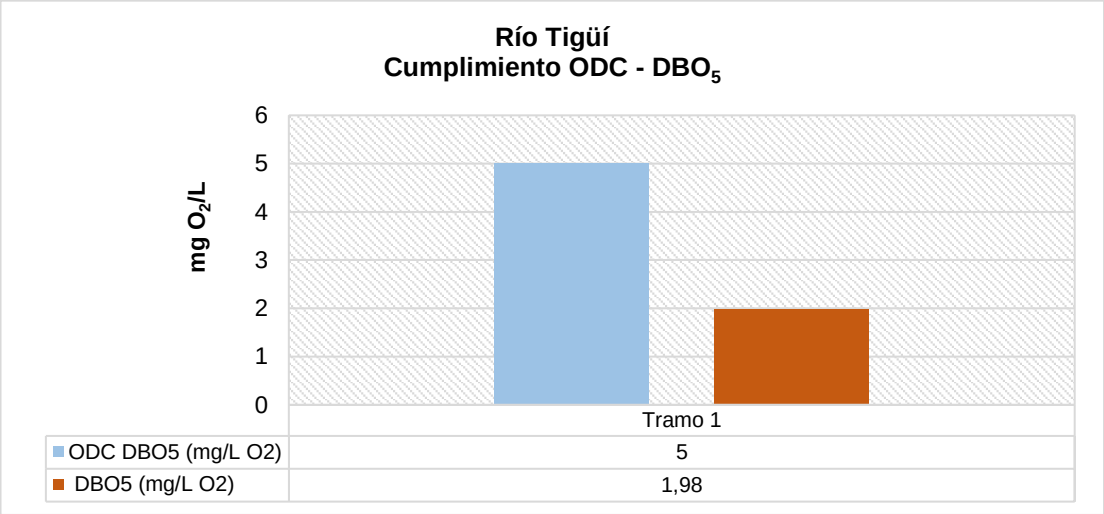
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 382 y la Gráfica 383 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el tramo del río Tigüí, en el caso del parámetro de DBO_5 se registra cumplimiento con el ODC y en el parámetro de SST se presenta una mayor concentración incumpliendo con el ODC establecido.

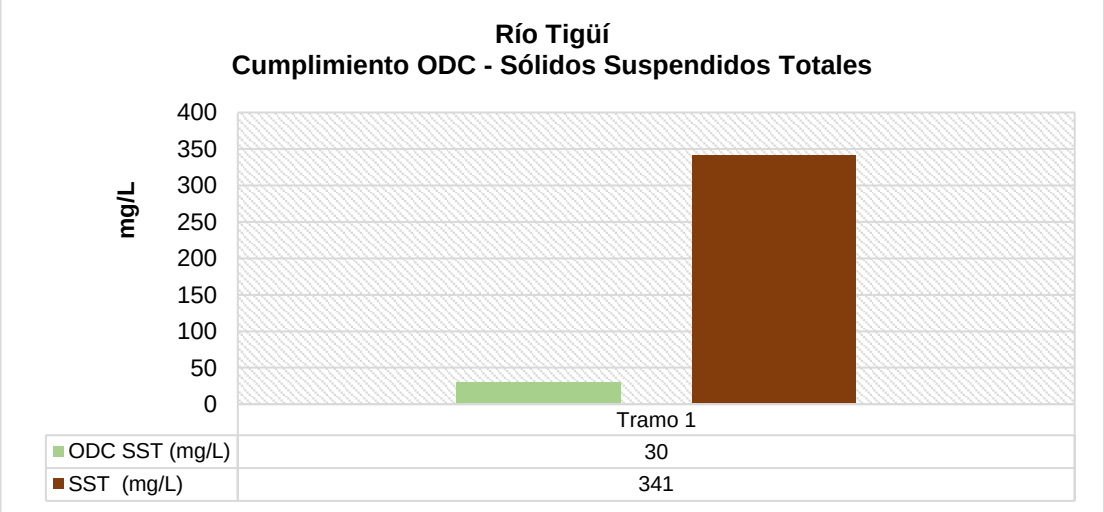
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 382. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Tigüí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



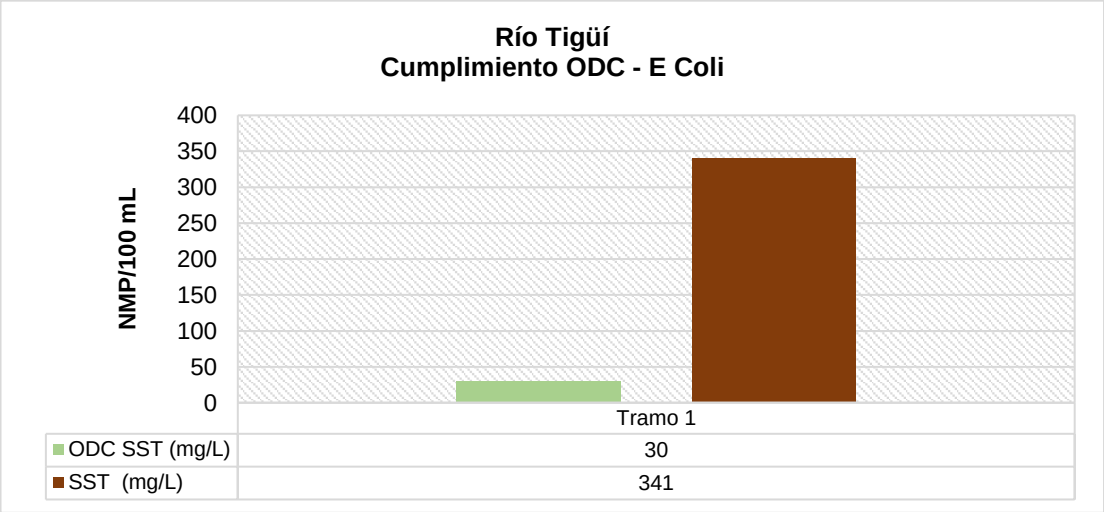
Gráfica 383. Cumplimiento ODC SST – Río Tigüí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 384 se presentan los resultados obtenidos para el tramo del río Tigüí, en el tramo de la corriente se genera una alta concentración de E. Coli incumpliendo con el ODC establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

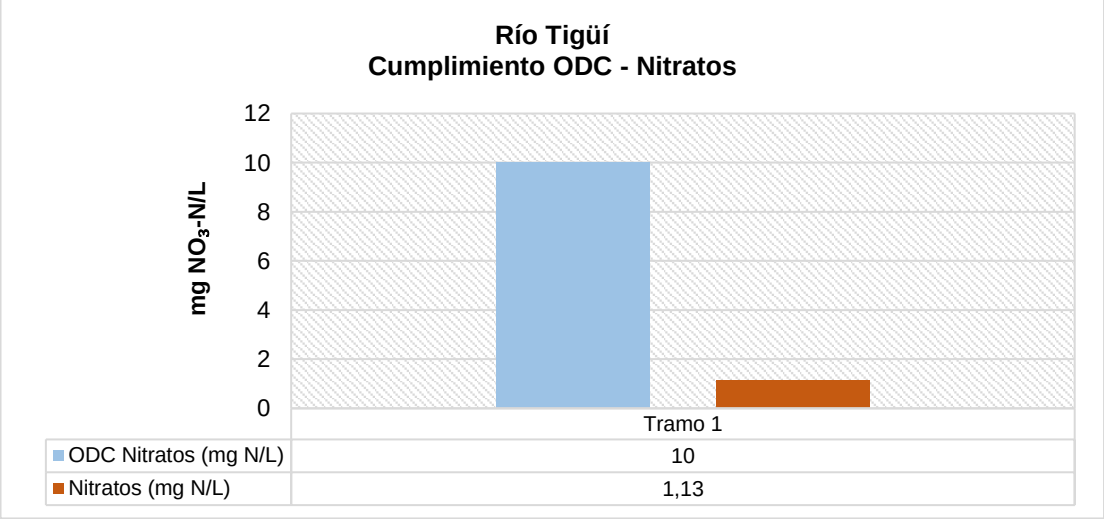
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 384. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Tigüí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo del río Tigüi, la Gráfica 385 y la Gráfica 386 muestra que para los parámetros de Nitratos y Ortofosfatos se registran concentraciones que están por debajo de los límites de ODC, por tanto, cumpliendo para ambos así para ambos parámetros.



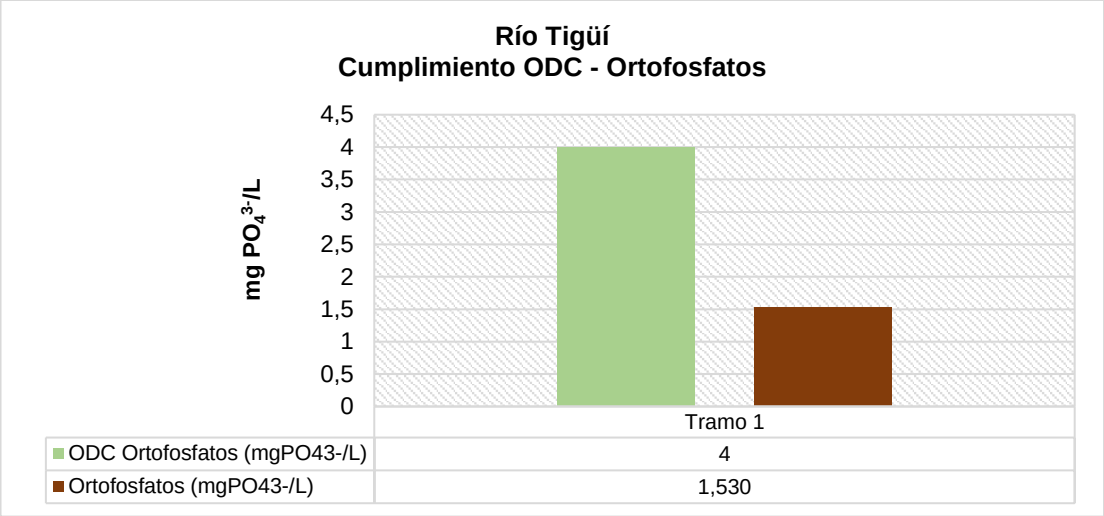
Gráfica 385. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Tigüí

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



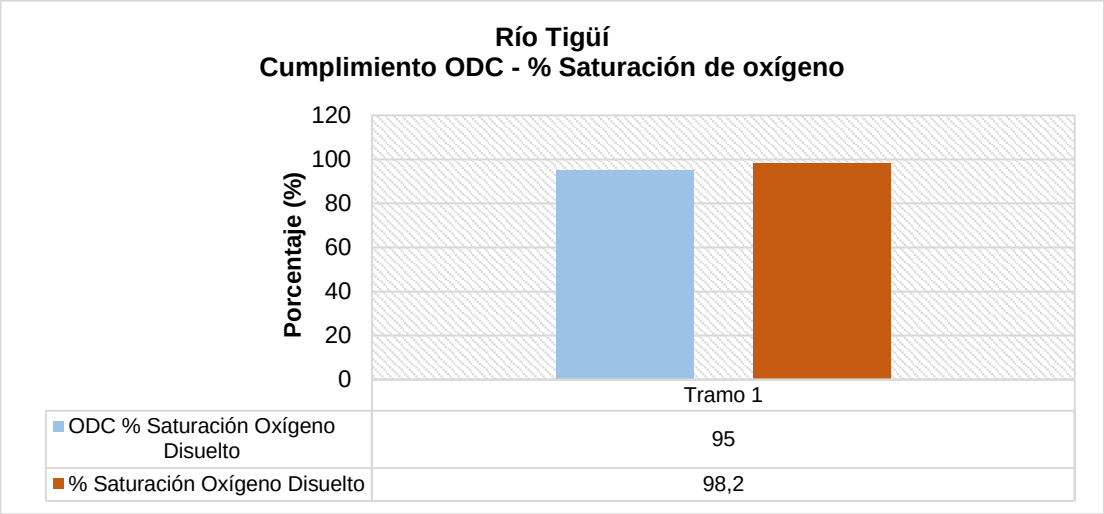
Gráfica 386. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Río Tigüí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 387 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En el punto se registran concentraciones superiores a las definidas en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo y registra mejores condiciones de las esperadas para el mediano plazo en relación con este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

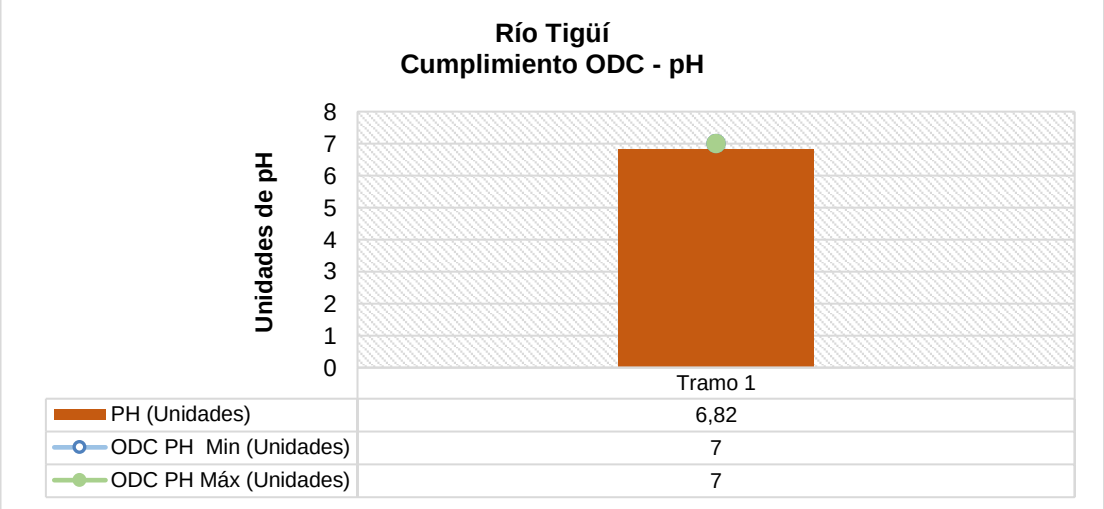
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 387. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río Tigüí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 388 presenta los resultados del río Tigüi en el único tramo con objetivos de calidad definidos, donde se observa incumplimiento dado que el registro se encuentra por debajo del valor límite de ODC.



Gráfica 388. Cumplimiento ODC pH - Río Tigüí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

6.1.64. Río Tonusco

En la Figura 62 se muestran los 2 tramos definidos para el río Tonusco y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

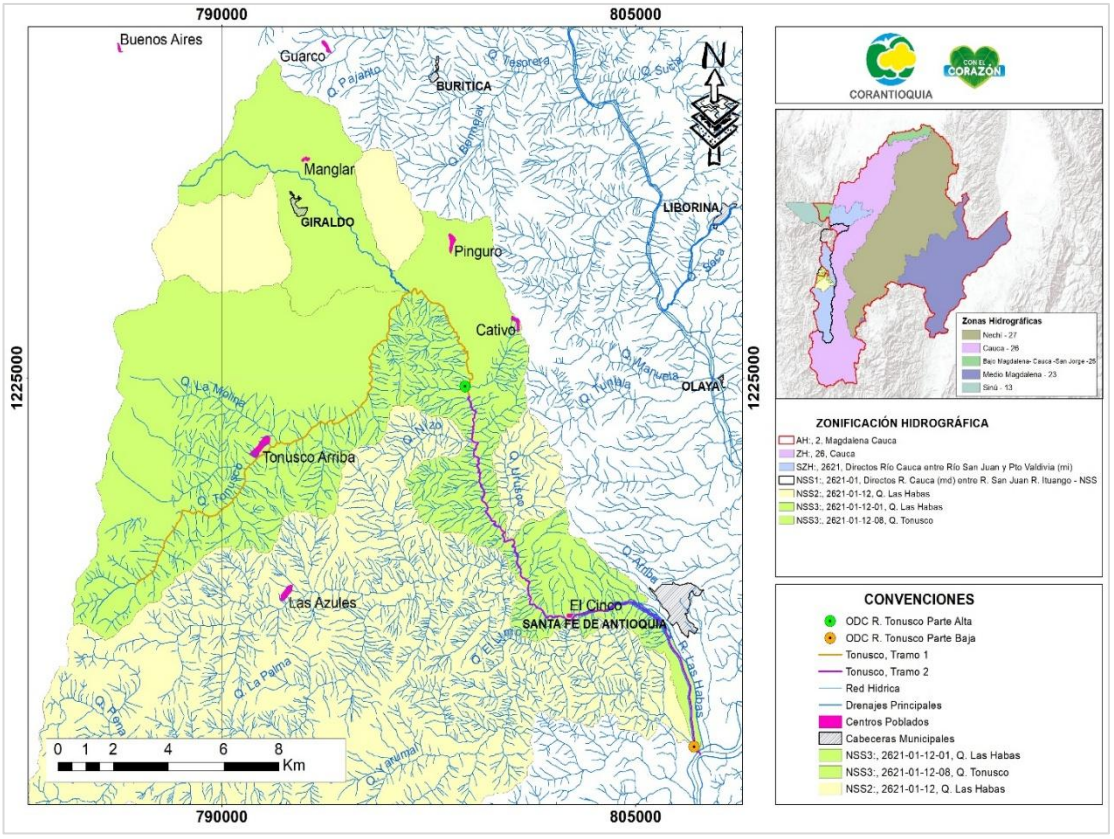


Figura 62. Localización de puntos de monitoreo – Río Tonusco
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 65 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que para

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
el tramo 1 se presentó incumplimiento en el parámetro de E Coli y SST y para el tramo 2 del río Tonusco se presentó incumplimiento de los ODC en el parámetro de SST y pH.

Tabla 65. Cumplimiento ODC – Río Tonusco 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Tonusco			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	1300	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	46.8	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.6	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5 - 9	8.43	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría V**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	5000	850	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	50	50.2	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.4	Cumple
Nitratos (mg N/L)	100	<1.129	Cumple
pH	9	8.39	No cumple

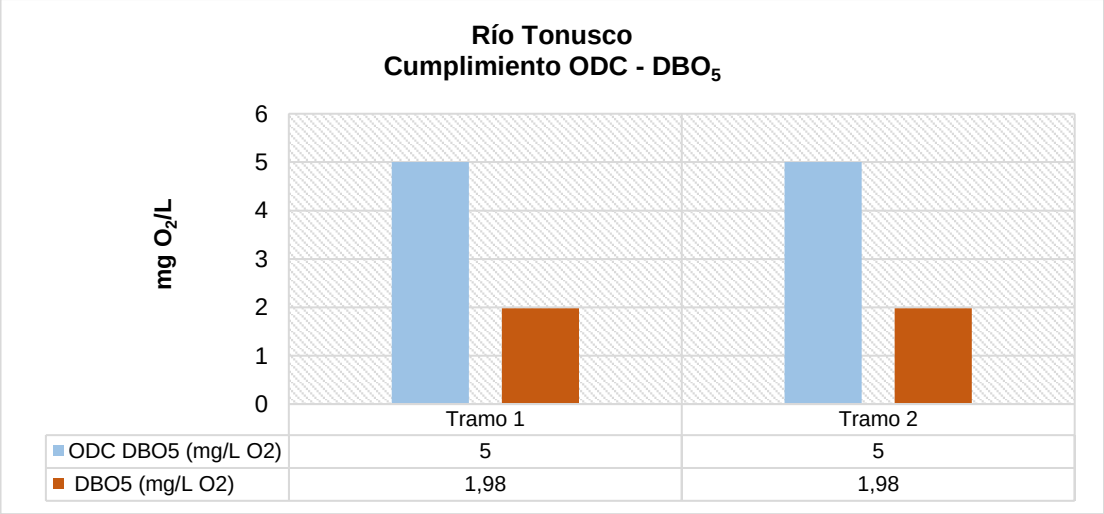
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 389 y la Gráfica 390 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos del río Tonusco, en el caso del parámetro de DBO_5 se registran resultados constantes en la parte alta y baja de la corriente, y por debajo de lo establecido en los ODC, mientras que para

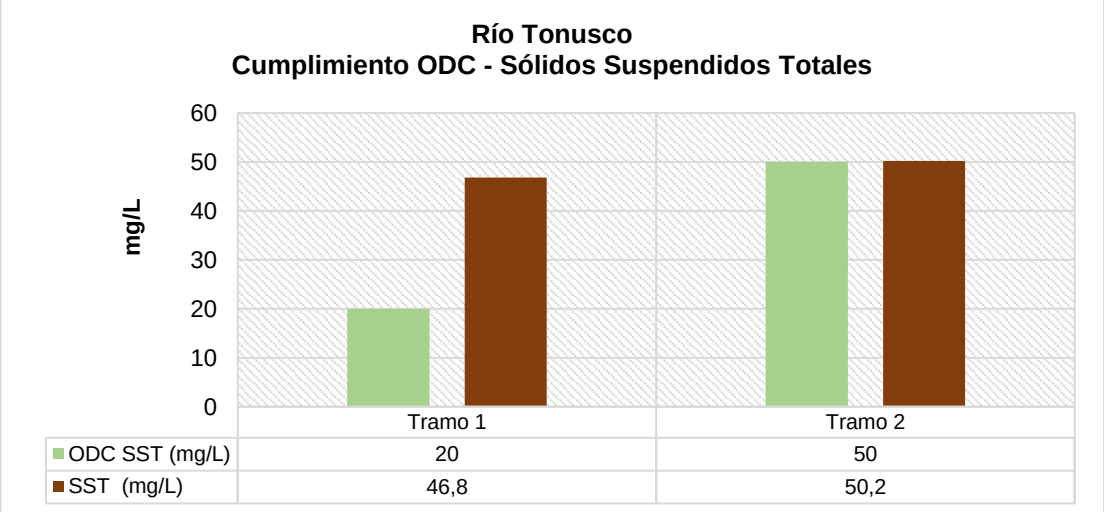
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
SST se presentan concentraciones similares en ambos tramos, sin embargo, para el tramo 2 no se cumple el objetivo de calidad.



Gráfica 389. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



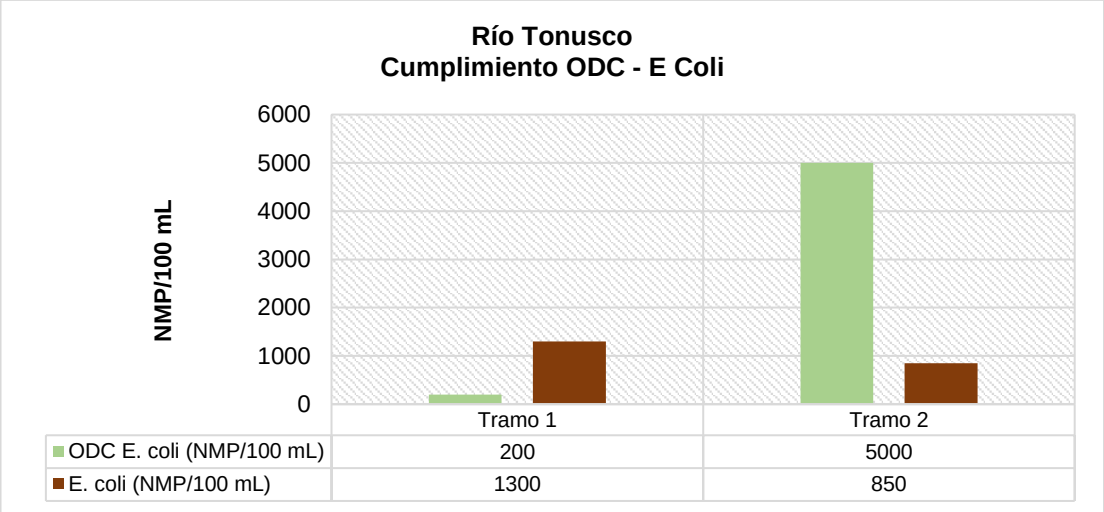
Gráfica 390. Cumplimiento ODC SST – Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

De acuerdo con la Gráfica 391, en el río Tonusco se incumple el parámetro de SST en el tramo 1, dado que la concentración de 1300 NMP/100 mL supera ampliamente la establecida en los objetivos de calidad.



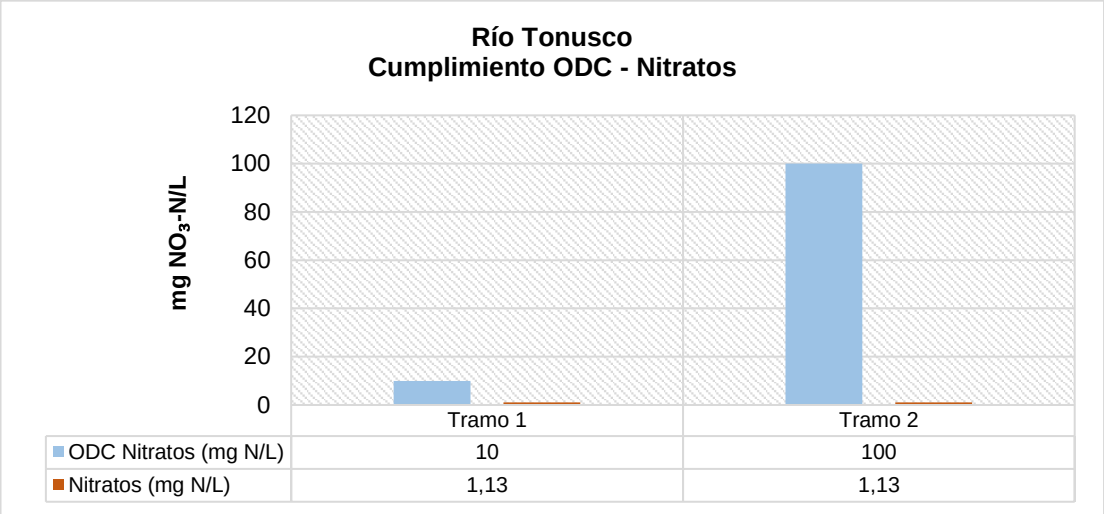
Gráfica 391. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo de este, la Gráfica 392 y la Gráfica 393 muestran que para el parámetro de nitratos reporta cumplimiento para ambos tramos, mientras que para el parámetro de ortofosfatos solo se puede determinar el cumplimiento en el tramo 1, ya que para el tramo 2 el laboratorio reportó concentraciones de ortofosfatos menores a 1.533 mg/L (límite de cuantificación del método analítico utilizado). En consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC.

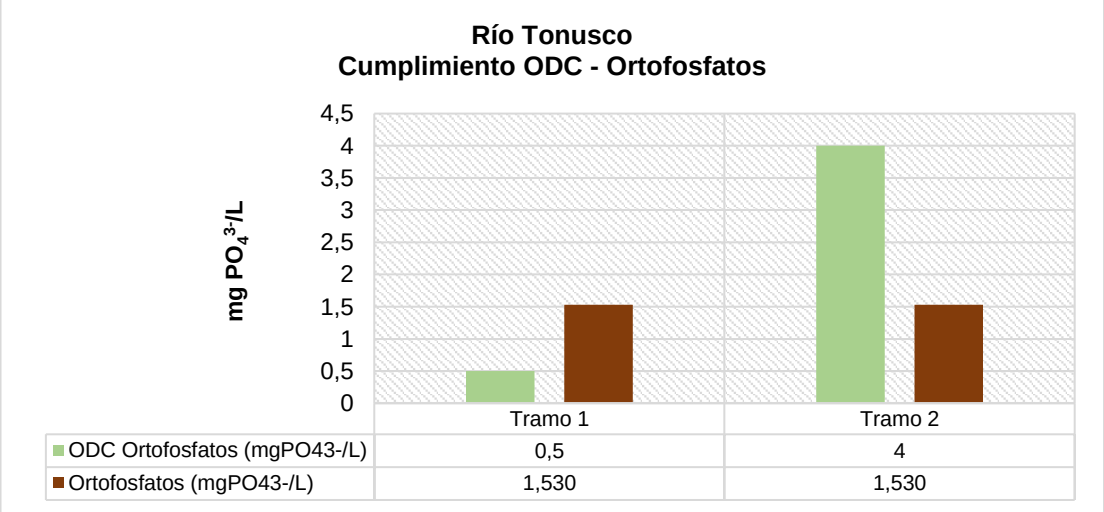
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 392. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



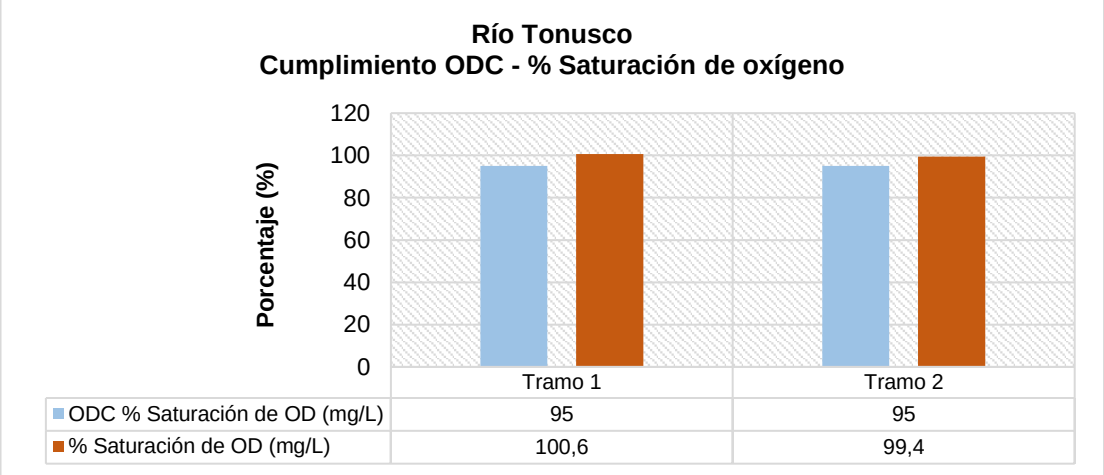
Gráfica 393. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 394, presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. En la parte alta y baja se registraron concentraciones superiores al 95% de saturación de OD, es decir que se cumplió con el ODC establecido para el tramo 1 y 2 del río Tonusco.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

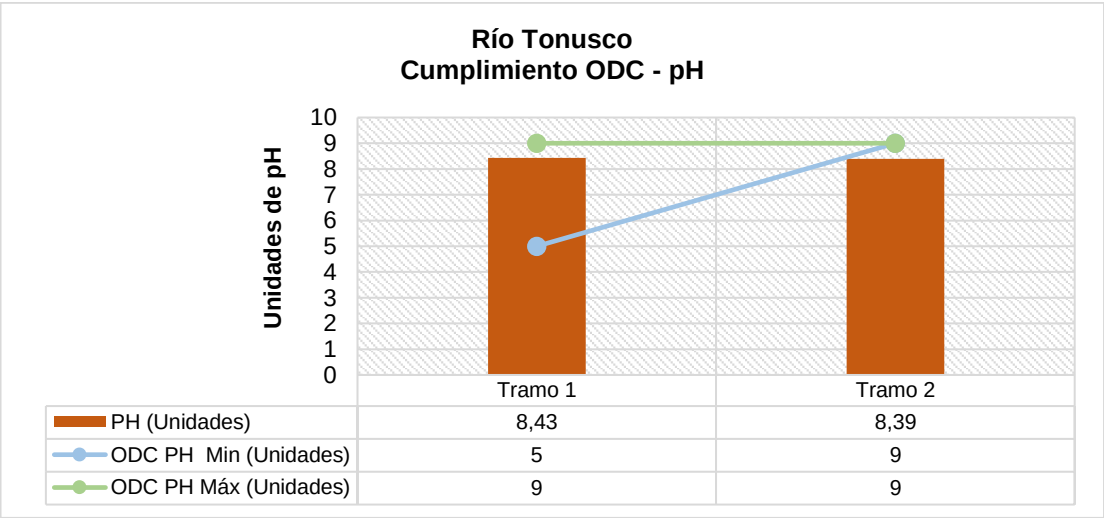
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 394. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 395 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en el río Tonusco, a lo largo de la corriente se presenta una leve disminución de este parámetro, pero cumpliendo con el rango establecido en el ODC, exceptuando en el tramo 2.



Gráfica 395. Cumplimiento ODC pH - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

6.1.65. Río Volcán

En la Figura 63 se muestran los 2 tramos definidos para el río Volcán y los 2 puntos de monitoreo a cierre de cada tramo, que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura a la parte alta y parte baja del cuerpo de agua

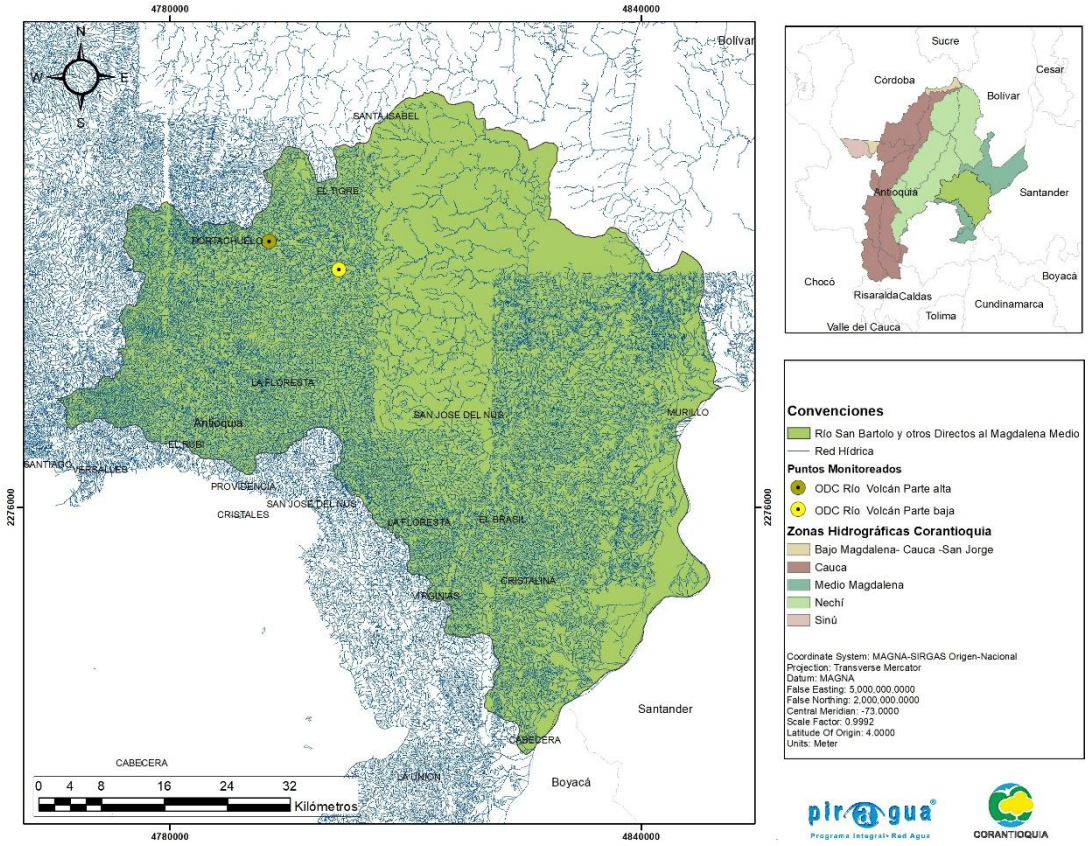


Figura 63. Localización de puntos de monitoreo – Río Volcán
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 67 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
en el periodo de evaluación del año 2025. En este sentido, se identifica para los tramos analizados en el río volcán, se tiene que ninguno de los dos tramos evaluados cumplió los objetivos de calidad propuestos para los parámetros de E.colí y SST; adicional el tramo 2 presento incumplimiento también en el parámetro dé % de saturación de oxígeno con un valor menor al estipulado en los ODC. No obstante, para el año 2025, el laboratorio reportó concentraciones de ortofosfatos menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico utilizado. En consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC.

Tabla 66. Cumplimiento ODC – Río Volcán 2025

Análisis de cumplimiento de ODC – R. Volcán			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	265	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_{43}-/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	5	141	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.2	Cumple
Nitratos (mg N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 – 9	6.73	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	8570	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	3.65	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_{43}-/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	676	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	93.8	No Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6-9	7.44	Cumple

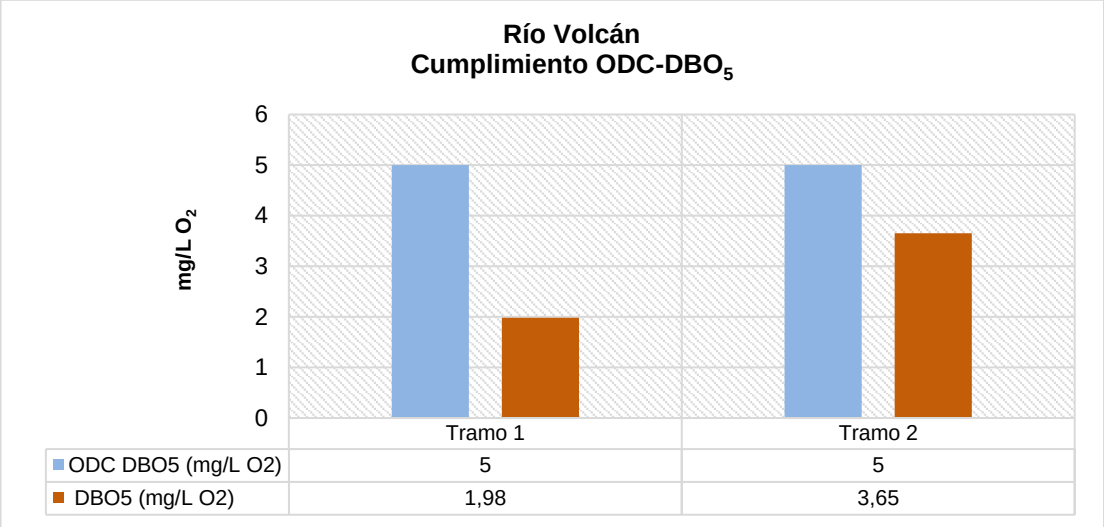
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 396 y Gráfica 397 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos del río volcán, El análisis muestra que en ambos tramos se cumple con el objetivo de calidad para la DBO5, lo que indica una baja carga de materia orgánica biodegradable; sin embargo, los valores de SST superan los límites establecidos, evidenciando un incumplimiento en este parámetro. Además, se observa un mayor nivel de incumplimiento en el tramo 2, lo que sugiere una mayor carga de sólidos suspendidos en ese sector del río.

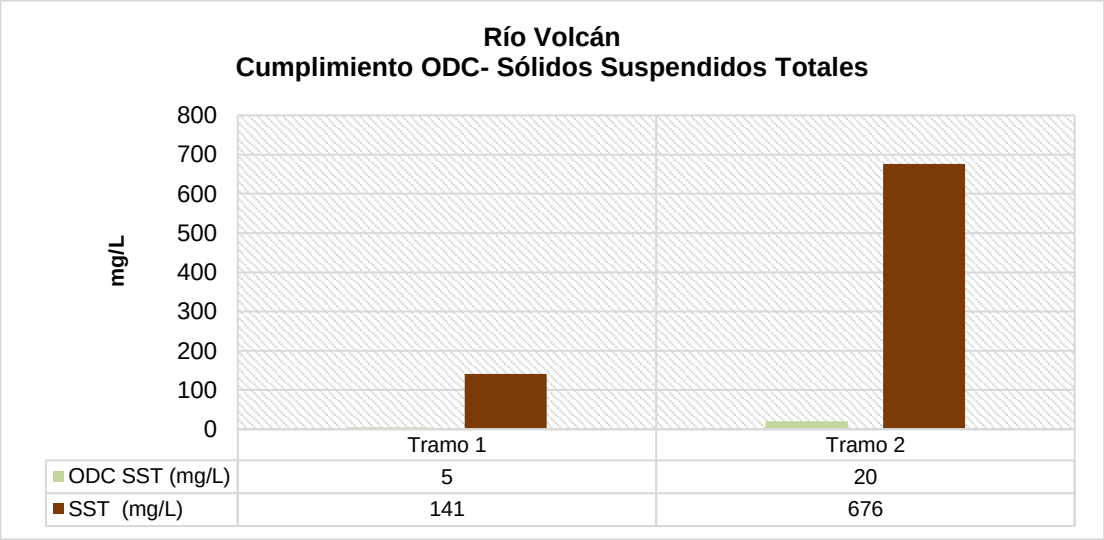


Gráfica 396. Cumplimiento ODC DBO_5- Río Volcán
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



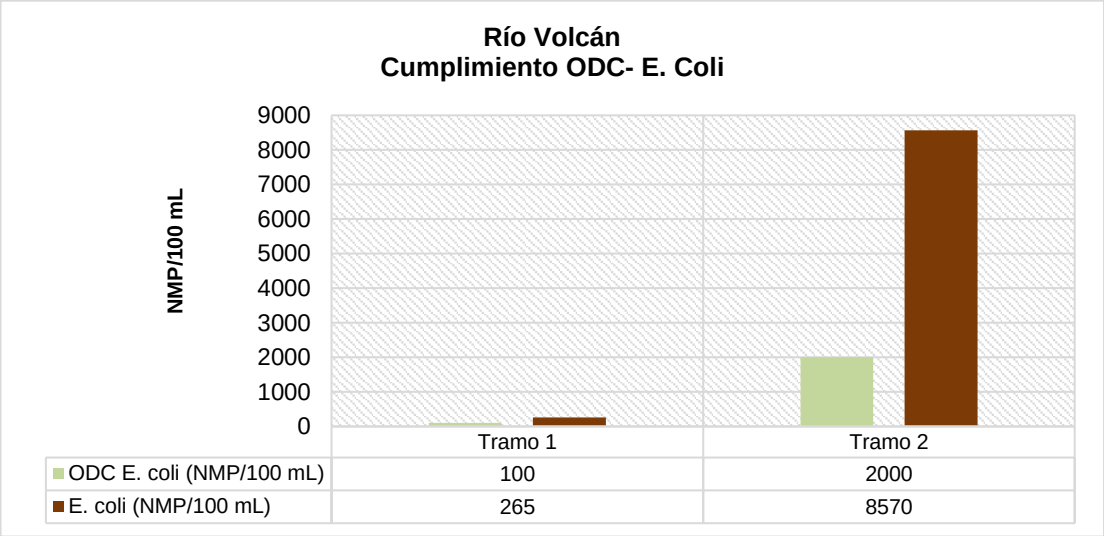
Gráfica 397. Cumplimiento ODC SST Río Volcán
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 398 del parámetro E. coli en el río Volcán evidencia un incumplimiento de los objetivos de calidad en ambos tramos, con una situación más crítica en el tramo 2, donde se presenta una elevada contaminación microbiológica. Esto indica posibles fuentes de contaminación fecal, representando un riesgo significativo para la salud pública y el ambiente.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

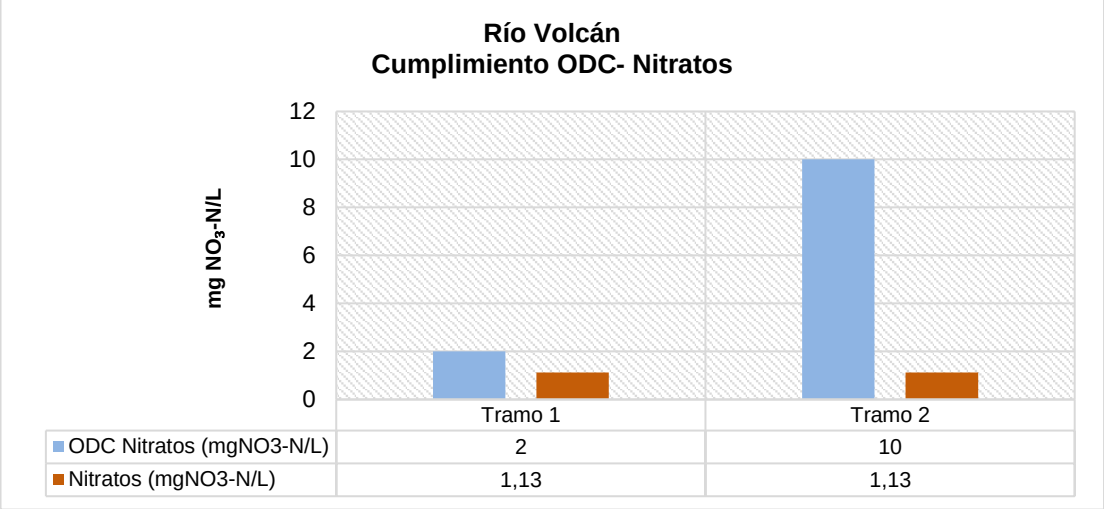
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 398. Cumplimiento ODC E.colí Río Volcán
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Gráfica 399 del río Volcán muestra que en ambos tramos se cumple con los Objetivos de Calidad (ODC) para el parámetro de nitratos, ya que las concentraciones registradas se encuentran por debajo de los valores máximos permitidos, reflejando un adecuado control de este contaminante.



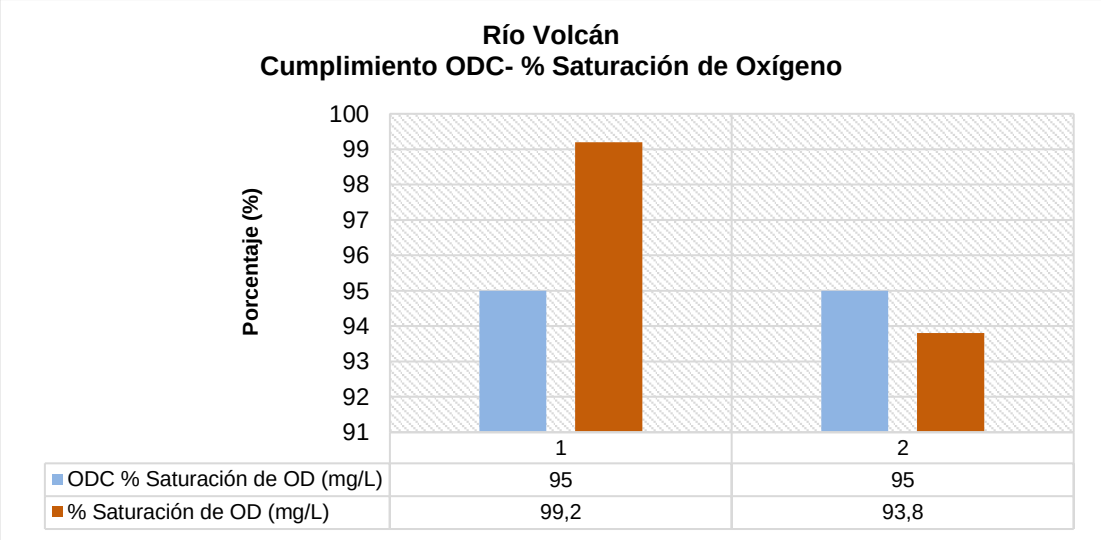
Gráfica 399. Cumplimiento ODC Nitratos Río Volcán
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El análisis del porcentaje de saturación de oxígeno en el río Volcán muestra un comportamiento mixto: el Tramo 1 cumple con los Objetivos de Calidad (ODC) al presentar un valor por encima del mínimo establecido, mientras que el Tramo 2 no cumple, ya que registra un porcentaje de saturación inferior al valor permitido, indicando una posible afectación en la calidad del agua en este tramo.



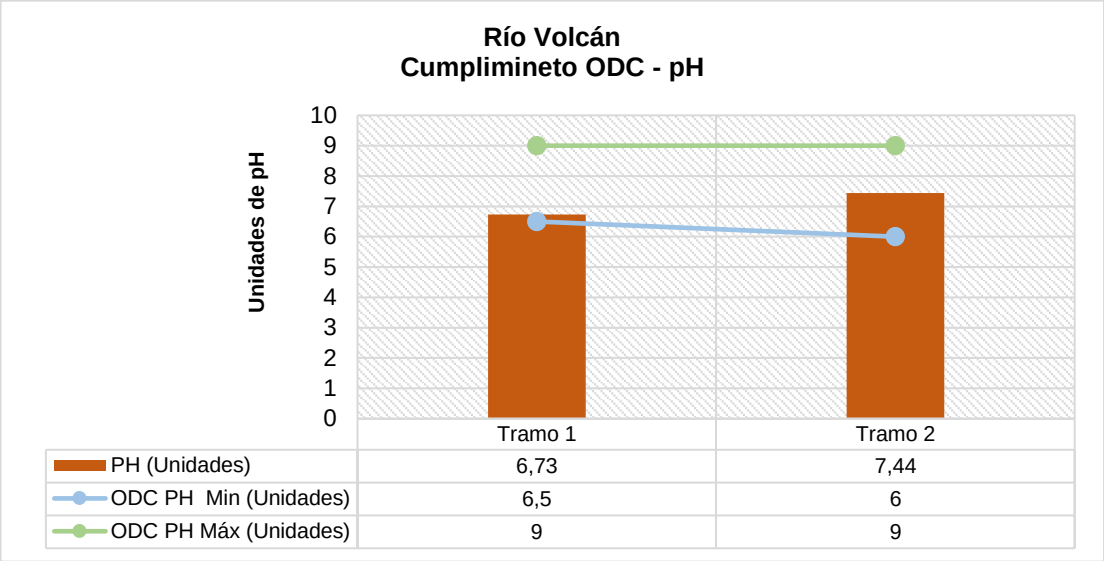
Gráfica 400. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxigeno - Río Volcán
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 401 evidencia que ambos tramos del río Volcán cumplen con los objetivos de calidad (ODC) establecidos para el parámetro de pH. El Tramo 1 presenta un valor ligeramente más ácido (6.73) en comparación con el Tramo 2 (7.44), aunque ambos se mantienen dentro del rango permitido (6.0 a 9.0 unidades). Esto indica condiciones adecuadas de acidez y alcalinidad en los dos tramos, con una ligera tendencia hacia la neutralidad en el segundo tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 401. Cumplimiento ODC pH Volcán
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.66. Quebrada San Antonio

En la Figura 64 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada San Antonio y los 2 puntos de monitoreo a cierre de cada tramo, que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura a la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

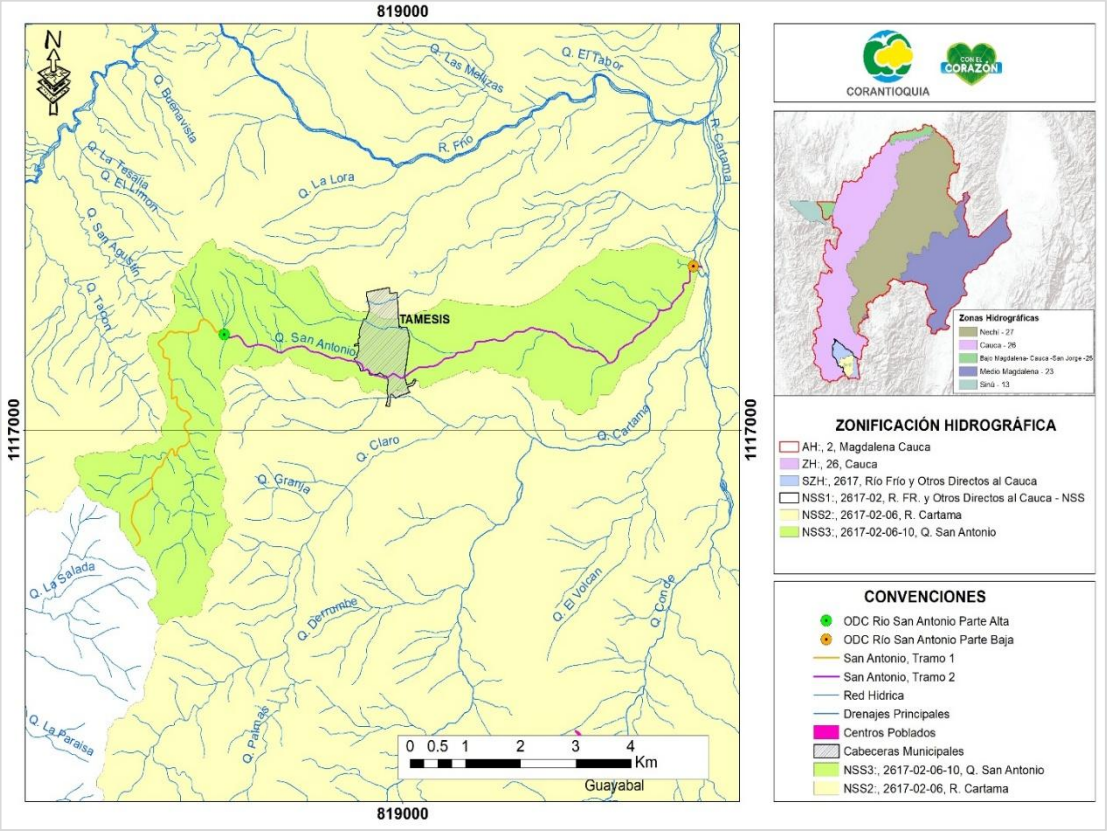


Figura 64. Localización de puntos de monitoreo – Río San Antonio
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 67 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo de evaluación del año 2025. En este sentido, se identifica para los tramos analizados en el Río San Antonio, se tiene un cumplimiento de los ODC en cada uno de los parámetros definidos para el tramo 1, mientras que en el tramo 2 se incumplen los objetivos para el parámetro de E Coli.
No obstante, para el año 2025, el laboratorio reportó concentraciones de ortofosfatos menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico utilizado. En consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC. Para este tipo de exigencia normativa, es esencial usar un método analítico más

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
sensible, con un límite de detección más bajo. Aunque el método reportado por el laboratorio SM 4110 B (cromatografía iónica) es uno de los métodos apropiados para detectar límites menores a 0.5, pero requiere acreditación hasta ese rango.

Tabla 67. Cumplimiento ODC – Río San Antonio 2025

Análisis de cumplimiento de ODC – Q. San Antonio			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	100	10	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_{43}-/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	5	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.8	Cumple
Nitratos (mg N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 – 9	6.91	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	200	1019	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_{43}-/L)	0.5	<1.533	N/D
SST (mg/L)	20	13	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.4	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	5.0 – 9	7.33	Cumple

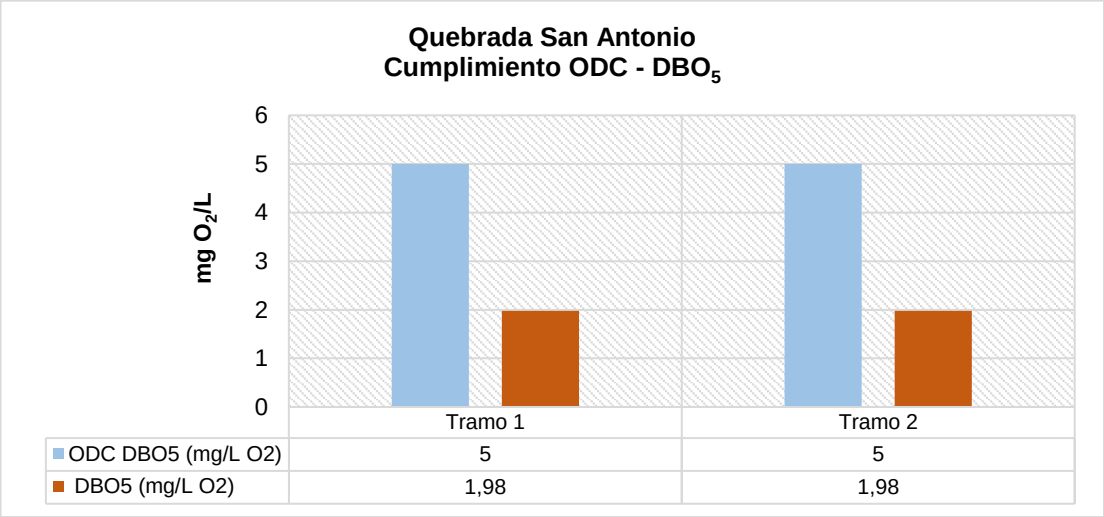
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 402 y la Gráfica 403 presentan los registros de los parámetros de DBO_5 y SST, donde se puede observar que para ambos parámetros se cumplen los objetivos de calidad definidos para el largo plazo.

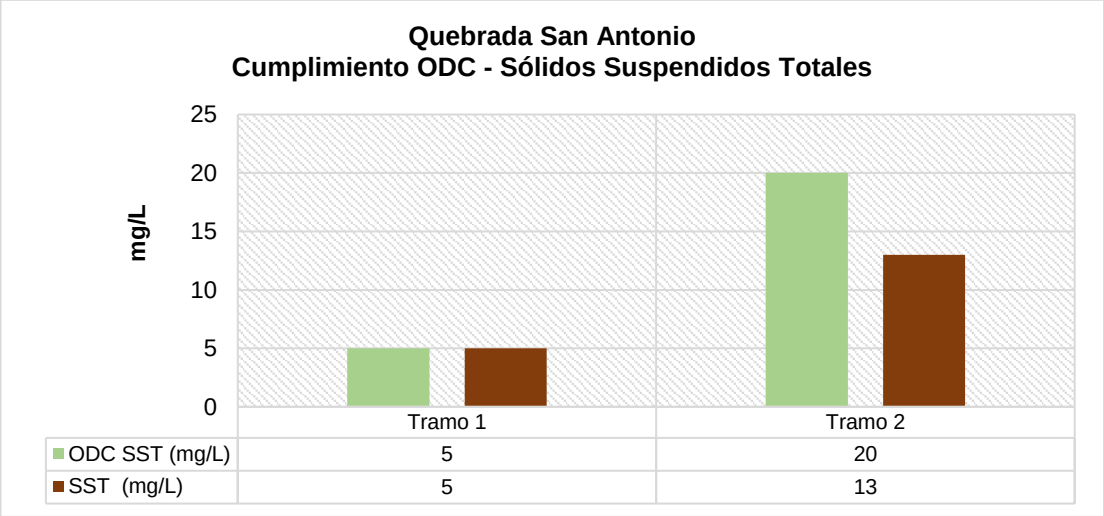
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 402. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

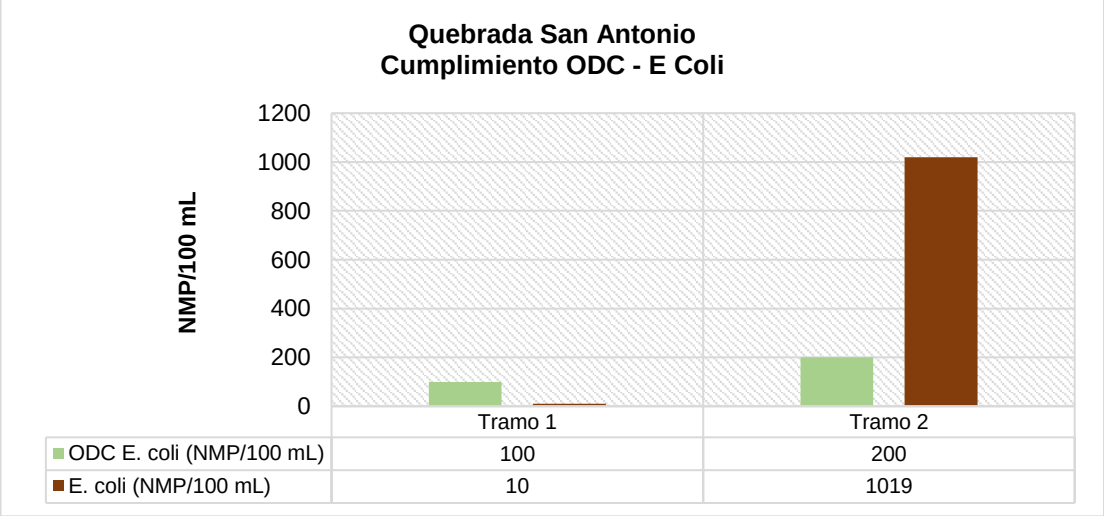


Gráfica 403. Cumplimiento ODC SST – Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 404 presenta los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada San Antonio, donde se presenta la mayor concentración en el tramo 2 del punto de desembocadura, incumpliendo con el ODC establecido para este tramo.

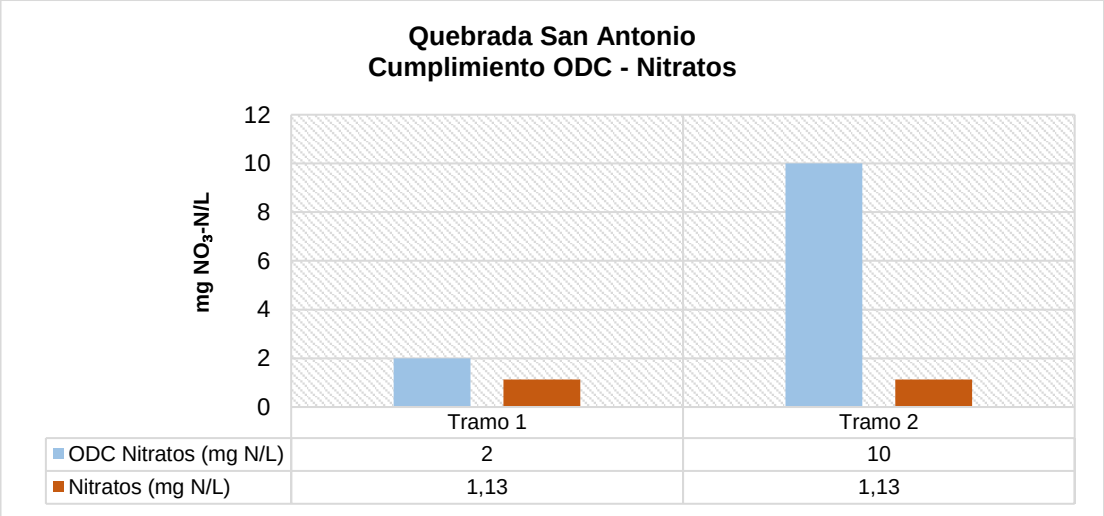
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co



Gráfica 404. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en la quebrada San Antonio, la Gráfica 405 muestra se registran concentraciones similares en ambos tramos de la corriente cumpliendo con el ODC establecido.



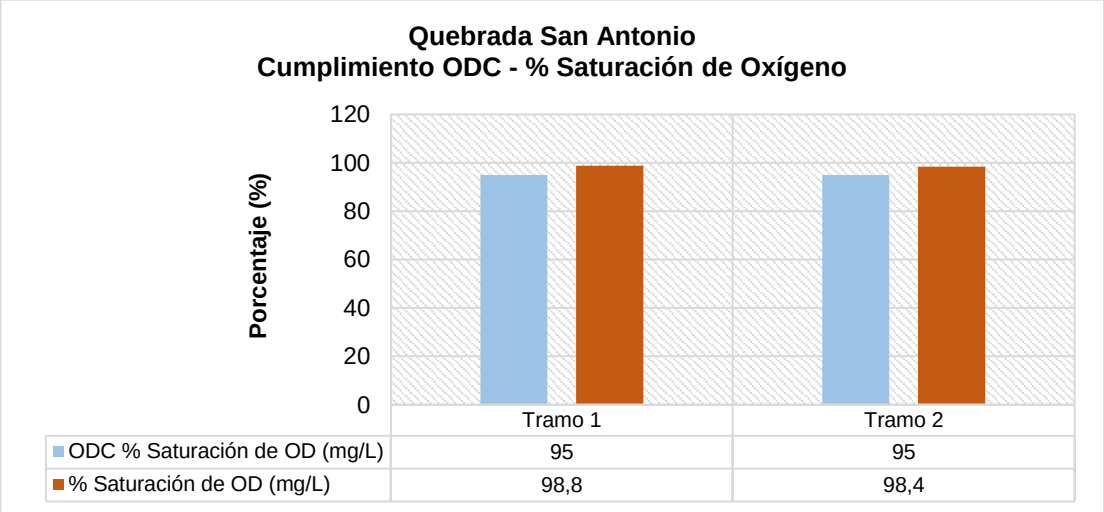
Gráfica 405. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 406 presenta los niveles de porcentaje de saturación de oxígeno disuelto para los dos tramos de la quebrada San Antonio, tanto en el tramo 1 como en el 2 se registra una concentración superior a las definidas en el ODC, por lo que la corriente presenta unas mejores condiciones de calidad a las esperadas para el mediano plazo en relación con este parámetro.



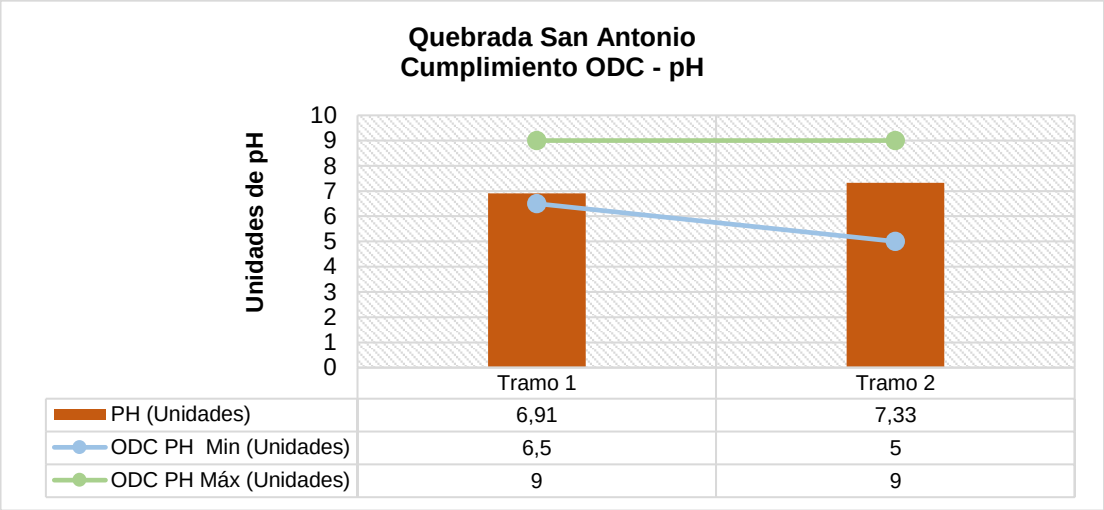
Gráfica 406. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 407 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada San Antonio, a lo largo de la corriente se presenta un leve incremento de este parámetro, pero cumpliendo con el rango establecido en el ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 407. Cumplimiento ODC pH - Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.67. Quebrada La Candelaria

En la Figura 65 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Candelaria y un punto de monitoreo que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

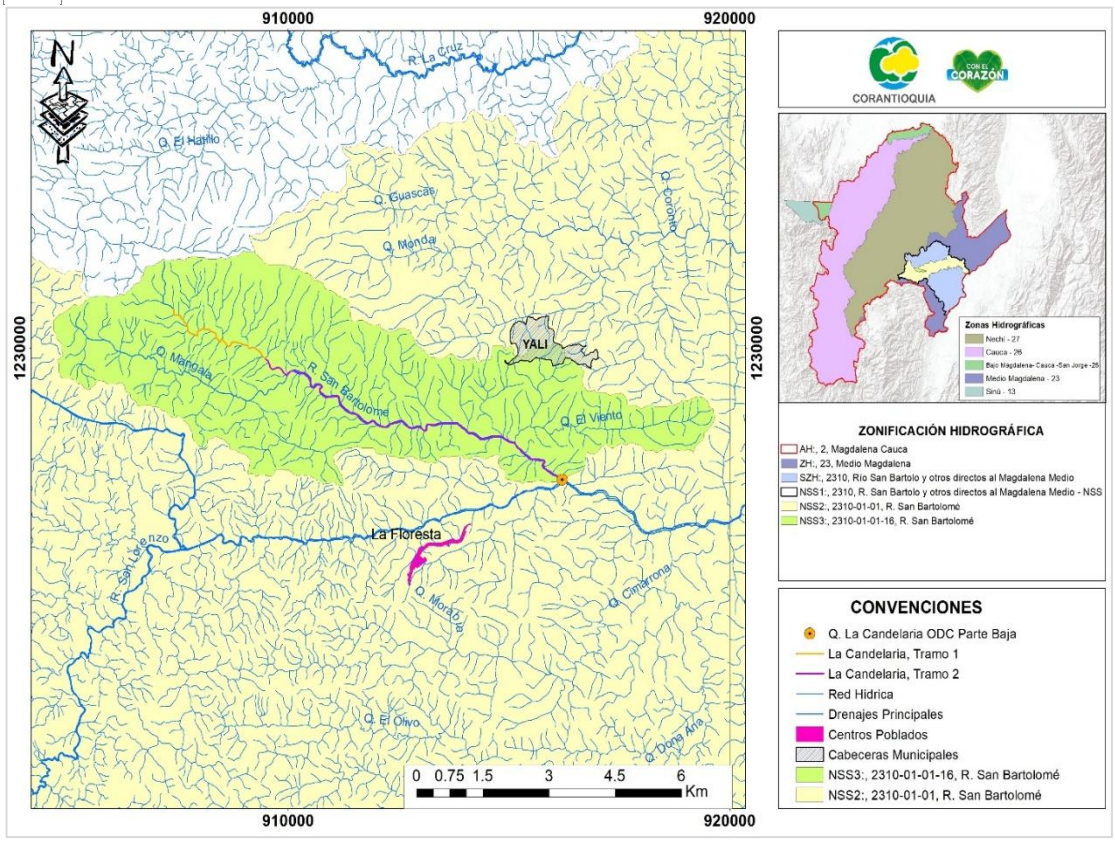


Figura 65. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Candelaria
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 68 se presenta el cumplimiento de los Objetivos de Calidad (ODC) en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, utilizando el color verde para indicar cumplimiento y el color rojo para señalar incumplimiento en el largo plazo, correspondiente al periodo de evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que en el tramo 2 no se cumple con los parámetros de E. coli y Sólidos Suspendidos Totales (SST), ya que los valores obtenidos superan los límites establecidos en los ODC.

Tabla 68. Cumplimiento ODC – Quebrada La Candelaria 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Candelaria
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

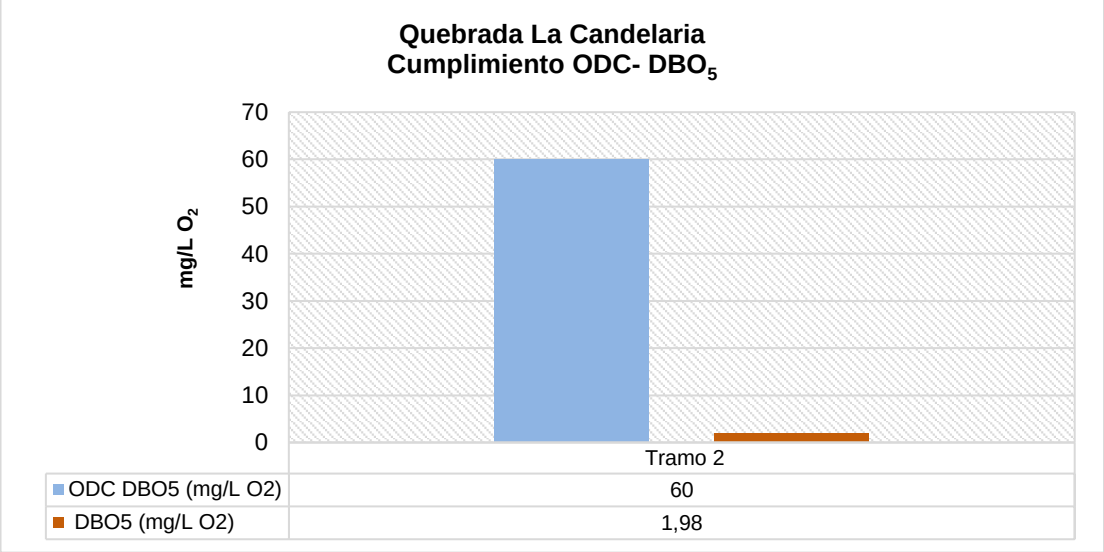
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Candelaria			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2.000	11980	No Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	60	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	2,5	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	105	1.562	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	96.9	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	6 - 9	7.9	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 408 y la Gráfica 409 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en la quebrada La Candelaria, se evidencia cumplimiento del objetivo de calidad para la DBO5, lo que indica baja carga orgánica en el agua. No obstante, el parámetro de sólidos suspendidos totales (SST) supera ligeramente el valor objetivo, reflejando un leve incumplimiento que podría estar asociado a procesos erosivos o arrastre de sedimentos.

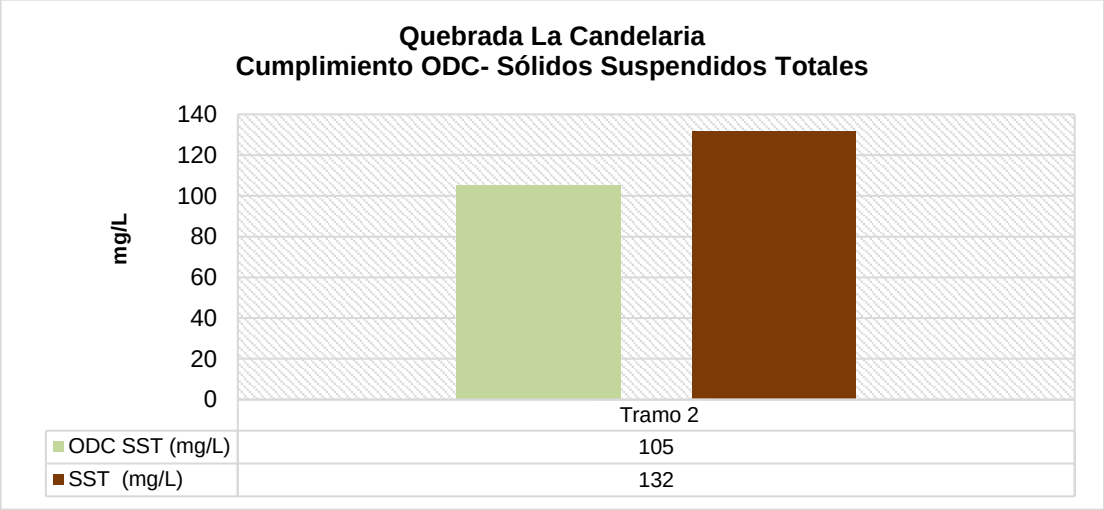


Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 408. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada La Candelaria
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



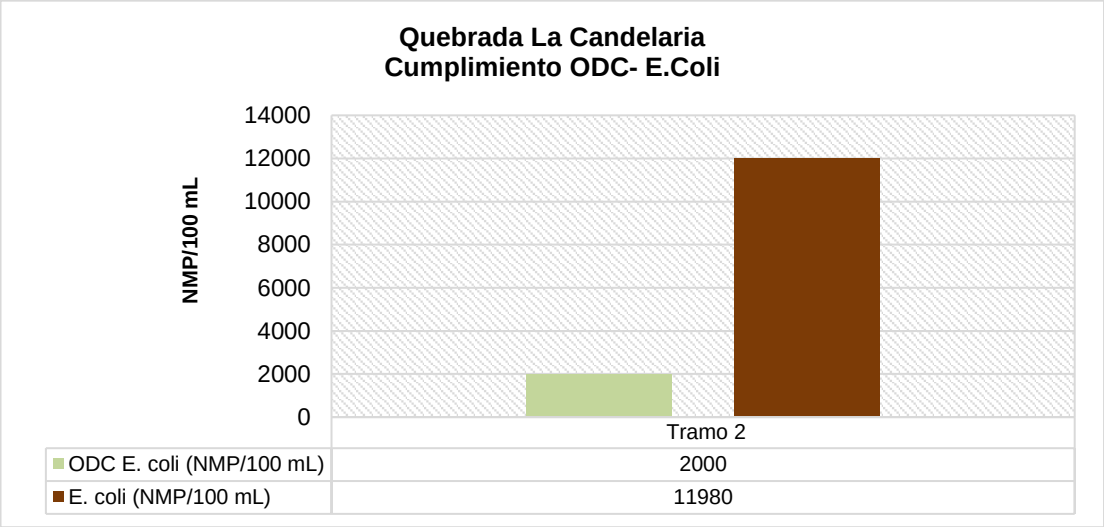
Gráfica 409. Cumplimiento ODC SST– Quebrada La Candelaria
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 410 se muestra el resultado de E. Coli para la quebrada La Candelaria, en el tramo 2 se evidencia un incumplimiento significativo en el parámetro E. coli, con concentraciones muy por encima del objetivo de calidad, lo que indica una alta contaminación microbiológica posiblemente asociada a descargas de aguas residuales sin tratamiento adecuado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

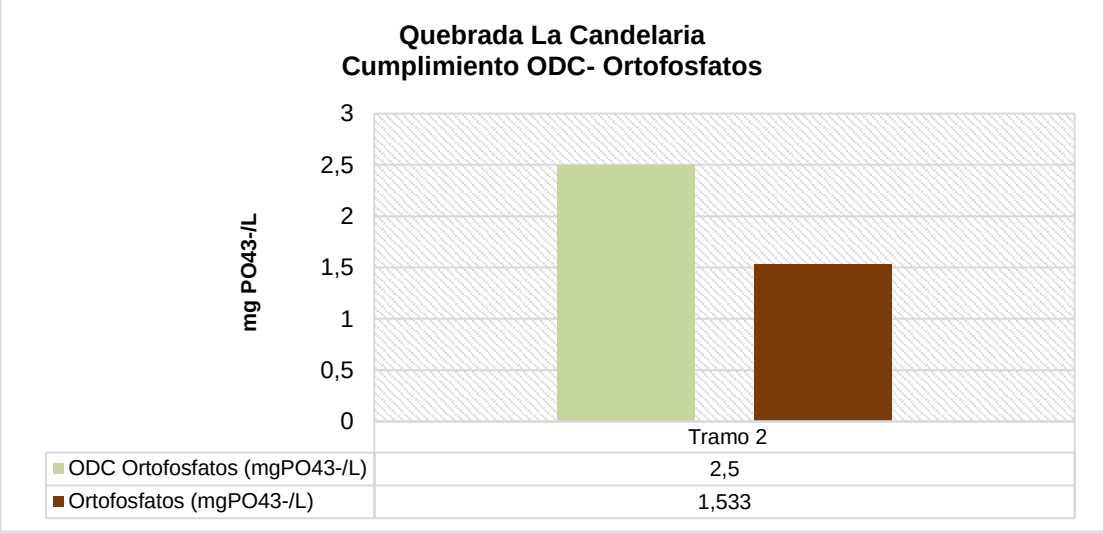
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 410. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Candelaria
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 411 de Ortofosfatos se evidencia cumplimiento con el objetivo de calidad para, lo que indica baja concentración de este nutriente y sugiere una reducida influencia de fuentes de contaminación por detergentes, aguas residuales o fertilizantes, disminuyendo el riesgo de procesos de eutrofización.



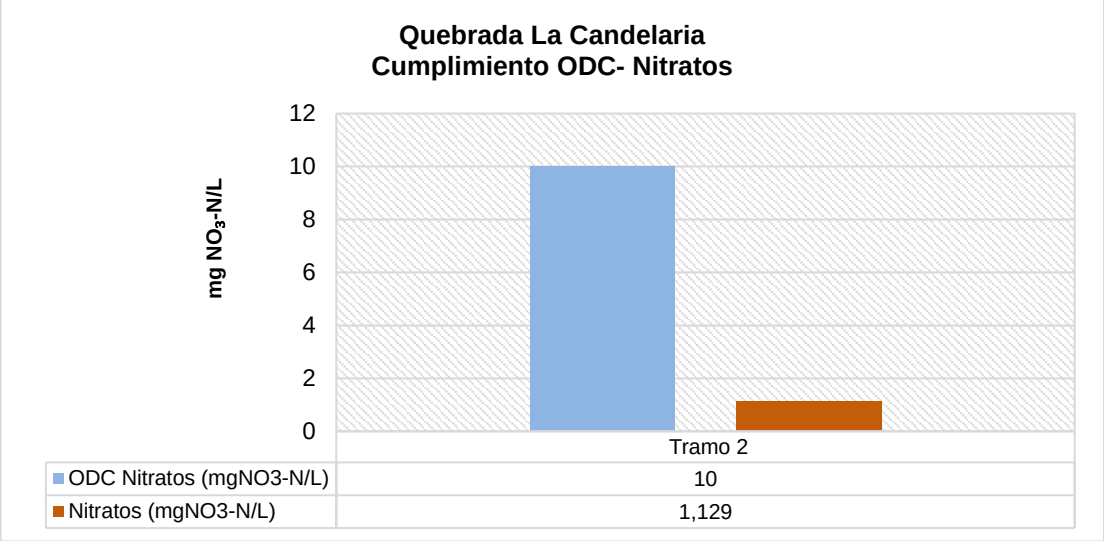
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 411. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada La Candelaria
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de la Gráfica 412 del parámetro de Nitratos muestra cumplimiento del objetivo de calidad, lo que refleja una baja concentración de este compuesto y una reducida influencia de fuentes de contaminación asociadas a fertilizantes o aguas residuales con alto contenido de nutrientes.



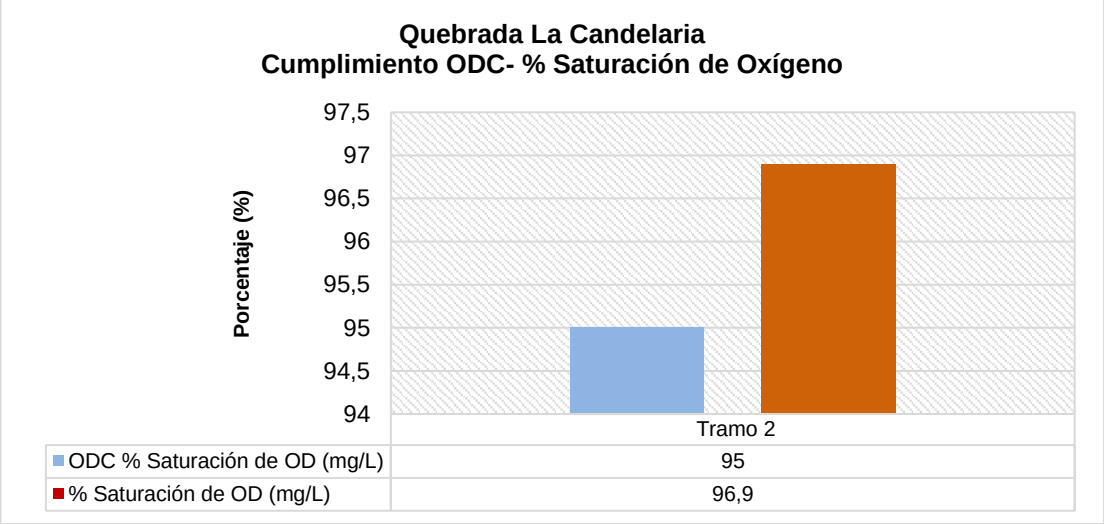
Gráfica 412. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Candelaria
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 413 presenta los niveles de saturación de Oxígeno disuelto. En el punto se registra concentración superior a la definida en el ODC, por lo que la concentración del Oxígeno se encuentra cumpliendo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



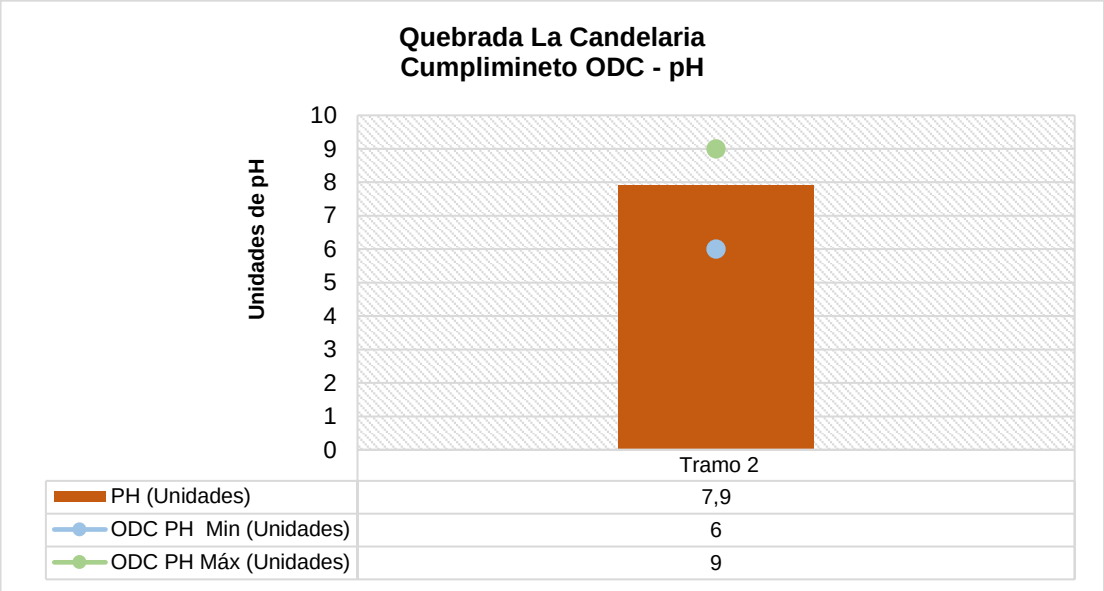
Gráfica 413. Cumplimiento ODC Saturación de Oxígeno - Quebrada La Candelaria
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

EL análisis de la Gráfica 414 muestra que en el tramo 2 de la quebrada La Candelaria, el valor de pH es de 7.9, ubicándose dentro del rango permitido por los Objetivos de Calidad (ODC), que establecen un mínimo de 6 y un máximo de 9 unidades. Por lo tanto, en este tramo se cumple con el estándar de pH establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 414. Cumplimiento ODC pH – Quebrada La Candelaria
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.68. Quebrada La Guarquina

En la Figura 66 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Guarquina y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

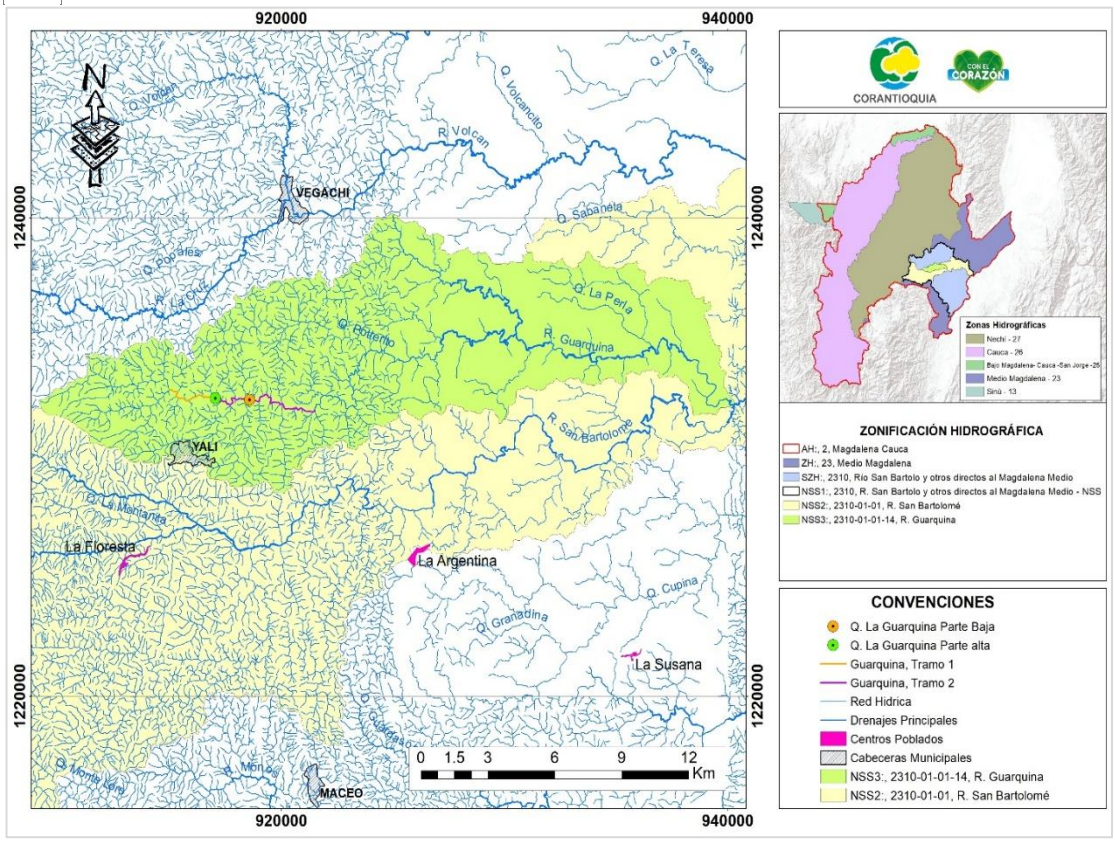


Figura 66. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Guarquina
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 69 se presenta el cumplimiento de los Objetivos de Calidad (ODC) en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, utilizando el color verde para indicar cumplimiento y el color rojo para señalar incumplimiento en el largo plazo, correspondiente al periodo de evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que en ambos tramos monitoreados no se cumple con los parámetros de Sólidos Suspendidos Totales (SST) y porcentaje de saturación de oxígeno, mientras que el tramo 1 incumple además el parámetro de E. coli y el tramo 2 el parámetro de pH, registrando en todos los casos valores que superan los límites establecidos en los ODC. Por su parte, el tramo 1 parte alta, no se determinó el parámetro de ortofosfatos ya que el laboratorio reportó concentraciones menores a 1.533 mg/L porque es el límite de cuantificación del método analítico

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
utilizado. En consecuencia, no es posible concluir con certeza si cumple o no según el valor límite establecido en los ODC.

Tabla 69. Cumplimiento ODC – Quebrada La Guarquina 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Guarquina			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA Tramo 1			
Objetivos de Calidad Quebrada la Guarquina			
	Clase I-Categoría I	**2025**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Pesca, Maricultura y Acuicultura**		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	100	630	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	5	404	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	94.5	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	2	<1.129	Cumple
pH	6.5 - 9	7.58	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
	Clase II – Categoría IV	**2025**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.**		**2025**
E Coli (NMP/100 mL)	1000	547.5	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<1.533	Cumple
SST (mg/L)	30	225	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	91	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<1.129	Cumple
pH	7	7.47	No Cumple

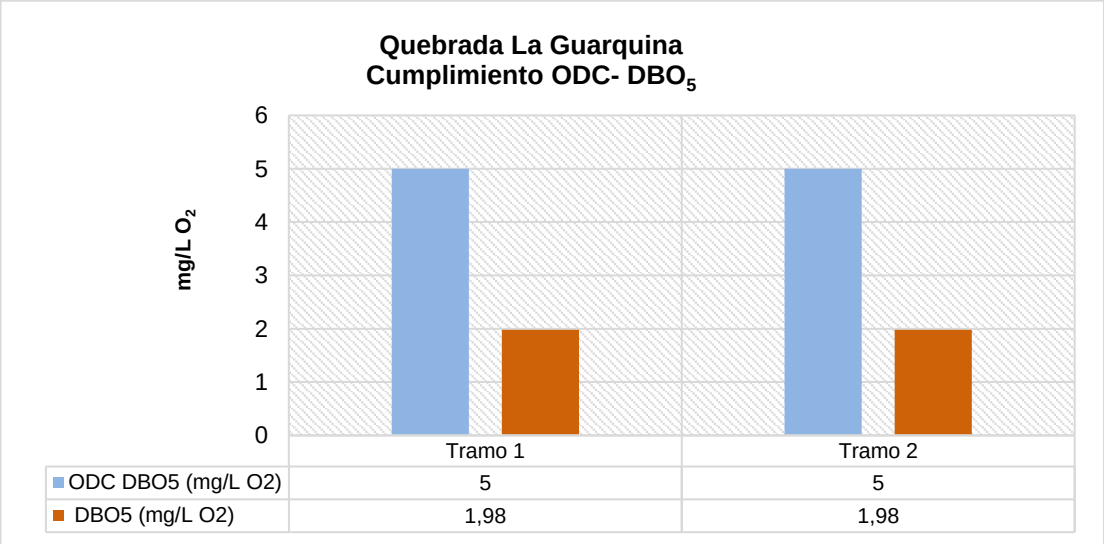
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 415 y la Gráfica 416 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada Guarquina, evidenciando que ambos tramos presentan incumplimiento en Sólidos Suspendidos Totales (SST), superando los límites establecidos en los

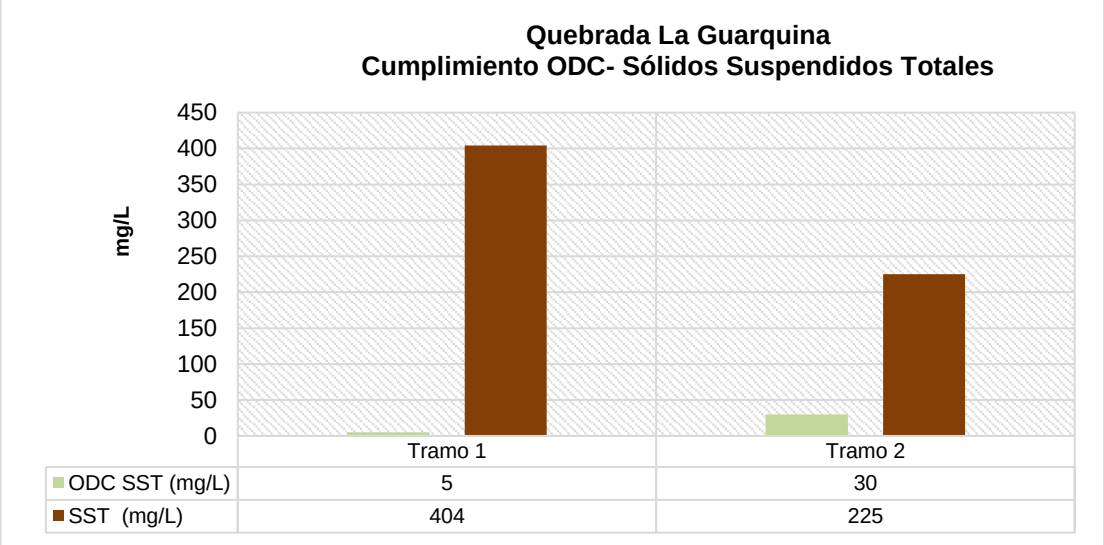
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
Objetivos de Calidad, mientras que en el parámetro de DBO_5 se cumple con los valores permitidos. Se resalta que el Tramo 1, ubicado en la parte alta, muestra un mayor incumplimiento en SST, evidenciando una mayor afectación en este sector.



Gráfica 415. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



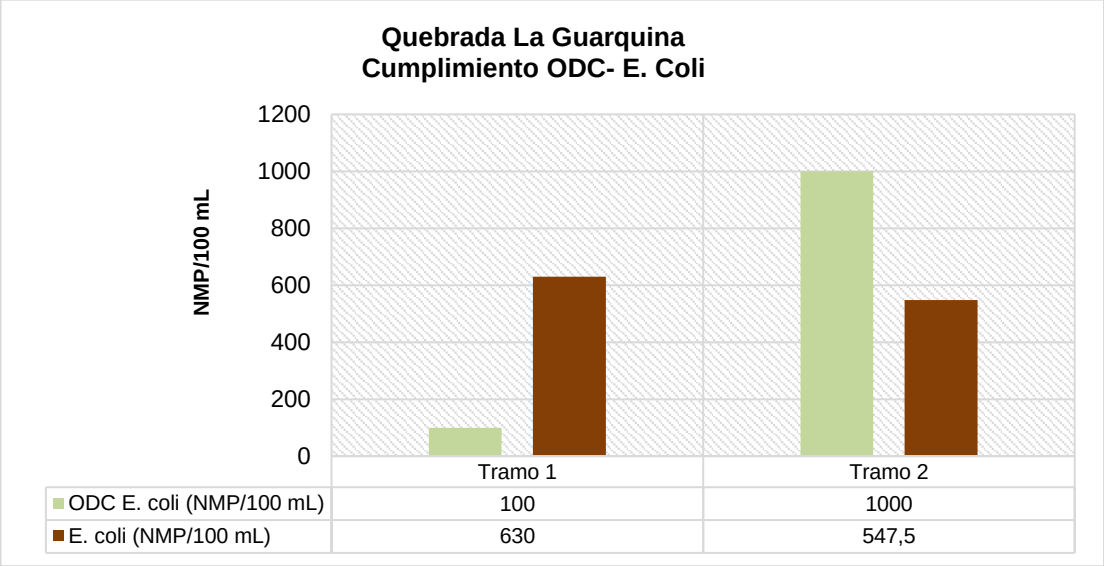
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 416. Cumplimiento ODC SST– Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de la Gráfica 417 muestra que en la quebrada La Guarquina el Tramo 1 no cumple con los Objetivos de Calidad (ODC) para E. coli, ya que la concentración registrada supera el límite establecido. Por el contrario, el Tramo 2 cumple con el ODC al presentar una concentración de E. coli por debajo del valor permitido.



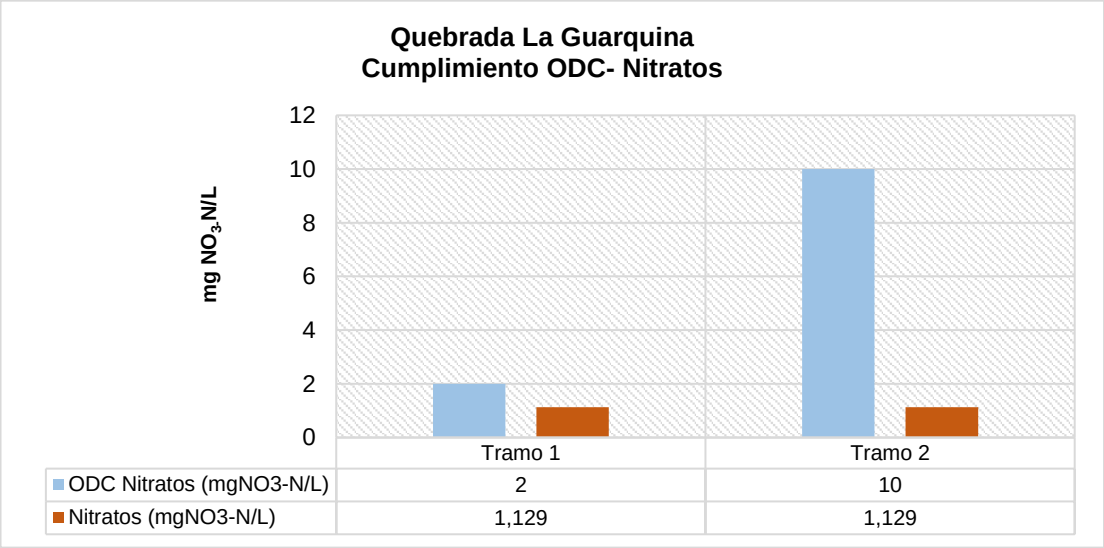
Gráfica 417. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de la Gráfica 418 muestra que en ambos tramos de la quebrada La Guarquina se cumple con los Objetivos de Calidad (ODC) para el parámetro de nitratos, ya que las concentraciones registradas se encuentran por debajo de los valores máximos permitidos. Esto indica un adecuado control de este contaminante en los dos puntos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

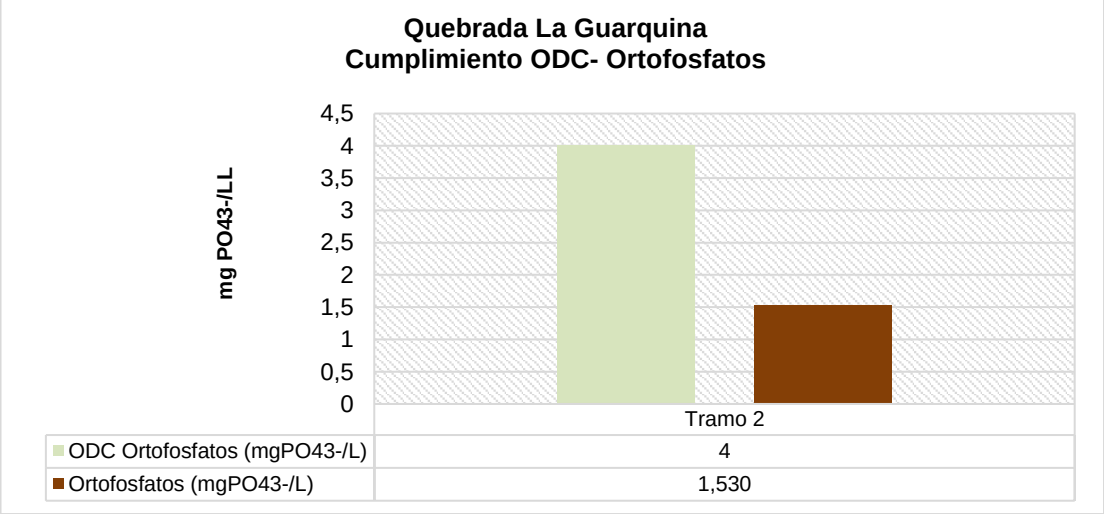
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 418. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis de la Gráfica 419 indica que en el Tramo 2 de la quebrada La Guarquina se cumple con el objetivo de calidad para el parámetro de ortofosfatos, ya que la concentración registrada se encuentra por debajo del valor límite establecido en los ODC. Esto refleja una adecuada condición en términos de este contaminante en el tramo evaluado.



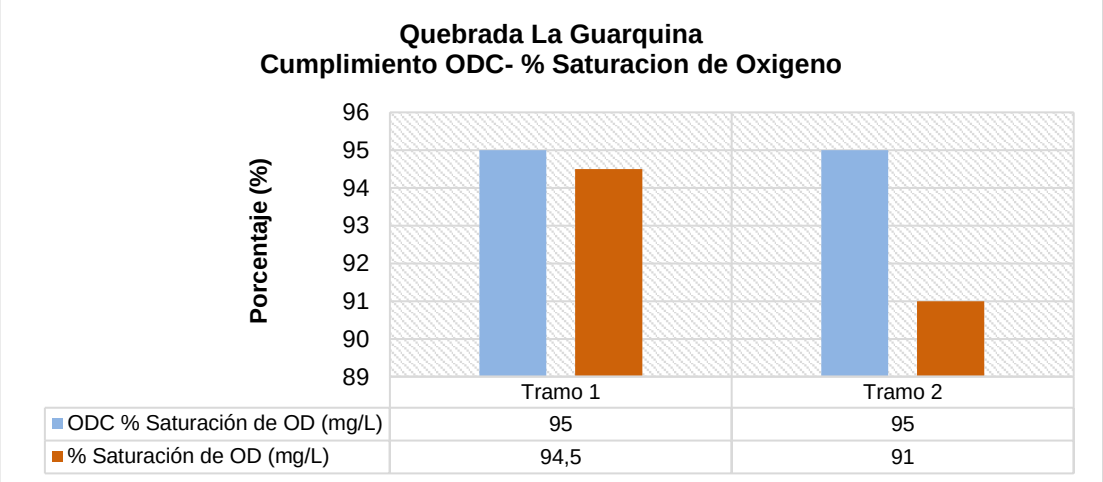
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 419. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 420 del porcentaje de saturación de oxígeno en la quebrada La Guarquina muestra que ambos tramos no cumplen con los Objetivos de Calidad (ODC) establecidos en 95%. El Tramo 1 presenta un valor ligeramente inferior con 94.5%, mientras que el Tramo 2 muestra un incumplimiento más notable con un valor de 91%.



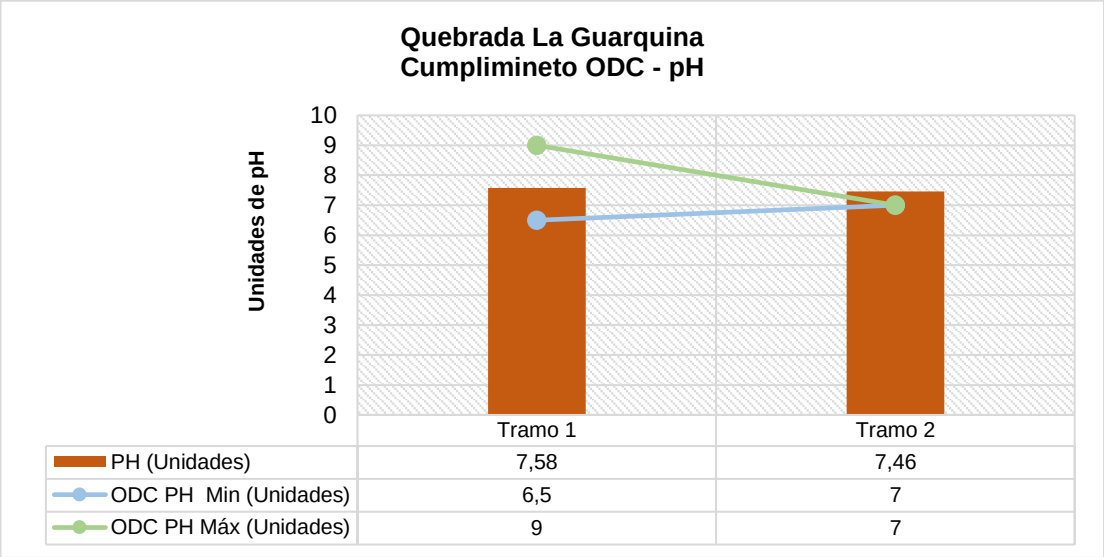
Gráfica 420. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En el análisis del pH para la quebrada La Guarquina, se observa que el Tramo 1 cumple con los Objetivos de Calidad (ODC) al registrar un valor de 7.58, dentro del rango permitido (6.5 – 9), mientras que el Tramo 2 presenta un valor de 7.46, que no cumple con el ODC al superar el valor máximo permitido de 7.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 421. Cumplimiento ODC pH – Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.69. Quebrada El Sacatín

En la Figura 67 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada El Sacatín y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

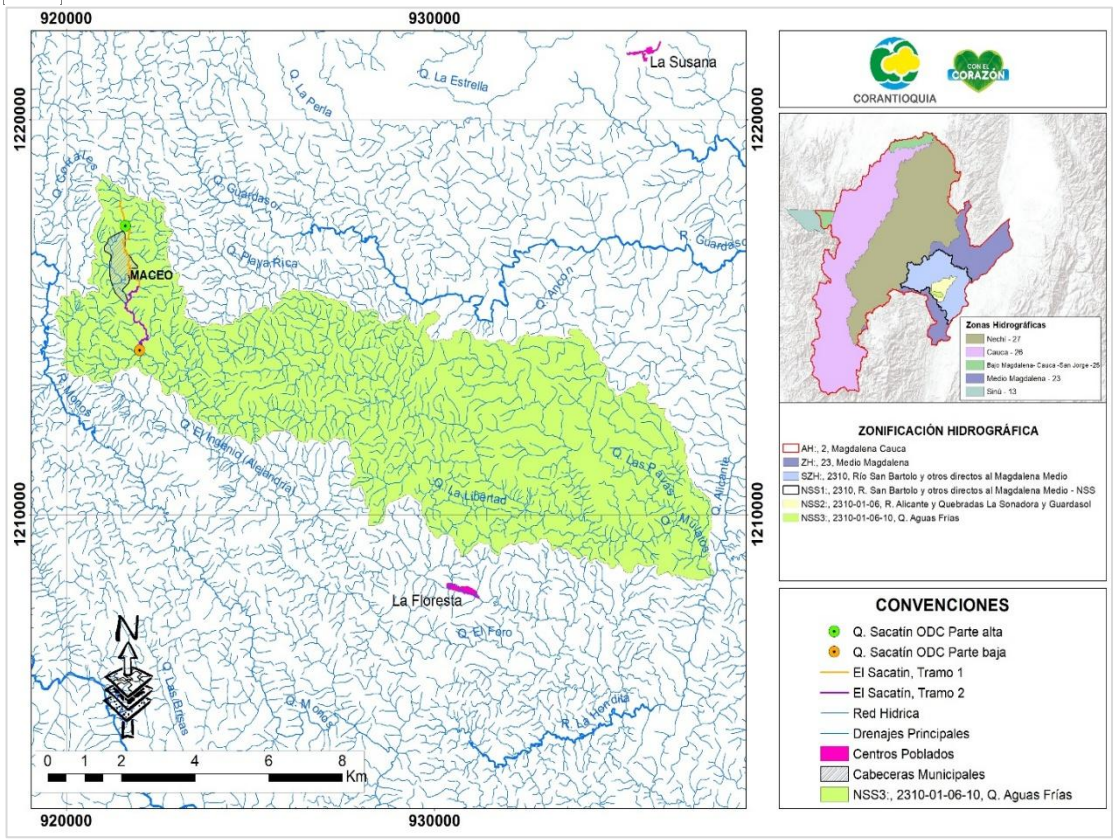


Figura 67. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Sacatín
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 70 se presenta el cumplimiento cualitativo de cada punto y parámetro analizado, donde se emplea el color verde para indicar cumplimiento y rojo para señalar el no cumplimiento de los Objetivos de Calidad (ODC) establecidos para el largo plazo, en el periodo de evaluación del año 2025. En este sentido, se identificó que el Tramo 2 (parte baja) no cumple con los ODC para los parámetros de saturación de oxígeno disuelto (OD) y E. coli. La saturación de OD presentó un valor por debajo de lo estipulado, mientras que E. coli superó el límite permitido de acuerdo con los ODC. Adicionalmente, se resalta que para los tramos evaluados no fue posible determinar el cumplimiento de los ortofosfatos, ya que el laboratorio reportó concentraciones inferiores a 1.533 mg/L, el cual corresponde al límite de cuantificación del método analítico utilizado. Por lo tanto, no se puede

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
concluir con certeza si este parámetro cumple o no con los valores límite establecidos en la resolución correspondiente.

Tabla 70. Cumplimiento ODC – Quebrada El Sacatín 2025

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada El Sacatín			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	359	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	8	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<1.533	N/D
SST (mg/L)	8	7.30	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	97	Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	1.47	Cumple
pH	6 – 9	8.06	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	4550	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	7	2.59	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.3	<1.533	N/D
SST (mg/L)	10	9.55	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	60	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	4.03	Cumple
pH	6 – 9	7.63	Cumple

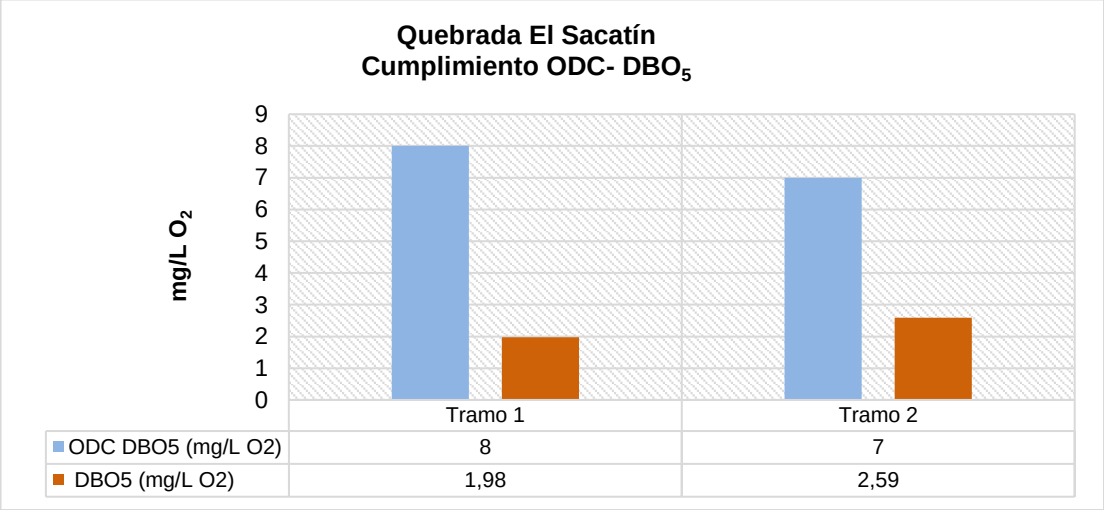
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis conjunto de los parámetros DBO_5 y SST en la quebrada El Sacatín muestra que ambos tramos cumplen con los objetivos de calidad establecidos. Para la DBO_5, tanto el Tramo 1 como el Tramo 2 presentan concentraciones considerablemente inferiores al límite permitido, lo que

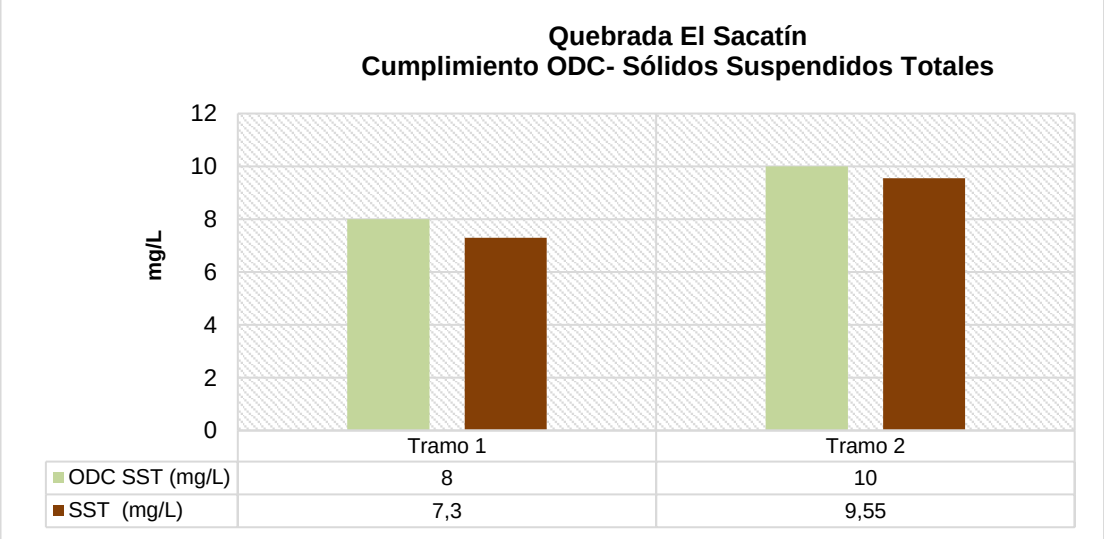
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
indica baja carga orgánica biodegradable. En cuanto a los SST, los valores también se mantienen por debajo de los umbrales establecidos, aunque en ambos tramos los resultados se acercan al límite, especialmente en el Tramo 2. En general, los dos tramos evidencian una buena calidad del agua en términos de materia orgánica y sólidos en suspensión.



Gráfica 422. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025



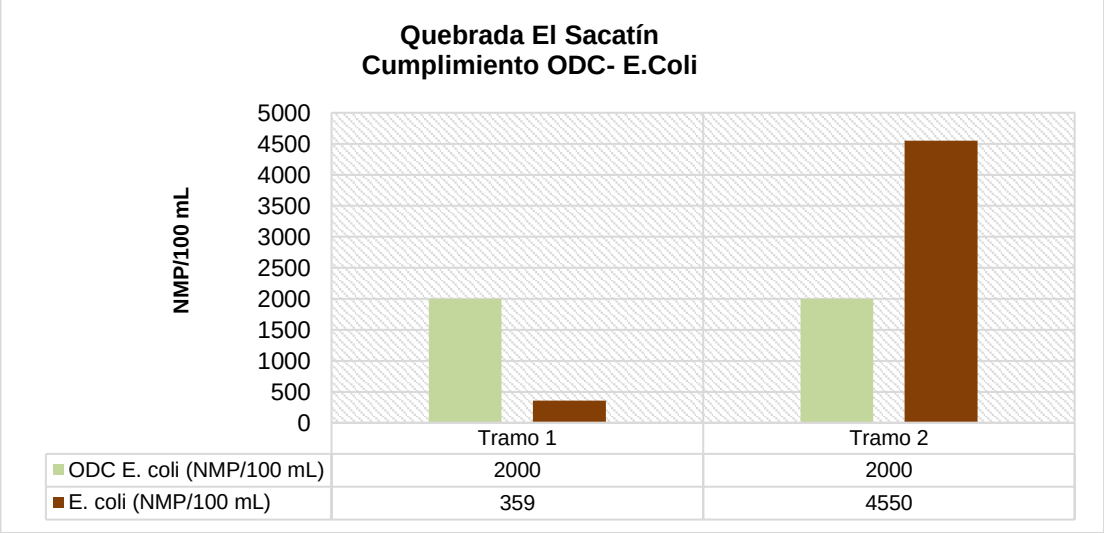
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 423. Cumplimiento ODC SST– Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Gráfica 424 del parámetro E. coli en la quebrada El Sacatín muestra un contraste marcado entre los tramos evaluados. El Tramo 1 cumple con el ODC, presentando una concentración significativamente inferior al límite establecido, lo que indica baja contaminación fecal. En cambio, el Tramo 2 excede ampliamente el valor permitido, lo que sugiere la presencia de vertimientos domésticos sin tratamiento o una mayor presión antrópica en este sector. Esta diferencia refleja un deterioro en la calidad microbiológica del agua en el segundo tramo.



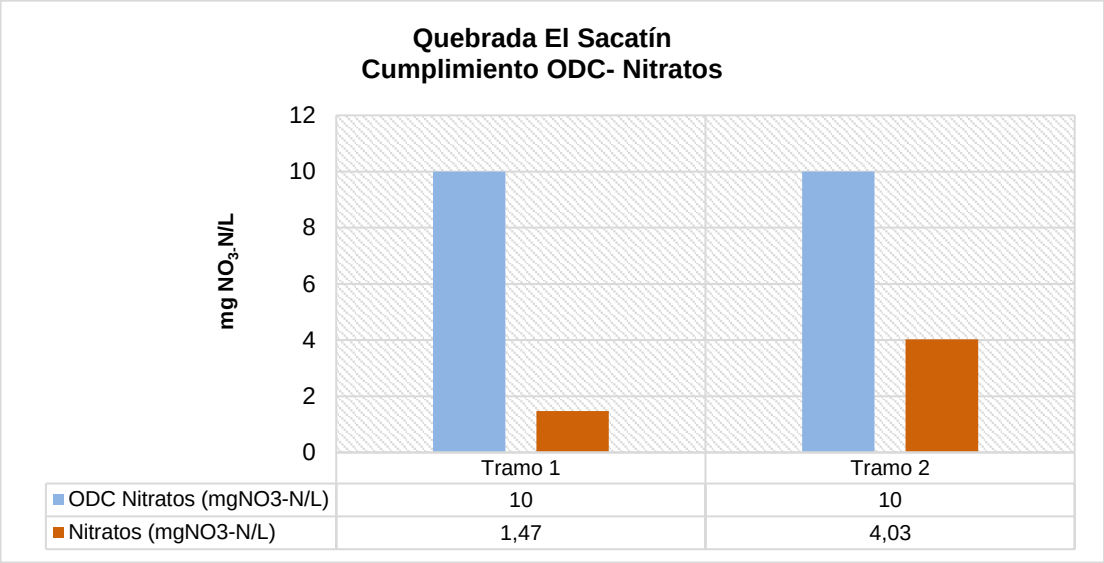
Gráfica 424. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto al parámetro de nitratos, ambos tramos de la quebrada El Sacatín cumplen con los objetivos de calidad establecidos. Sin embargo, se observa un incremento en la concentración en el Tramo 2 respecto al Tramo 1, lo que podría estar asociado a mayores aportes de origen agrícola o doméstico. A pesar de este aumento, los niveles se mantienen dentro del rango permitido, indicando que la carga de nutrientes aún no representa un riesgo significativo para la calidad del agua en los tramos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



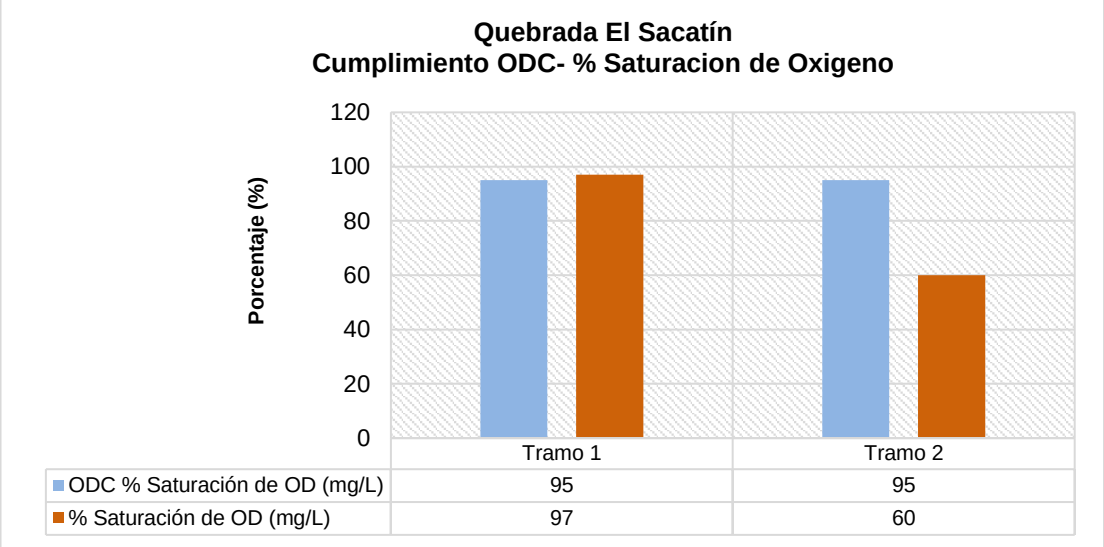
Gráfica 425. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 426 presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto en la quebrada El Sacatín; en la que se evidencia un comportamiento contrastante entre los tramos evaluados. En el Tramo 1, se supera ligeramente el valor objetivo (97% frente a 95%), lo cual indica una buena oxigenación del agua. En cambio, en el Tramo 2, se observa un valor significativamente inferior al límite establecido (60%), lo que representa un incumplimiento de los ODC y sugiere posibles procesos de degradación orgánica o baja capacidad de autorregulación del ecosistema.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



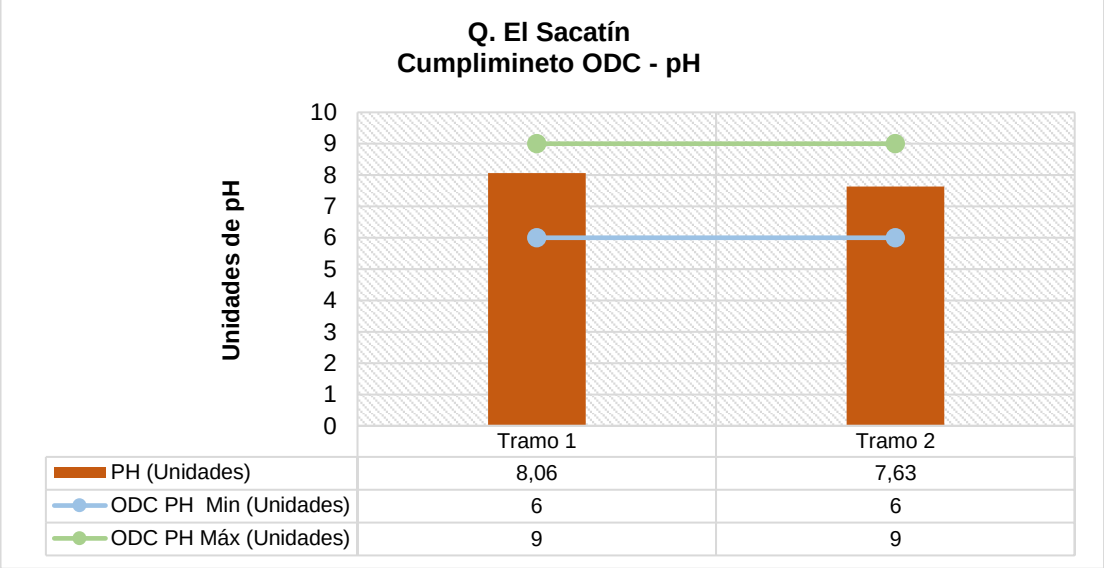
Gráfica 426. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 427 de pH para la quebrada muestra que ambos tramos cumplen con los rangos establecidos en los ODC (entre 6 y 9 unidades). El Tramo 1 presenta un valor ligeramente más alcalino (8.06) en comparación con el Tramo 2 (7.63), aunque ambos se mantienen dentro del intervalo aceptable. Estos resultados indican condiciones adecuadas de acidez-alcalinidad, favorables para la vida acuática y sin riesgo de afectación por variaciones extremas en el pH

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 427. Cumplimiento ODC pH – Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.1.70. Río San Jorge

El monitoreo para la evaluación de objetivos de calidad (ODC) en el Río San Jorge para la vigencia del año 2025, no se pudo realizar debido al difícil acceso en la zona por orden público, en los anexos se presentan los respectivos registros de parte de la policía.

6.1.71. Río Sinú

El monitoreo para la evaluación de objetivos de calidad (ODC) en el Río Sinú para la vigencia del año 2025, no se pudo realizar debido al difícil acceso en la zona por orden público, en los anexos se presentan los respectivos registros de parte de la policía.

6.1.72. Quebrada La Cianurada (2025-II)

En la Figura 68, se observan los tramos definidos para la quebrada La Cianurada que permiten evaluar el cumplimiento de los ODC establecidos mediante la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, esto con el fin de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de las quebradas La Cianurada y El Aporriado.

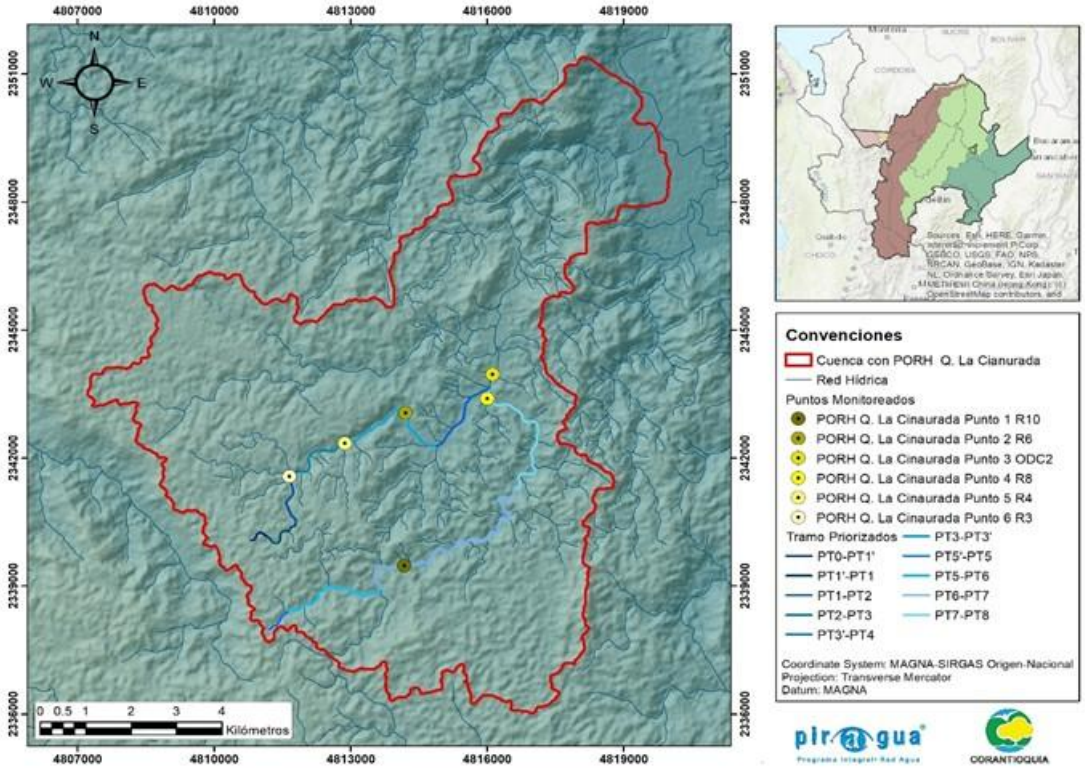


Figura 68. Localización de puntos de monitoreo Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Tabla 71 se presenta el análisis de cumplimiento de los Objetivos de Calidad a largo plazo (2025-II), establecidos en la Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para las quebradas La Cianurada y El Aporriado. Este análisis se basa en la comparación entre los valores normativos y los resultados obtenidos durante la campaña de monitoreo.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia que el tramo 3 presenta incumplimiento en los parámetros de DBO_5, Sólidos Suspendidos Totales, Coliformes Totales y Sólidos Disueltos Totales. En el tramo 4, el incumplimiento se registra para Sólidos Suspendidos Totales, Coliformes Totales y Sólidos Disueltos Totales. Por su parte, los tramos 5 y 6 presentan

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
incumplimiento únicamente en el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales. Finalmente, los tramos 9 y 10 evidencian incumplimiento en Sólidos Suspendidos Totales, E. coli, Coliformes Totales y Plomo.

Tabla 71. Cumplimiento ODC – Quebrada La Cianurada 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Cianurada			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 3 – R3			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos		**2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	3.0	6.31	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15.0	21.8	No cumple
SST (mg/L)	21.0	610	No cumple
Coliformes totales (NMP/100ml)	5000.0	9804000	No cumple
pH Min - Max (Unidades de pH)	5.5-9	8.12	Cumple
SDT mg/L	120.0	225	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 4 – R4			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos.		**2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	3.0	7.04	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15.0	4.2	Cumple
SST (mg/L)	21.0	294	No cumple
Coliformes totales (NMP/100ml)	5000.0	387300	No cumple
pH Min - Max (Unidades de pH)	5.5-9	8.33	Cumple
SDT mg/L	120.0	373	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 5 – R6			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Cianurada			
	Recepción, asimilación y transporte de vertimientos		**2025-II**
DBO_5 (mg/L de O_2)	15.0	2.6	Cumple
SST mg/L	21.0	373	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 6 – ODC2			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Recepción, asimilación y transporte de vertimientos.		**2025-II**
DBO_5 (mg/L de O_2)	15.0	2.3	Cumple
SST (mg/L)	21.0	1065	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 9 – R10			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Conservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos.		**2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4.0	7.61	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15.0	1.98	Cumple
SST (mg/L)	21.0	172	No cumple
E Coli (NNP/100ml)	1000.0	5200	No cumple
Coliformes totales (NMP/100ml)	5000.0	241960	No cumple
pH Min - Max (Unidades de pH)	5.5 - 9	8.14	Cumple
SDT (mg/L)	750.0	379.00	Cumple
Mercurio Total (mg/L de Hg)	0.01	0.01	Cumple
Cianuro Total (mg/L de CN)	0.05	0.013	Cumple
Plomo (mg/L de Pb)	0.01	0.157	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO -Tramo 10 – R8			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Cianurada			
	Conservación de flora y fauna, Agrícola, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos		**2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4.0	6.9	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15.0	1.98	Cumple
SST (mg/L)	21.0	829	No cumple
E Coli (NNP/100ml)	1000.0	8164	No cumple
Coliformes totales (NMP/100ml)	5000.0	46740	No cumple
pH Min - Max (Unidades de pH)	5.5-9	7.47	Cumple
SDT (mg/L)	750.0	180	Cumple
Mercurio Total (mg/L de Hg)	0.01	0.01	Cumple
Cianuro Total (mg/L de CN)	0.05	0.01	Cumple
Plomo (mg/L de Pb)	0.01	0.113	No cumple

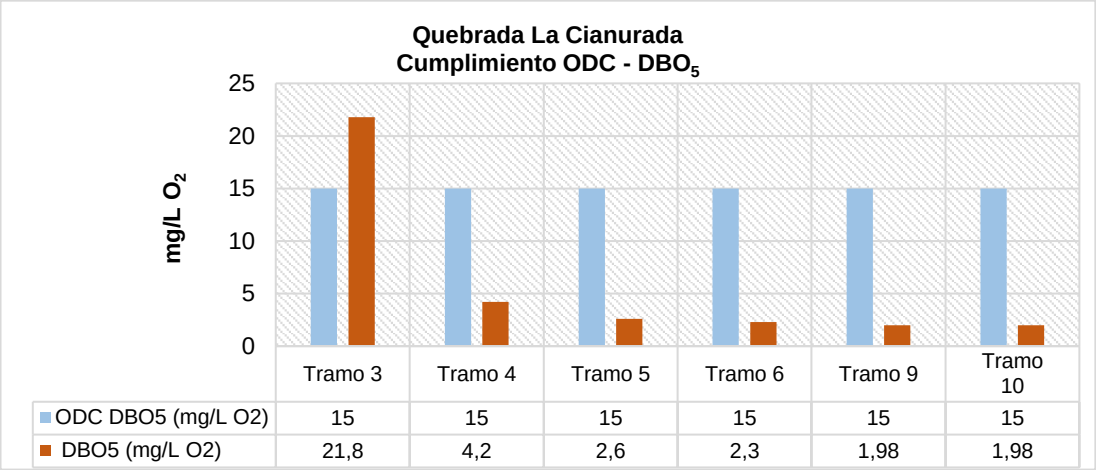
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 428 y Gráfica 429 muestran el comportamiento de los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales (SST) en los diferentes puntos monitoreados de las quebradas La Cianurada y El Aporriado. Para la DBO_5, se evidencia cumplimiento de los Objetivos de Calidad en la mayoría de los tramos, con excepción del tramo 3, donde se registra una concentración superior al valor establecido. En contraste, el parámetro de SST presenta incumplimiento en todos los tramos evaluados, con concentraciones que superan ampliamente los límites definidos, lo que sugiere la influencia de procesos de erosión, transporte de sedimentos y aporte de partículas en suspensión. En general, estos resultados evidencian que la principal afectación de la calidad del agua en ambas quebradas está asociada al incremento de los sólidos suspendidos totales.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

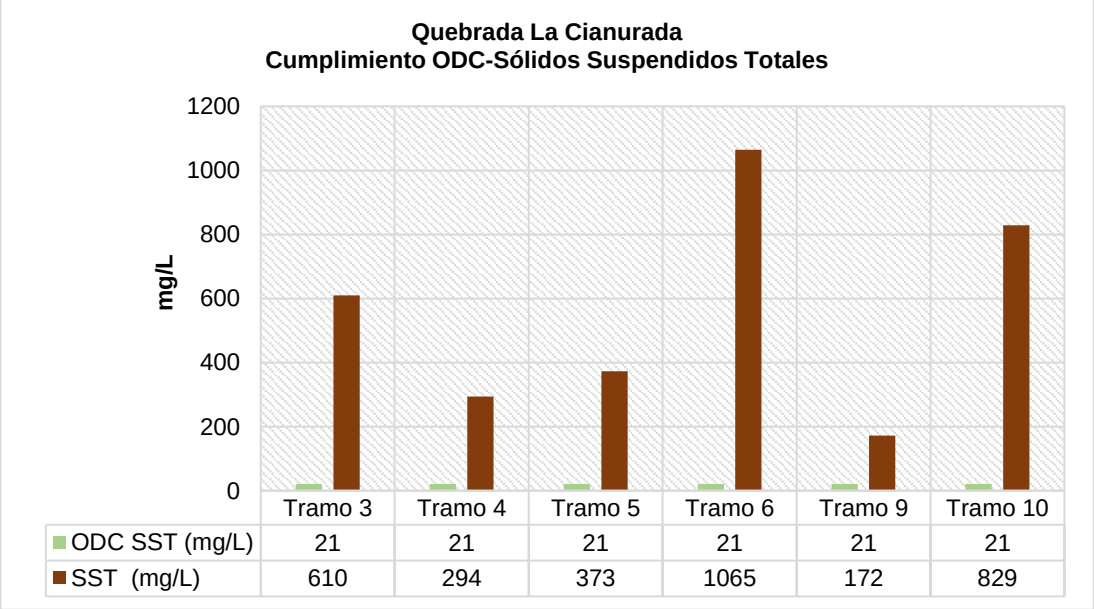
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 9	Tramo 10
ODC DBO5 (mg/L O2)	15	15	15	15	15	15
DBO5 (mg/L O2)	21,8	4,2	2,6	2,3	1,98	1,98

Gráfica 428. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 9	Tramo 10
ODC SST (mg/L)	21	21	21	21	21	21
SST (mg/L)	610	294	373	1065	172	829

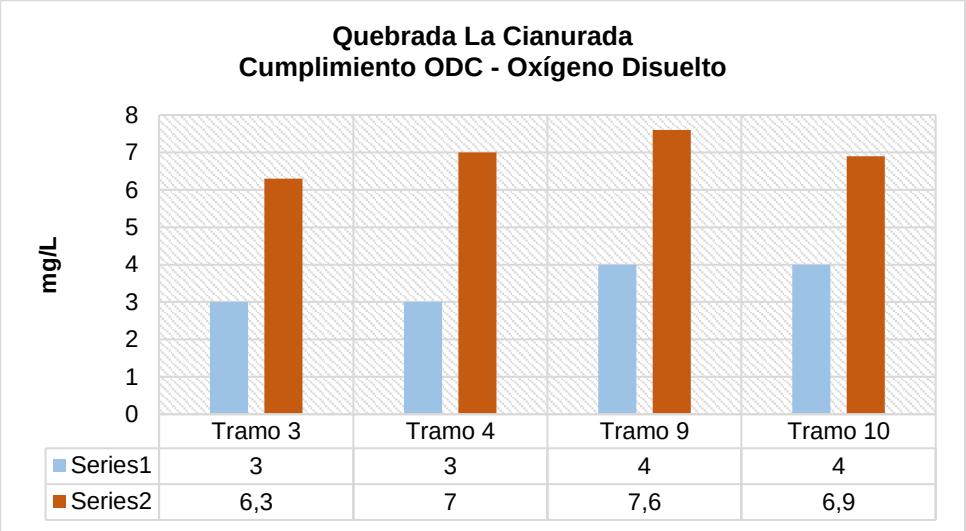
Gráfica 429. Cumplimiento ODC SST– Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 430 presenta la comparación entre el objetivo de calidad y los resultados obtenidos para el parámetro oxígeno disuelto. De acuerdo con esta información, los tramos 3, 4, 9 y 10 de la quebrada La Cianurada

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
cumplen con los Objetivos de Calidad, ya que las concentraciones registradas durante el monitoreo superan los valores de referencia establecidos, lo que refleja condiciones adecuadas de oxigenación en estos sectores. Cabe señalar que para los tramos 5 y 6 no se cuenta con un objetivo de calidad definido para este parámetro, por lo que no es posible realizar su evaluación comparativa.



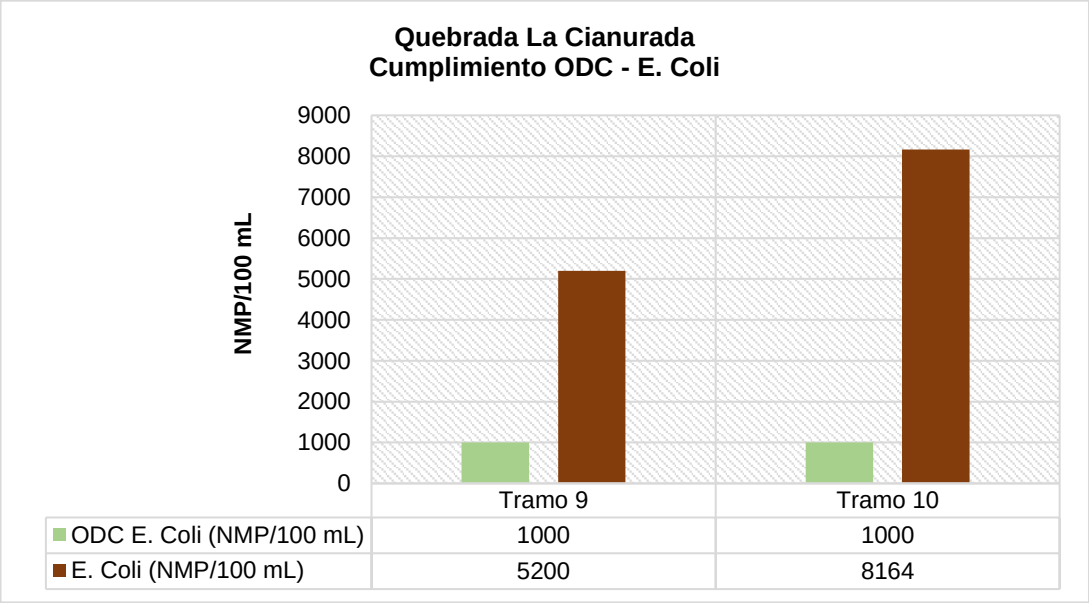
Gráfica 430. Cumplimiento ODC OD-La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 431 presenta la variación del parámetro E. coli a lo largo de los tramos monitoreados en la quebrada La Cianurada, evidenciando concentraciones elevadas en los puntos evaluados. La mayor concentración se registra en el tramo 10, donde el valor supera ampliamente el límite definido en los Objetivos de Calidad. En consecuencia, se identifica incumplimiento del ODC en los tramos 9 y 10, lo que indica una afectación en la calidad microbiológica del agua en estos sectores.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



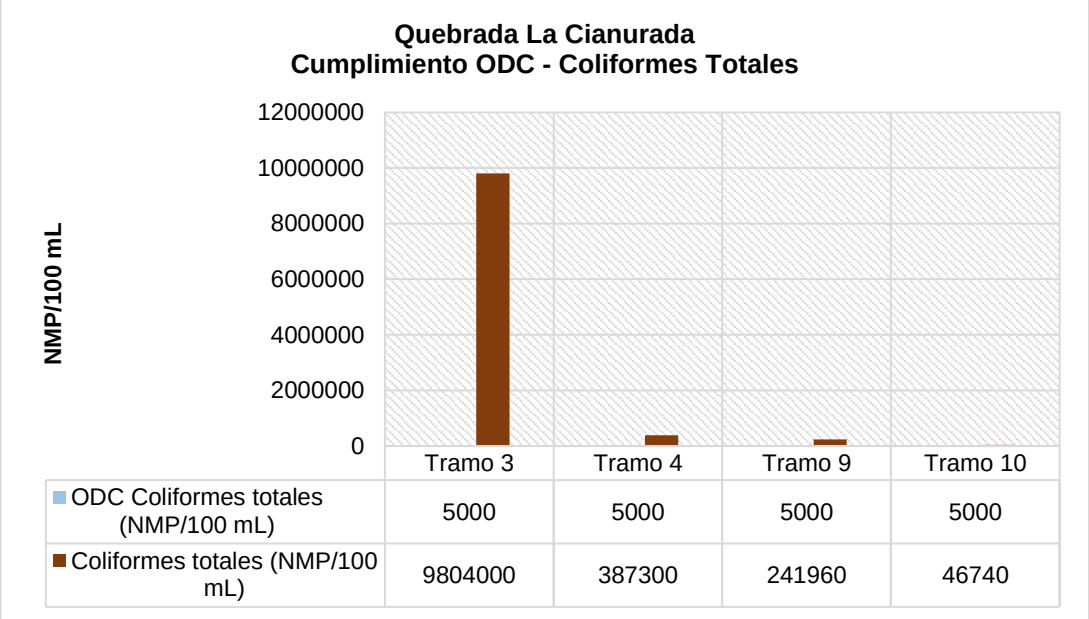
Gráfica 431. Cumplimiento ODC E. coli - Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis del parámetro coliformes totales muestra que los cuatro tramos evaluados (3, 4, 9 y 10) presentan incumplimiento de los Objetivos de Calidad, debido a que las concentraciones registradas superan los límites establecidos. Se observa una disminución marcada entre el tramo 3 y el tramo 4, seguida de una reducción más gradual en los tramos posteriores. No obstante, el tramo 3 destaca por presentar una concentración considerablemente más alta (9804000 NMP/100 mL), tanto en comparación con los valores normativos como con los demás tramos evaluados, lo que evidencia una mayor afectación microbiológica en este sector.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



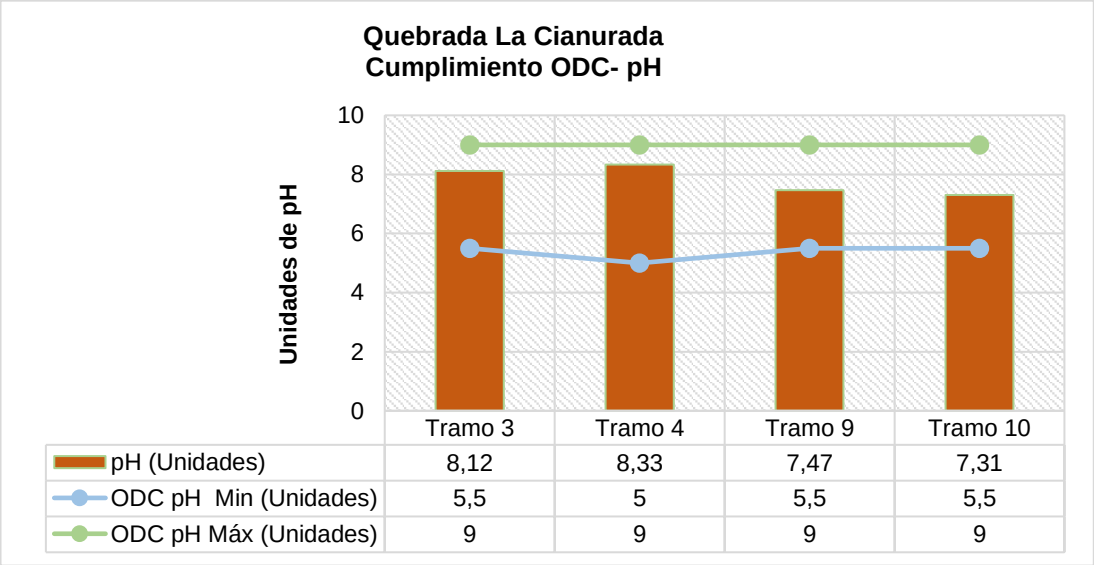
Gráfica 432. Cumplimiento ODC Coliformes Totales – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 433 muestra los valores de pH registrados en los tramos evaluados, evidenciando que este parámetro cumple con los Objetivos de Calidad en todos los casos. Las mediciones obtenidas se encuentran dentro de los rangos establecidos, lo que indica condiciones adecuadas de acidez-alcalinidad conforme a lo definido en la normativa.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



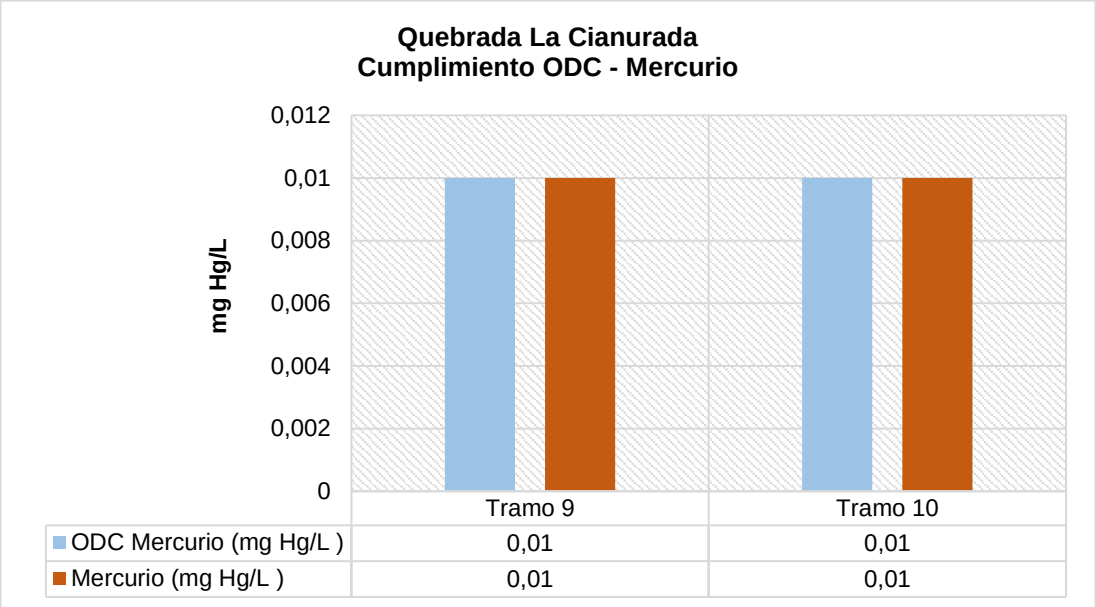
Gráfica 433. Cumplimiento ODC pH – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 434 presenta los resultados de mercurio total en los tramos 9 y 10, únicos sectores donde este parámetro cuenta con Objetivos de Calidad definidos para la quebrada La Cianurada. Los valores obtenidos se mantienen por debajo de los límites establecidos, evidenciando cumplimiento en ambos tramos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



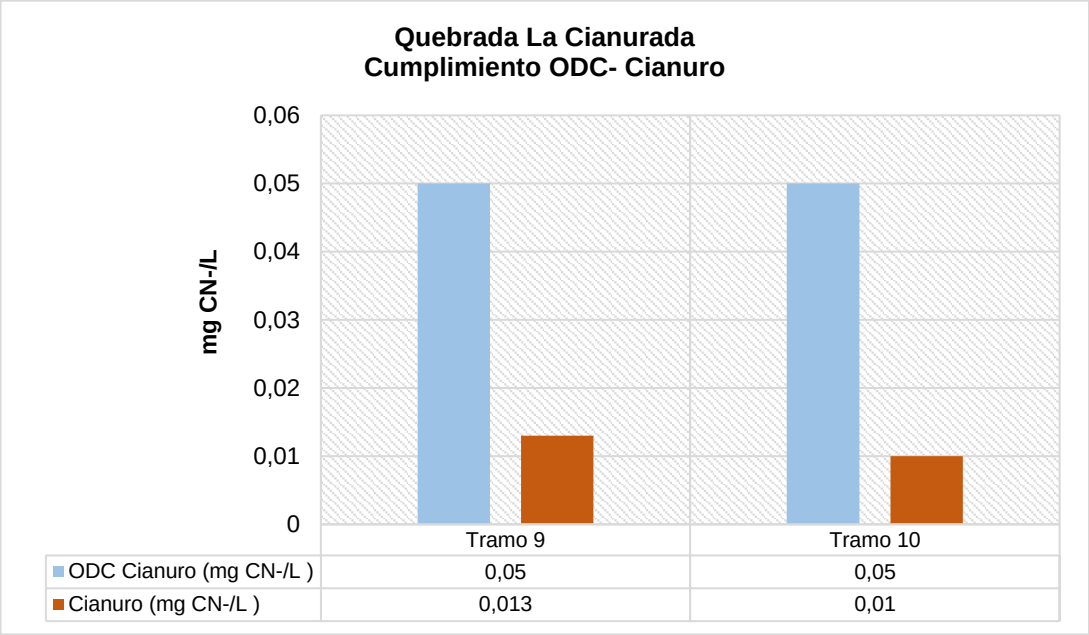
Gráfica 434. Cumplimiento ODC Mercurio Total – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 435 presenta los resultados de cianuro total en los tramos 9 y 10, los únicos con Objetivos de Calidad definidos para este parámetro en la quebrada La Cianurada. Los valores registrados se encuentran muy por debajo de los límites establecidos, lo que evidencia cumplimiento en ambos puntos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



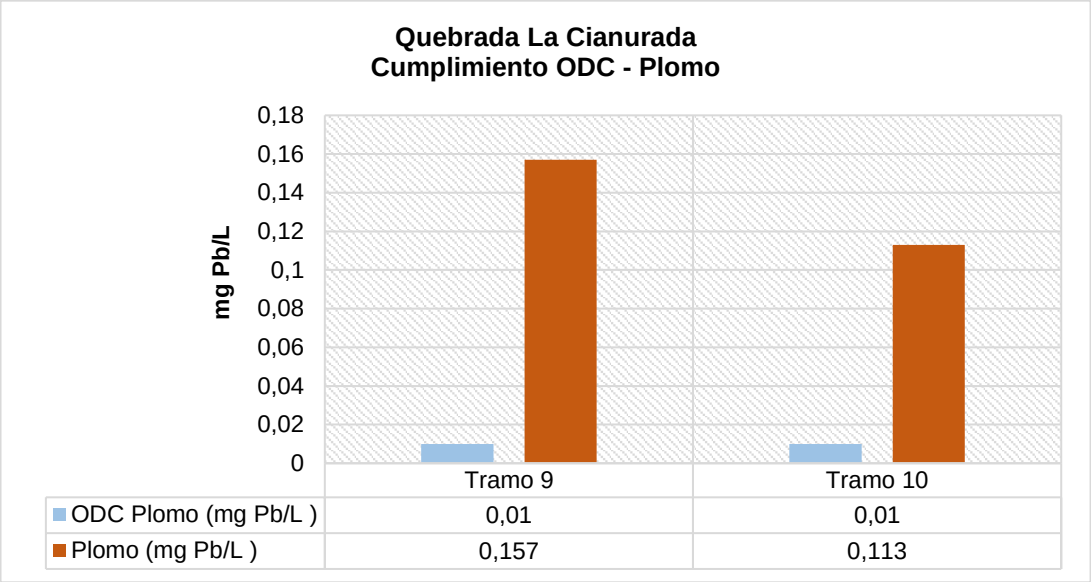
Gráfica 435. Cumplimiento ODC Cianuro Total – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 436 presenta los resultados del parámetro plomo en los tramos 9 y 10, los cuales cuentan con Objetivos de Calidad definidos para la quebrada La Cianurada. Los valores registrados en ambos tramos superan ampliamente los límites establecidos, lo que evidencia incumplimiento de los ODC en estos puntos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 436. Cumplimiento ODC Plomo – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.73. Quebrada La Sopetrana (2025-II)

En la Figura 69 se observan los tramos definidos para la quebrada La Sopetrana y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de esta fuente hídrica.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

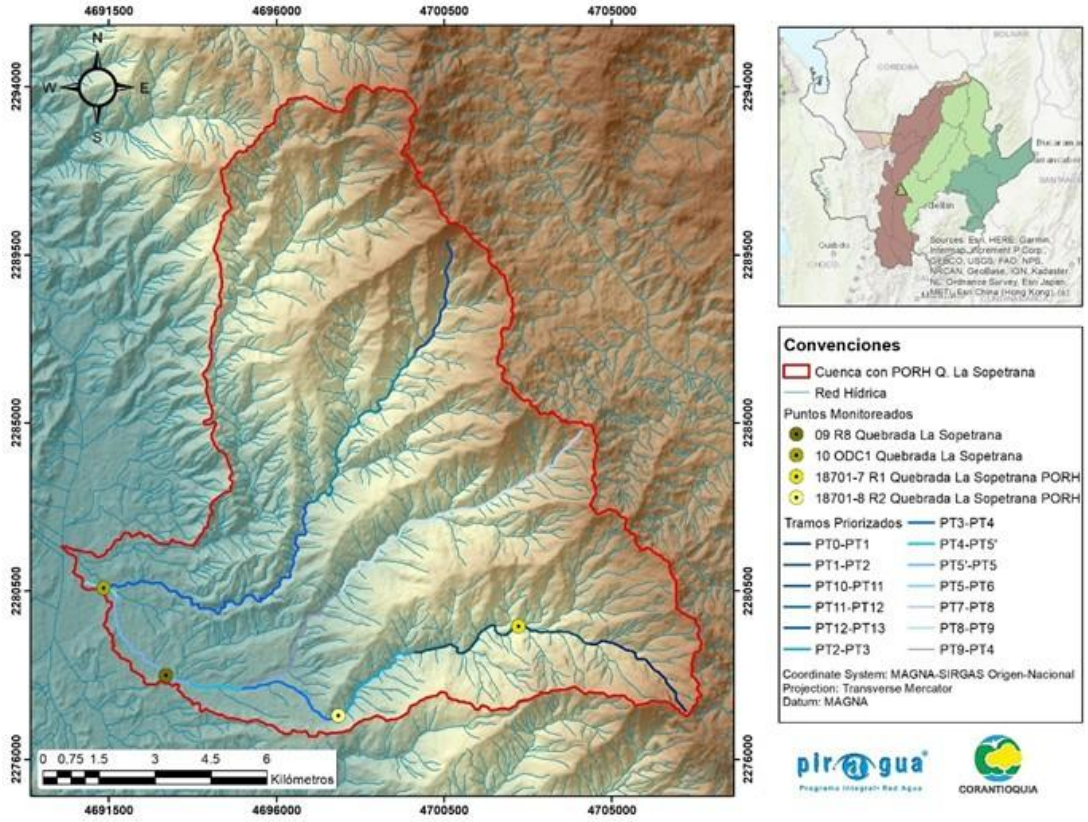


Figura 69. Localización de puntos de monitoreo Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Tabla 72 se presenta la evaluación del cumplimiento de los Objetivos de Calidad, obtenida a partir de la comparación entre los valores establecidos para el largo plazo (2025-II) en la Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, y los resultados medidos durante el monitoreo en cada tramo de la quebrada La Sopetrana. A partir de este análisis, se identifica que los tramos 2, 6 y 7 presentan incumplimiento en los parámetros de Sólidos Suspendidos Totales y Coliformes Totales, mientras que el tramo 4 registra incumplimiento únicamente en Sólidos Suspendidos Totales.

Tabla 72. Cumplimiento ODC – Quebrada La Sopetrana 2025-II

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**Clase II** **Consumo humano y doméstico, Agrícola, Pecuario**	**2025-II**	**Cumplimiento** **2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4.0	7.51	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5.0	<1.98	Cumple
SST mg/L	7.0	59.1	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	1000.0	10	Cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	1000.0	4170	No cumple
pH Min- pH Max (Unidades de pH)	6.5 - 8.5	7.36	Cumple
SDT mg/L	750.0	54.50	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Categoría I** **Uso doméstico y consumo humano, agrícola, pecuario, pesca, maricultura, acuicultura e Industrial**	**2025-II**	**Cumplimiento** **2025-II**
DBO_5(mg/L de O_2)	8	1.98	Cumple
SST (mg/L)	10	138	No cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 6			
Parámetros	**Clase II** **Agrícola, Pecuario, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos**	**2025-II**	**Cumplimiento** **2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	2.0	7.18	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	8.0	<1.98	Cumple
SST mg/L	10.0	118	No cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
E Coli NMP/ 100 ml	1000.0	410	Cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	5000.0	13170	No cumple
pH Min- pH Max (Unidades de pH)	4.5 - 9	7.85	Cumple
SDT (mg/L)	750.0	93	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Sopetrana			
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO TRAMO 7			
Parámetros	**Clase II** **Preservación de fauna y flora, Industrial, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos**	**2025-II**	**Cumplimiento** **2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4.0	7.7	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	8.0	<1.98	Cumple
SST mg/L	10.0	99.7	No cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	5000.0	24196	No cumple
pH Min	5 - 9	7.86	Cumple
SDT (mg/L)	120.0	92	Cumple

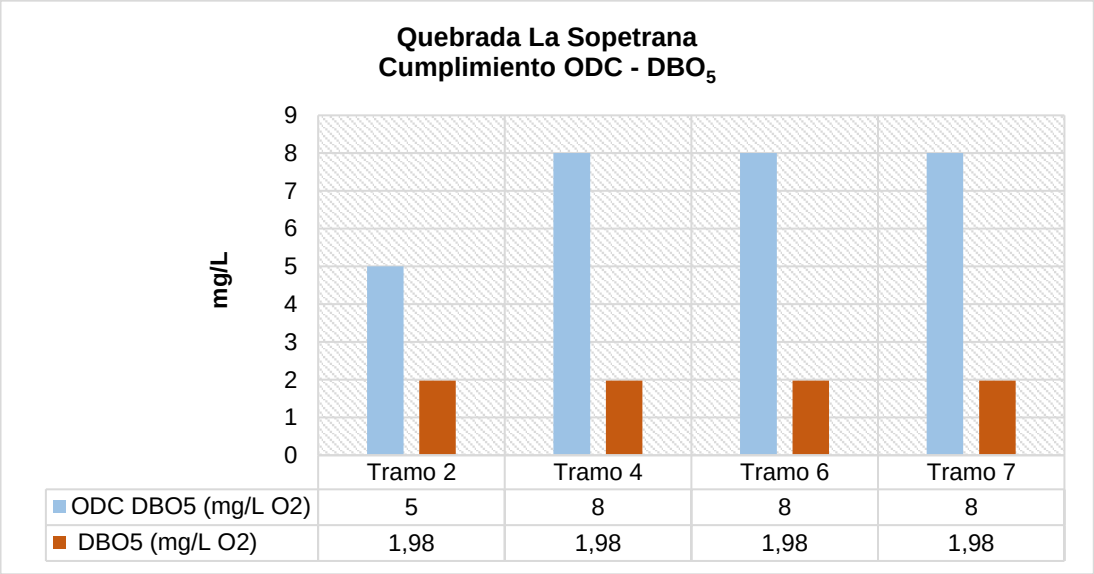
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 437y Gráfica 438 muestran el comportamiento de los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en los tramos evaluados de la quebrada La Sopetrana. En el caso de la DBO_5, todos los tramos presentan valores dentro de los límites establecidos, evidenciando el cumplimiento de los objetivos de calidad para este parámetro. Por el contrario, los Sólidos Suspendidos Totales registran concentraciones que superan los valores permitidos en todos los tramos, siendo el incumplimiento más marcado en los tramos 4 y 6, localizados en el sector medio de la cuenca.

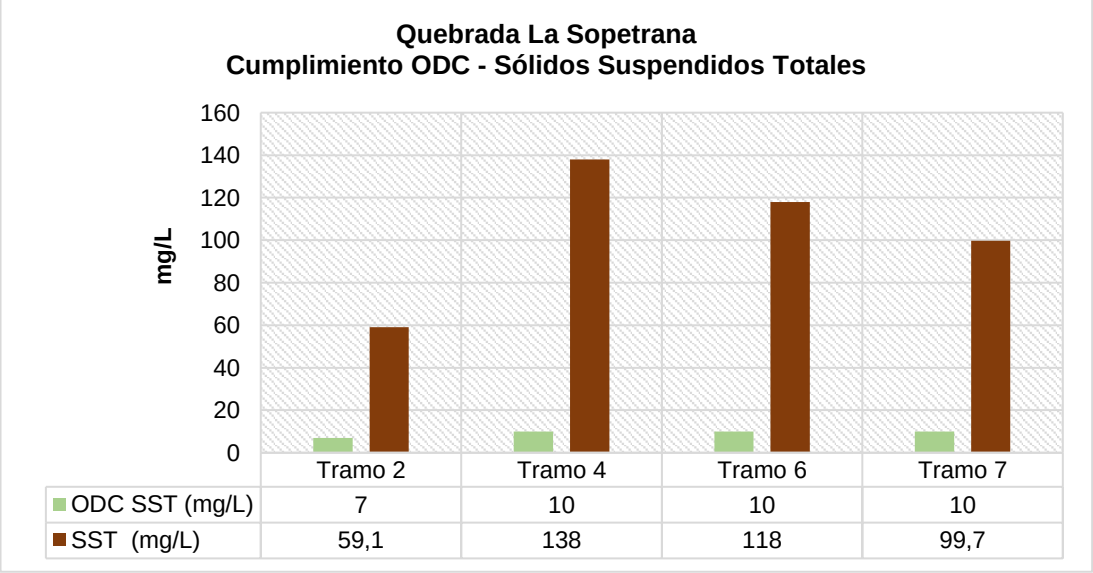
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 437. Cumplimiento ODC DBO_5– Q. La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



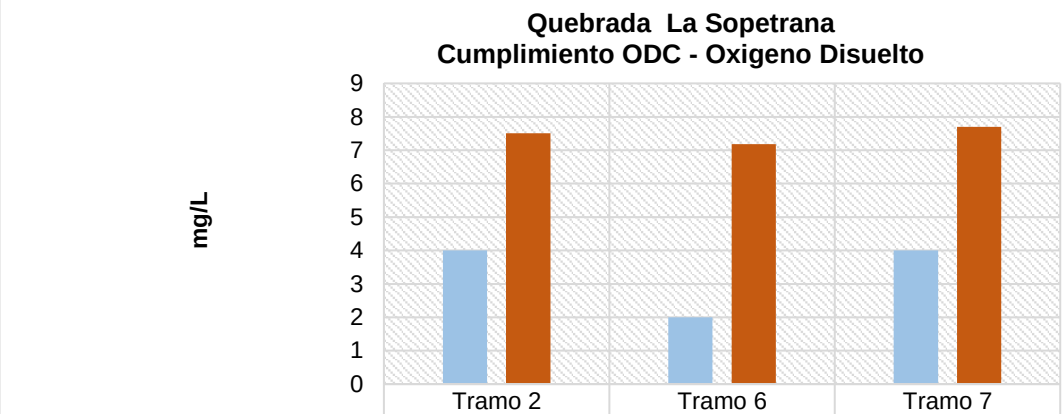
Gráfica 438. Cumplimiento ODC SST– Q. La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El parámetro Oxígeno disuelto citado en la Gráfica 439 y evaluado en el tramo 2, tramo 6 y tramo 7 registra concentraciones superiores a los objetivos de calidad, logrando el cumplimiento total de este parámetro. Para el tramo 4 no se definió objetivo de calidad.



	Tramo 2	Tramo 6	Tramo 7
OD concentración de OD (mg/L)	4	2	4
Concentración de OD (mg/L)	7,51	7,18	7,70

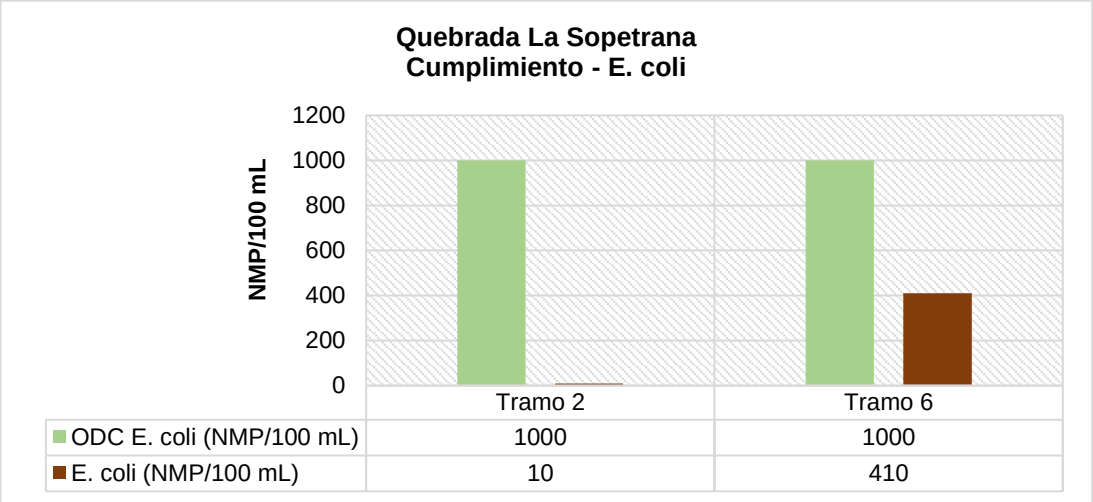
Gráfica 439. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 440 presenta el comportamiento del parámetro E. coli en los tramos 2 y 6, únicos sectores donde se cuenta con un objetivo de calidad definido. En el tramo 2, la concentración registrada (10 NMP/100 mL) se ubica ampliamente por debajo del límite establecido de 1000 NMP/100 mL, evidenciando cumplimiento del ODC. De igual manera, el tramo 6 también cumple con el objetivo, al registrar 410 NMP/100 mL, valor inferior al máximo permitido. Cabe señalar que para los tramos 4 y 7 no se establecieron objetivos de calidad para este parámetro, por lo que no es posible realizar su evaluación.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

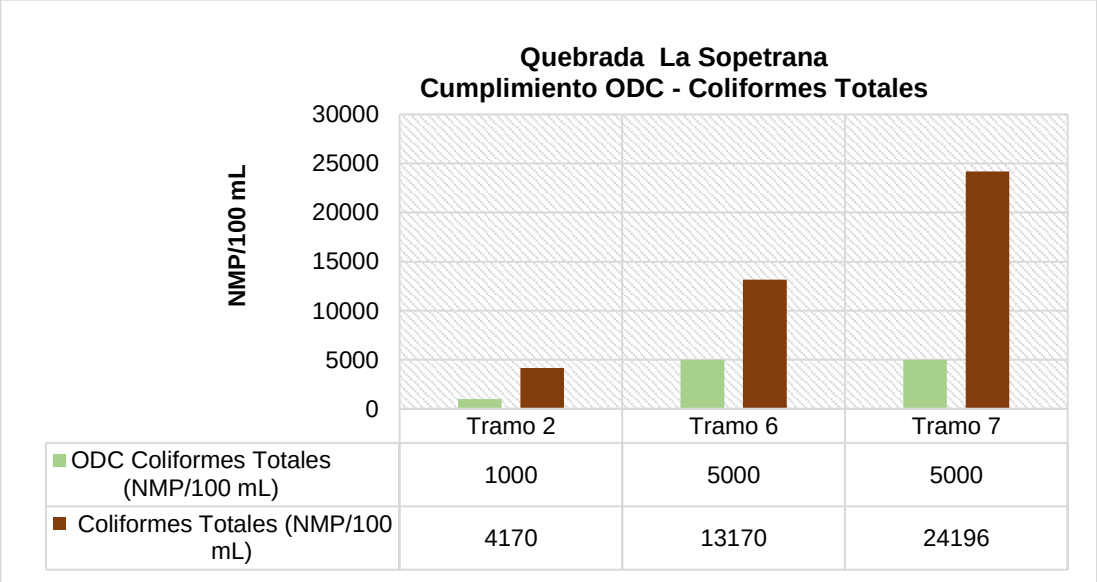
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 440. Cumplimiento ODC E.colí – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 441 registra en el tramo 2, tramo 6 y tramo 7 concentraciones que superan los límites establecidos en los objetivos de calidad para el parámetro Coliformes Totales, generando así un incumplimiento en lo definido por la resolución 040-RES2307-3539 del 2023. Para el tramo 4 no se definió este parámetro.



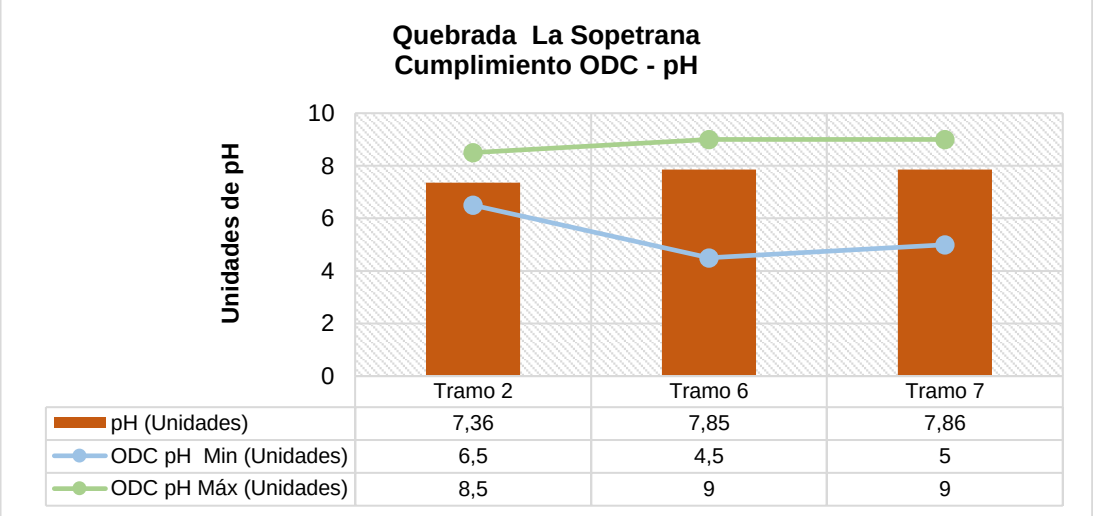
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 441. Cumplimiento ODC Coliformes Totales – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 442 muestra los valores de pH registrados en la quebrada La Sopetrana, evidenciando cumplimiento de los objetivos de calidad en todos los tramos evaluados. Los resultados presentan un comportamiento homogéneo a lo largo de la corriente, con valores de 7.36 en el tramo 2, 7.85 en el tramo 6 y 7.86 en el tramo 7, los cuales se encuentran dentro de los rangos establecidos para este parámetro.



Gráfica 442. Cumplimiento ODC pH – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.74. Río Aburrá (2025-II)

En la Figura 70 se observan los tramos definidos para el río Aburrá y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Estos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

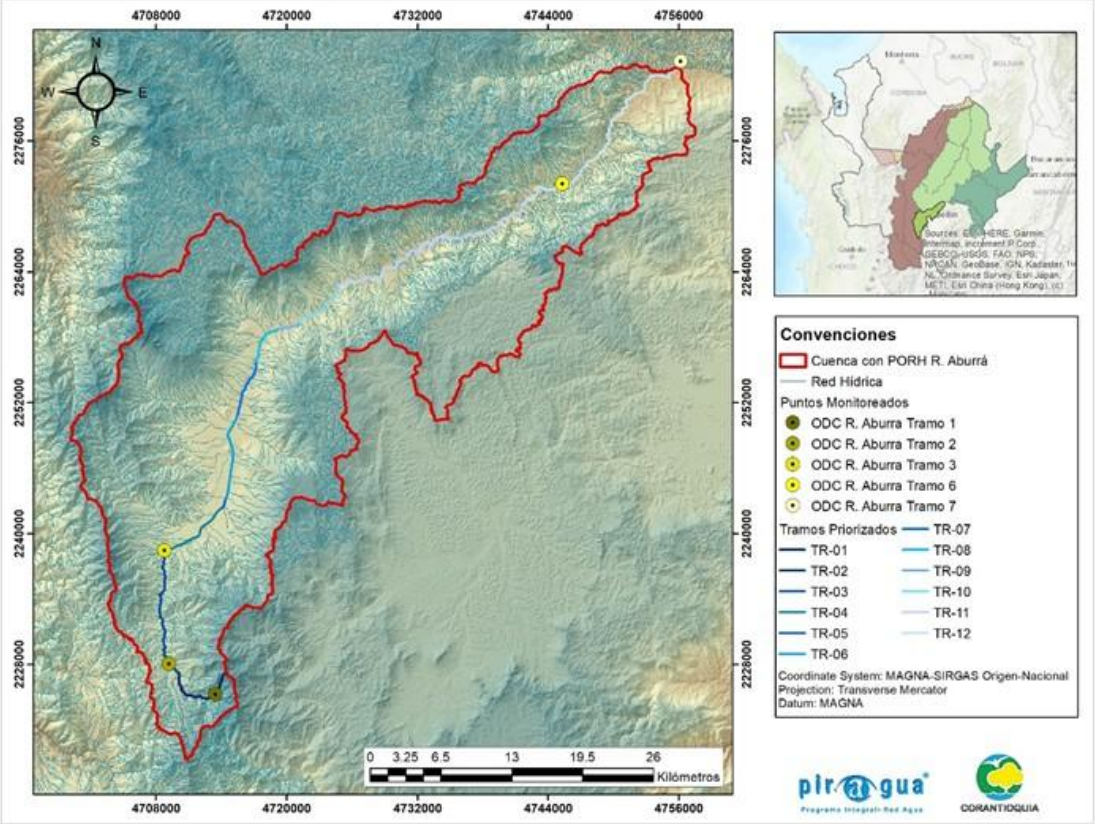


Figura 70. Localización de puntos de monitoreo – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Tabla 73 presenta el análisis de cumplimiento de los Objetivos de Calidad, a partir de la comparación entre los objetivos establecidos para el mediano plazo en la Resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, aplicables al río Aburrá, y los valores medidos en cada tramo, obtenidos de los resultados del monitoreo en los respectivos puntos evaluados; en este sentido, el color verde indica cumplimiento y el color rojo incumplimiento. De acuerdo con los resultados, en el tramo 1 se evidenció incumplimiento para el parámetro Nitrógeno Total Kjeldahl, en el tramo 2 para Coliformes Totales, y en los tramos 6 y 7 para Sólidos Suspendidos Totales, mientras que el tramo 3 presentó cumplimiento en la totalidad de los parámetros analizados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Cabe señalar que durante la presente campaña no se determinaron parámetros como olor, residuos sólidos especiales y el índice BMWP/Col.

Tabla 73. Cumplimiento ODC – Río Aburrá 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1			
Parámetros	**--**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Preservación de fauna y flora, Consumo humano y doméstico, Recreativo primario, Recreativo secundario y Estético		**2025-II**
DBO_5 mg/L	≤5	<1.98	Cumple
DQO mg/L	≤10	<10	Cumple
pH	>6 – <9	7.14	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥7	7.81	Cumple
Coliformes Totales	≤1000	201	Cumple
Coliformes Fecales	≤200	<1	Cumple
Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK) mg/L	≤1	2	No Cumple
Fósforo Total mg/L	≤0.05	<0.03	Cumple
Grasas y Aceites	≤5	<0.2	Cumple
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤10	5	Cumple
Olor	--	No determinado	No determinado
Residuos sólidos especiales	--	No determinado	No determinado
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.1	<0.09	Cumple
Conductividad eléctrica µS/cm	≤40	25.6	Cumple
BMWP Col	≤100	No determinado	No determinado
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2			
Parámetros	**--**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
	Recreativo secundario, Pecuario Y Estético		**2025-II**
DBO_5 mg/L	≤15	<1.98	Cumple
DQO mg/L	≤30	<10	Cumple
pH	>5 – <9	7.74	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥5	7.76	Cumple
Coliformes Totales	≤5000	46110	No cumple
Coliformes Fecales	≤1000	763	Cumple
Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK) mg/L	≤3	<2	Cumple
Fósforo Total mg/L	≤0.5	0.057	Cumple
Grasas y Aceites	≤5	<0.2	Cumple
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤30	13.5	Cumple
Olor	--	No determinado	No determinado
Residuos sólidos especiales	--	No determinado	No determinado
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.5	<0.09	Cumple
Conductividad eléctrica µS/cm	≤60	53	Cumple
BMWP Col	≤50	No determinado	No determinado
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3			
Parámetros	**--**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial Estético Receptor y transporte de vertimientos cumpliendo normas ambientales vigentes		**2025-II**
DBO_5 mg/L	≤30	2.6	Cumple
DQO mg/L	≤50	31.5	Cumple
pH	>6 – <9	7.7	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥5	7.72	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
Grasas y Aceites	≤5	1.62	Cumple
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤70	23.4	Cumple
Olor	--	No determinado	No determinado
Residuos sólidos especiales	--	No determinado	No determinado
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.5	0.112	Cumple
Conductividad eléctrica µS/cm	≤130	117.2	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 6 B			
Parámetros	**--**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial Restringido 2030		**2025-II**
DBO_5 mg/L	≤30	7.2	Cumple
DQO mg/L	≤50	21.2	Cumple
pH	>6 – <9	7.53	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥5	7.91	Cumple
Grasas y Aceites	≤5	0.21	Cumple
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤70	130	No Cumple
Olor	--	No determinado	No determinado
Residuos sólidos especiales	--	No determinado	No determinado
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.5	0.241	Cumple
Conductividad eléctrica µS/cm	≤240	185.4	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 7			
Parámetros	**--**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aburrá			
	Estético Industrial		**2025-II**
DBO_5 mg/L	≤30	<1.98	Cumple
DQO mg/L	≤50	<10	Cumple
pH	>6 – <9	7.55	Cumple
Oxígeno disuelto mg/L	≥5	7.25	Cumple
Grasas y Aceites	≤5	<0.2	Cumple
Sólidos suspendidos totales mg/L	≤70	104	No Cumple
Olor	--	No determinado	No determinado
Residuos sólidos especiales	--	No determinado	No determinado
Sustancias activas al azul de Metileno (SAAM) mg/L	≤0.5	0.149	Cumple
Conductividad eléctrica µS/cm	≤210	149.5	Cumple

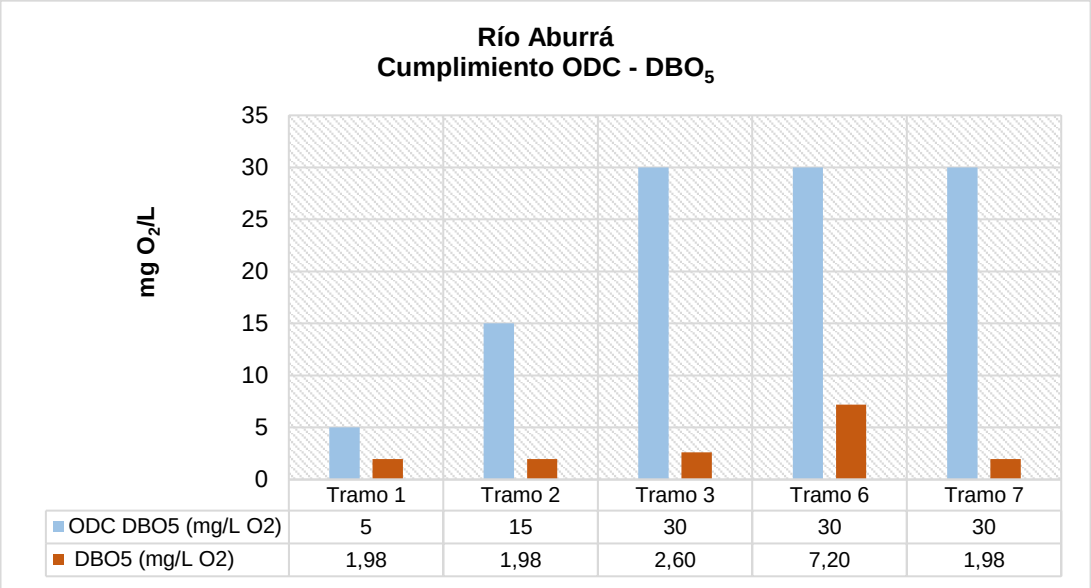
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 443 y la Gráfica 444 presentan el comportamiento de los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en los cinco tramos evaluados del río Aburrá. Para el caso de la DBO_5, todos los tramos registran concentraciones por debajo de los límites establecidos en los ODC, evidenciando cumplimiento en la totalidad de los puntos analizados. En contraste, el parámetro de SST muestra incumplimiento en los tramos 6 y 7, donde las concentraciones superan los valores definidos en los objetivos de calidad, mientras que los demás tramos cumplen con lo establecido.

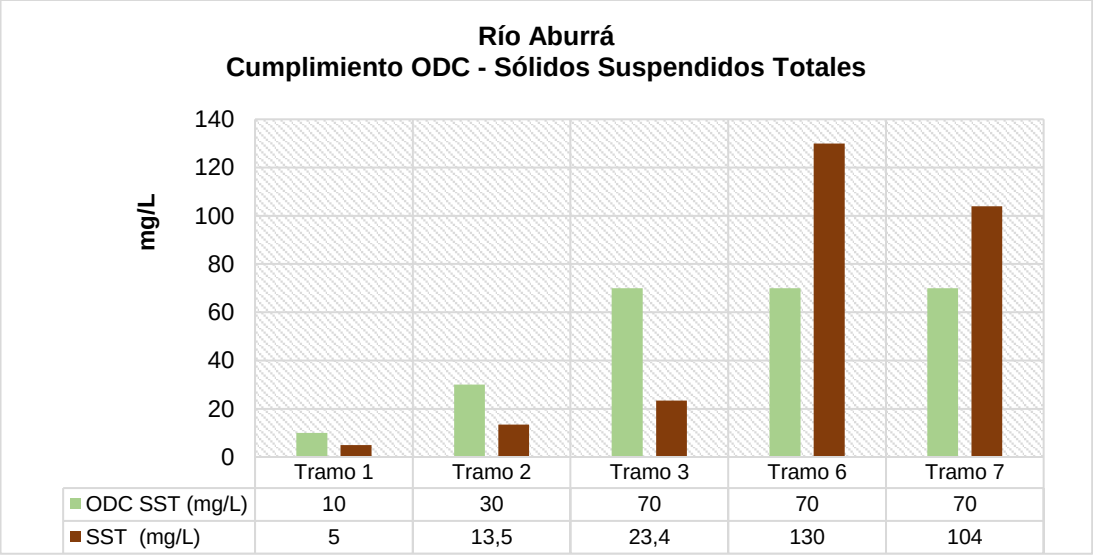
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 443. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



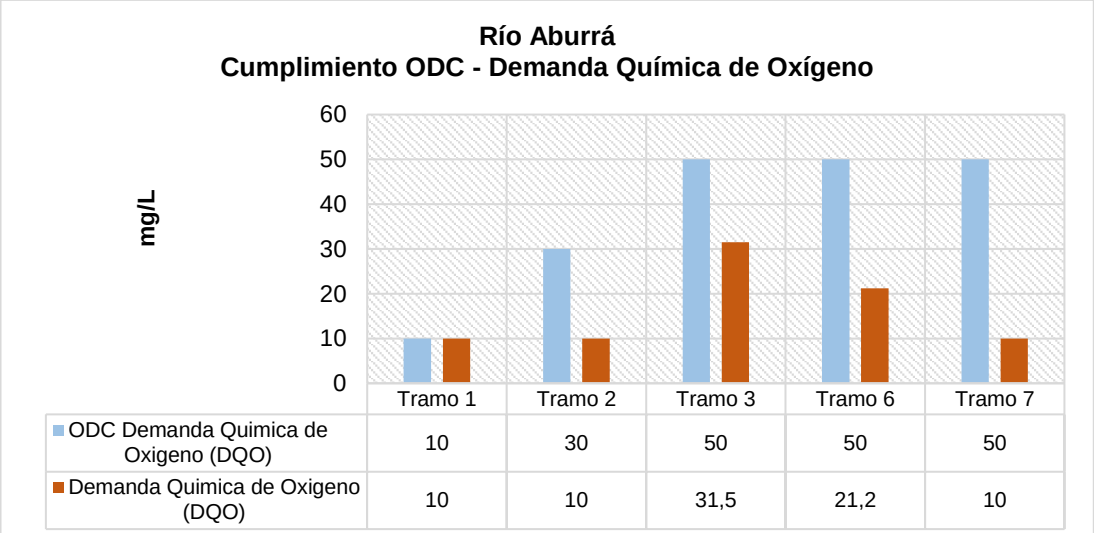
Gráfica 444. Cumplimiento ODC SST – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El parámetro DQO presente en la Gráfica 445 registra datos de monitoreo en río Aburrá, registrando valores inferiores a los normativos en cada uno de sus puntos, cumpliendo así con los ODC.



	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 6	Tramo 7
ODC Demanda Quimica de Oxigeno (DQO)	10	30	50	50	50
Demanda Quimica de Oxigeno (DQO)	10	10	31,5	21,2	10

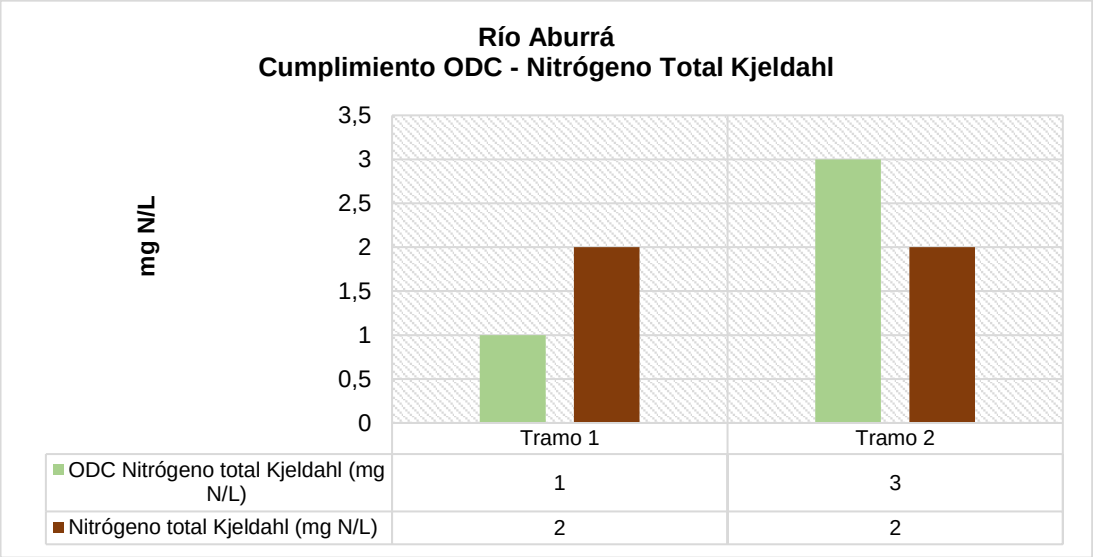
Gráfica 445. Cumplimiento ODC DQO – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 446 muestra la comparación entre los resultados del monitoreo y los objetivos de calidad para el parámetro de Nitrógeno Total Kjeldahl en los tramos 1 y 2, que son los únicos con este objetivo definido. El análisis evidencia incumplimiento en el tramo 1, donde la concentración registrada supera el valor establecido en los ODC, mientras que el tramo 2 cumple con el límite fijado para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

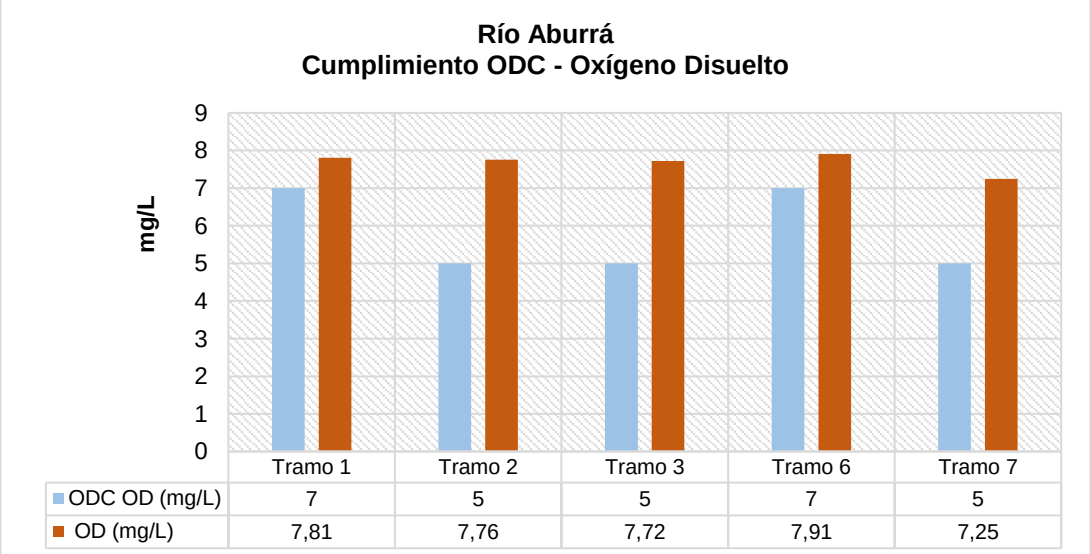
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 446. Cumplimiento ODC Nitrógeno Total Kjeldahl- Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El oxígeno disuelto se evalúa en la Gráfica 447 y se registran datos de monitoreo todos los tramos del río Aburrá, donde se evidencian concentraciones por encima del objetivo de calidad definido para cada tramo.



Gráfica 447. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Río Aburrá

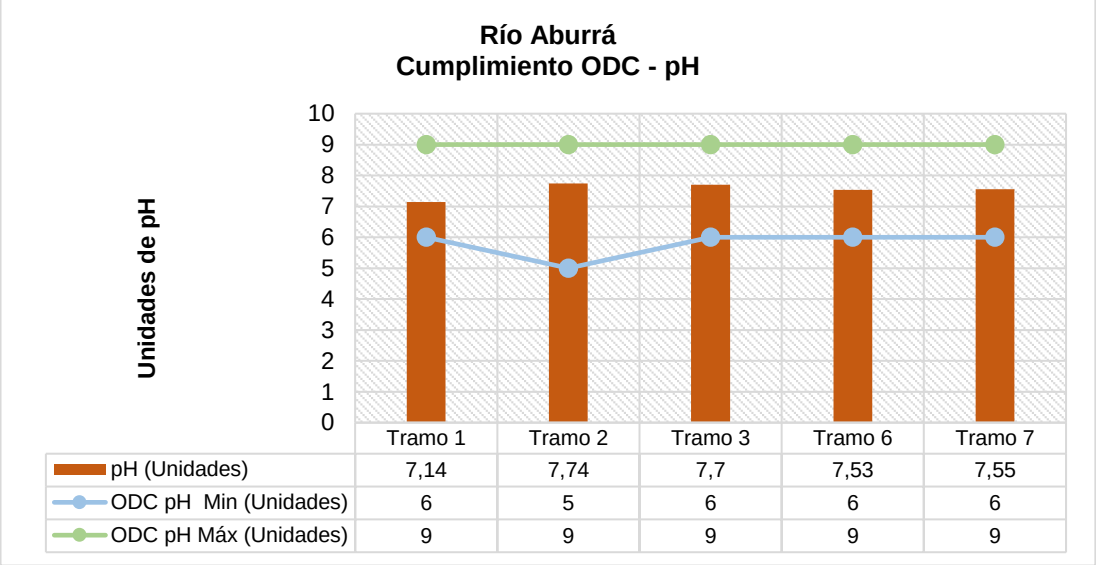
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 448 presenta los valores de pH registrados en los distintos tramos evaluados del río Aburrá, evidenciando que todas las mediciones se mantienen dentro de los rangos establecidos en los Objetivos de Calidad. En consecuencia, este parámetro cumple con lo definido en los ODC para cada uno de los tramos analizados.



	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 6	Tramo 7
pH (Unidades)	7,14	7,74	7,7	7,53	7,55
ODC pH Min (Unidades)	6	5	6	6	6
ODC pH Máx (Unidades)	9	9	9	9	9

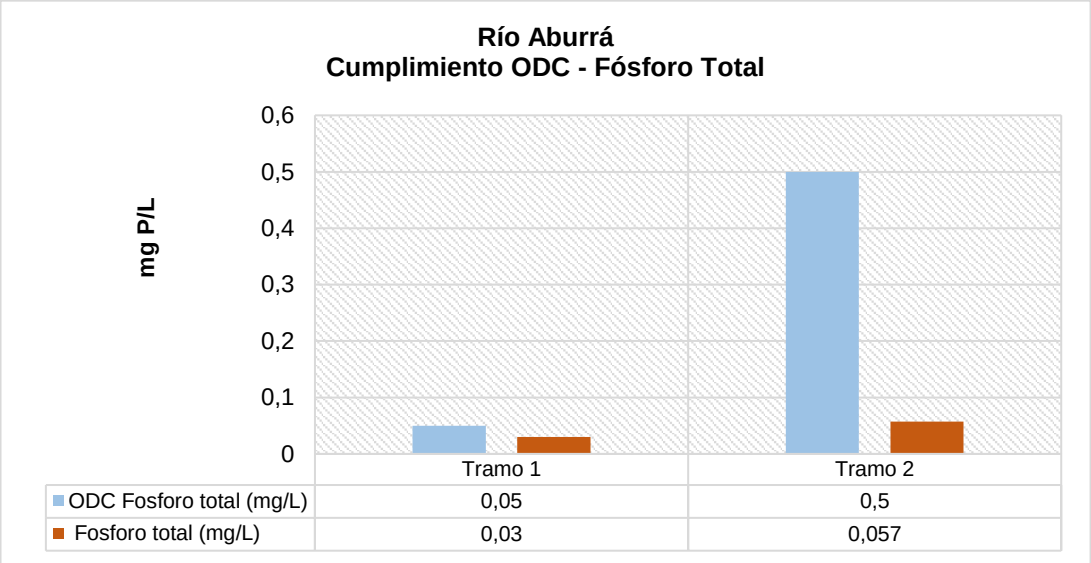
Gráfica 448. Cumplimiento ODC pH – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El comportamiento de fósforo total se presenta en la Gráfica 449, para los tramos 1 y 2 se da cumplimiento al ODC establecido para este parámetro en ambos puntos monitoreados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



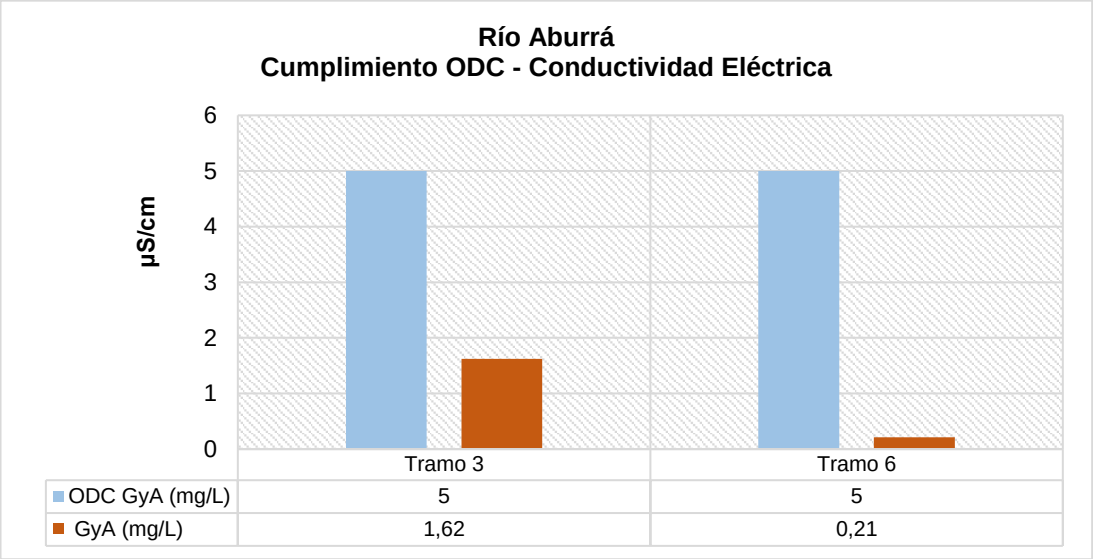
Gráfica 449. Cumplimiento ODC Fósforo total – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 450 muestra los valores de conductividad eléctrica registrados en los tramos 3 y 6, evidenciando que en ambos casos las mediciones se mantienen dentro de los límites definidos en los Objetivos de Calidad. Por lo tanto, este parámetro presenta cumplimiento con los ODC establecidos en los dos tramos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



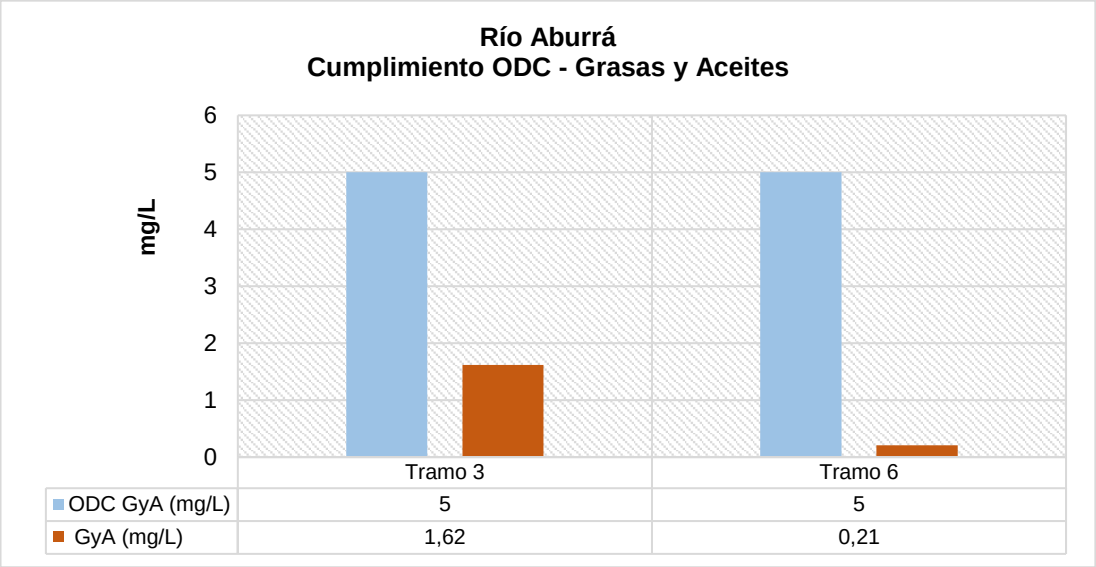
Gráfica 450. Cumplimiento ODC Conductividad Eléctrica – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El monitoreo para el parámetro Grasas y aceites se llevó a cabo en el tramo 3 y tramo 6 del río Aburrá registrado en la Gráfica 451, según lo mencionado anteriormente, se tiene que ambos tramos cumplen con lo establecido para este objetivo de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 451. Cumplimiento ODC Grasas y aceites – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.75. Río Amagá (2025-II)

En la Figura 71 se observan los tramos definidos para el río Amagá y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Los puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río Amagá; un primer punto se ubica en la parte alta del río, el segundo en la zona media, el tercer punto en la zona media baja y un cuarto y último punto en la zona baja.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

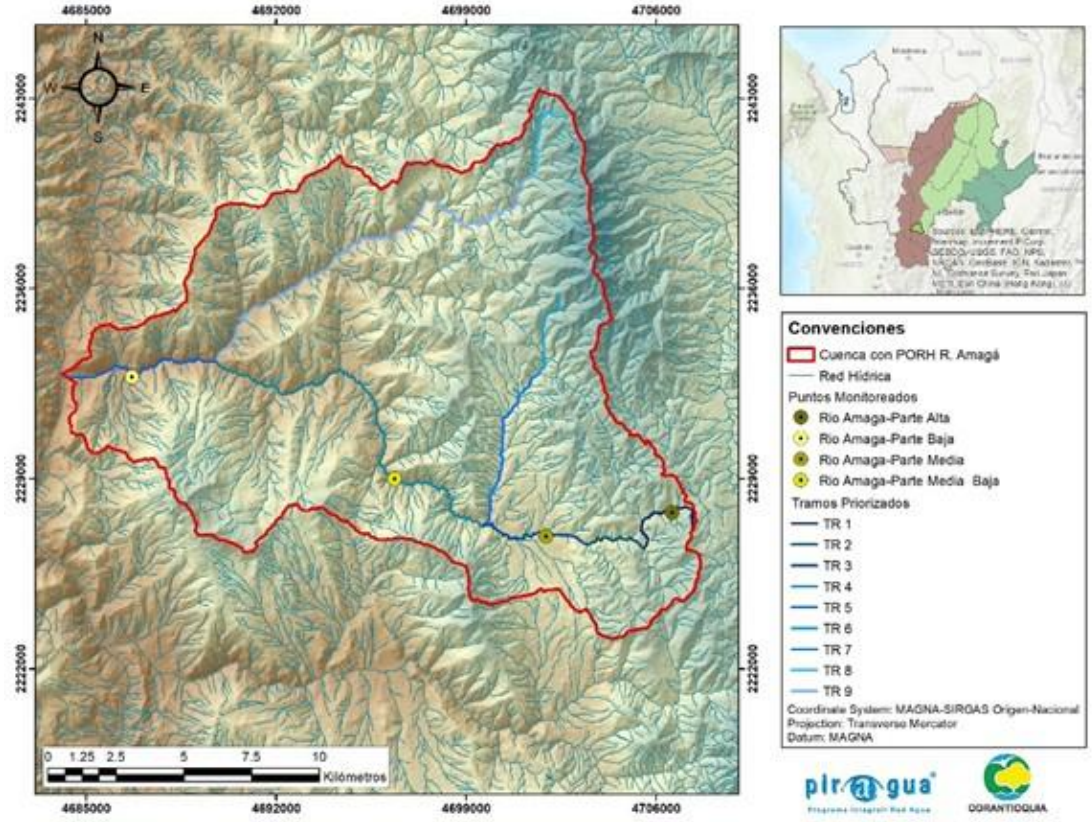


Figura 71. Localización de puntos de monitoreo – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Tabla 74 se presenta el análisis de cumplimiento de los Objetivos de Calidad definidos para el período 2025-II, conforme a lo establecido en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para el río Amagá. Con base en los resultados del monitoreo realizado, se evidenció que el tramo 1 presenta incumplimientos en los parámetros de E. coli y nitratos, el tramo 3 registró incumplimiento en DBO_5, y el tramo 5 presentó incumplimiento en los parámetros de DBO_5 y sulfatos; en contraste, el tramo 4 fue el único que mostró cumplimiento total frente a los Objetivos de Calidad establecidos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 74. Cumplimiento ODC – Río Amagá 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Amagá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 1 PARTE ALTA			
Parámetros	**Clase I** **Consumo humano y doméstico**	**2025-II**	**Cumplimiento** **2025-II**
E Coli (NMP/100 mL)	1000	6867.0	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
SST mg/L	10	9.82	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	>7	7.33	Cumple
Nitratos NO_3+NO_2 (mg/L)	<0.5	0.91	No cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Amagá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3			
Parámetros	**Clase II** **Industrial/transporte, dilución y asimilación de vertimiento**	**2025-II**	**Cumplimiento** **2025-II**
DBO_5 (mg/L de O_2)	9	60.9	No cumple
SST (mg/L)	500	169	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	>5	6.49	Cumple
Grasas y aceites (mg/L)	<3	1.91	Cumple
Sulfatos SO_4 (mg/L)	<30	16.82	Cumple
Cloruros (mg/L)	<20	9.132	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Amagá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4 PARTE MEDIA BAJA			
Parámetros	**Clase II** **Industrial/transporte, dilución y asimilación de vertimiento**	**2025-II**	**Cumplimiento** **2025-II**
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	3.7	Cumple
SST (mg/L)	200	98.4	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	>5	7.28	Cumple
Grasas y aceites (mg/L)	<3	0.23	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Amagá			
Sulfatos SO_4 (mg/L)	<30	22.081	Cumple
Cloruros (mg/L	<20	9.132	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 5 PARTE BAJA			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial/transporte, dilución y asimilación de vertimiento		**2025-II**
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	3.14	No cumple
SST (mg/L)	200	91.1	Cumple
Oxígeno Disuelto (mg/L)	>5	7.52	Cumple
Grasas y aceites (mg/L)	<3	<0.20	Cumple
Sulfatos SO_4 (mg/L)	<30	92.826	No cumple
Cloruros (mg/L)	<20	7.06	Cumple

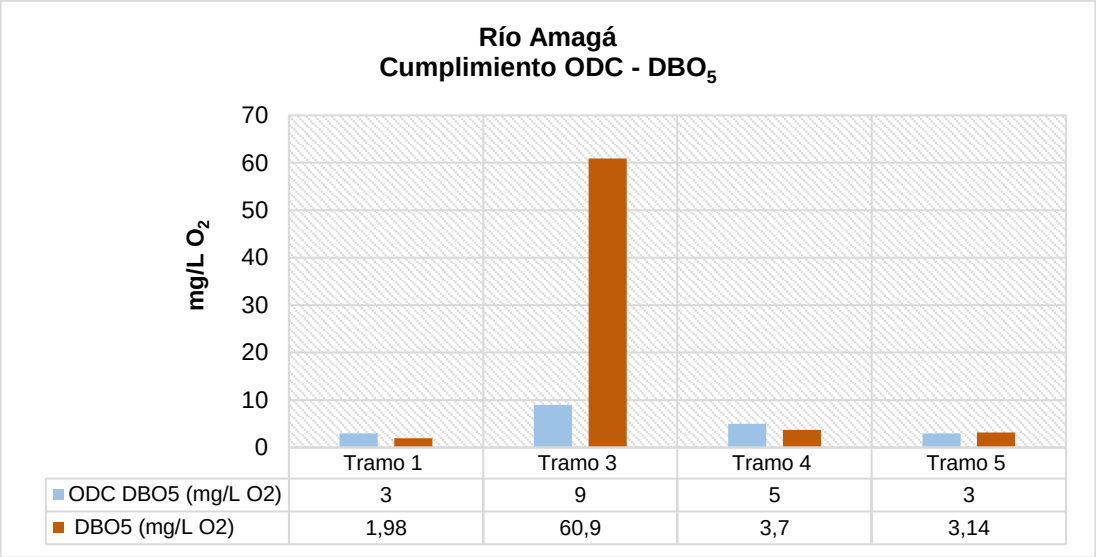
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 452y la Gráfica 453 correspondientes a los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales (SST) evaluados en el río Amagá evidencian que, para la DBO_5, el tramo 3 es el único que presenta incumplimiento, al registrar una concentración de 60.9 mg O_2/L, valor que supera ampliamente el límite establecido de 9 mg O_2/L, mientras que los demás tramos muestran cumplimiento para este parámetro; por su parte, los Sólidos Suspendidos Totales presentan cumplimiento en la totalidad de los tramos evaluados.

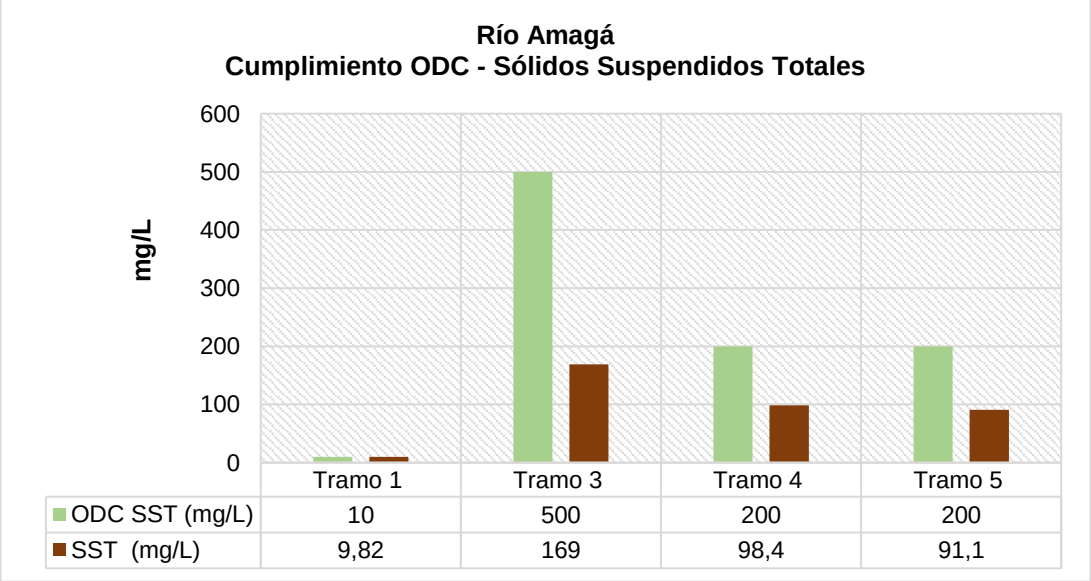
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 452. Cumplimiento ODC DBO_5 -Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



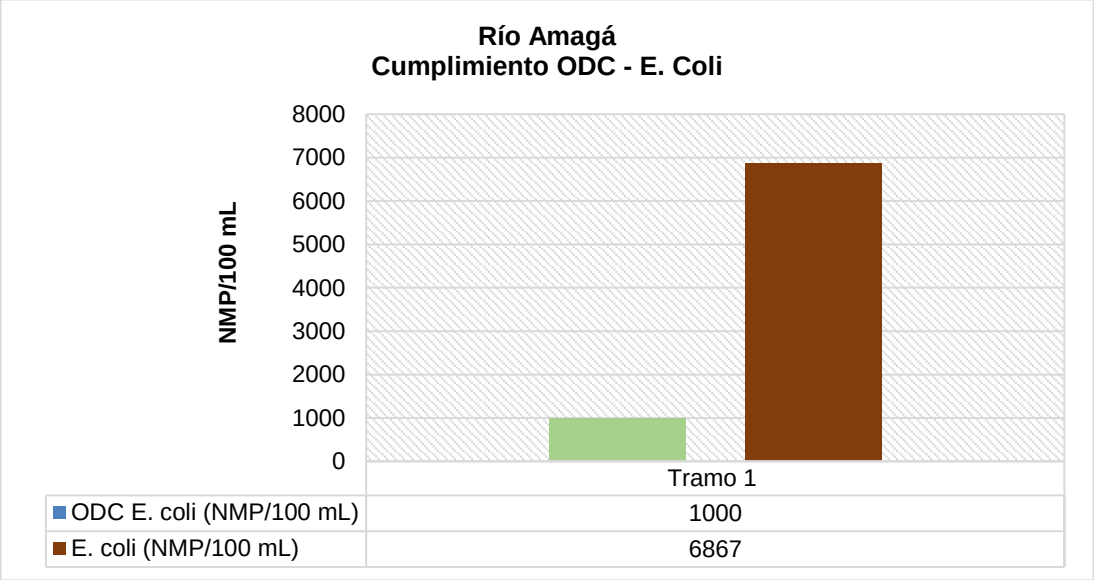
Gráfica 453. Cumplimiento ODC SST- Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 454, correspondiente al tramo 1 del río Amagá, evidencia incumplimiento para el parámetro E. coli, al registrarse una concentración de 6.867 NMP/100 mL, valor que supera ampliamente el límite normativo establecido de 1.000 NMP/100 mL; para los tramos 3, 4 y 5 no se definieron objetivos de calidad asociados a este parámetro.



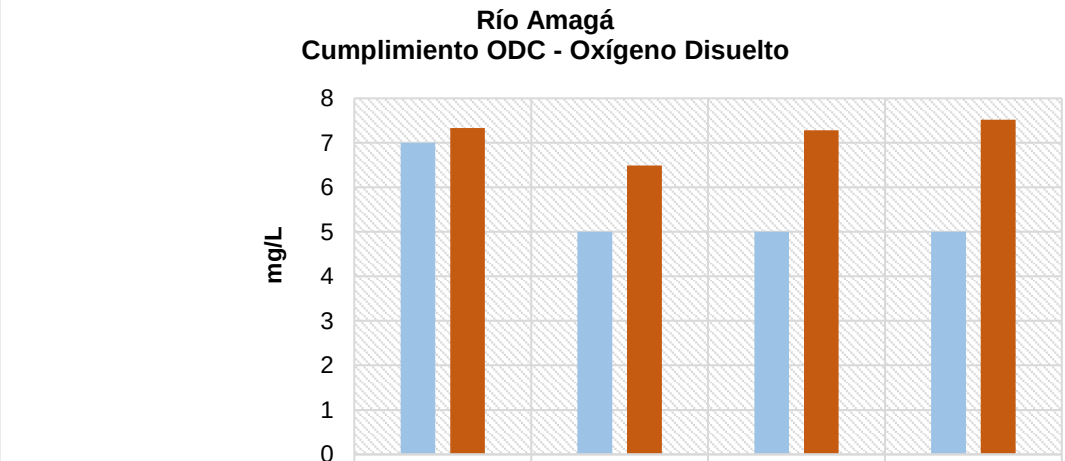
Gráfica 454. Cumplimiento ODC E. Coli – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 455 de cumplimiento del oxígeno disuelto en el río Amagá evidencia que en todos los tramos evaluados se supera el valor mínimo establecido en los Objetivos de Calidad, lo que indica una adecuada disponibilidad de oxígeno en el agua; en el tramo 1 se registró una concentración de 7,33 mg/L frente a un ODC de 7 mg/L, mientras que en los tramos 3, 4 y 5, aunque el ODC definido es menor (5 mg/L), los valores medidos también resultan superiores, con registros entre 6.49 y 7.52 mg/L, lo que sugiere condiciones favorables de oxigenación en el cuerpo hídrico.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



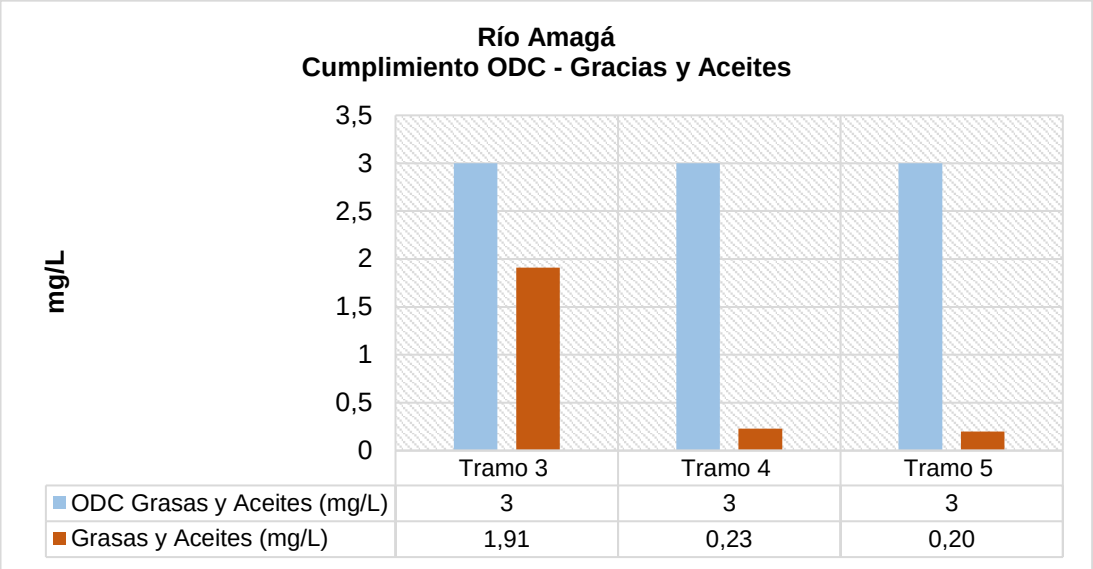
Gráfica 455. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Los resultados del análisis de grasas y aceites en el río Amagá evidencian que los tramos 3, 4 y 5 cumplen con el objetivo de calidad establecido de 3 mg/L, al presentar concentraciones inferiores a este límite en todos los casos, lo que indica que, para este parámetro, no se observa una afectación significativa en los tramos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



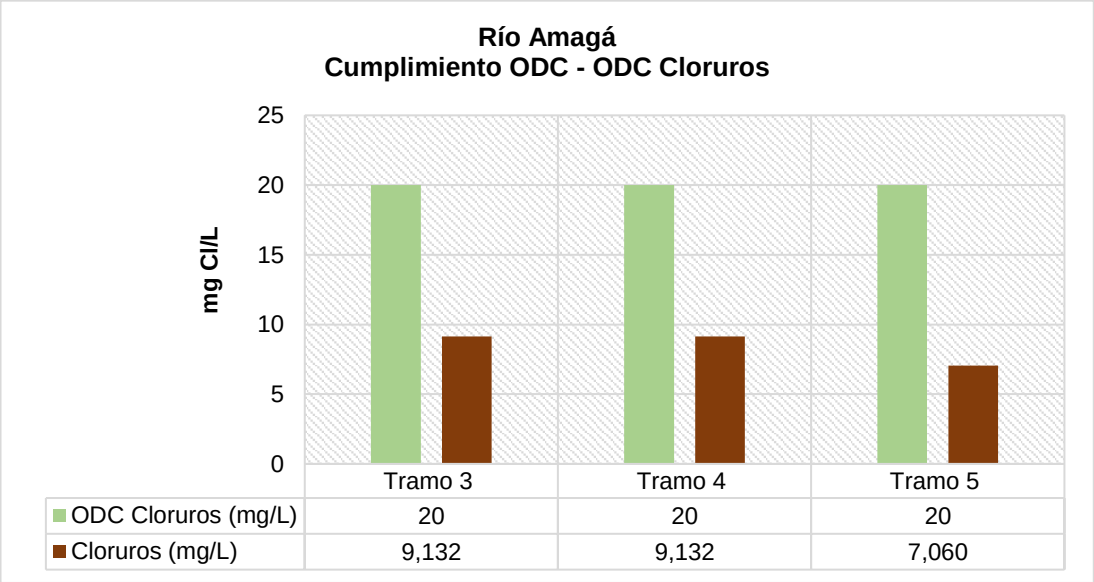
Gráfica 456. Cumplimiento ODC Grasas y aceites – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 457 de cloruros indica que los tramos 3, 4 y 5 cumplen con el objetivo de calidad establecido de 20 mg Cl/L, ya que las concentraciones registradas son inferiores, con valores entre 7.06 y 9.132 mg Cl/L. Esto sugiere que no existe una afectación relevante por este tipo de sales en los tramos evaluados, manteniéndose dentro de los límites aceptables para la calidad del agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



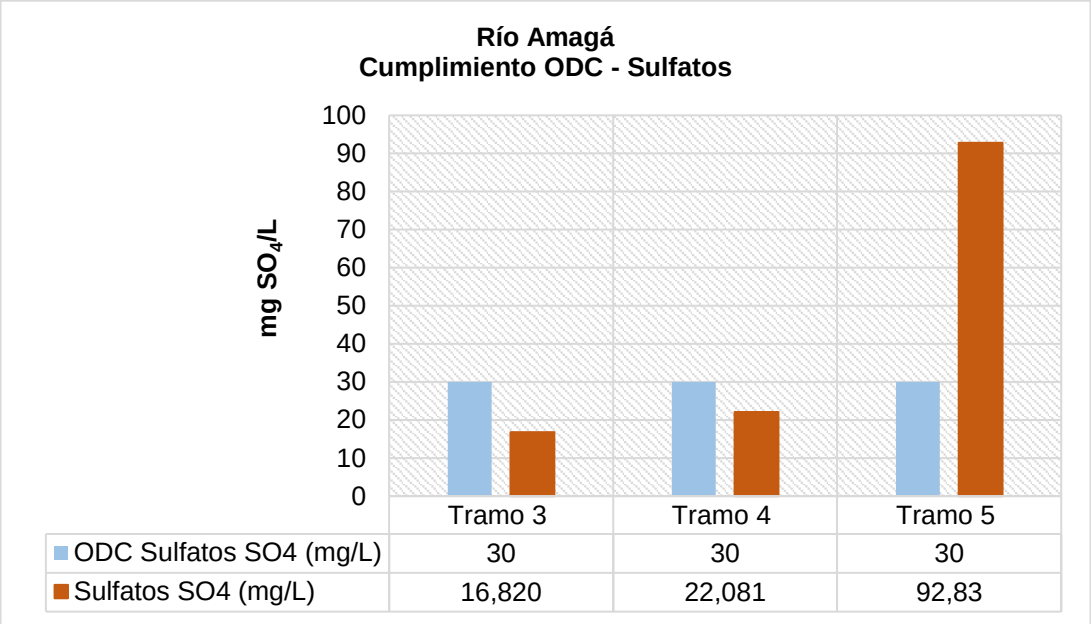
Gráfica 457. Cumplimiento ODC Cloruros – Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 458 de sulfatos en el río Amagá evidencia que únicamente los tramos 3 y 4 presentan cumplimiento de los Objetivos de Calidad, al registrar concentraciones inferiores a los límites normativos; por su parte, el tramo 5 muestra incumplimiento, al reportar una concentración de 92.83 mg SO_4/L, valor que supera ampliamente el límite establecido de 30 mg SO_4/L para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



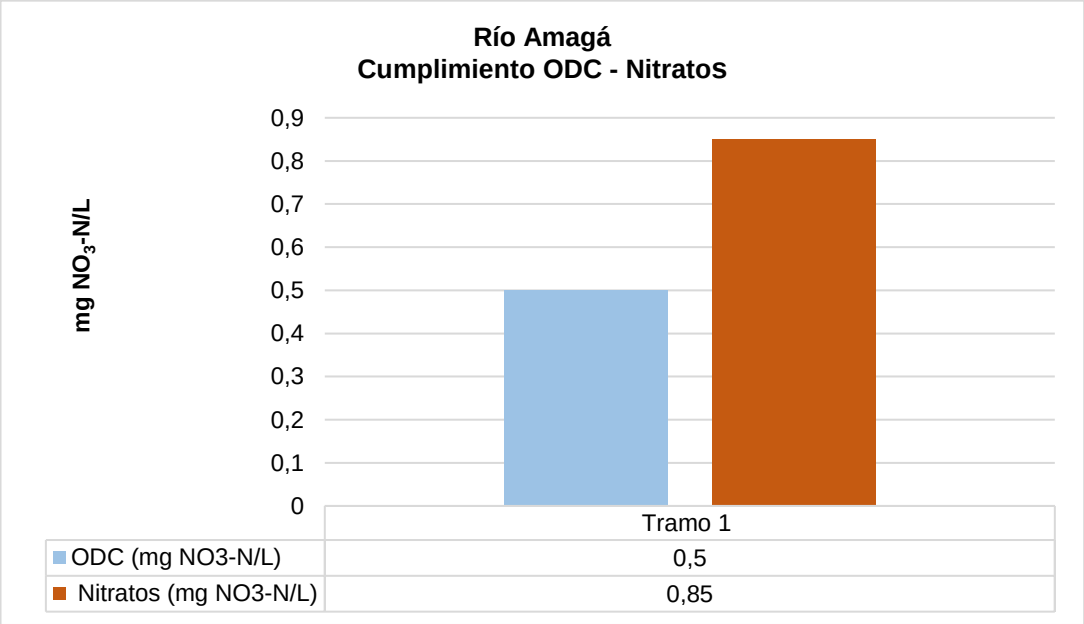
Gráfica 458. Cumplimiento ODC Sulfatos– Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 459, correspondiente al parámetro nitratos en el tramo 1 del río Amagá, evidencia incumplimiento del objetivo de calidad, dado que la concentración medida (0.85 mg NO_3-N/L) supera el límite establecido de 0.5 mg/L, lo que sugiere posibles aportes asociados a fuentes agrícolas, descargas de aguas residuales u otras actividades que incrementan la carga de nutrientes en el cuerpo de agua; para los tramos 3, 4 y 5 no se definieron objetivos de calidad para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 459. Cumplimiento ODC Nitratos– Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.76. Río Aurrá (2025-II)

En la Figura 72 se observan los 4 tramos definidos para el río Aurrá, estos puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río Aurrá; un primer punto se ubica en la parte alta del río, el segundo en la zona media alta, el tercer punto en la zona media baja y último punto en la zona baja antes de la confluencia del río Aurrá con el Río Cauca.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

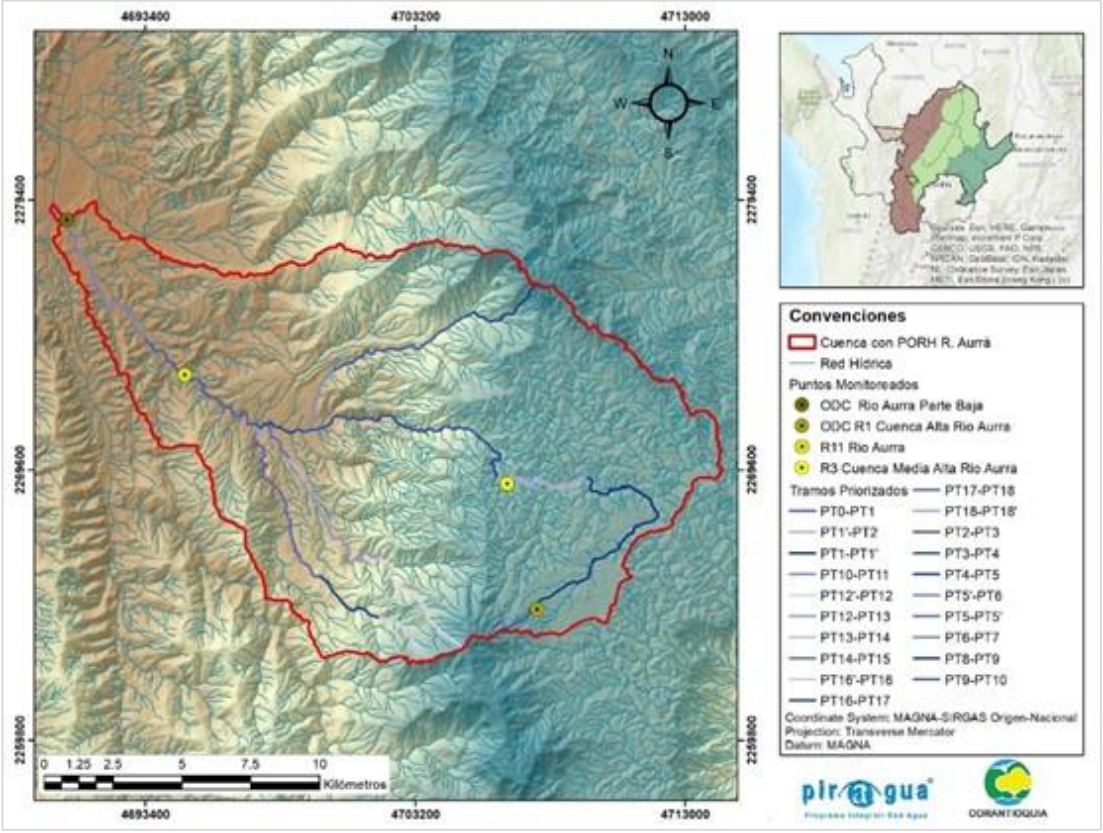


Figura 72. Localización de puntos de monitoreo – Rio Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De la evaluación del cumplimiento de los objetivos de calidad definidos para el río Aurrá en la resolución 040-RES1806-3603 del 28 de junio de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, para el largo plazo (2025-II). En este sentido se tiene que los tramos 2 y 7 presentaron incumplimiento para los parámetros de Sólidos Suspendidos Totales y Coliformes Totales, el tramo 4 evidenció incumplimiento de Sólidos Suspendidos Totales, E. coli y Coliformes Totales y el tramo 9 presentó incumplimiento para el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales.

Tabla 75. Cumplimiento ODC – Río Aurra 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 2

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Agrícola, pecuario		**2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	2.0	7.21	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6.0	<1.98	Cumple
SST mg/L	7.0	7.15	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	1000.0	410	Cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	5000.0	7430	No cumple
pH Min	4.5	6.73	Cumple
pH Max	9.0		
SDT mg/L	750.0	35.50	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurra			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4			
Parámetros	**Clase I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Preservación de fauna y flora, Agrícola, Recreativo		**2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	5.0	7.49	Cumple
Saturación de Oxígeno Disuelto %	70.0	99.4	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6.0	2.65	Cumple
SST mg/L	7.0	14.8	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	200.0	410	No cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	1000.0	30760	No cumple
pH Min	5.0	7.09	Cumple
pH Max	9.0		
SDT mg/L	750.0	87.5	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 7			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Recepción, asimilación y transporte de vertimientos.		**2025-II**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá			
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4	7.63	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6	<1.98	Cumple
SST mg/L	7	23.8	No cumple
E Coli NMP/ 100 ml	2000	988	Cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	20000	24196	No cumple
pH Min	5	8.1	Cumple
pH Max	9		
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Aurrá			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 9			
Parámetros	**Clase II** **Preservación de fauna y flora, Industrial, Recepción, asimilación y transporte de vertimientos**	**2025-II**	**Cumplimiento** **2025-II**
Oxígeno Disuelto (mg/L de O_2)	4	7.15	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	6	<1.98	Cumple
SST mg/L	7	82.2	No cumple
SDT mg/L	120	118	Cumple
Coliformes Totales NMP /100 ml	5000	4140	Cumple
pH Min	5	8.03	Cumple
pH Max	9		

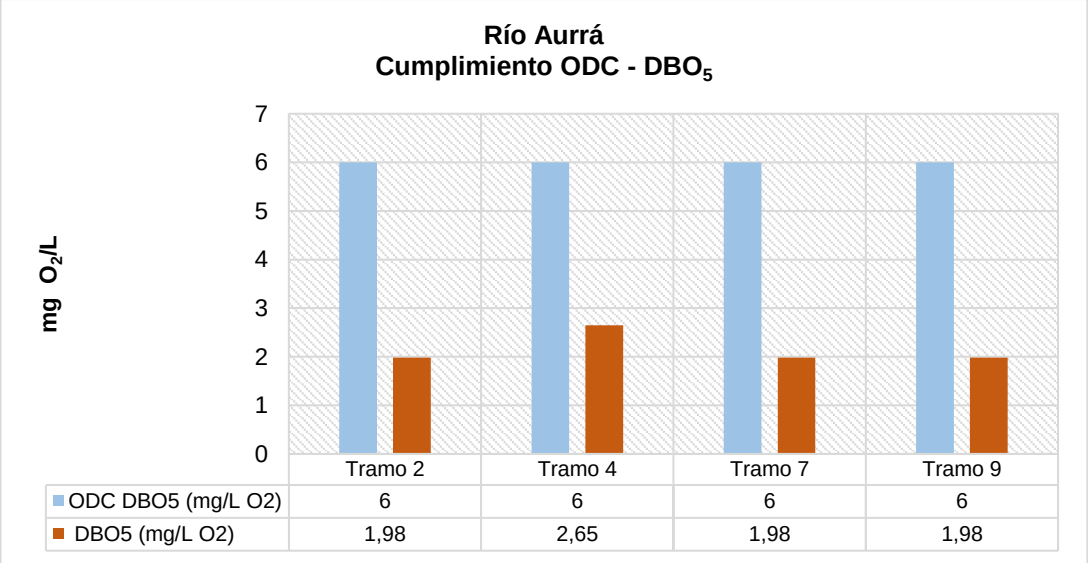
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 460 y la Gráfica 461 evidencian que, para la campaña 2025-II, las concentraciones de DBO_5 en los cuatro tramos evaluados del río Aurrá se mantienen por debajo de los valores establecidos en los Objetivos de Calidad para este cuerpo de agua, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023; en contraste, para el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales se registró incumplimiento en todos los tramos,

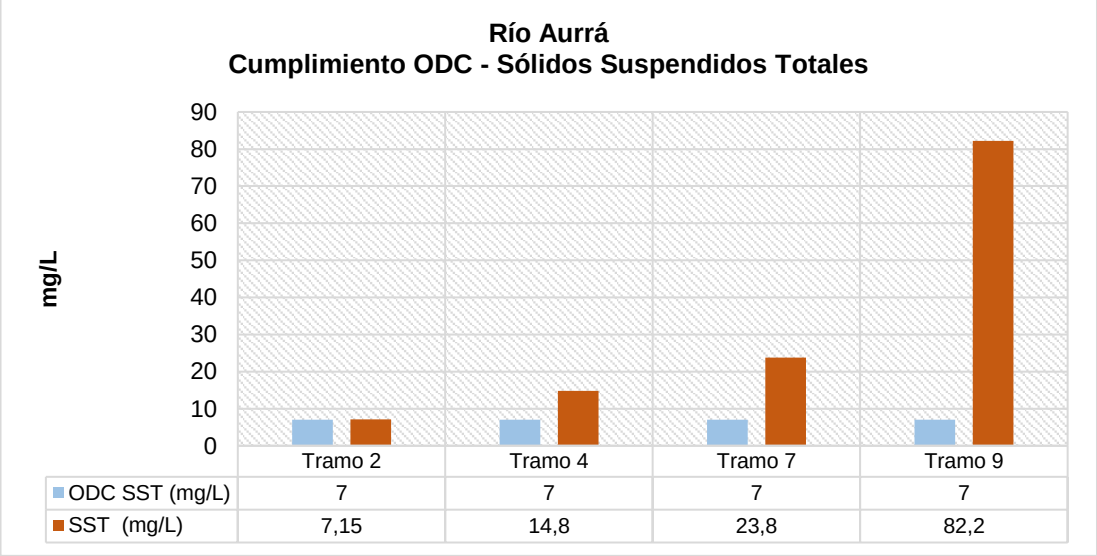
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
presentándose el valor más bajo en el tramo 2 (7,15 mg/L), el cual, aun siendo el menor, no se ajusta al límite normativo establecido.



Gráfica 460. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



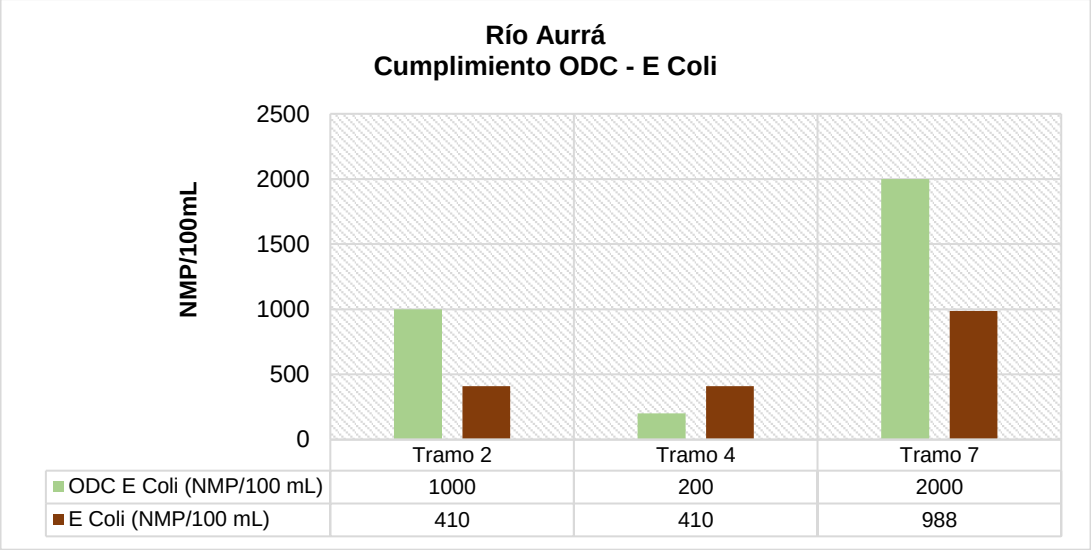
Gráfica 461. Cumplimiento ODC SST – Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

En la Gráfica 462 se presenta el comportamiento del parámetro E. coli en los tramos evaluados del río Aurrá, donde se evidencia que únicamente los tramos 2 y 7 cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos, mientras que el tramo 4 registra incumplimiento frente a dichos criterios; cabe señalar que para el tramo 9 no se han definido Objetivos de Calidad asociados a este parámetro.



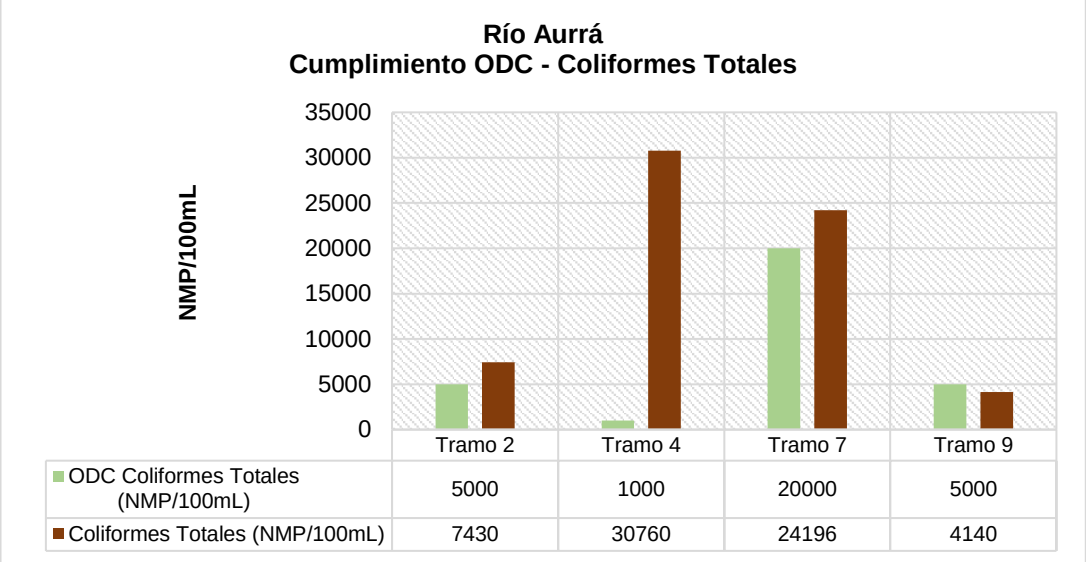
Gráfica 462. Cumplimiento ODC E. Coli
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 463 presenta los resultados del parámetro Coliformes Totales en el río Aurrá, evidenciando que únicamente el tramo 9 cumple con el límite establecido en los Objetivos de Calidad, mientras que los tramos 2, 4 y 7 registran concentraciones que superan el valor normativo definido para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



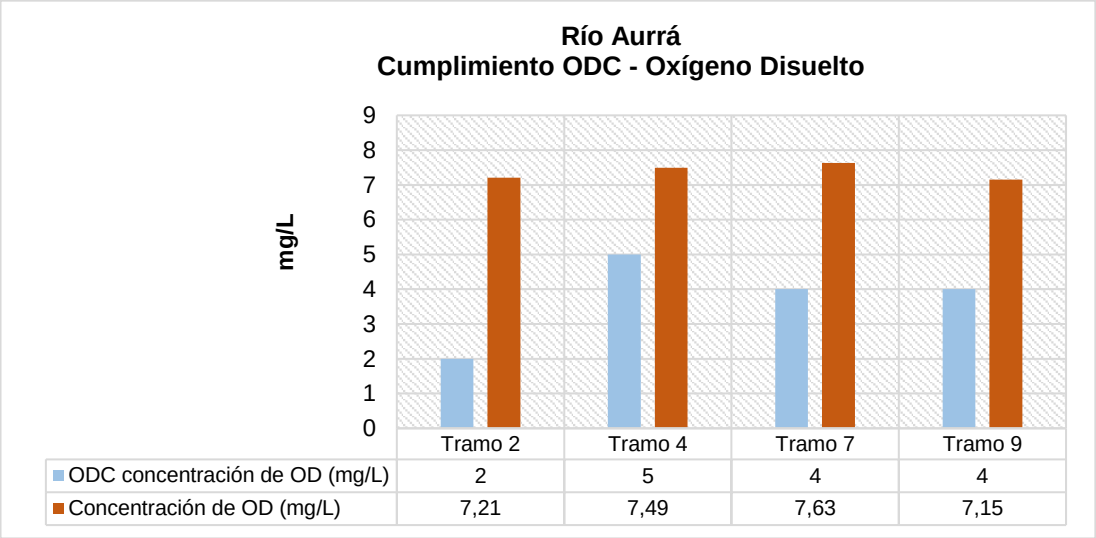
Gráfica 463. Cumplimiento ODC Coliformes Totales
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 464 se registran los resultados obtenidos en los 4 tramos definidos en el Río Aurrá para el parámetro de Oxígeno Disuelto, presentándose concentraciones inferiores a las establecidas en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023 a lo largo del río. Por tanto, todos los tramos se da el debido cumplimiento del ODC establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



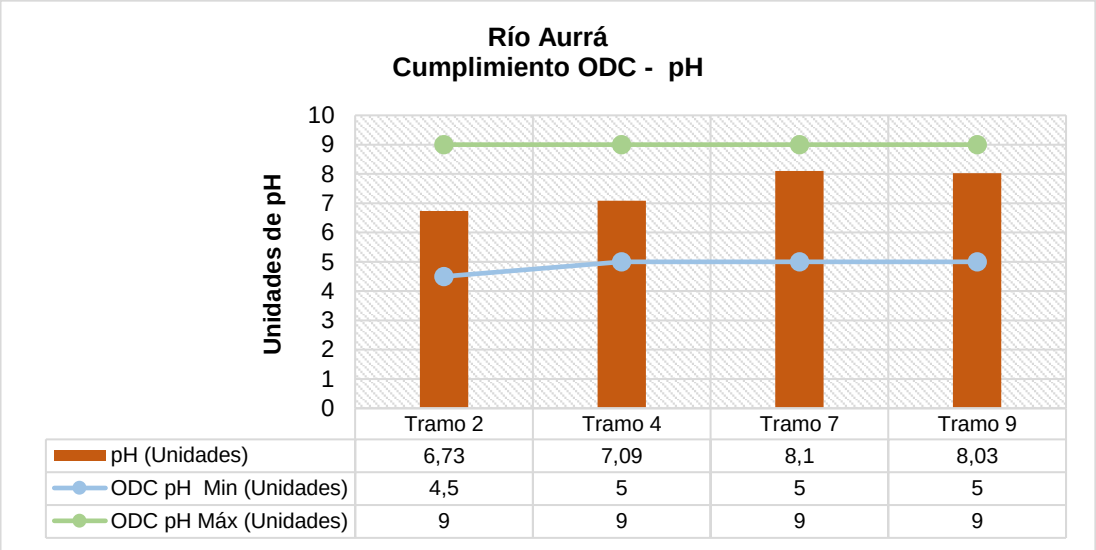
Gráfica 464. Cumplimiento ODC Oxígeno Disuelto-Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 465 se registra el comportamiento del pH en cada uno de los tramos definidos para el río, evidenciando un rango que aceptable a lo largo de la corriente en el parámetro ya mencionado oscilando entre 6.73 y 8.1 unidades de pH, presentando cumplimiento con los límites mínimos y máximos establecidos en los objetivos de calidad en cada uno de los tramos definidos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

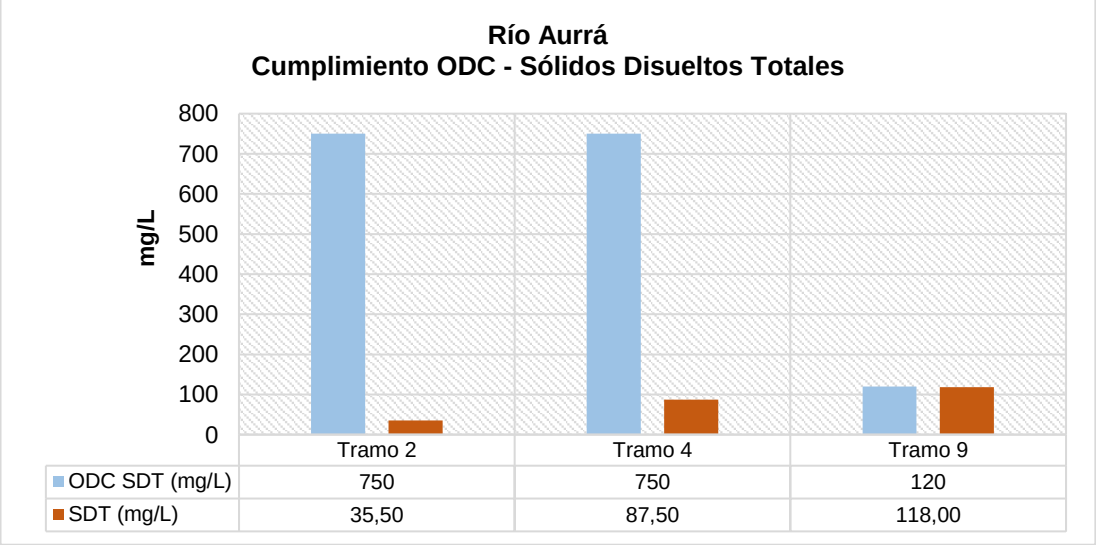
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 465. Cumplimiento ODC pH - Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Respecto al parámetro de sólidos disueltos totales, para el río Aurrá, solo se tienen límites establecidos para los tramos 2, 4 y 9. En la Gráfica 466 se puede observar cómo estos objetivos se alcanzan en cada tramo evaluado.



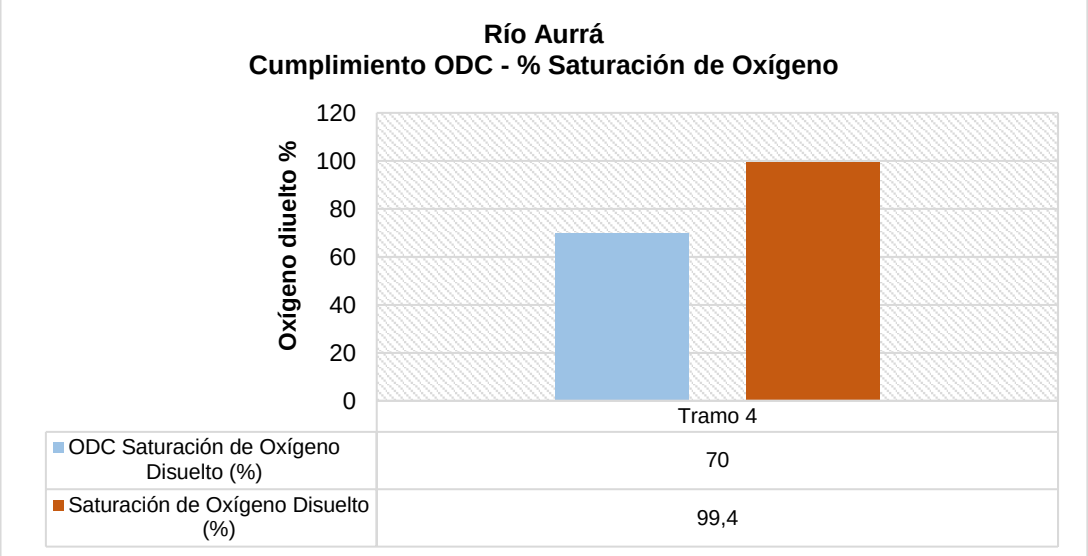
Gráfica 466. Cumplimiento ODC Sólidos Disueltos Totales - Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Dentro de los tramos monitoreados para el río Aurrá, respecto al parámetro de saturación de oxígeno, solo el tramo 4 tiene establecidos objetivos de calidad. Los registros para este sector evidencian un cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la resolución 040-RES2307-3539 de 2023.



Gráfica 467. Cumplimiento ODC % Saturación de oxígeno - Río Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.77. Río Guadalupe (2025-II)

En la Figura 73 se observan los tramos definidos para el río Guadalupe y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Los puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río Guadalupe; un primer punto se ubica en la parte alta del río, el segundo en la zona media, el tercer punto en la zona media baja y un cuarto y último punto en la zona baja.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

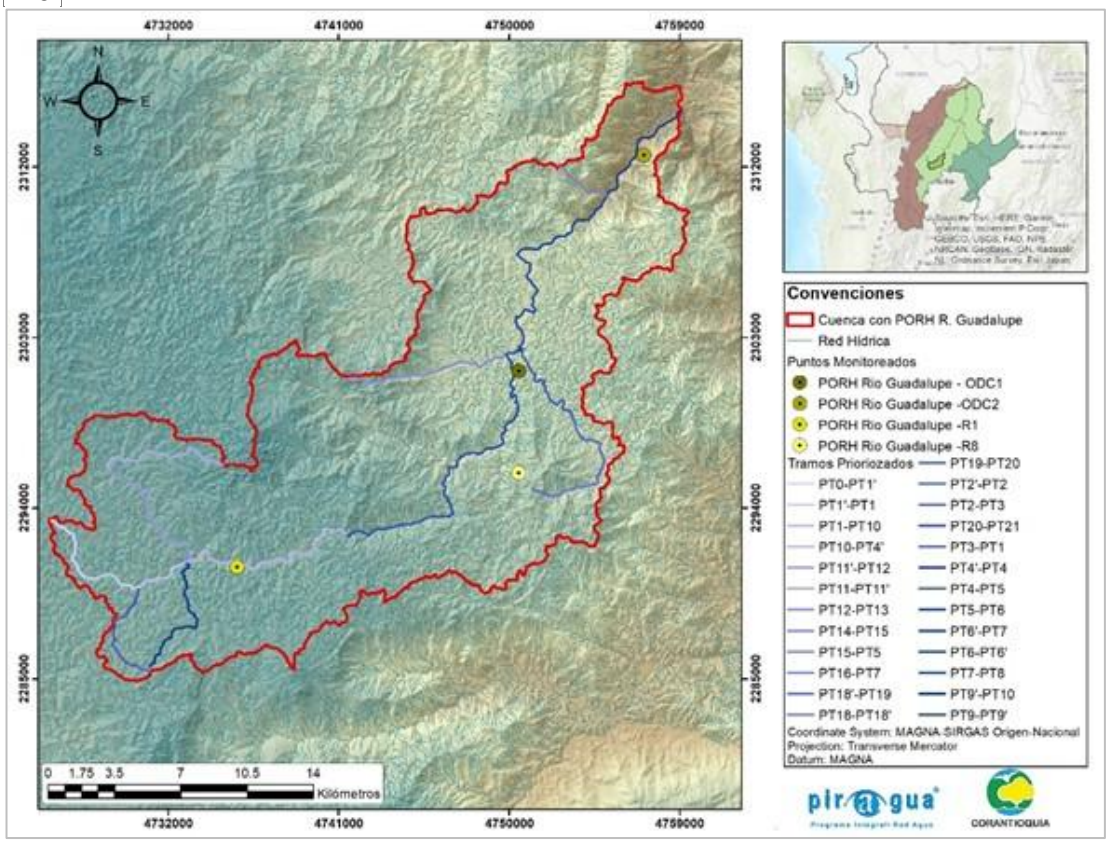


Figura 73. Localización de puntos de monitoreo – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Tabla 76 se presenta el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) definidos para el período 2025-II según lo establecido en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para el río Guadalupe. A partir de los resultados del monitoreo realizado, se registra que ninguno de los tramos monitoreados cumplió con los objetivos de calidad establecidos para el largo plazo. El tramo 7 presentó incumplió para DBO_5, Sólidos Suspendidos Totales, E. coli y Coliformes Totales; los tramos 8, 9 y 13 incumpleron. los parámetros de Sólidos Suspendidos Totales, E. coli y Coliformes Totales.

Tabla 76. Cumplimiento ODC – Río Guadalupe 2025-II

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 7			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico, Agrícola, Pecuario, Industrial, Pesca, maricultura, acuicultura		**2025-II**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	5	7.11	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	1	3.4	No cumple
SST (mg/L)	2	27.4	No cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	100	2014	No cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	5000	111990	No cumple
pH min	5	7.27	Cumple
pH max	9		
SDT (mg/L)	120	51.00	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 8			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Preservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Industrial, Pesca, maricultura, acuicultura		**2025-II**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	5.0	7.9	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5.0	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	7.0	12.6	No cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	100.0	1354	No cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	5000.0	5040	No cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
pH min	5.0	7.58	Cumple
pH max	9.0		
SDT (mg/L)	120.0	58.5	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 9			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Preservación de flora y fauna, Agrícola, Pecuario, Industrial, Pesca, maricultura, acuicultura		**2025-II**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	5	7.68	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	7	21.5	No cumple
E. Coli (NMP /100 ml)	100	740	No cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	5000	8820	No cumple
pH min	5	7.53	Cumple
pH max	9		
SDT (mg/L)	120	55.5	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 13			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Agrícola, Pecuario, Recreativo, Industrial, Pesca, maricultura, acuicultura		**2025-II**
Oxígeno disuelto (mg/L O_2)	5	8.25	Cumple
Saturación de oxígeno %	70	102.3	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2	Cumple
SST (mg/L)	7	27.2	No cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

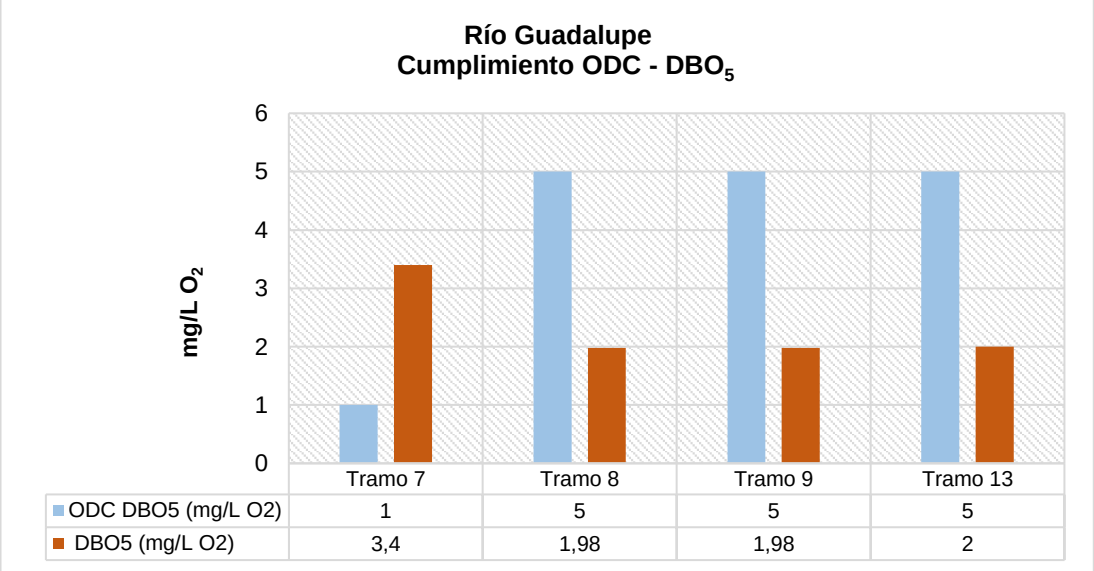
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Guadalupe			
E. Coli (NMP /100 ml)	100	1460	No cumple
Coliformes totales (NMP /100 ml)	1000	15850	No cumple
pH min	5	7.76	Cumple
pH max	9		
SDT (mg/L)	120	41.5	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 468 y la Gráfica 469 correspondientes a los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en los tramos evaluados del río Guadalupe evidencian diferencias relevantes en el cumplimiento de los Objetivos de Calidad; en cuanto a la DBO_5, únicamente el tramo 7 presenta incumplimiento, mientras que los tramos 8, 9 y 13 muestran valores adecuados para este parámetro respecto a los ODC. Por su parte, en relación con los SST, todos los tramos registran incumplimiento, aunque con distintos niveles de afectación, presentándose las mayores concentraciones en los tramos 7 y 13.

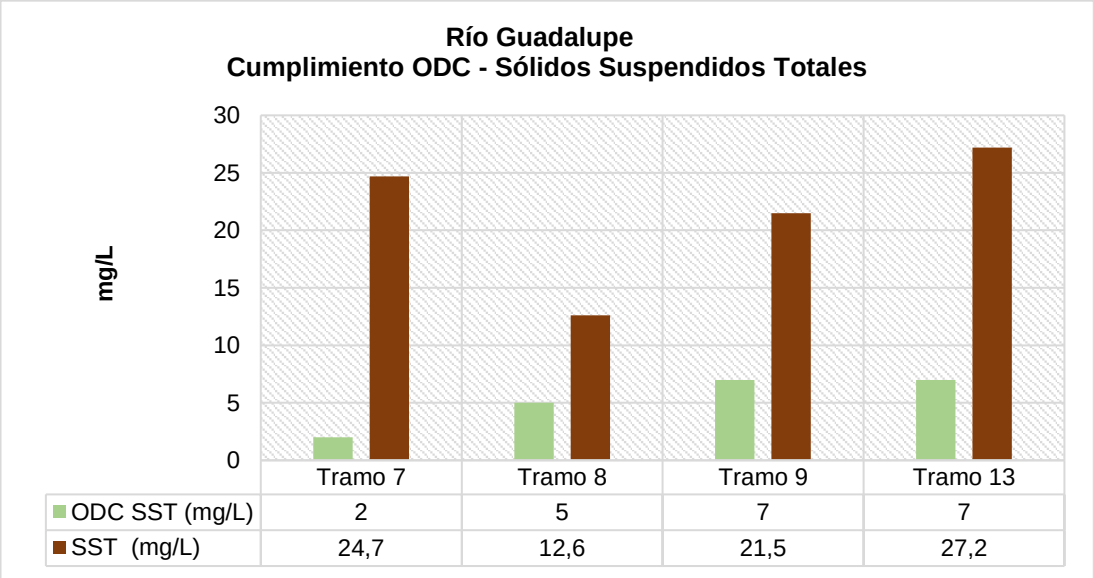


Gráfica 468. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



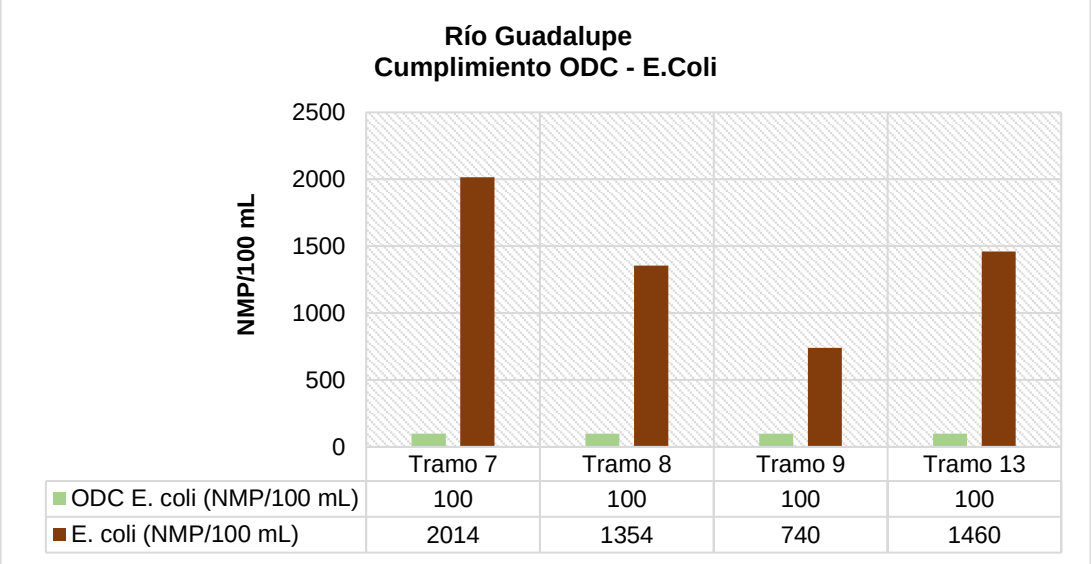
Gráfica 469. Cumplimiento ODC SST– Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 470, correspondiente al parámetro E. coli en el río Guadalupe, evidencia que ninguno de los tramos evaluados cumple con el Objetivo de Calidad establecido, al registrarse concentraciones superiores al límite normativo permitido en todos los casos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



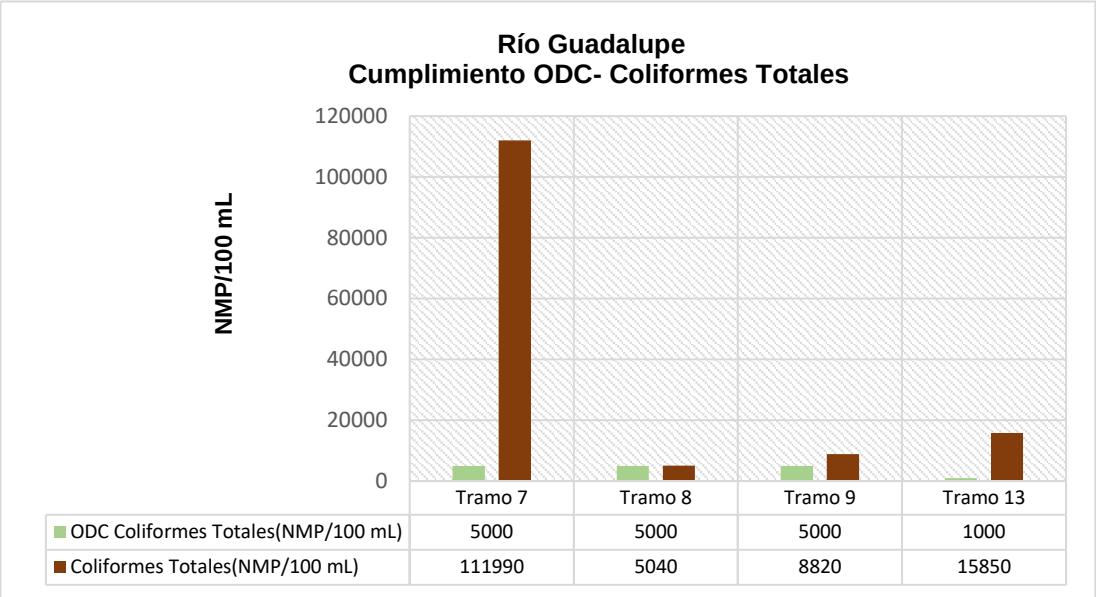
Gráfica 470. Cumplimiento ODC C E. coli – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis del parámetro Coliformes Totales en el río Guadalupe evidencia que ninguno de los tramos evaluados (7, 8, 9 y 13) cumple con los Objetivos de Calidad establecidos, al registrarse concentraciones que superan los límites normativos; particularmente, el tramo 7 presenta los valores más elevados, lo que indica una presión significativa asociada a aportes de carga orgánica en este sector del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



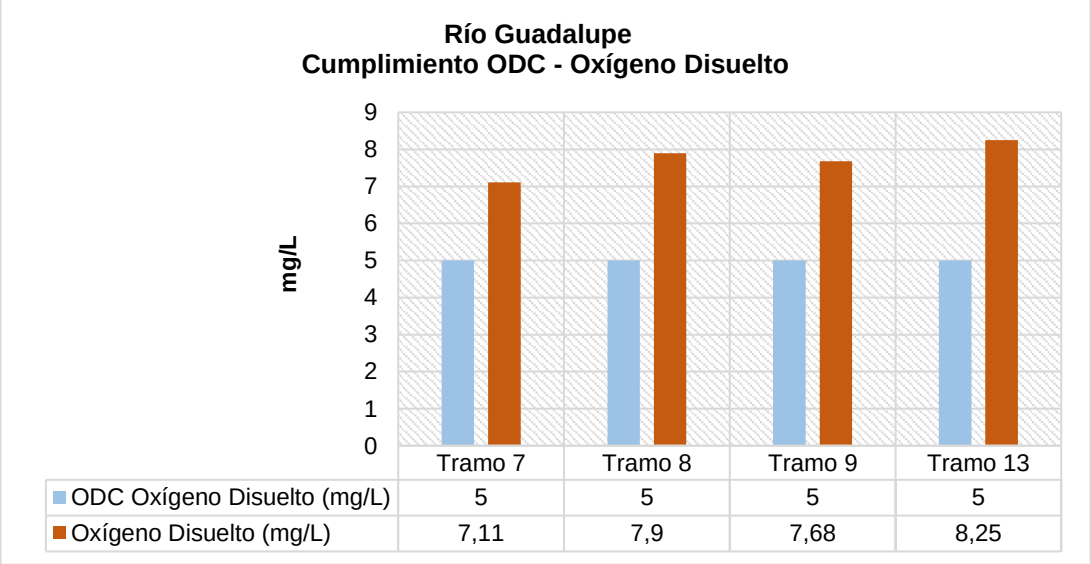
Gráfica 471. Cumplimiento ODC Coliformes totales – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En cuanto a los resultados evidenciados en la Gráfica 472 de oxígeno disuelto, todos los tramos del río Guadalupe (7, 8, 9 y 13) cumplen con los Objetivos de Calidad, presentando concentraciones superiores a los valores mínimos requeridos, lo que indica buenas condiciones de oxigenación.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



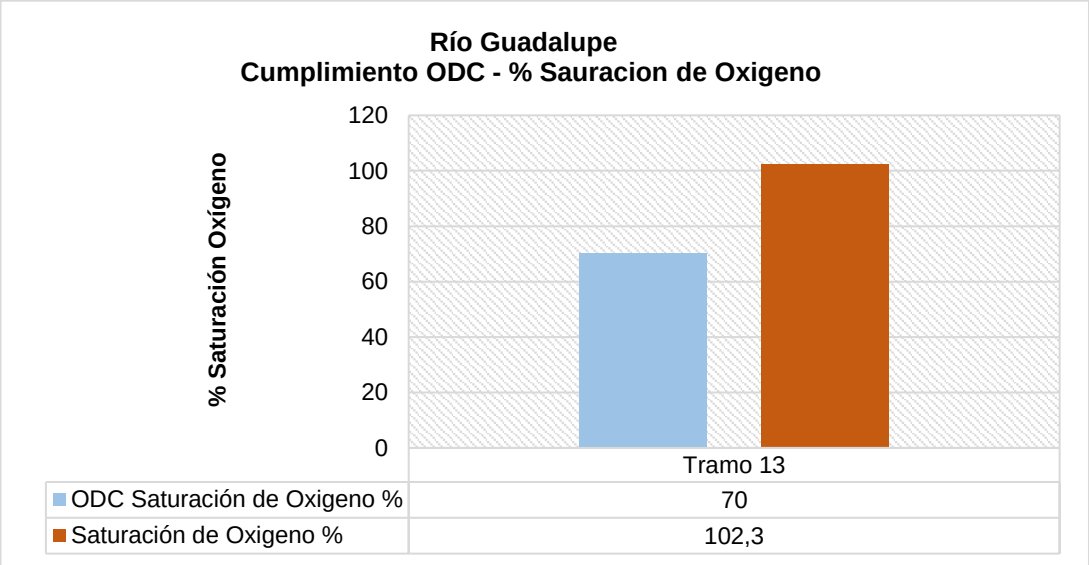
Gráfica 472. Cumplimiento ODC OD – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 473 se evidencia que en el tramo 13 del río Guadalupe se evidencia el cumplimiento del objetivo de calidad para saturación de oxígeno, con un valor registrado de 102.3 %, superando ampliamente el mínimo requerido del 70 %, lo que refleja una excelente condición para los procesos biológicos del río. Para los tramos 7, 8 y 9 no se consideró este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



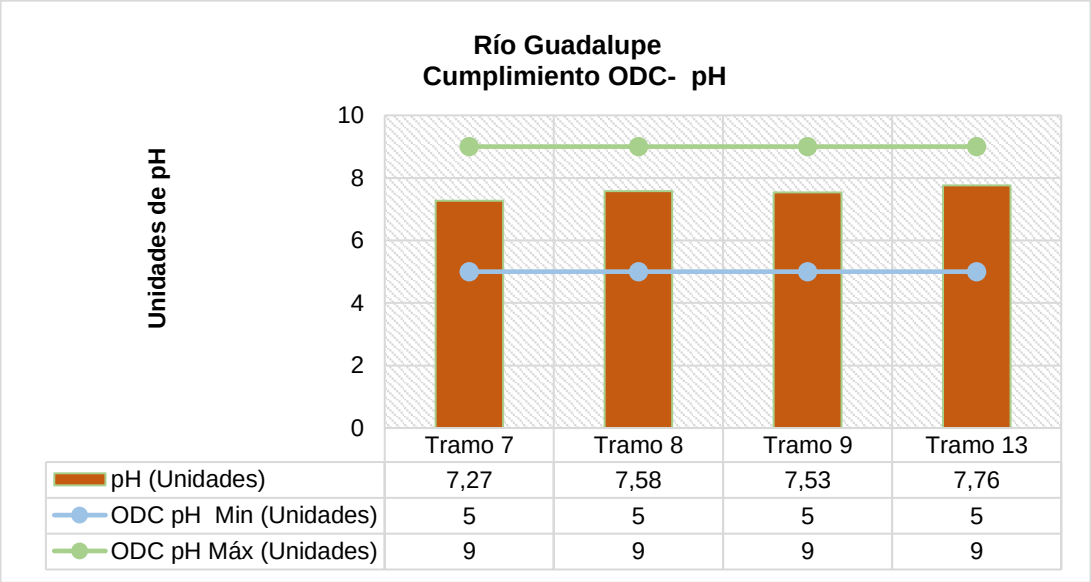
Gráfica 473. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxigeno – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 474 del pH en los tramos monitoreados del río Guadalupe muestra que todos se encuentran dentro del rango permitido por los Objetivos de Calidad (entre 5 y 9 unidades), lo que indica condiciones adecuadas de acidez y alcalinidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



	Tramo 7	Tramo 8	Tramo 9	Tramo 13
pH (Unidades)	7,27	7,58	7,53	7,76
ODC pH Min (Unidades)	5	5	5	5
ODC pH Máx (Unidades)	9	9	9	9

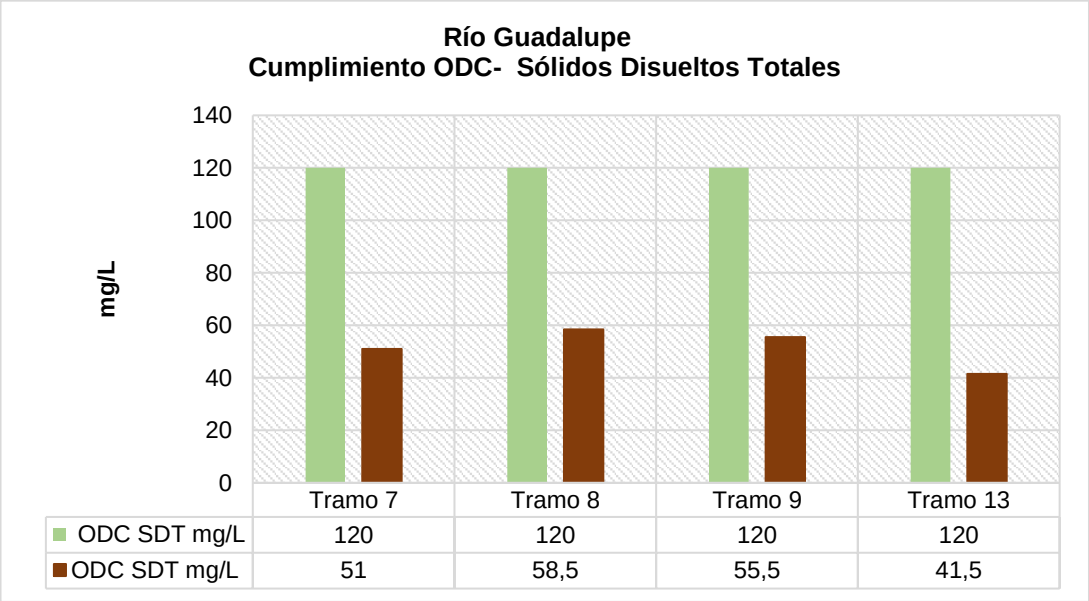
Gráfica 474. Cumplimiento ODC pH– Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Los resultados de Sólidos Disueltos Totales en los tramos 7, 8, 9 y 13 del río Guadalupe muestran cumplimiento con los Objetivos de Calidad, ya que todos los valores medidos se mantienen por debajo del límite máximo permitido de 120 mg/L, lo que indica buena calidad del agua en cuanto a su carga de solutos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 475. Cumplimiento ODC SDT– Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.78. Río Poblanco (2025-II)

En la Figura 74 se observan los tramos definidos para el río Poblanco y los puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Los puntos fueron ubicados de tal manera que se permitiera evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso del río; un primer punto se ubica en la parte alta del río, el segundo en la zona media, el tercer punto en la zona media baja y un cuarto y último punto en la zona baja.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

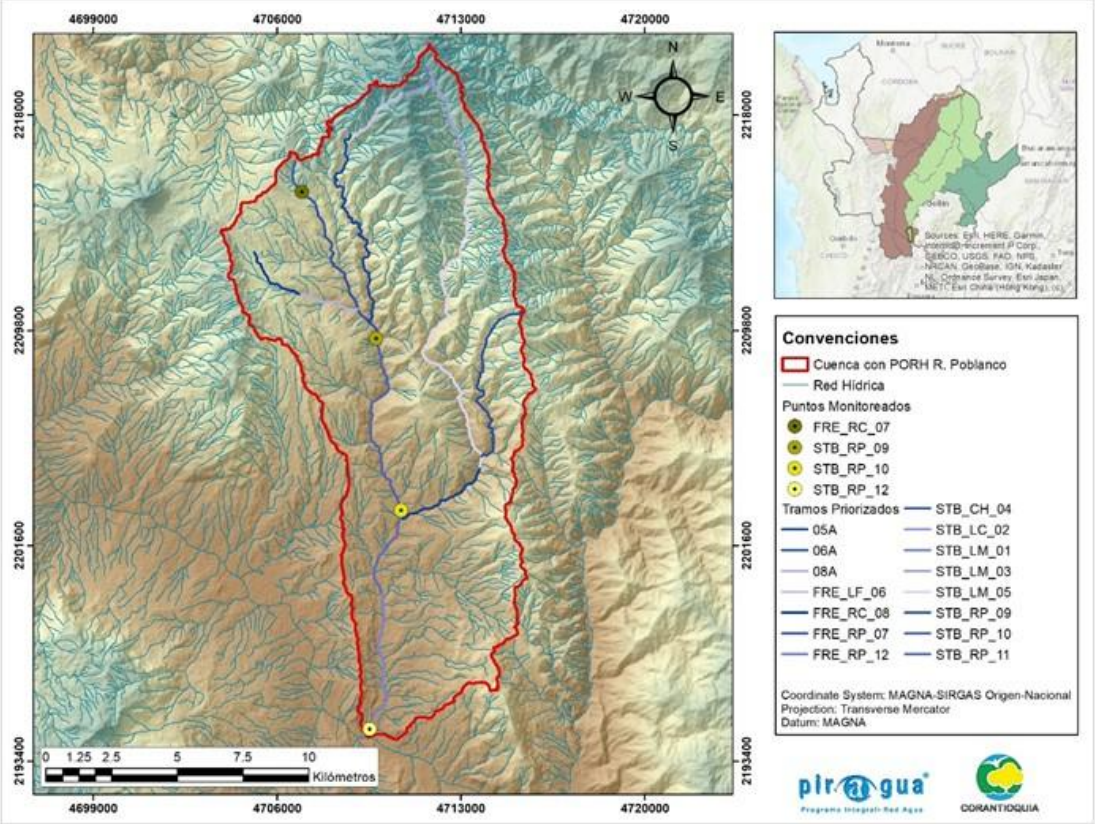


Figura 74. Localización de puntos de monitoreo – Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Tabla 77 se presenta la evaluación del cumplimiento de los Objetivos de Calidad, derivada de la comparación entre los objetivos establecidos para cada tramo del río Poblanco en el largo plazo (2025-II) y los valores medidos a partir de los resultados del monitoreo realizado en cada punto; los resultados evidencian que el tramo 3 presenta incumplimiento en el parámetro Coliformes Fecales, el tramo 4 (STB-RP-09) incumple para Coliformes Fecales, Fósforo Total, Sólidos Suspendidos Totales y Nitrógeno Total, el tramo 4 (STB-RP-10) registra incumplimiento en Coliformes Fecales y Sólidos Suspendidos Totales, y el tramo 4 (STB-RP-12) presenta incumplimiento en Fósforo Total, Sólidos Suspendidos Totales y Nitrógeno Total.

Tabla 77. Cumplimiento ODC – Río Poblanco 2025-II

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Poblanco			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 3 PARTE ALTA			
Parámetros	**Clase I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Recreativo contacto primario y secundario		**2025-II**
Coliformes fecales (NMP/100ml)	200	536	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	<0.03	Cumple
SST (mg/L)	20	6.8	Cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	12	0.776	Cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Poblanco			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4 STB_RP_09			
Parámetros	**Clase I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025-II**
Coliformes fecales (NMP/100ml)	100	1198	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2.3	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.1	0.202	No cumple
SST (mg/L)	5	16.4	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	0.55	4.043	No cumple
Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Poblanco			
CUMPLIMIENTO ODC LARGOPLAZO TRAMO 4 STB_RP_10			
Parámetros	**Clase I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025-II**
Coliformes fecales (NMP/100ml)	100	187	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2	5	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.1	0.043	Cumple
SST (mg/L)	5	83.3	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	0.55	0.29	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO TRAMO 4 FRE_RP_12			

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

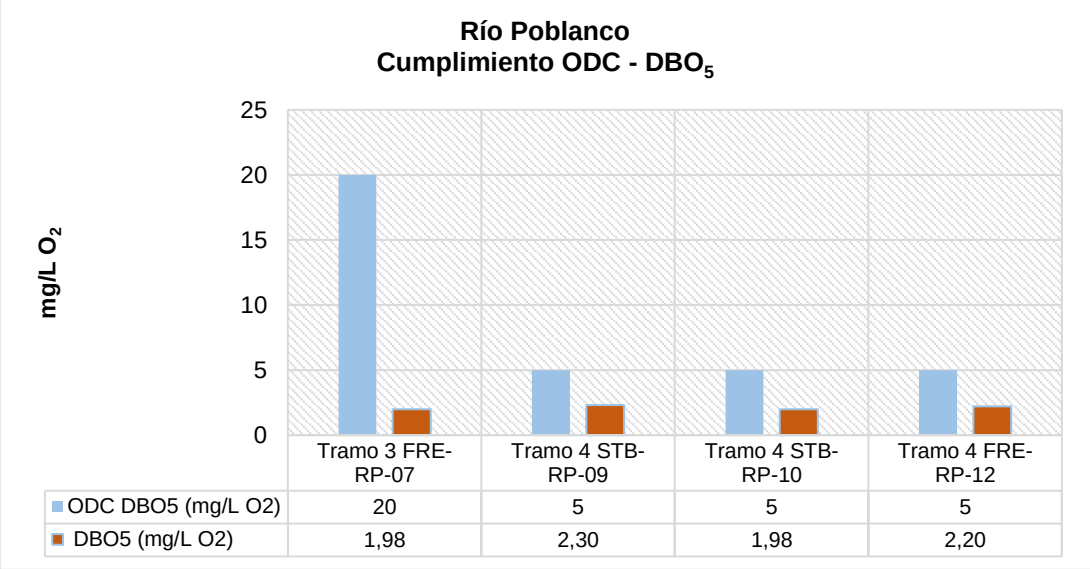
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Poblanco			
Parámetros	**Clase I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025-II**
Coliformes fecales (NMP/100ml)	100	<1	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2	5	2.2	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	0.1	1.290	No cumple
SST (mg/L)	5	1065.0	No cumple
Nitrógeno Total (mg/L de N)	0.55	2.793	No cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad para el río Poblanco, se observa que todos los tramos evaluados cumplen con los valores establecidos para la DBO_5, indicando una baja carga orgánica biodegradable. Sin embargo, en cuanto a los sólidos suspendidos totales, solo el tramo 3 cumple con el ODC, mientras que los demás (especialmente el tramo 4 FRE-RP-12) presentan concentraciones superiores al límite, lo que evidencia un deterioro progresivo de la calidad del agua en términos de turbidez y partículas en suspensión.



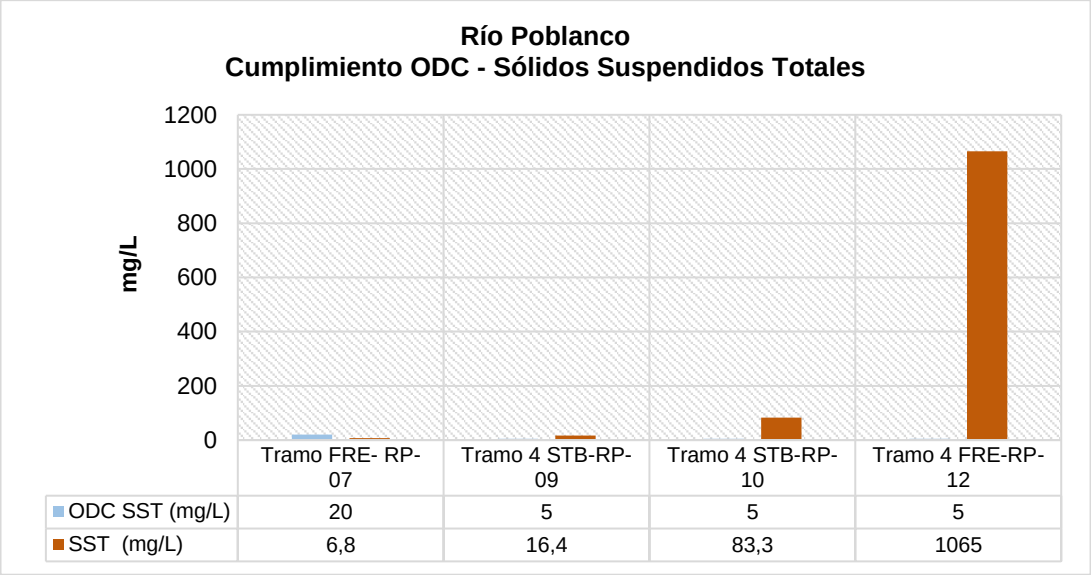
Gráfica 476. Cumplimiento ODC DBO_5 Río Poblanco

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



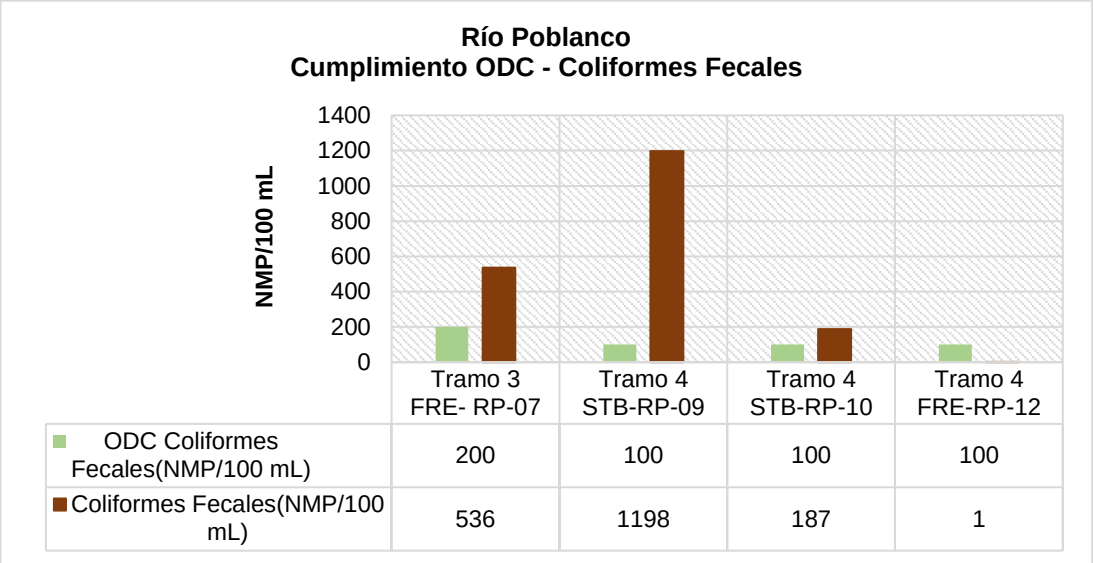
Gráfica 477. Cumplimiento ODC SST Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En relación con el cumplimiento del Objetivo de Calidad para Coliformes Fecales en el río Poblanco, se evidencia que únicamente el tramo 4 (FRE-RP-12) cumple con el criterio establecido, registrando concentraciones inferiores a 1 NMP/100 mL, valor que resulta atípicamente bajo frente al comportamiento observado en los demás tramos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

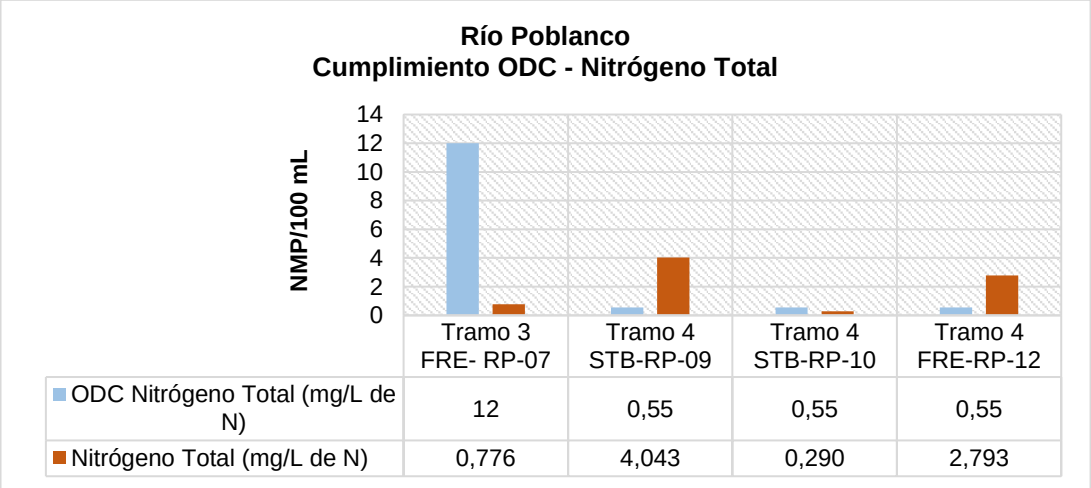
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 478. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales-Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En el río Poblanco, los resultados del monitoreo de nitrógeno total muestran que los tramos 3 y 4 (STB-RP-10) cumplen con los ODC con un valor menor al establecido; por el contrario, el tramo 4 (STB-RP-09 y FRE-RP-12) exceden los limites permisibles con concentraciones significativamente mayores al límite establecido, oscilando entre 2.793 y 4.043 mg N/L.



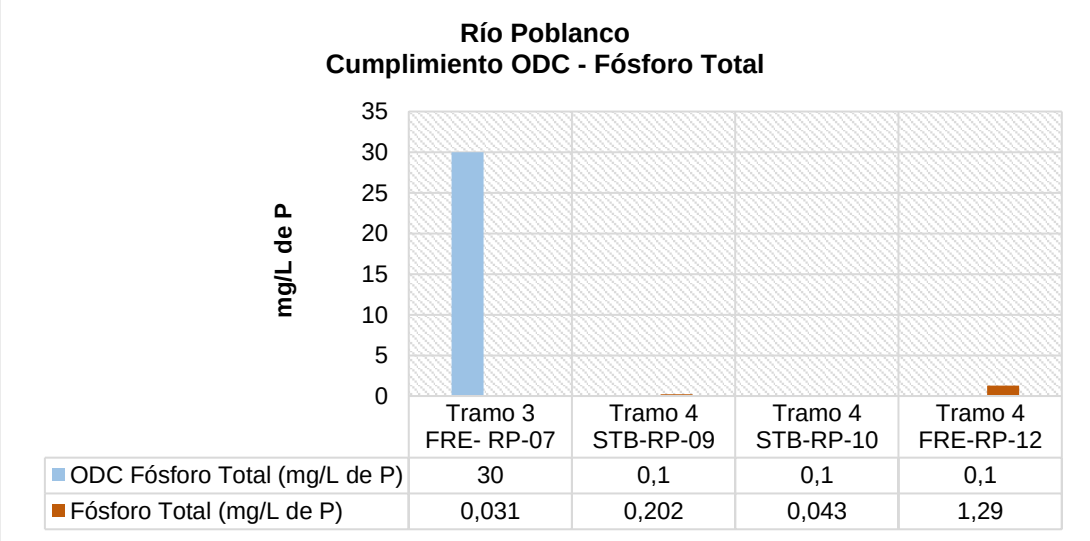
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 479. Cumplimiento ODC Nitrógeno Total-Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 480, correspondiente al parámetro Fósforo Total en el río Poblanco, evidencia que únicamente el tramo 3 y el tramo 4 (STB-RP-10) presentan cumplimiento frente a los Objetivos de Calidad establecidos para este parámetro.



Gráfica 480. Cumplimiento ODC Fósforo Total – Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.79. Quebrada La Guaca (2025-II)

En la Figura 75 se muestran los tramos definidos para la quebrada la Guaca y los 4 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

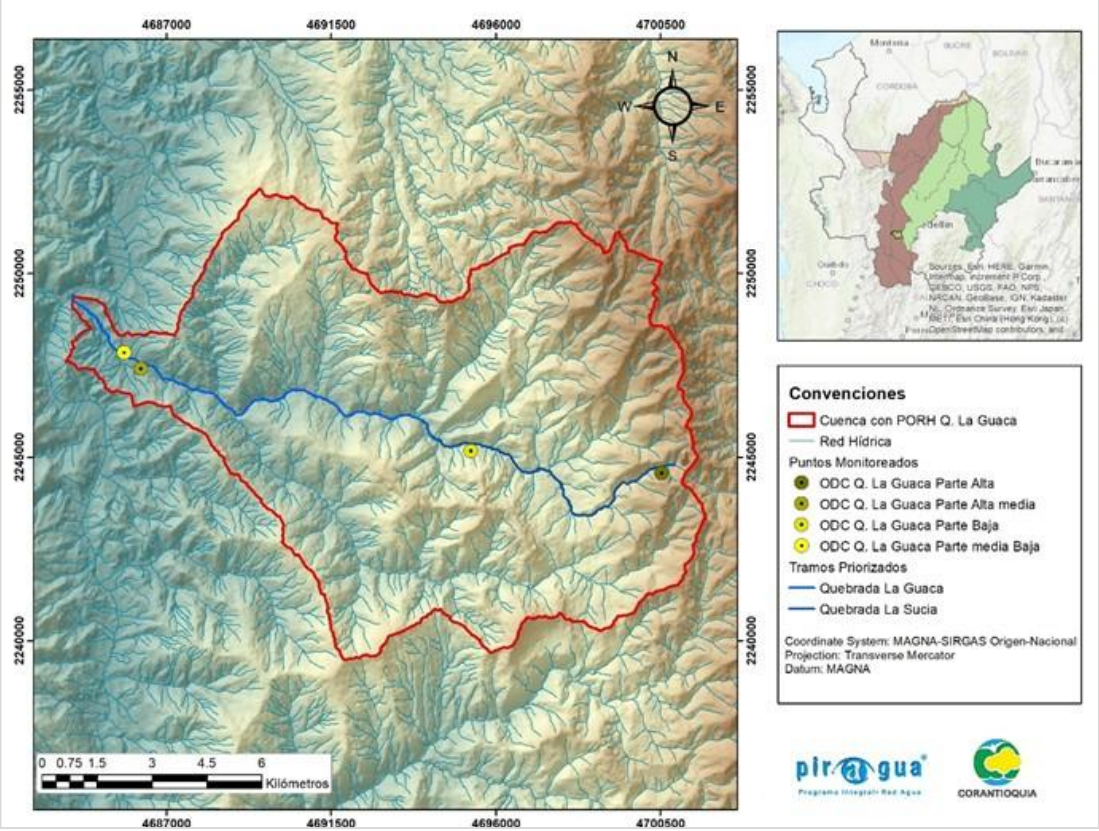


Figura 75. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Tabla 78 se presenta el análisis cualitativo de cumplimiento para cada punto y parámetro evaluado, donde el color verde indica cumplimiento y el color rojo no cumplimiento de los Objetivos de Calidad establecidos para el mediano plazo en el periodo de evaluación 2025-II. En este sentido, se evidencia que el tramo 1 cumple en su totalidad con los parámetros definidos en los ODC, mientras que el tramo 2, en sus puntos Parte Media Alta, Parte Media Baja y Parte Baja, presenta incumplimientos en los parámetros de Sólidos Suspendidos Totales y pH; cabe resaltar que, para este último, el objetivo no se alcanza debido a que corresponde a un valor fijo (7 unidades de pH) y no a un rango de referencia.

Tabla 78. Cumplimiento ODC – Quebrada La Guaca 2025-II

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO TRAMO 1 - PARTE ALTA			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	100	31	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.03	Cumple
SST (mg/L)	5	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.7	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	2	0.315	Cumple
pH	6.5 - 9	8.14	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO TRAMO 2 - PARTE MEDIA ALTA			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	980	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	0.177	Cumple
SST (mg/L)	30	70.5	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.2	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.432	Cumple
pH	7	8.42	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO TRAMO 2 - PARTE MEDIA BAJA			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	200	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	0.399	Cumple
SST (mg/L)	30	149	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.9	Cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.102	Cumple
pH	7	8.34	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC CORTO PLAZO TRAMO 2 - PARTE BAJA			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	750	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	0.196	Cumple
SST (mg/L)	30	134	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.6	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.102	Cumple
pH	7	8.4	No cumple

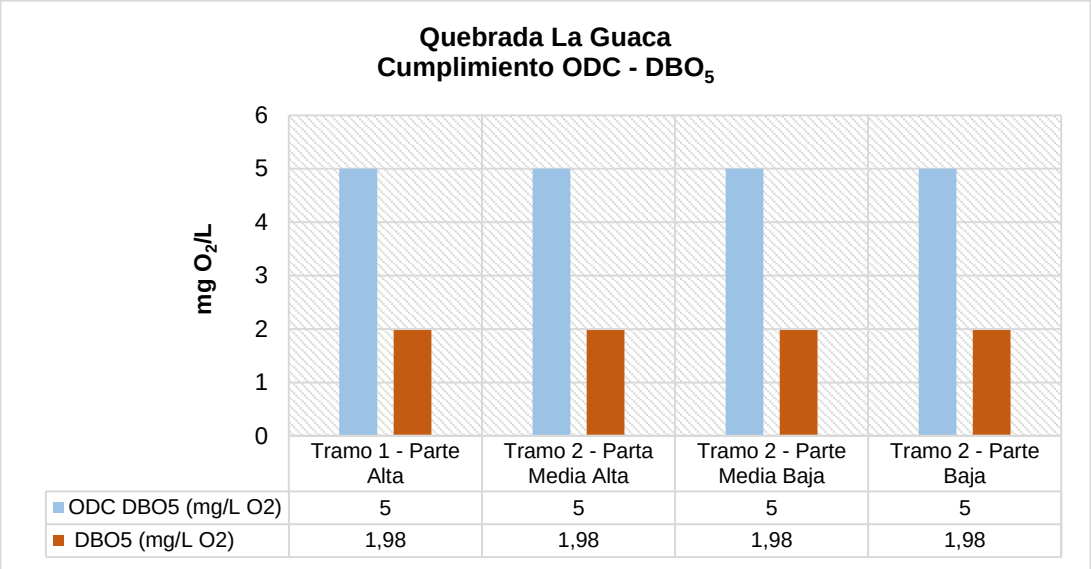
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 481 y la Gráfica 482 presentan el comportamiento de los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en los tramos 1 y 2 (este último con sus tres puntos evaluados) de la quebrada La Guaca; para la DBO_5 se registran valores relativamente constantes a lo largo de la corriente y por debajo de los límites establecidos en los Objetivos de Calidad, evidenciando cumplimiento, mientras que para los SST se observa incumplimiento en todos los puntos monitoreados del tramo 2 (Parte Media Alta, Media Baja y Baja) donde las concentraciones superan ampliamente los valores definidos en los ODC.

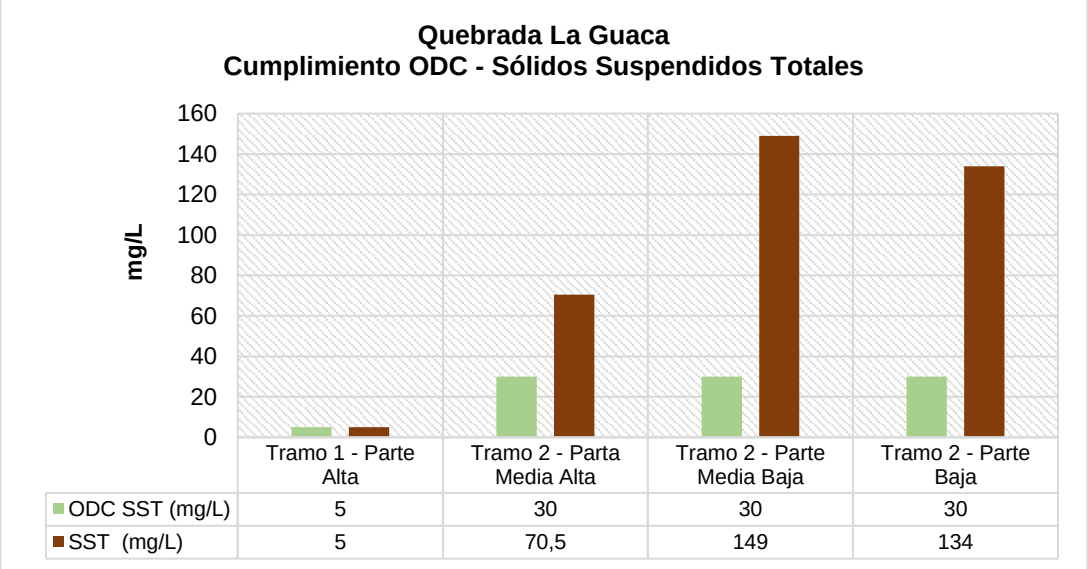
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 481. Cumplimiento ODC DBO_5 – La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



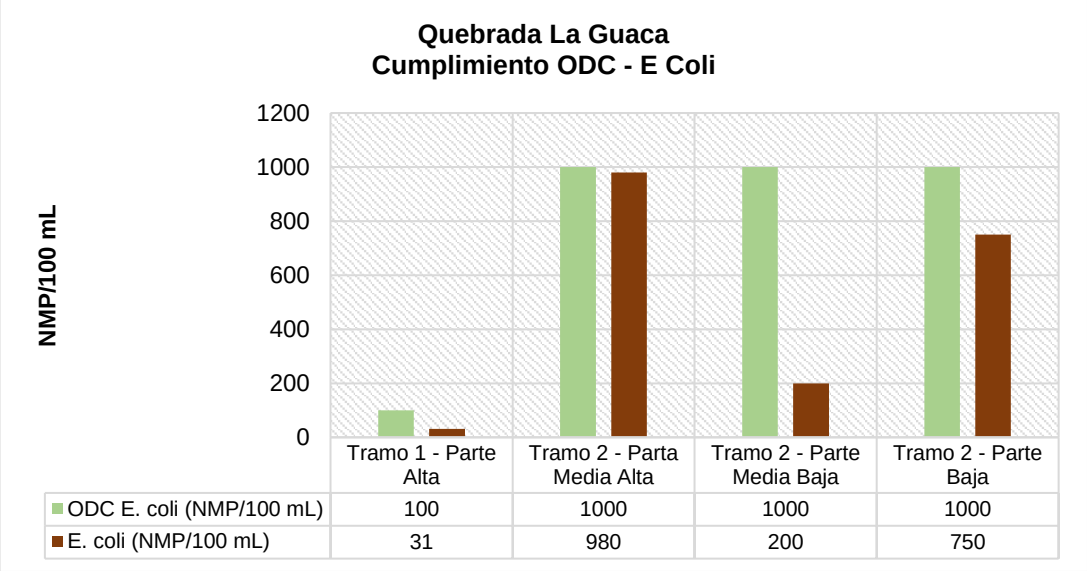
Gráfica 482. Cumplimiento ODC DBO_5 – La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Para el parámetro E. Coli, la Gráfica 483 presenta los resultados obtenidos en los dos tramos (correspondientes a cuatro puntos evaluados) de la quebrada La Guaca, evidenciándose las mayores concentraciones en el tramo 2, específicamente en los sectores de parte media alta y parte baja; no obstante, en todos los puntos monitoreados se alcanza el cumplimiento de los Objetivos de Calidad establecidos para este parámetro.



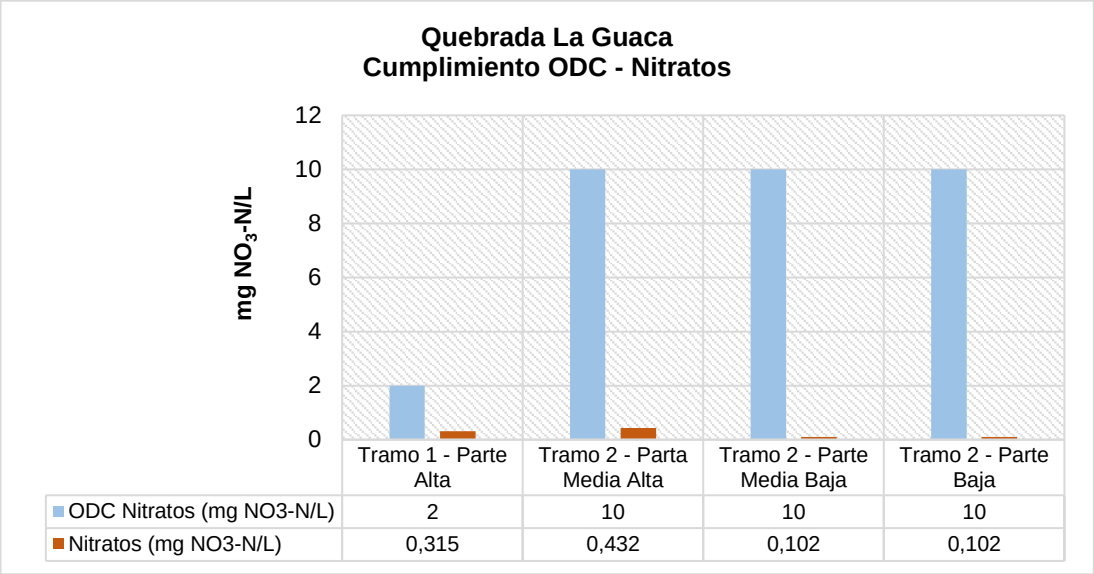
Gráfica 483. Cumplimiento ODC E. Coli - La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En relación con el análisis de nutrientes en el cuerpo de agua de la quebrada La Guaca, la Gráfica 484 evidencia que, para el parámetro nitratos, todas las concentraciones registradas se encuentran por debajo de los límites establecidos en los Objetivos de Calidad, lo que indica cumplimiento en la totalidad de los puntos monitoreados; por su parte, los ortofosfatos, presentados en la Gráfica 485 muestran concentraciones similares en la parte baja de la corriente, cumpliendo igualmente con los ODC definidos en cada uno de los puntos evaluados.

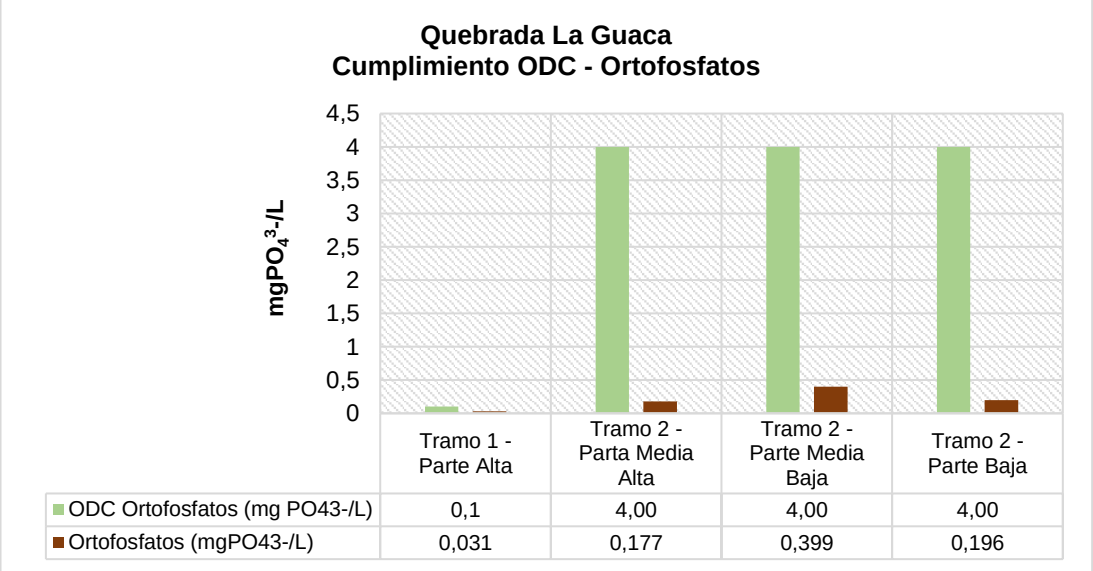
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 484. Cumplimiento ODC Nitratos - La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



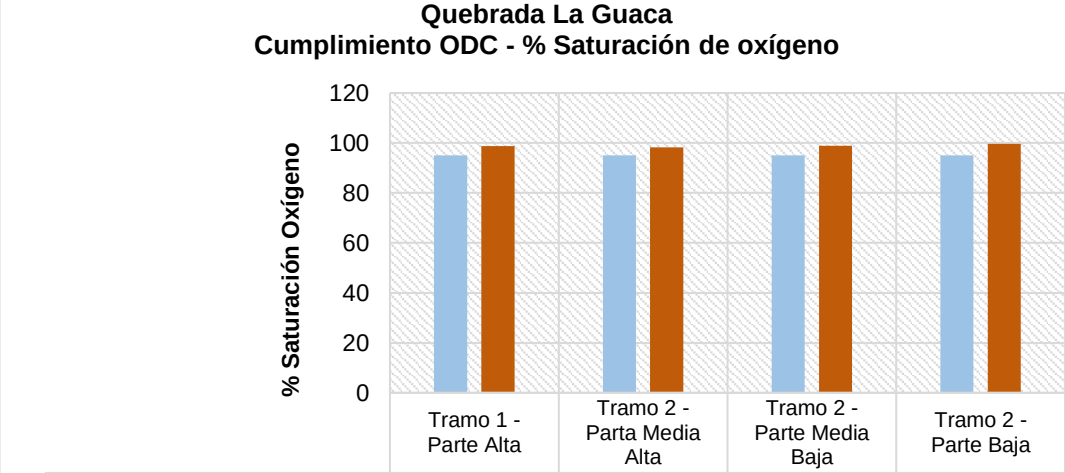
Gráfica 485. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 486 presenta los niveles de porcentaje de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada La Guaca, evidenciando que en el tramo 1 (un punto monitoreado) y en el tramo 2 (tres puntos monitoreados) se registran valores superiores a los definidos en los Objetivos de Calidad, lo que indica cumplimiento y condiciones favorables de oxigenación del agua en el corto plazo para este parámetro.



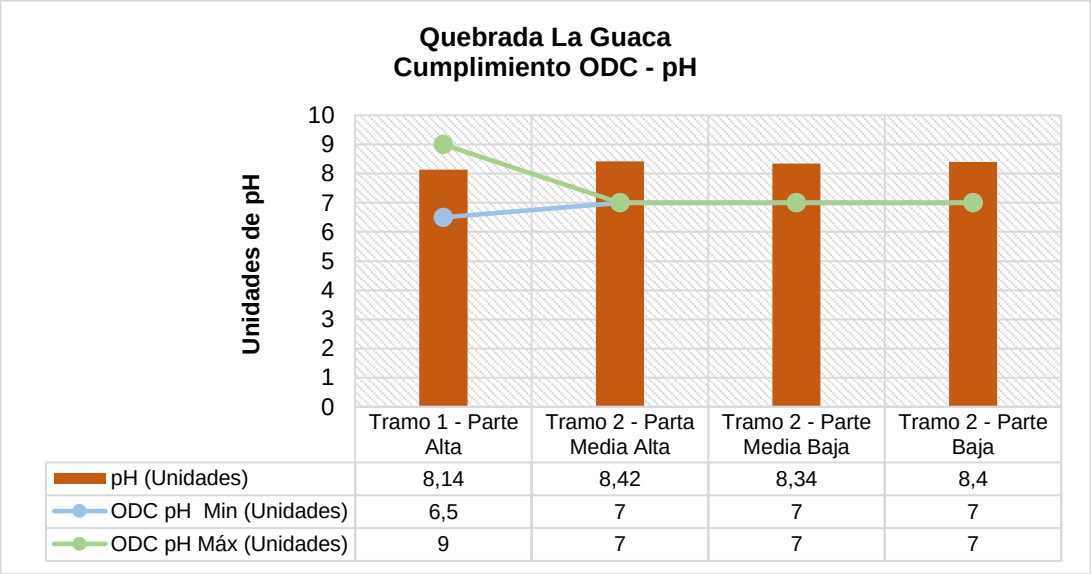
Gráfica 486. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno Disuelto - La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 487 presenta el comportamiento del pH en los puntos evaluados de la quebrada La Guaca, evidenciando una tendencia relativamente estable a lo largo de la corriente; no obstante, únicamente el tramo 1 cumple con el Objetivo de Calidad al ubicarse dentro del valor establecido, mientras que los tres puntos del tramo 2 (parte Media Alta, Media Baja y Baja) registran valores superiores al límite definido, el cual corresponde a un valor fijo y no a un rango de referencia.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 487. Cumplimiento ODC pH - La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.80. Quebrada San Mateo (2025-II)

En la Figura 76 se muestran los tramos definidos para la quebrada la San Mateo y los 4 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, esto con el fin de evaluar los cambios en la calidad del agua a lo largo del curso de la quebrada.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

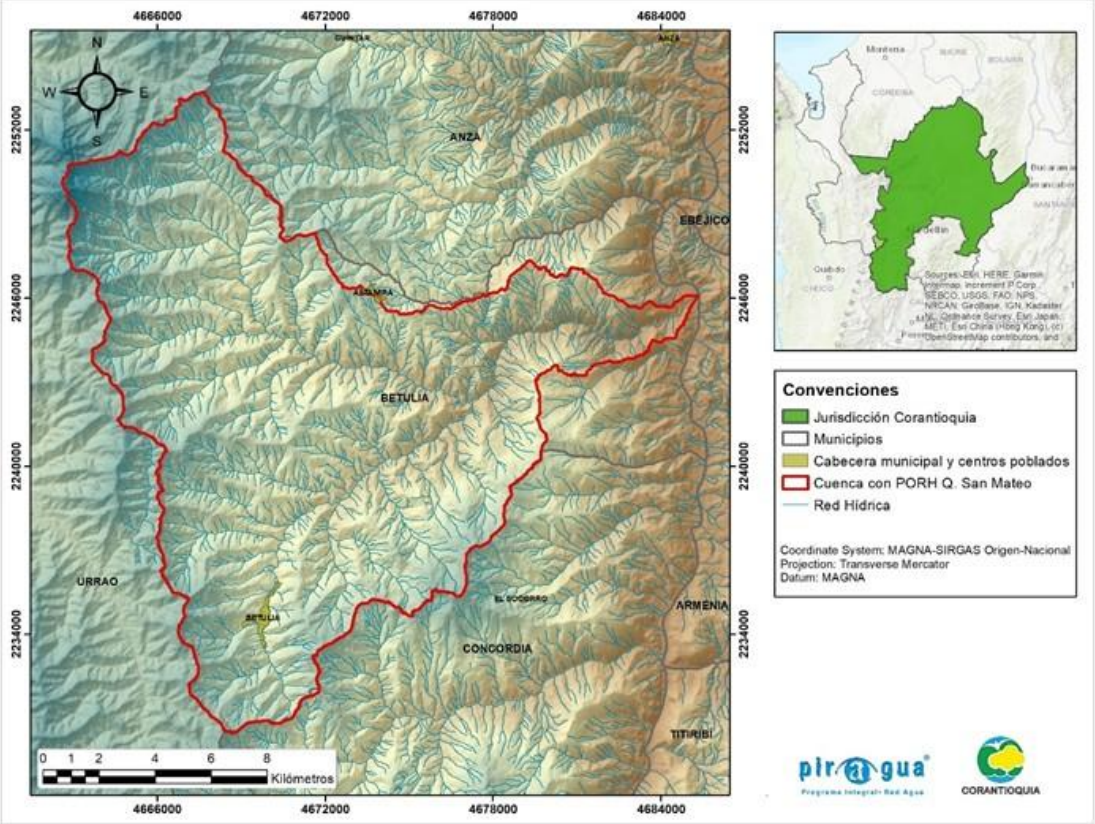


Figura 76. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Tabla 79 se presenta la evaluación del cumplimiento de los Objetivos de Calidad (ODC) establecidos para el período 2025-II, de acuerdo con lo definido en la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023, para la quebrada San Mateo. Con base en los resultados del monitoreo, se determinó que el tramo 4A incumple únicamente en el parámetro de Coliformes Fecales; los tramos 2 y 5 presentan incumplimiento tanto en Coliformes Fecales como en Sólidos Suspendidos Totales; mientras que el tramo 4B cumple con todos los parámetros evaluados.

Tabla 79. Cumplimiento ODC – Quebrada San Mateo 2025-II

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC – Q. San Mateo			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO-Tramo 4A			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción)		**2025-II**
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	5000	10462	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	2.8	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.043	Cumple
SST mg/L	30	14	Cumple
Nitrógeno Total mg/L)	<100	0.125	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO-Tramo 4B			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción)		**2025-II**
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	5000	958	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.064	Cumple
SST mg/L	30	23.9	Cumple
Nitrógeno Total mg/L)	<100	0.74	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO-Tramo 2			
Parámetros	**Clase I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	200	21430	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.221	Cumple
SST mg/L	20	222	No cumple
Nitrógeno Total mg/L)	12	0.453	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO-Tramo 5			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC – Q. San Mateo			
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción)		**2025-II**
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	5000	5280	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	<1.98	Cumple
Fósforo Total (mg/L de P)	30	0.278	Cumple
SST mg/L	30	303	No cumple
Nitrógeno Total mg/L)	100	0.436	Cumple

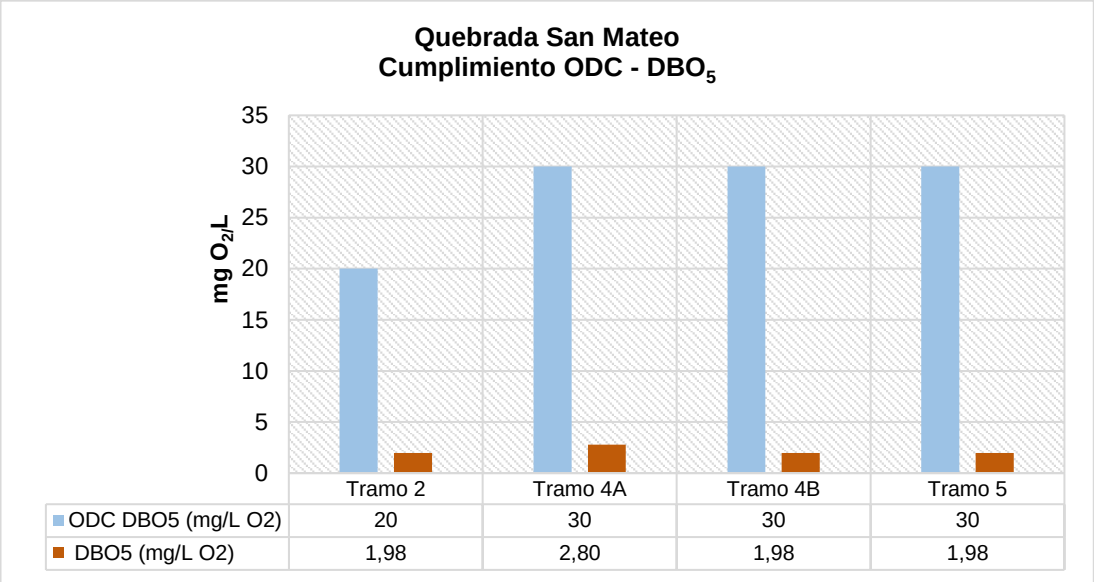
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis conjunto de las Gráfica 488 y Gráfica 489 correspondientes a los parámetros de DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en la quebrada San Mateo, evidencia un comportamiento diferenciado entre ambos indicadores. En el caso de la DBO_5, todos los tramos evaluados (2, 4A, 4B y 5) presentan concentraciones inferiores a los límites establecidos en los ODC, lo que indica un adecuado cumplimiento y una baja presencia de materia orgánica biodegradable. Por el contrario, para el parámetro de SST, únicamente los tramos 4A y 4B cumplen con los objetivos de calidad, mientras que en los tramos 2 y 5 se registran concentraciones que superan los valores permitidos, evidenciando incumplimiento en estos sectores.

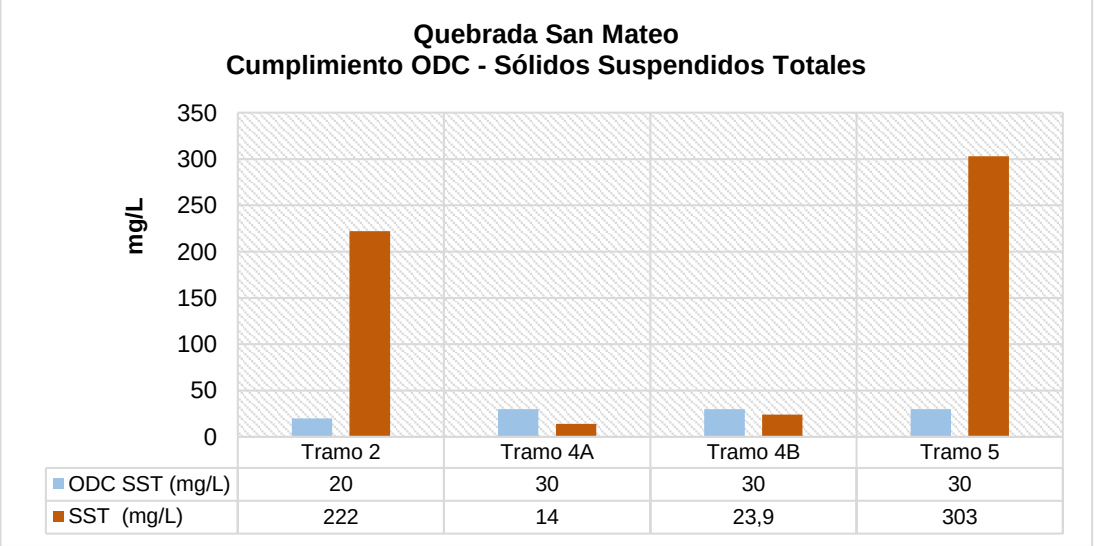
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 488. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



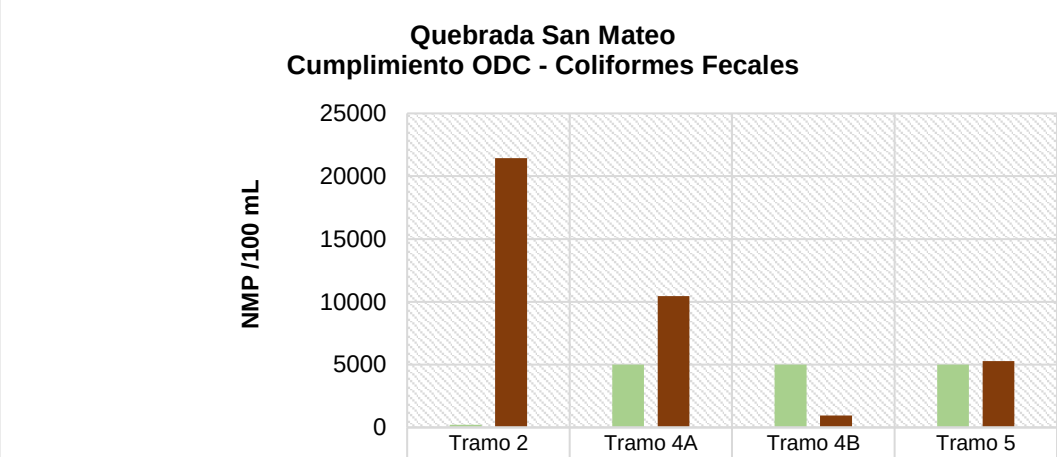
Gráfica 489. Cumplimiento ODC SST– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Respecto al cumplimiento de los coliformes fecales en la quebrada San Mateo, se puede observar un incumplimiento en el tramo 2, tramo 4A y 5, siendo el primero el que presenta el pico más alto del registro con 21430 NMP /100 m, como se representa en la Gráfica 490.



	Tramo 2	Tramo 4A	Tramo 4B	Tramo 5
ODC Coliformes Fecales (NMP /100 mL)	200	5000	5000	5000
Coliformes Fecales (NMP /100 mL)	21430	10462	958	5280

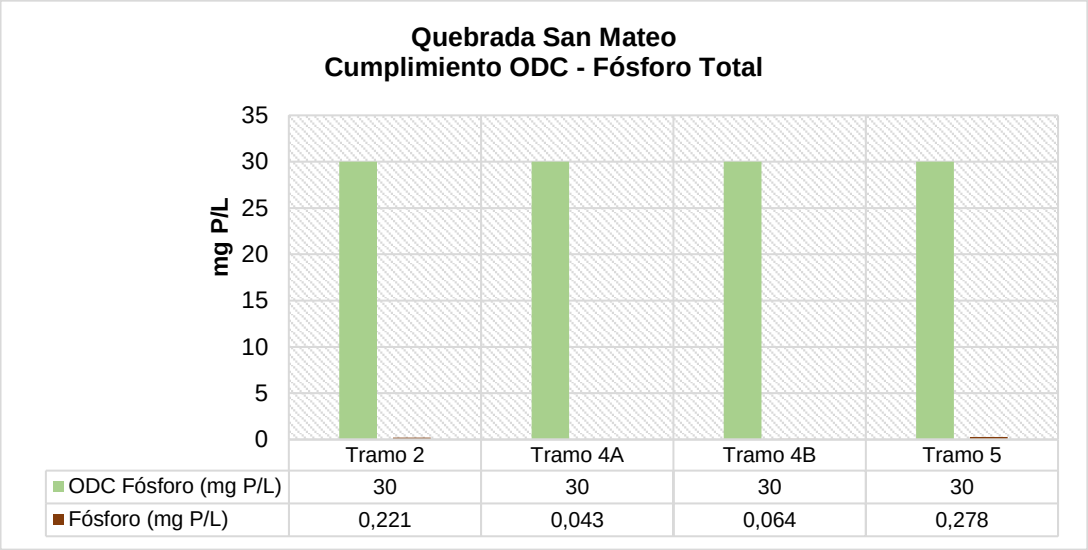
Gráfica 490. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Por su parte, el parámetro de fósforo total en la quebrada San Mateo representado en la Gráfica 491, nos indica valores muy inferiores a los establecidos en los objetivos de calidad de la resolución 040-RES2307-3539 de 2023 para cada tramo evaluado, cumpliendo así las metas establecidas para el largo plazo en esta fuente hídrica.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



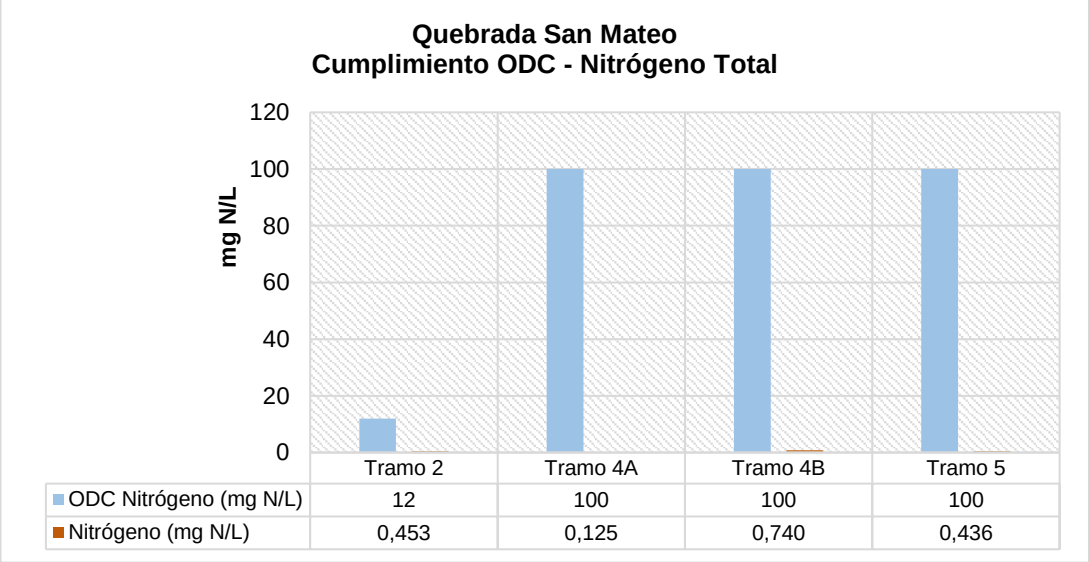
Gráfica 491. Cumplimiento ODC Fósforo Total– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Así mismo, el parámetro de nitrógeno total en la quebrada San Mateo representado en la Gráfica 492, nos indica valores muy inferiores a los establecidos en los objetivos de calidad de la resolución 040-RES2307-3539 de 2023 para cada tramo evaluado, cumpliendo así las metas establecidas para el largo plazo en esta fuente hídrica en todos sus puntos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 492. Cumplimiento ODC Nitrógeno Total– Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.81. Caño Atascoso (2025-II)

En la Figura 77 se muestra el tramo definido para el Caño Atascoso y el punto de monitoreo permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023; dando cobertura a la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

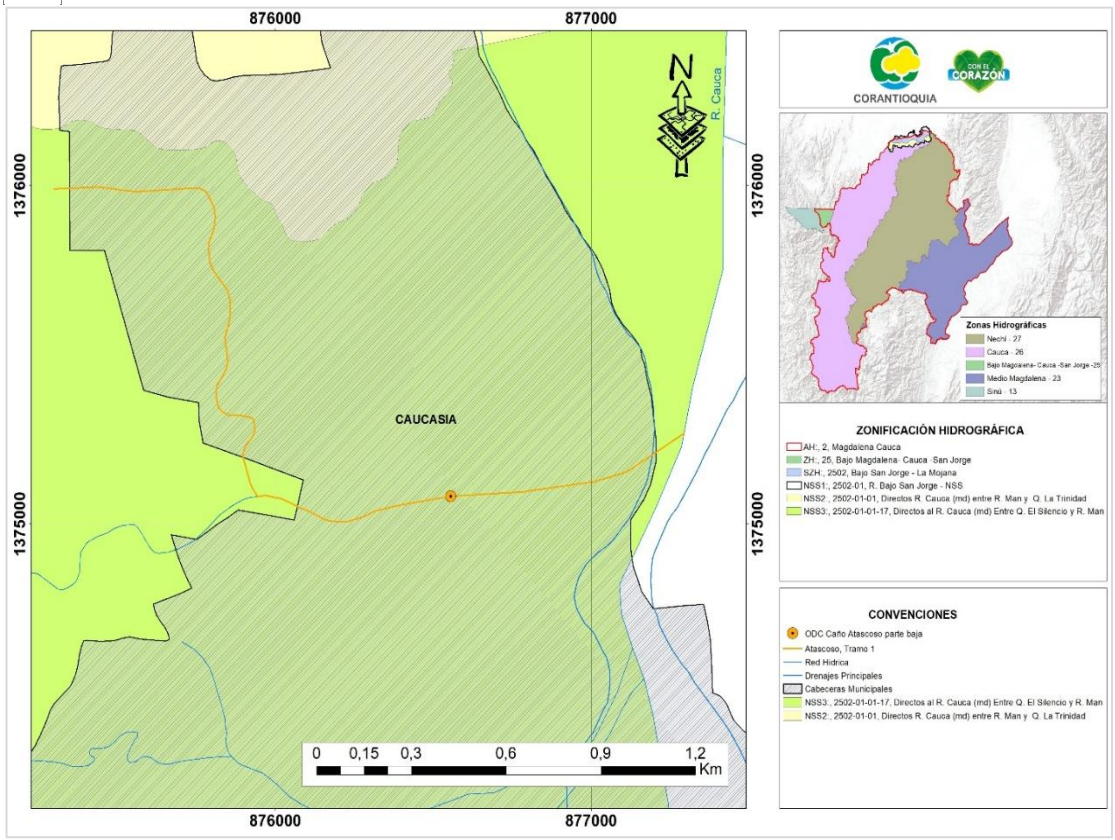


Figura 77. Localización del punto de monitoreo – Caño Atascoso
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 80 Se presenta el cumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) en términos cualitativos para cada parámetro evaluado en el punto de monitoreo, utilizando color verde para indicar cumplimiento y color rojo para señalar incumplimiento durante el periodo de evaluación de largo correspondiente al 2025-II. En este sentido, se identificó que el tramo 1 del Caño Atascoso incumple los ODC en 5 de los 7 parámetros analizados, con únicamente los parámetros de Nitratos y pH en cumplimiento, al mantenerse por debajo del límite permisible. Los demás parámetros presentan valores significativamente superiores a los establecidos, lo que refleja un marcado deterioro en la calidad del agua en este tramo.

Tabla 80. Cumplimiento ODC – Caño Atascoso 2025-II

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Caño Atascoso			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)			
Objetivos de Calidad Río Caño Atascoso			
	Clase II – Categoría V	2025-II	Cumplimiento
Parámetros	Estético y Minería (Extracción Material para la construcción).		2025-II
E Coli (NMP/100 mL)	5000	1643000	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	98.8	No Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	9.94	No Cumple
SST (mg/L)	30	59.7	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	3	No Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	100	0.102	Cumple
pH	9	7.37	Cumple

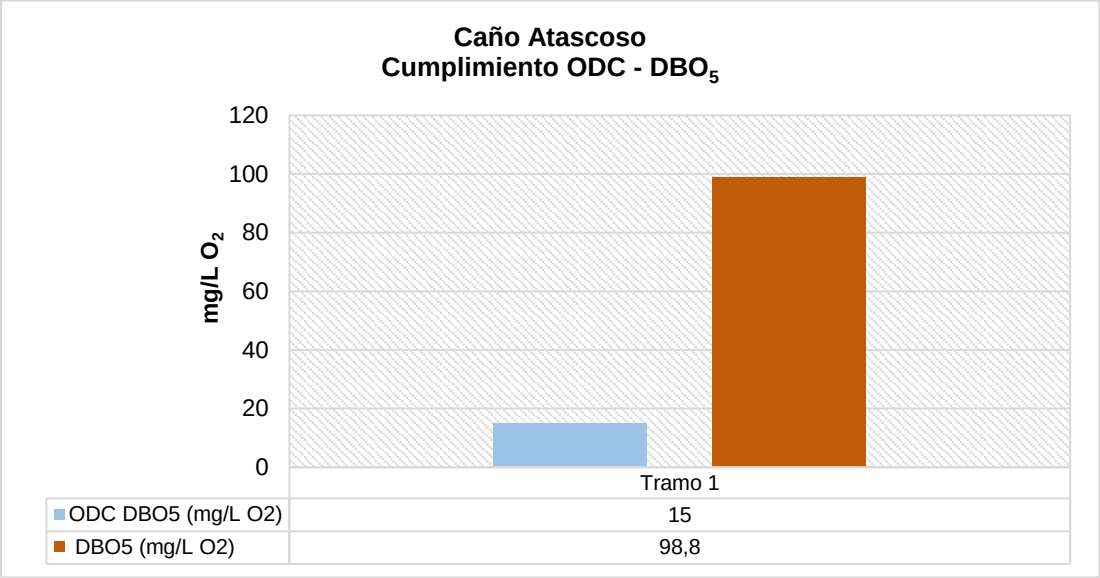
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Los resultados de la Gráfica 493 y la Gráfica 494 para el Caño Atascoso evidencian un incumplimiento de los objetivos de calidad (ODC) en el Tramo 1, tanto para la DBO_5 como para los SST. En el caso de la DBO_5, se registró un valor de 98.8 mg/L O_2, muy por encima del ODC de 15 mg/L O_2, lo que indica una alta carga orgánica y posible presencia de aguas residuales sin tratar. De igual forma, los sólidos suspendidos totales (SST) alcanzaron los 59.7 mg/L, superando el límite establecido de 30 mg/L, lo que sugiere aporte significativo de partículas en suspensión. En conjunto, estos resultados reflejan una calidad de agua deficiente en este tramo.

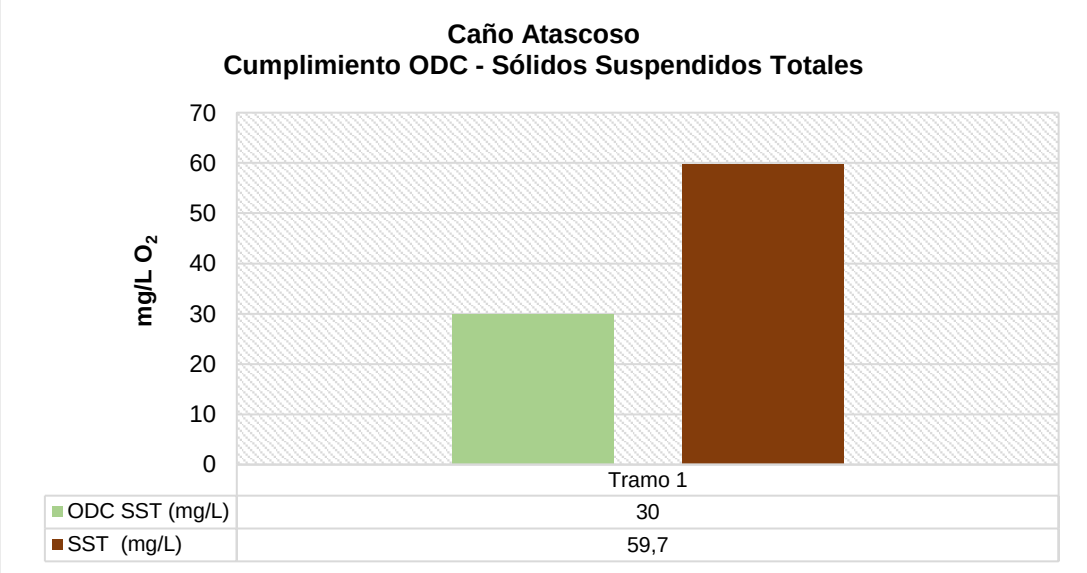
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 493. Cumplimiento ODC DBO_5 - Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



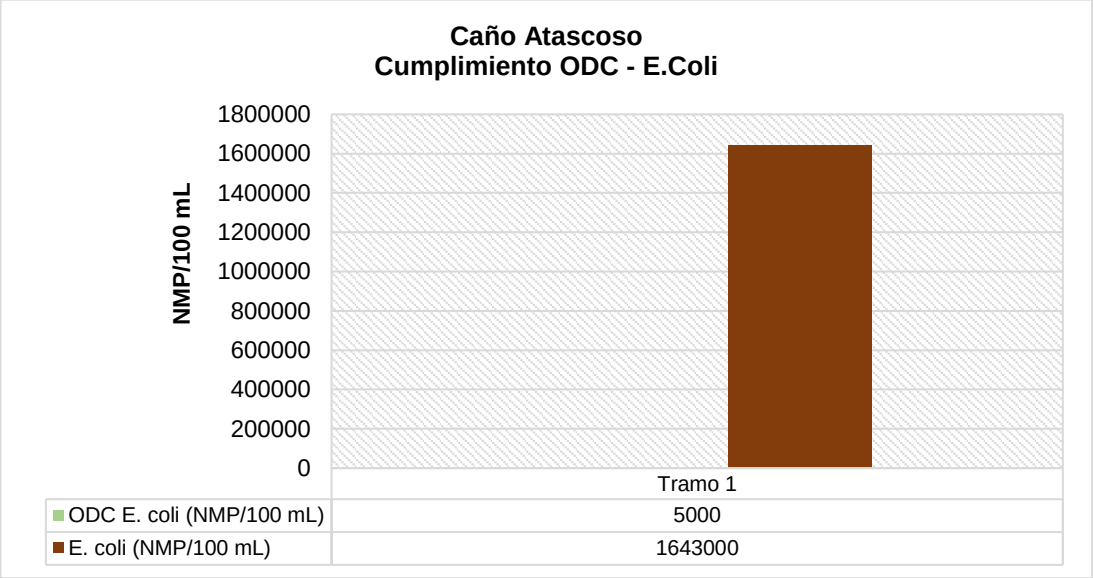
Gráfica 494. Cumplimiento ODC SST - Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

En cuanto al parámetro de E. coli, los resultados del Tramo 1 del Caño Atascoso muestran un incumplimiento severo de los objetivos de calidad, con una concentración de 1643000 NMP/100 mL, ampliamente superior al límite permitido de 5000 NMP/100 mL. Esta elevada carga microbiológica indica una fuerte contaminación por aguas residuales domésticas o excretas animales, representando un riesgo significativo para la salud pública y los ecosistemas acuáticos.



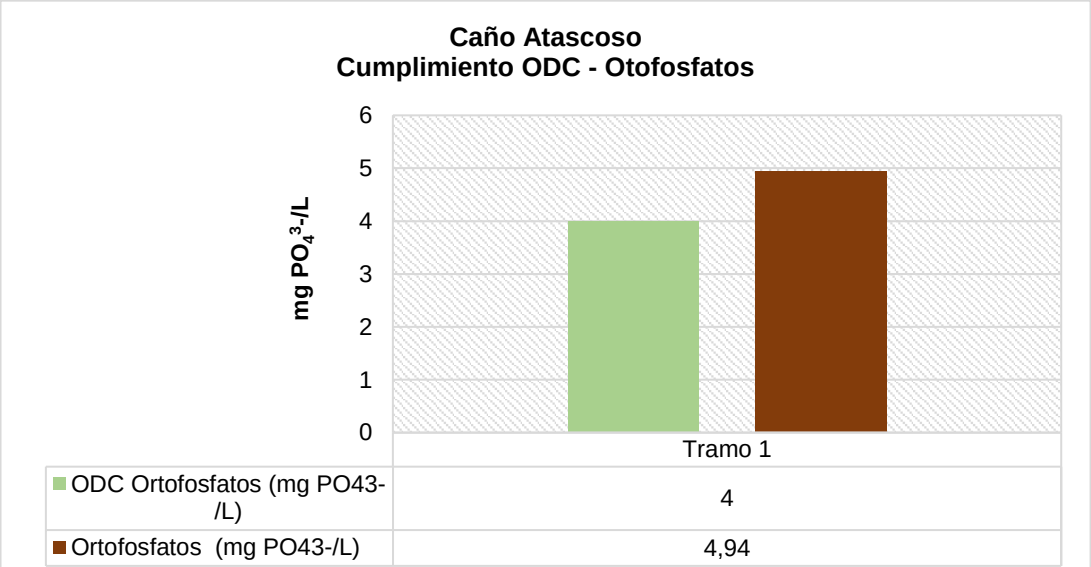
Gráfica 495. Cumplimiento ODC E. Coli - Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 496 del parámetro de ortofosfatos en el Tramo 1 del Caño Atascoso evidencia un incumplimiento del objetivo de calidad, registrándose una concentración de 4.94 mg PO_4^{3-}/L frente al límite establecido de 4 mg PO_4^{3-}/L.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



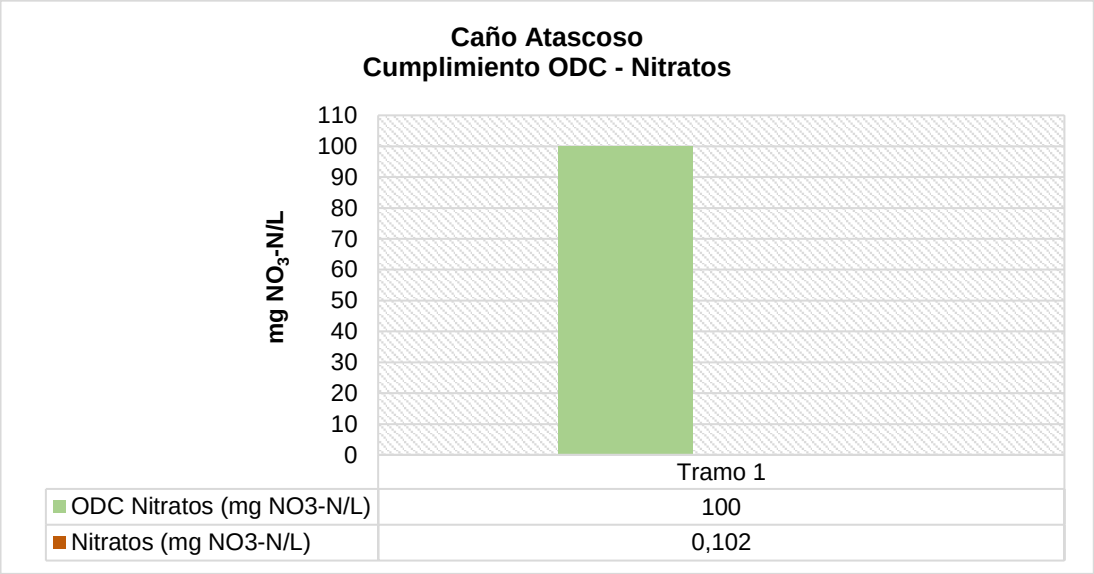
Gráfica 496. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En cuanto a Gráfica 497 de nitratos, el Tramo 1 del Caño Atascoso cumple con el objetivo de calidad establecido, presentando una concentración de 0.102 mg NO_3^-N/L, muy por debajo del límite de 100 mg NO_3^-N/L. Este resultado indica baja presencia de contaminación por fuentes como fertilizantes nitrogenados o aguas residuales, y sugiere un impacto mínimo por este tipo de compuestos en el tramo evaluado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



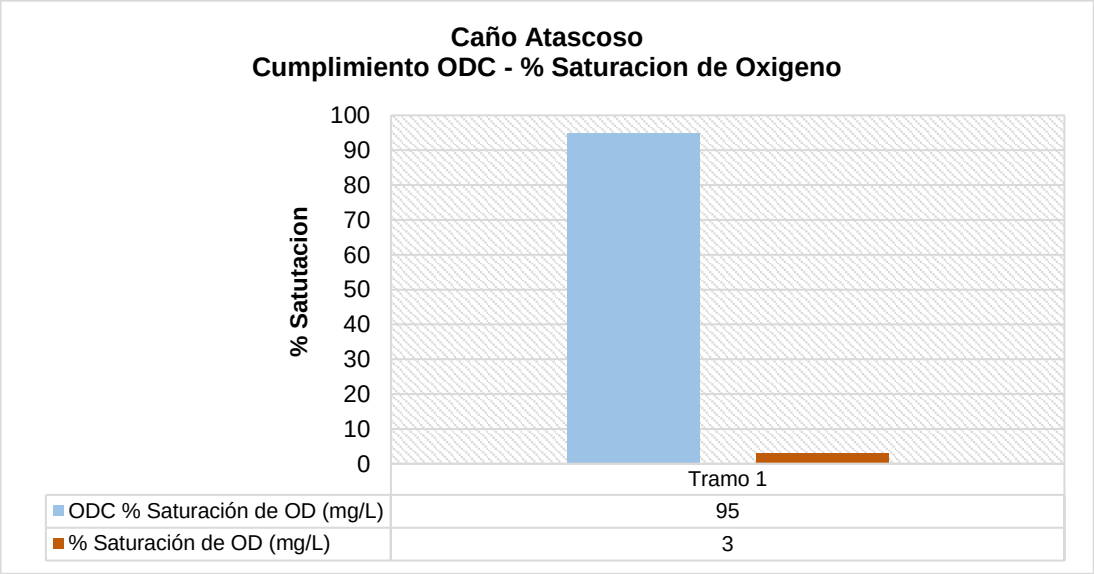
Gráfica 497. Cumplimiento ODC Nitratos Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la saturación de oxígeno en el Tramo 1 del Caño Atascoso muestra un incumplimiento crítico del objetivo de calidad, con un valor de apenas 3 % frente al mínimo requerido del 95 %. Este resultado refleja ausencia de oxígeno disuelto, lo cual afecta la vida acuática.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



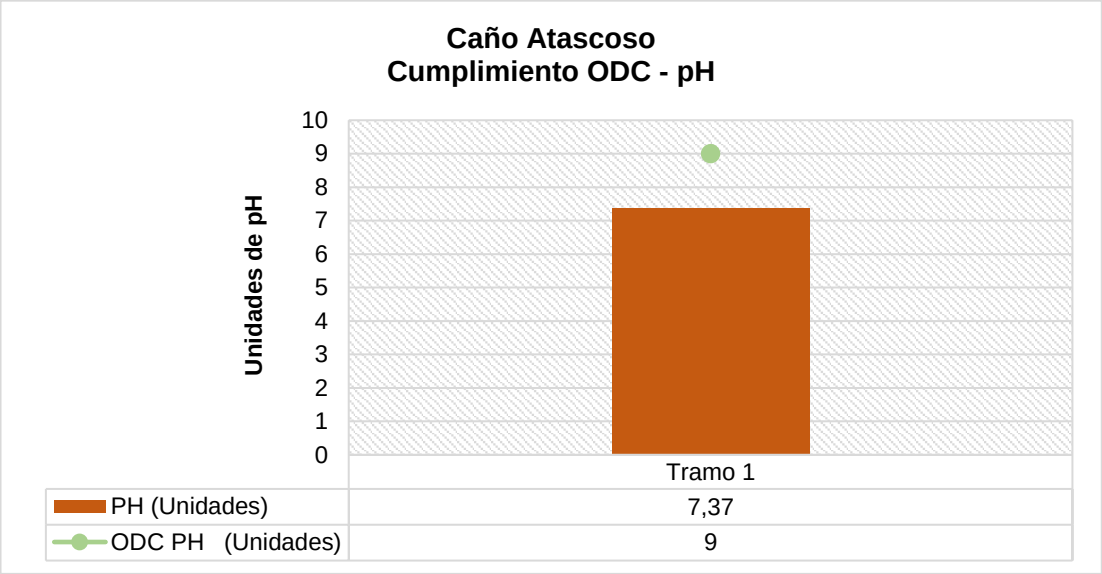
Gráfica 498. Cumplimiento ODC %Saturación de Oxigeno Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 499 del cumplimiento del pH en el Tramo 1 del Caño Atascoso se encuentra dentro del rango permitido, lo que indica que el parámetro pH cumple con el objetivo de calidad para el largo plazo en este tramo. Esto sugiere una condición de agua neutra, favorable para los ecosistemas acuáticos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 499. Cumplimiento ODC pH-Caño Atascoso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.82. Caño El Silencio (2025-II)

En la Figura 78 se muestra el tramo definido para el Caño el Silencio y el punto de monitoreo permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023; dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

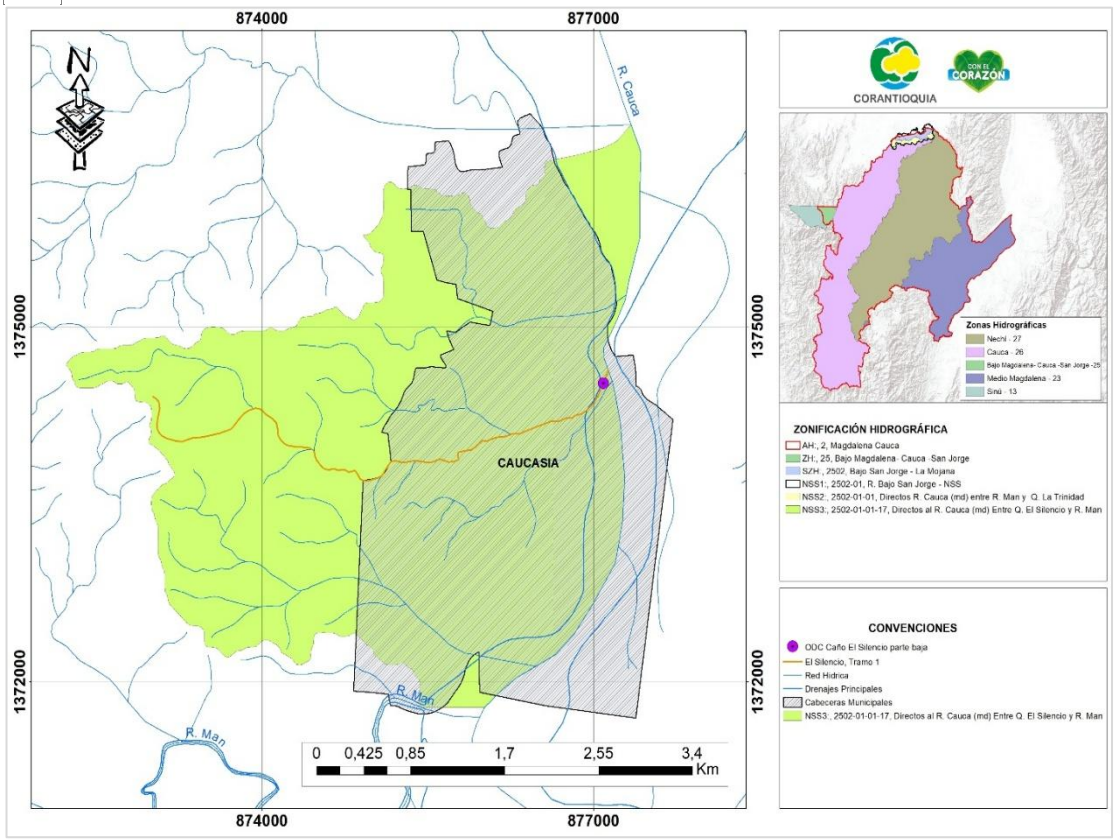


Figura 78. Localización del punto de monitoreo – Caño El Silencio
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

Los resultados de la Tabla 81 evidencian un incumplimiento en algunos de los parámetros en cuanto a la calidad del agua. De los siete parámetros evaluados, tres no cumplen con los objetivos establecidos: E. Coli, DBO_5 y saturación de oxígeno disuelto, siendo especialmente críticos los valores extremadamente altos de E. Coli (2500000 NMP/100 mL) y la baja saturación de oxígeno (2.8%). Por otro lado, los parámetros de nitratos (9.61 mg/L), pH (7.14) y ortofosfatos (3.41 mg PO_4^{3-}/L) y SST (36 mg/L) presentan cumplimiento.

Tabla 81. Cumplimiento ODC – Caño El Silencio 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Caño El Silencio
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Caño El Silencio			
Objetivos de Calidad de Caño El Silencio			
	Clase II – Categoría V	**2025-II**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Estético y Minería (Extracción Material para la construcción).**		**2025-II**
E Coli (NMP/100 mL)	5000	2500000	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	15	71.8	No Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	3.41	Cumple
SST (mg/L)	50	36	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	2.8	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	100	9.61	Cumple
pH	7.5	7.14	Cumple

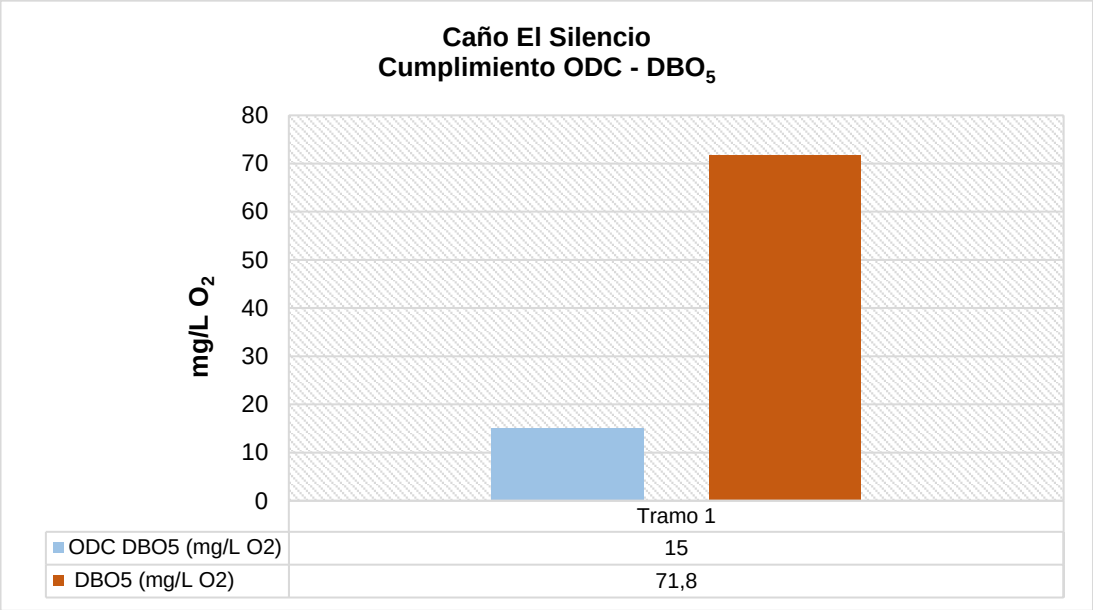
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 500 y la Gráfica 501 muestran los resultados del tramo 1 de Caño El Silencio, donde se evidencia un incumplimiento del objetivo de calidad para DBO_5, ya que el valor medido (71.8 mg/L O_2) supera ampliamente el límite establecido (15 mg/L O_2), lo cual indica una alta carga orgánica y posible contaminación. En contraste, el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales cumple con el objetivo de calidad, registrando un valor de 36 mg/L frente a un límite de 50 mg/L, lo que sugiere una menor presencia de partículas en suspensión.

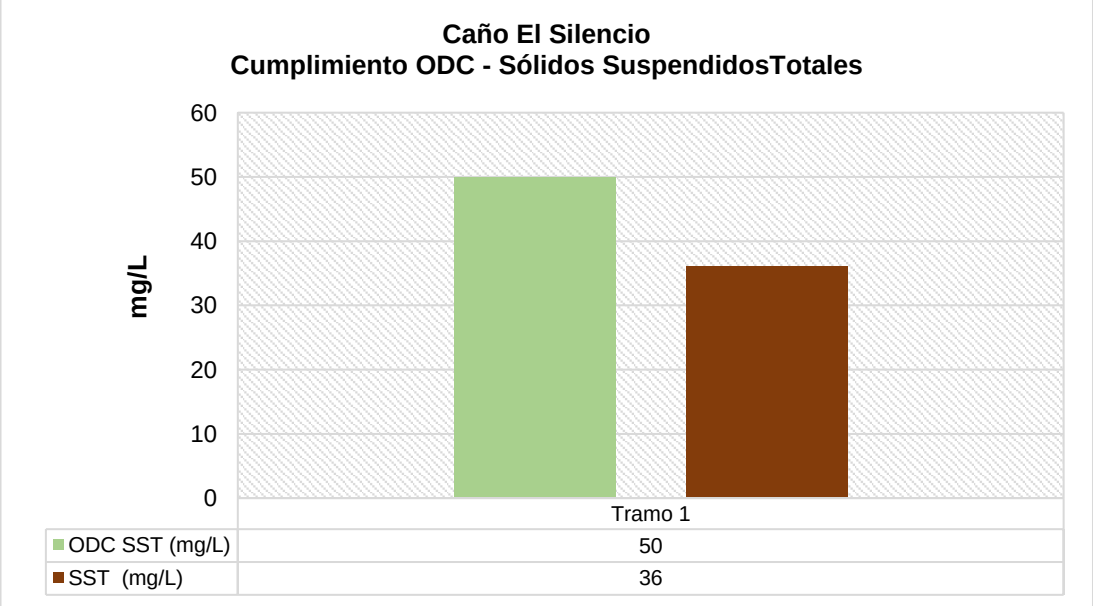
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 500. Cumplimiento ODC DBO_5– Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



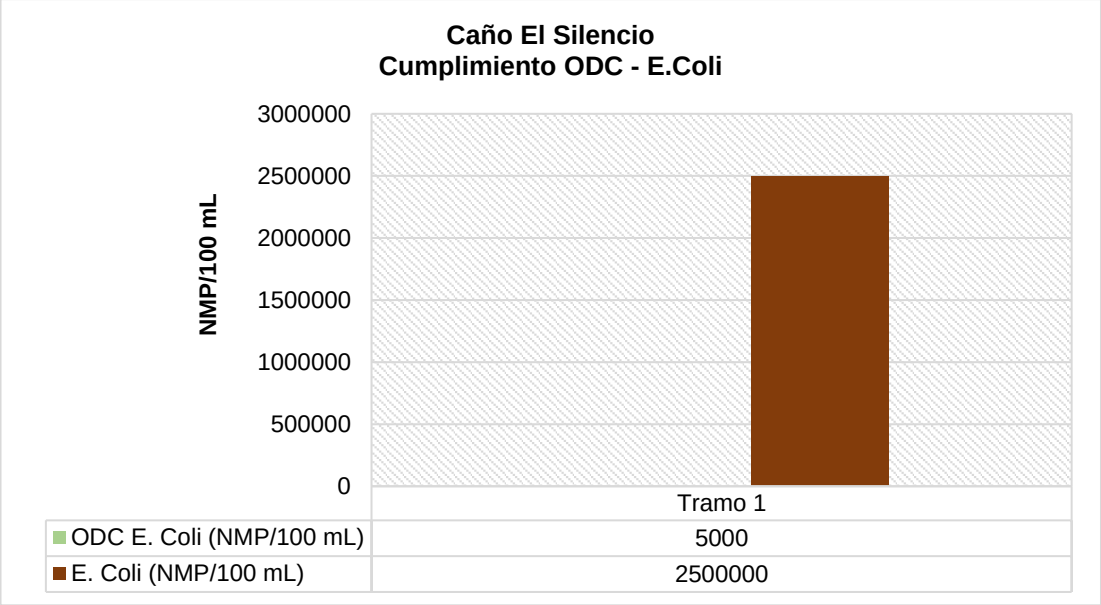
Gráfica 501. Cumplimiento ODC SST Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El análisis del tramo 1 de Caño El Silencio evidencia un grave incumplimiento en el parámetro de E. Coli, con una concentración de 2500000 NMP/100 mL frente al objetivo de calidad de 5000 NMP/100 mL. Este resultado indica una fuerte contaminación microbiológica, lo que representa un riesgo significativo para la salud pública y el ecosistema acuático, probablemente asociado a descargas de aguas residuales sin tratamiento adecuado.



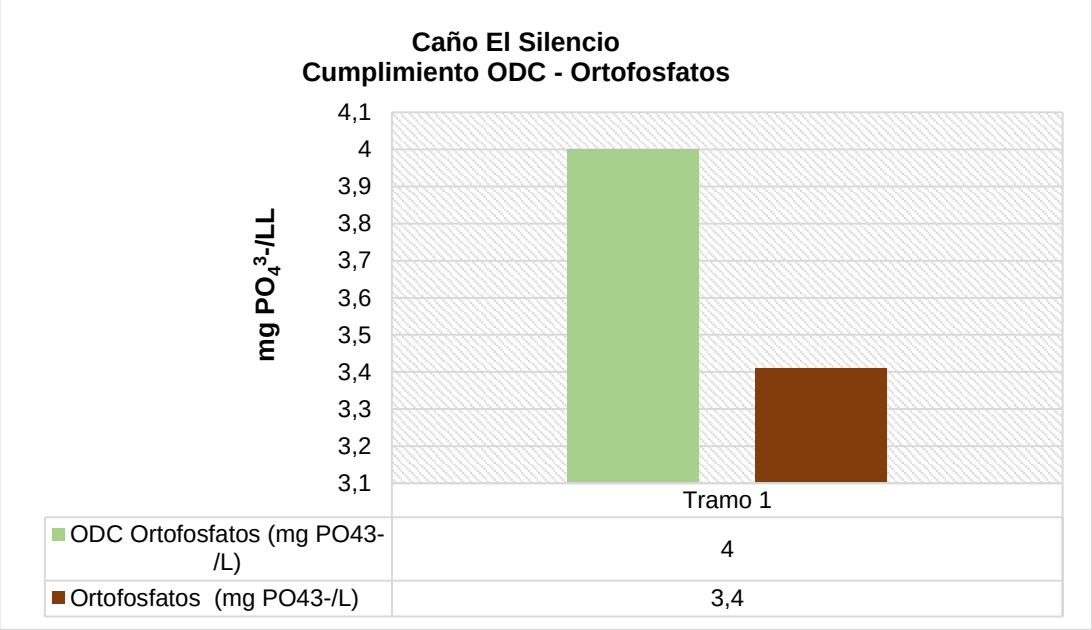
Gráfica 502. Cumplimiento ODC E. Coli Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 503 muestra un cumplimiento en el parámetro de ortofosfatos, con una concentración de 3.4 mg PO_4^{3-}/L, valor inferior al límite permitido de 4 mg PO_4^{3-}/L según los objetivos de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



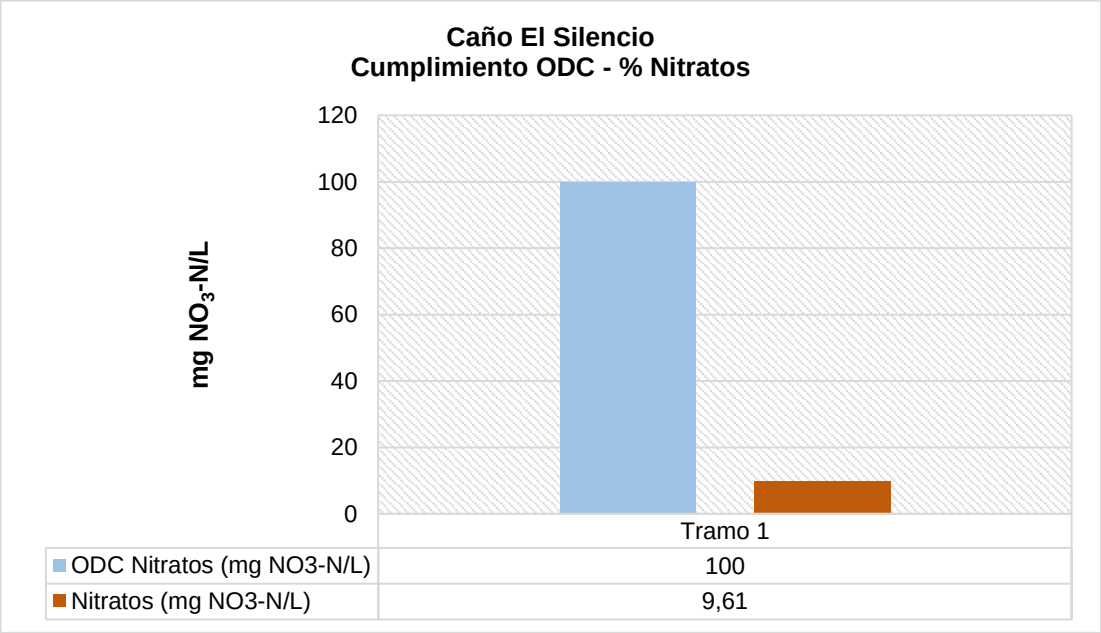
Gráfica 503. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 504 correspondiente al cumplimiento del parámetro de nitratos en el tramo 1 del Caño El Silencio indica que este cumple con el objetivo de calidad, ya que el valor medido (9.61 mg NO_3-N/L) se encuentra muy por debajo del límite máximo permitido (100 mg NO_3-N/L).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



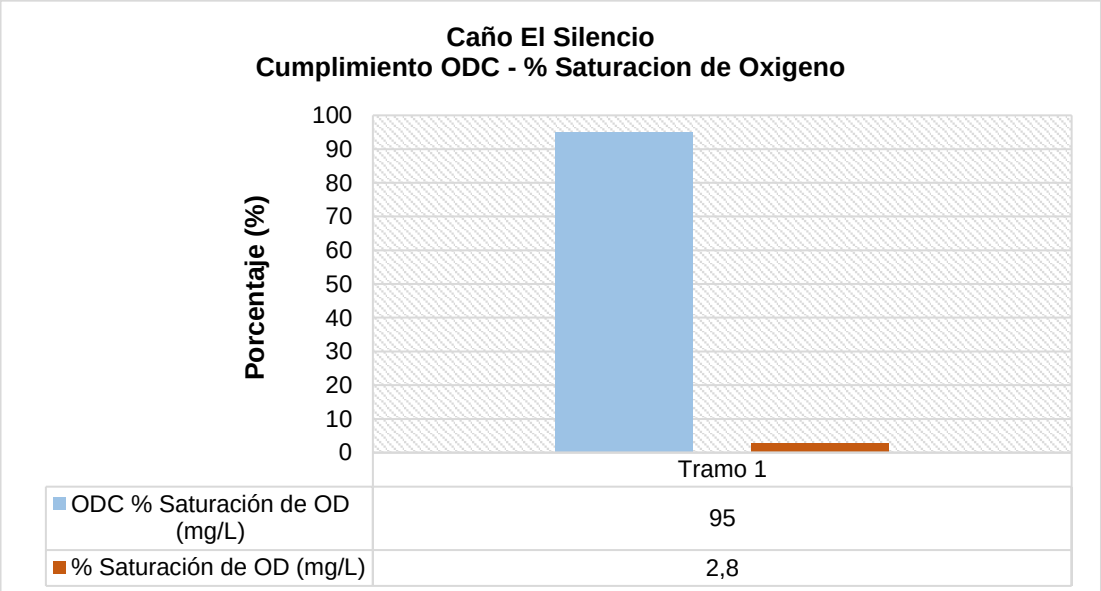
Gráfica 504. Cumplimiento ODC Nitratos - Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 505 del tramo 1 del Caño El Silencio evidencia un grave incumplimiento en el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto (OD), con un valor de apenas 2.8% frente a un objetivo del 95%. Este resultado refleja condiciones anóxicas en el agua, lo cual puede deberse a una alta carga orgánica y escasa renovación del cuerpo hídrico. Esta deficiencia de oxígeno compromete seriamente la vida acuática y es un claro indicador de deterioro ambiental severo en este tramo del caño.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



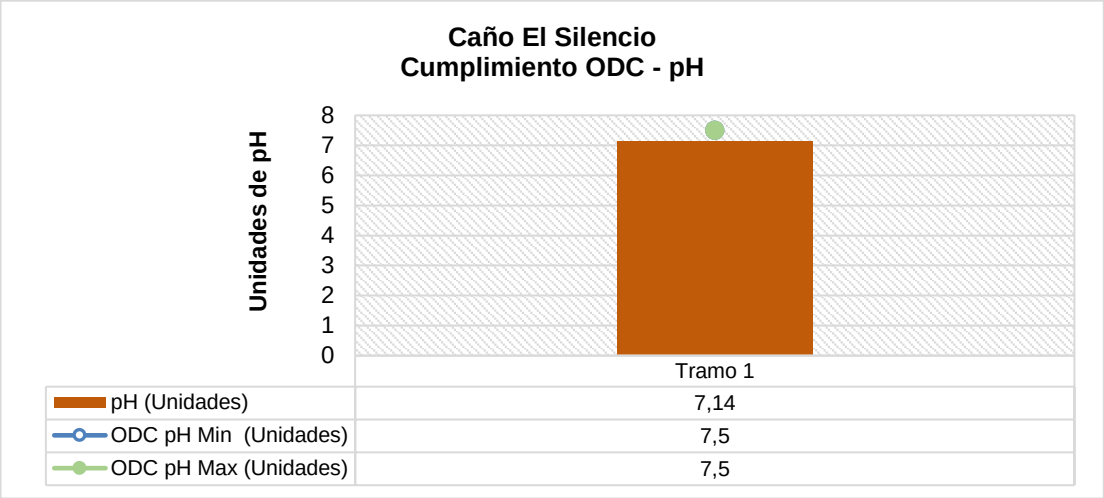
Gráfica 505. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxigeno - Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 506 muestra que el valor de pH medido (7.14) cumple con el objetivo de calidad establecido (7.5), ya que se mantiene dentro del rango aceptable para aguas naturales. Este resultado indica condiciones neutras del agua, lo cual es favorable para la estabilidad química del ecosistema acuático y para la vida de organismos sensibles a variaciones extremas en la acidez o alcalinidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 506. Cumplimiento ODC pH - Caño El Silencio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.83. Quebrada La Comía (2025-II)

En la Figura 79 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Comía y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

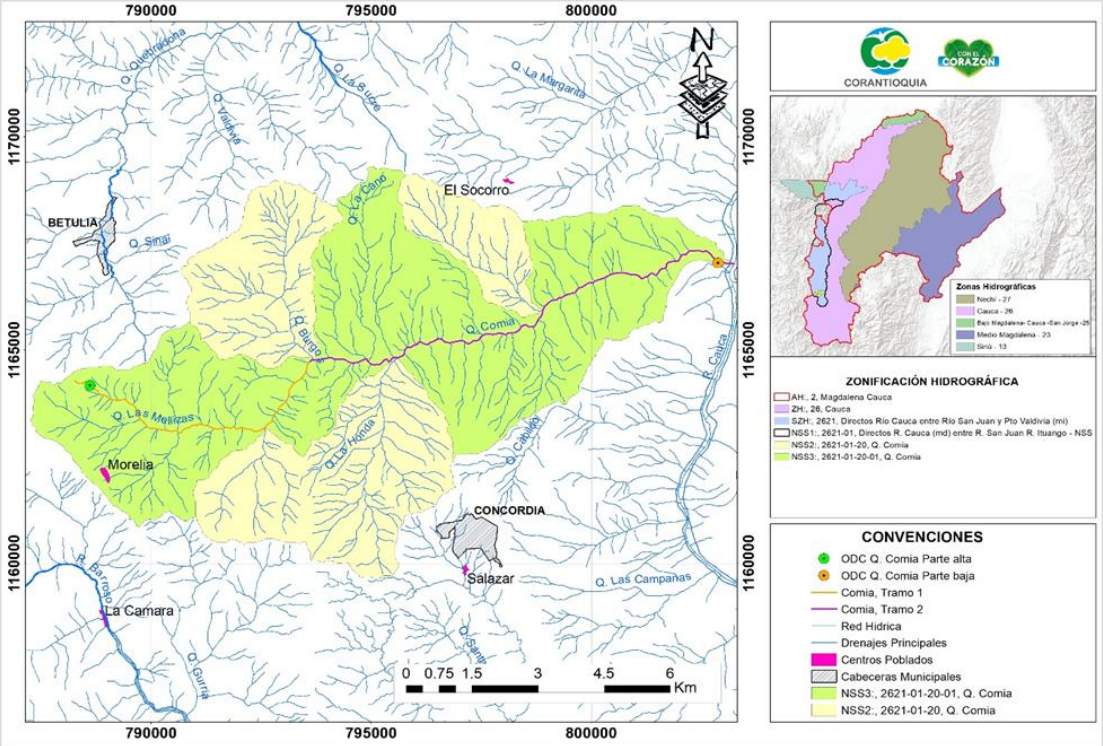


Figura 79. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Comía
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 82 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación correspondiente al 2025-II. En este sentido, se identificó que el tramo 1 de la quebrada La Comía no se cumplió con el ODC para el parámetro de SST, mientras que en el tramo 2, se incumplieron los objetivos definidos para los parámetros de ortofosfatos y Sólidos Suspendidos Totales.

Tabla 82. Cumplimiento ODC – Quebrada La Comía 2025-II

Análisis de cumplimiento ODC - Q. La Comía			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC - Q. La Comía			
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	52	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.031	Cumple
SST (mg/L)	9	13.7	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.3	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.102	Cumple
pH	5.0 - 9	7.32	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	200	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	2	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.520	No cumple
SST (mg/L)	9	380	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.5	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.538	Cumple
pH	6.0 - 9	7.41	Cumple

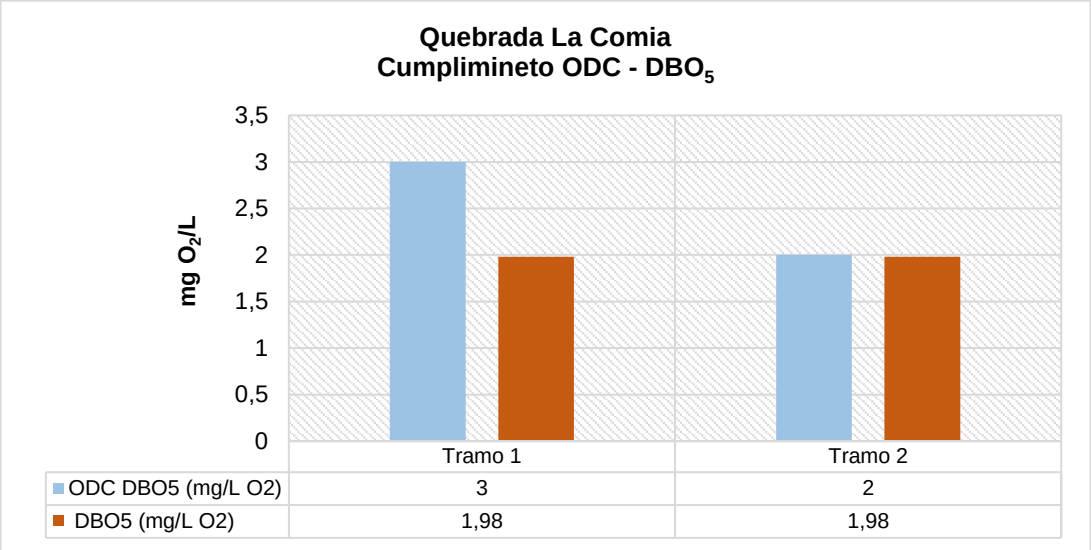
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 507 y la Gráfica 508 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5, y SST, donde se puede observar cumplimiento en ambos tramos respecto a DBO_5 (ambos registros con <1.98 mg O_2/L, valores inferiores a los establecidos en los ODC). Sin embargo, para los Sólidos Suspendidos Totales se presenta incumplimiento en ambos tramos, donde para el tramo 2 se evidencian valores que superan ampliamente los objetivos y evidencia un aporte significativo de partículas en suspensión.

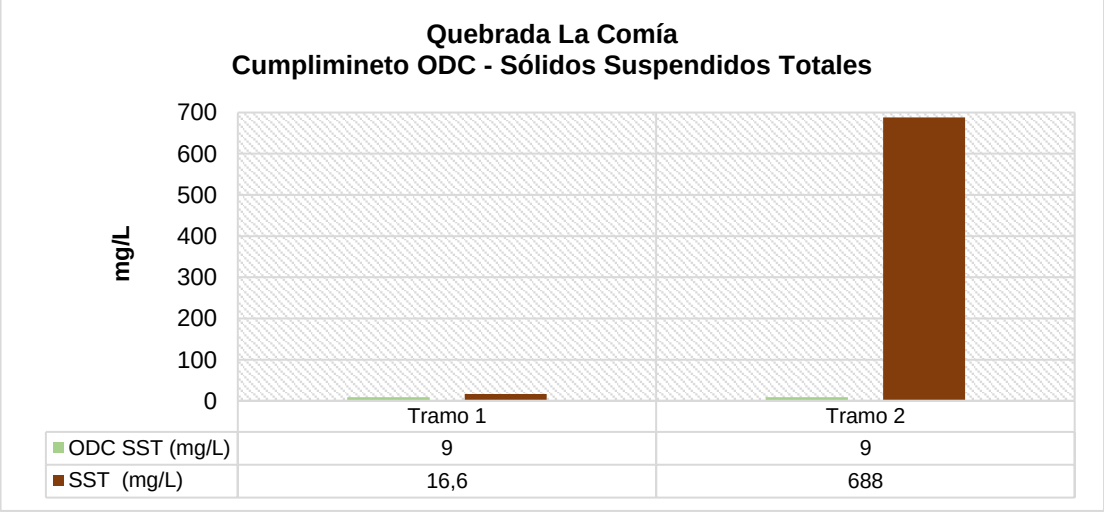
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 507. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



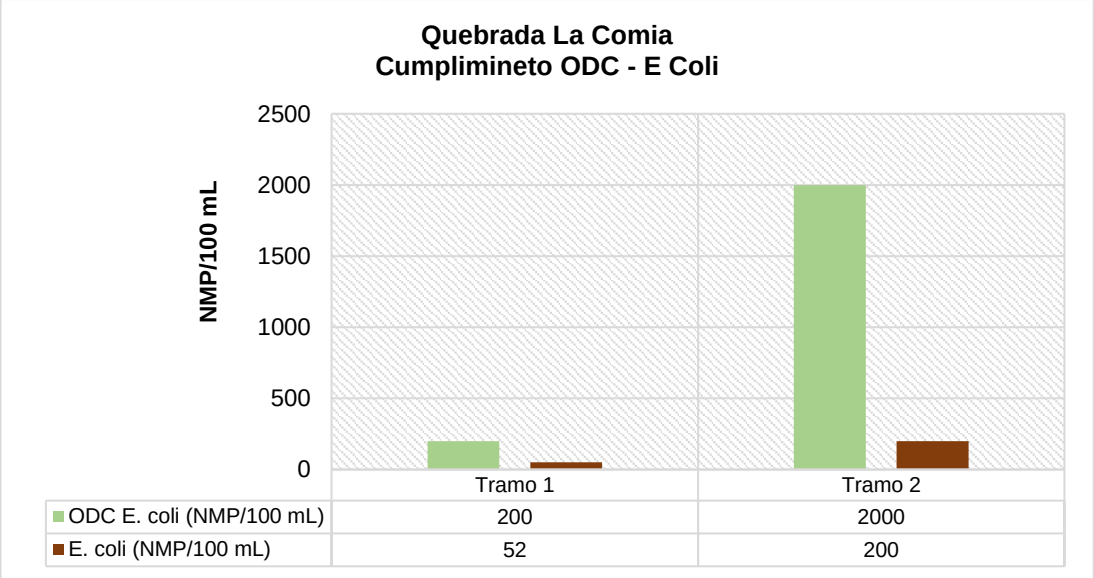
Gráfica 508. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 509 los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada La Comía, donde se presenta la mayor

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
concentración en el punto 2 de la corriente; sin embargo, se cumple para ambos tramos con el ODC establecido.



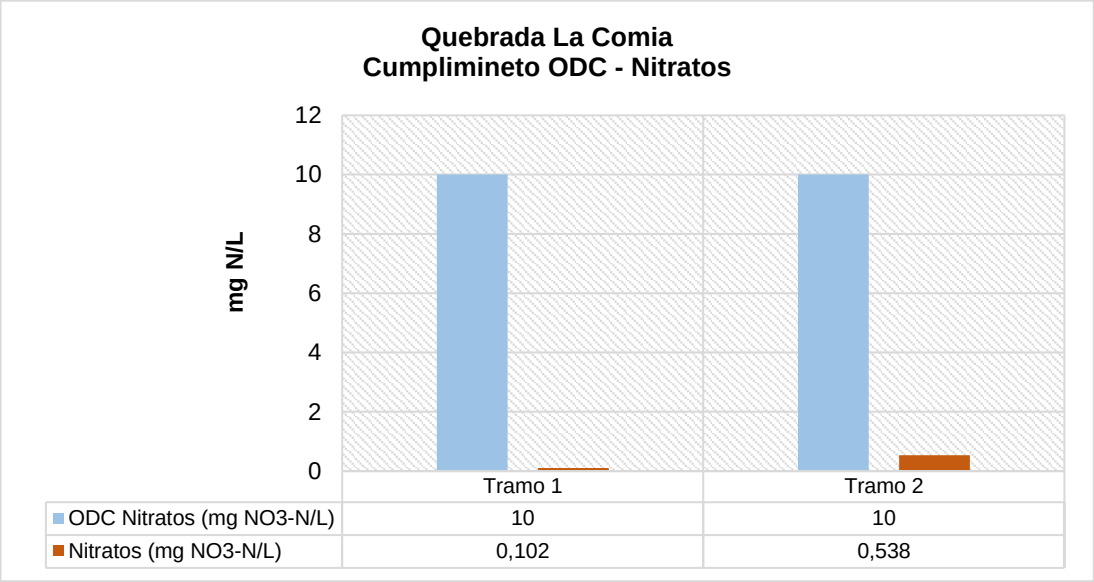
Gráfica 509. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en la quebrada La Comía, la Gráfica 510 muestra que para el parámetro nitratos se registran concentraciones similares en la parte alta y baja de la corriente cumpliendo con el ODC establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

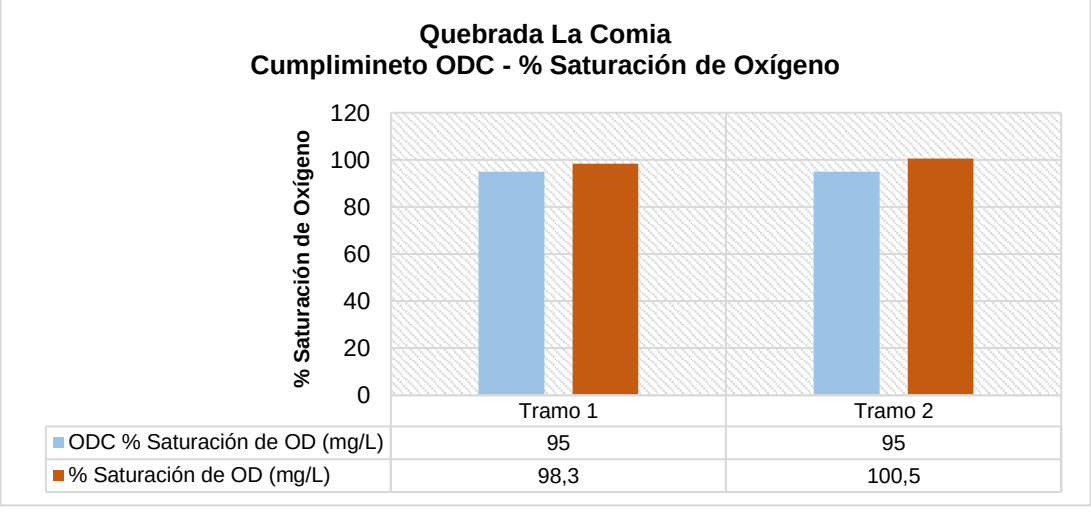
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 510. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 511, presenta los niveles de porcentaje de saturación de Oxígeno disuelto. Ambos tramos registran porcentajes similares y por encima de los establecidos en los objetivos de calidad, por tanto, se cumplen los objetivos de calidad.



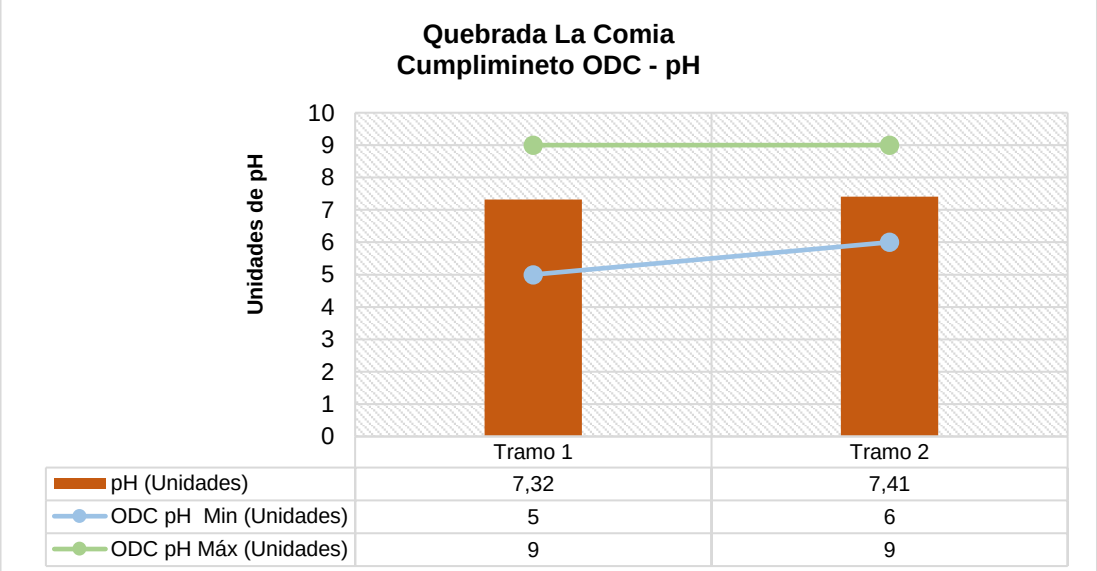
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 511. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 512 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la Quebrada La Comía, cumpliendo con el rango establecido en el ODC.



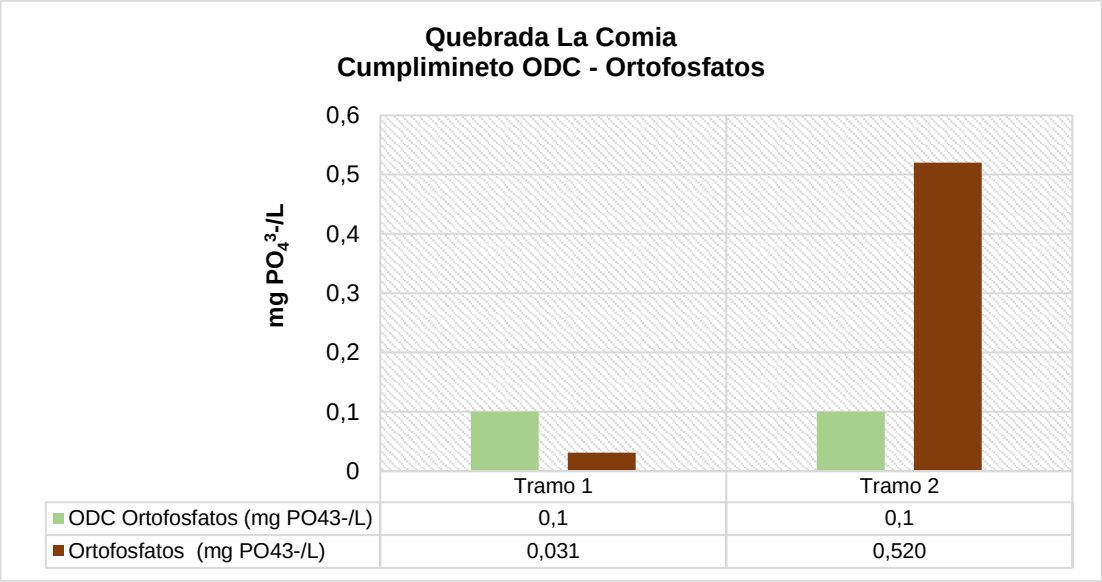
Gráfica 512. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 513 presenta el registro de los ortofosfatos en cada uno de los tramos analizados en la quebrada La Comía, donde se observa que el registro del tramo 1 (0.031 mg PO_4^3-/L) se encuentra por debajo de los objetivos de calidad (0.1 mg PO_4^3-/L), por tanto, se cumple en este tramo. En contraste, el tramo 2 presenta valores que doblan los planteados por los objetivos de calidad, incumpliendo así para este tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 513. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada La Comía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.84. Quebrada El Oso (2025-II)

En la Figura 80 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada El Oso y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

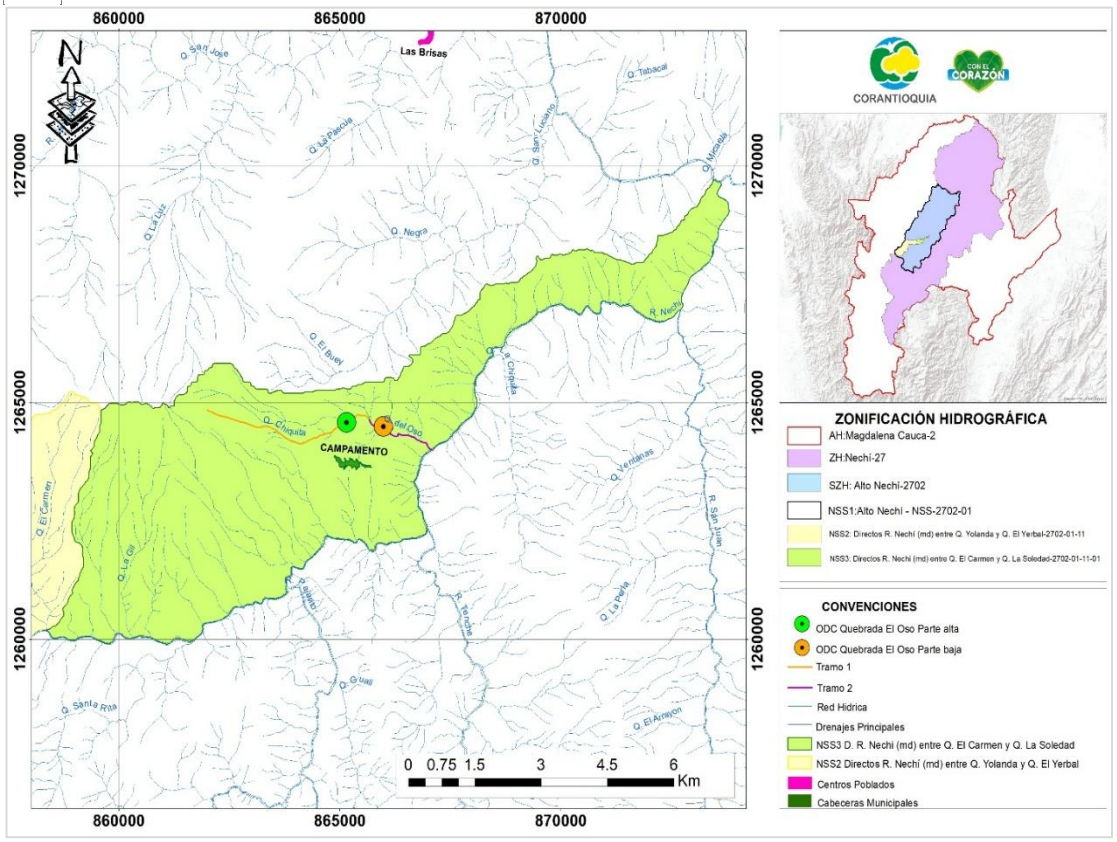


Figura 80**.** Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Oso
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 83 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación 2025-II. En este sentido se identificó que en los dos tramos se cumplió con los objetivos de calidad en todos los parámetros evaluados, a excepción de la saturación de oxígeno disuelto, en donde para cada tramo presentan valores similares cercanos al objetivo, pero por debajo del mismo.

Tabla 83. Cumplimiento ODC – Quebrada El Oso 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada El Oso
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada El Oso			
Parámetros	**Clase I - Categoría II Recreativo (Contacto primario y secundario)**	**2025-II**	**Cumplimiento 2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	41	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.031	Cumple
SST (mg/L)	9	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	93.6	No Cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	0.102	Cumple
pH	5 - 9	7.33	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III Consumo Humano y Doméstico**	**2025-II**	**Cumplimiento 2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	305	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	4	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.082	Cumple
SST (mg/L)	12	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	93.2	No Cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	0.102	Cumple
pH	6 - 9	7.43	Cumple

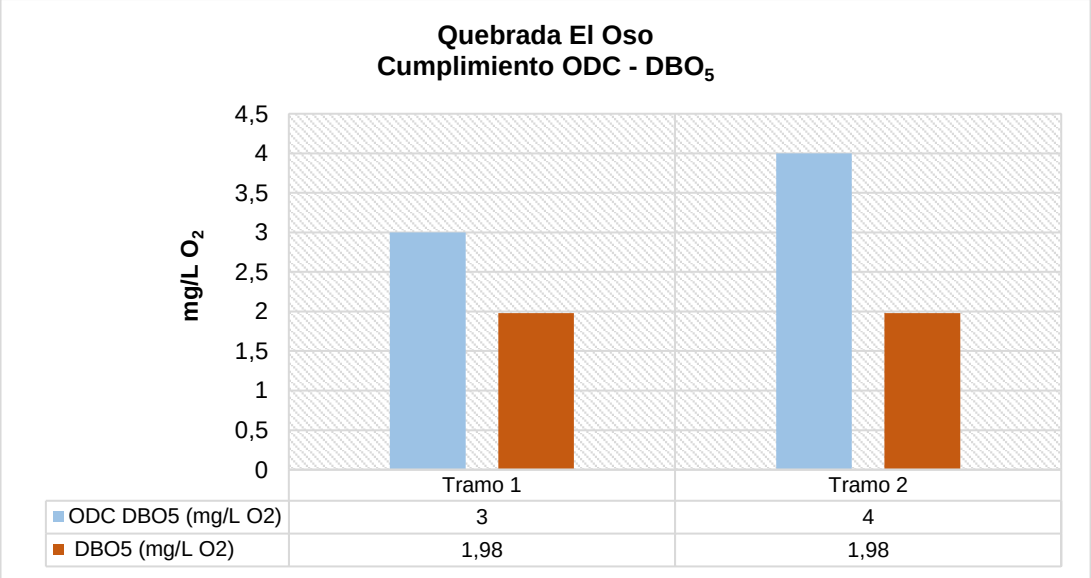
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 514 y Gráfica 515 correspondientes a los parámetros DBO_5 y SST en la quebrada El Oso evidencia que los dos tramos evaluados (Tramo 1 y Tramo 2) cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos. Para la DBO_5, los valores obtenidos (1.98 mg/L O_2 en ambos tramos) se encuentran por debajo de los límites definidos (3 mg/L para el Tramo 1 y 4 mg/L para el Tramo 2), lo que indica una baja carga de materia orgánica biodegradable y, por tanto, una adecuada calidad del agua. De manera similar, los sólidos suspendidos totales (SST) presentan concentraciones inferiores a 5 mg/L en ambos tramos, valores que también se sitúan por

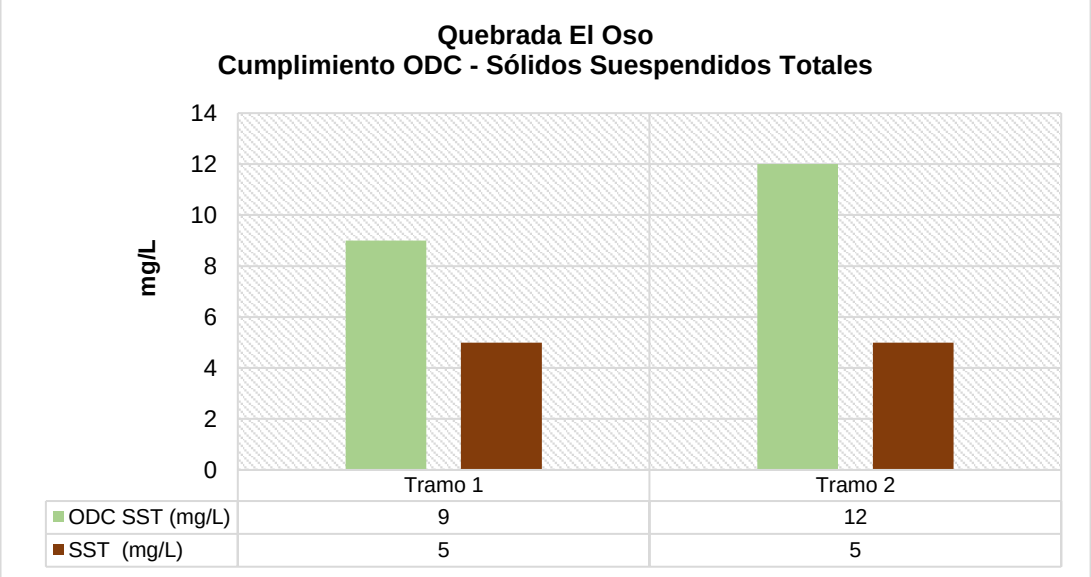
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
debajo de los ODC (9 mg/L y 12 mg/L, respectivamente), lo cual sugiere una escasa presencia de partículas en suspensión en el cuerpo de agua.



Gráfica 514. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



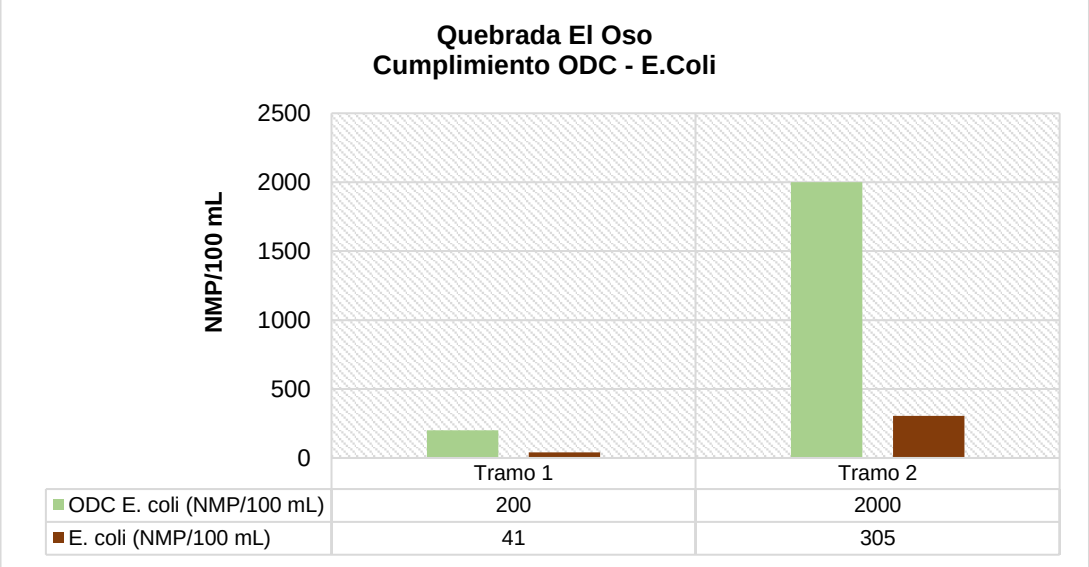
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 515. Cumplimiento ODC SST– Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 516 correspondiente al parámetro E. coli en la quebrada El Oso evidencia que los dos tramos evaluados (Tramo 1 y Tramo 2) cumplen con los Objetivos de Calidad (ODC) establecidos. En el Tramo 1 se registró una concentración de 41 NMP/100 mL, valor inferior al límite definido de 200 NMP/100 mL; mientras que en el Tramo 2 se obtuvo un resultado de 305 NMP/100 mL, el cual también se encuentra por debajo del ODC de 2000 NMP/100 mL. En este sentido, los resultados indican que la calidad microbiológica del agua, respecto a la presencia de E. coli, se mantiene dentro de los rangos permisibles en ambos tramos, reflejando condiciones adecuadas.



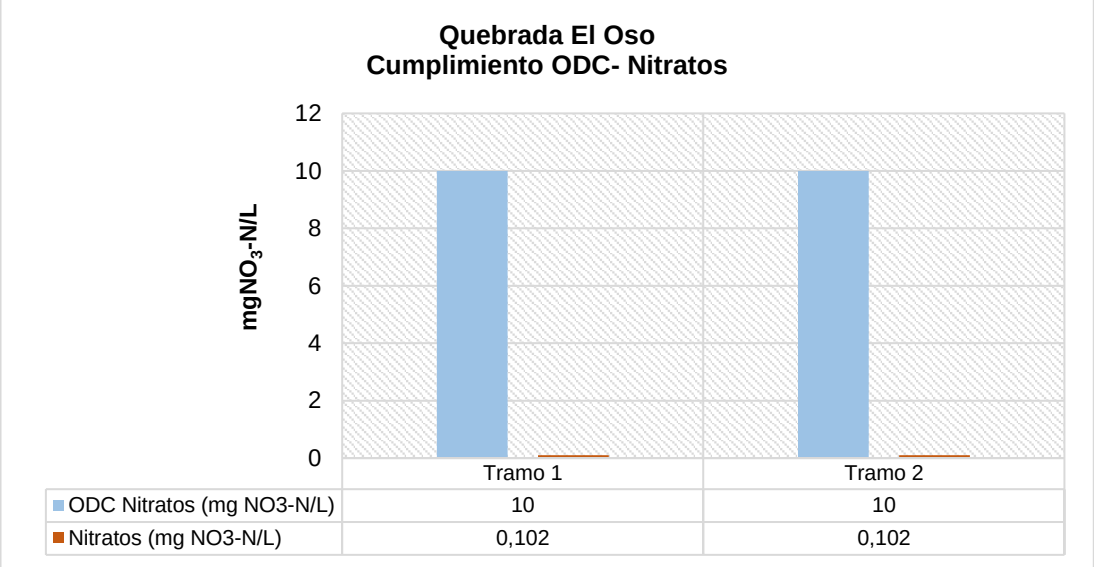
Gráfica 516. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 517 correspondiente al parámetro de nitratos en la quebrada El Oso evidencia que ambos tramos evaluados cumplen con los Objetivos de Calidad (ODC) establecidos. Las concentraciones registradas fueron de 0.102 mg NO_3-N/L tanto en el Tramo 1 como en el Tramo 2, valores considerablemente inferiores al límite definido de 10 mg NO_3-N/L. Estos resultados reflejan una baja presencia de compuestos nitrogenados en el

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
cuerpo de agua, lo que sugiere una escasa influencia de fuentes de contaminación asociadas a actividades agrícolas o domésticas, y, en consecuencia, una adecuada calidad del agua en términos de nutrientes inorgánicos.



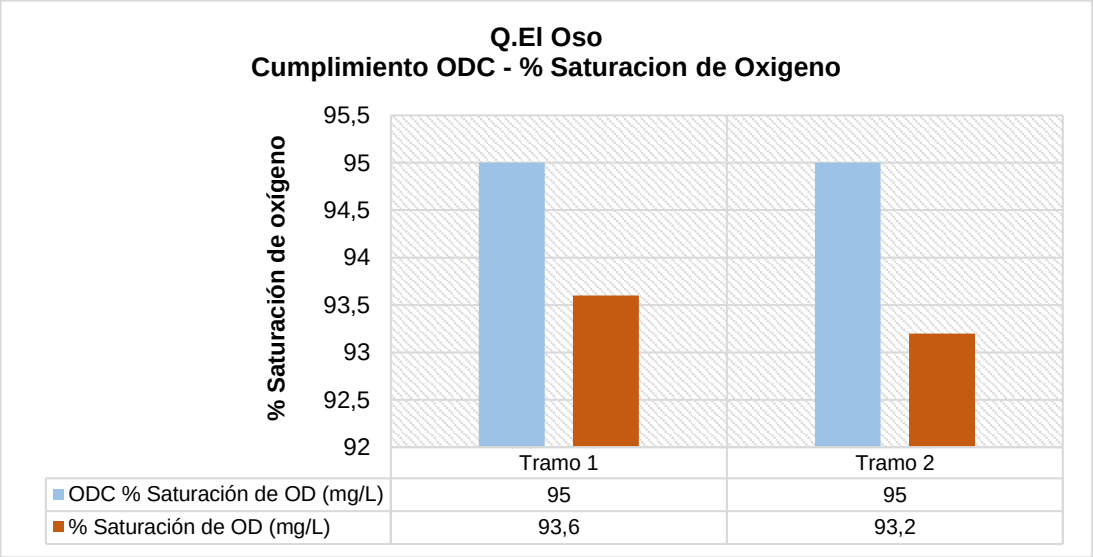
Gráfica 517. Cumplimiento ODC Nitratos Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 518 correspondiente al parámetro de saturación de oxígeno en la quebrada El Oso muestra que ambos tramos evaluados presentan valores ligeramente inferiores al Objetivo de Calidad establecido del 95 %. En el Tramo 1 se registró una saturación del 93.6 %, mientras que en el Tramo 2 se obtuvo un valor de 93.2 %. Aunque los resultados se encuentran cercanos al límite definido, se evidencia un leve incumplimiento del ODC en ambos tramos, lo cual sugiere condiciones de oxigenación aceptables, pero que requieren seguimiento para garantizar el mantenimiento de una adecuada calidad del agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



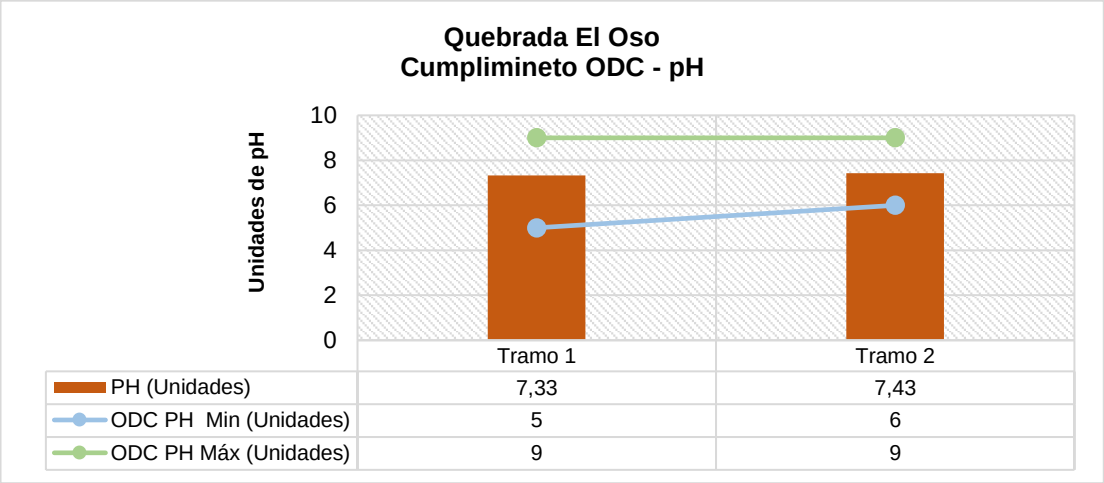
Gráfica 518. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis del parámetro pH en la quebrada El Oso evidencia que los valores obtenidos en ambos tramos evaluados se encuentran dentro de los rangos establecidos por los Objetivos de Calidad. En el Tramo 1 se registró un pH de 7.33, mientras que en el Tramo 2 se obtuvo un valor de 7.43, los cuales se sitúan dentro del intervalo permitido (mínimo entre 5–6 y máximo de 9 unidades). Estos resultados indican que el cuerpo de agua presenta condiciones ligeramente alcalinas, pero adecuadas y compatibles con una buena calidad del agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



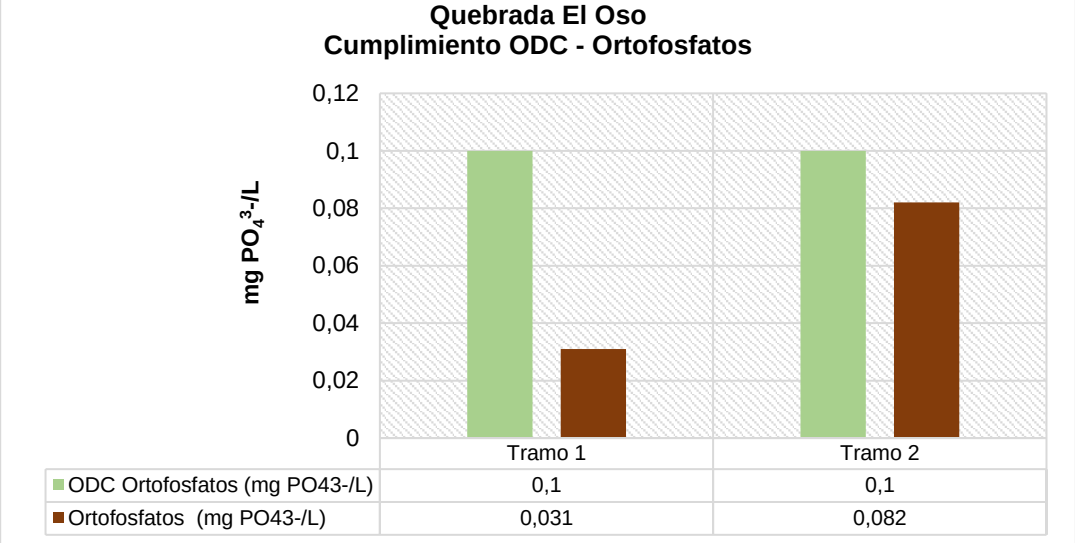
Gráfica 519. Cumplimiento ODC pH - Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 520 correspondiente al parámetro de ortofosfatos en la quebrada El Oso muestra que ambos tramos evaluados cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos. Las concentraciones registradas fueron de 0.031 mg PO_4^{3-}/L en el Tramo 1 y 0.082 mg PO_4^{3-}/L en el Tramo 2, valores que se encuentran por debajo del límite definido de 0.1 mg PO_4^{3-}/L para ambos tramos. Estos resultados indican una baja presencia de fósforo inorgánico, lo que sugiere una limitada influencia de fuentes de contaminación asociadas a descargas domésticas o actividades agrícolas, y, en consecuencia, una adecuada calidad del agua en términos de nutrientes.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 520. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada El Oso
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.85. Quebrada Juan Vara (2025-II)

En la Figura 81 se presenta el Tramo 1, correspondiente a la parte alta de la cuenca, el cual fue definido en la metodología de monitoreo con el fin de evaluar el cumplimiento de los Objetivos de Calidad establecidos mediante la Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la Resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Esta delimitación permite dar cobertura únicamente a la parte alta de la cuenca.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

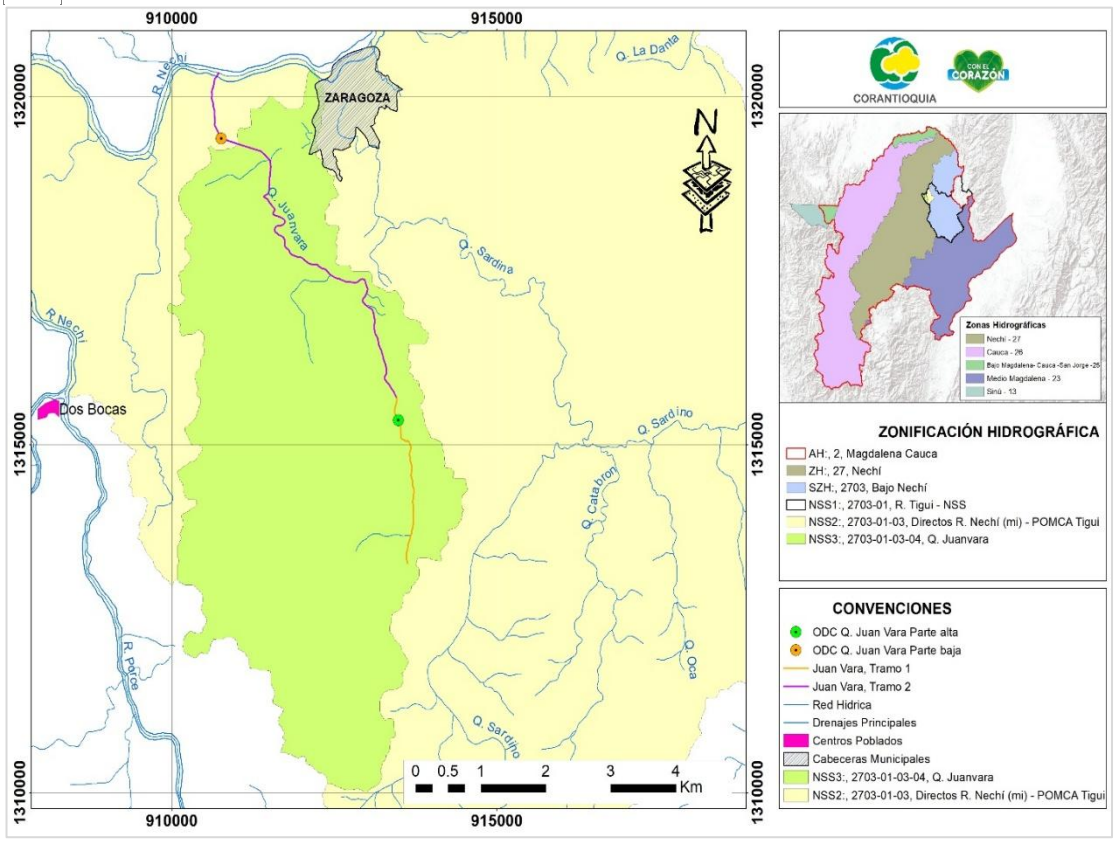


Figura 81. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Juan Vara
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 84 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación 2025-II. En este sentido, se identificó que en este tramo se presenta incumplimiento para los parámetros de E. coli, ortofosfatos, Sólidos Suspendidos Totales y el % de saturación de oxígeno.

Tabla 84. Cumplimiento ODC – Quebrada Juan Vara 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Juan Vara			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

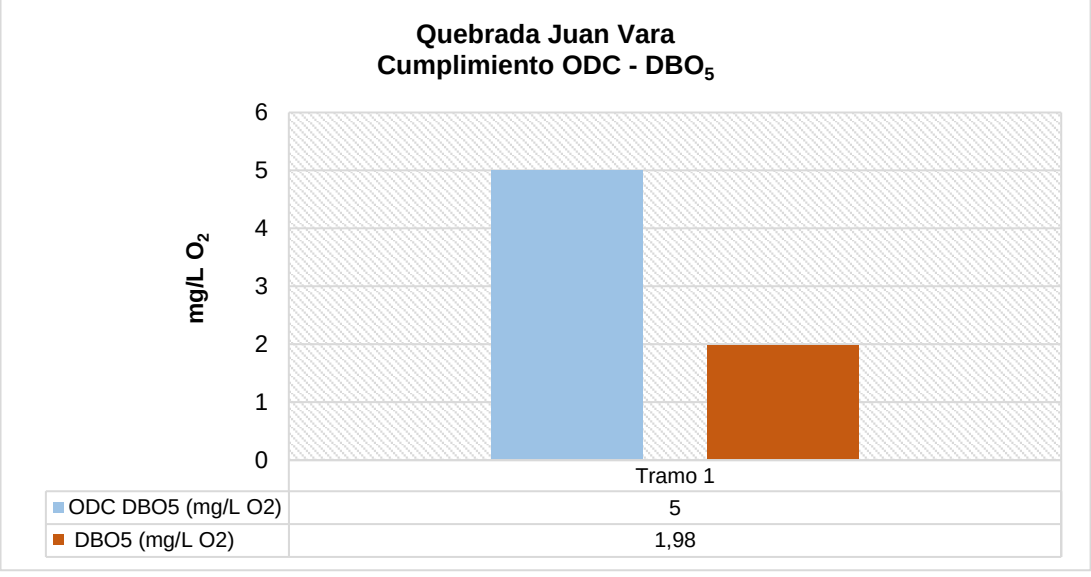
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Juan Vara			
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 mL)	100	630	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.223	No Cumple
SST (mg/L)	5	1064	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	88	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	2	<0.102	Cumple
pH	6.5 - 9	6.69	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de los resultados presentados en la Gráfica 521 evidencia que el parámetro de DBO_5 cumple con los Objetivos de Calidad establecidos, dado que el valor registrado (<1.98 mg O_2/L) se encuentra por debajo del límite permisible de 5 mg O_2/L. En contraste, los Sólidos Suspendidos Totales presentan un comportamiento desfavorable en este tramo, ya que la concentración registrada de 1064 mg/L, mostrada en la Gráfica 522, supera ampliamente el ODC definido de 5 mg/L, lo que indica una alta carga de material particulado en el cuerpo de agua.

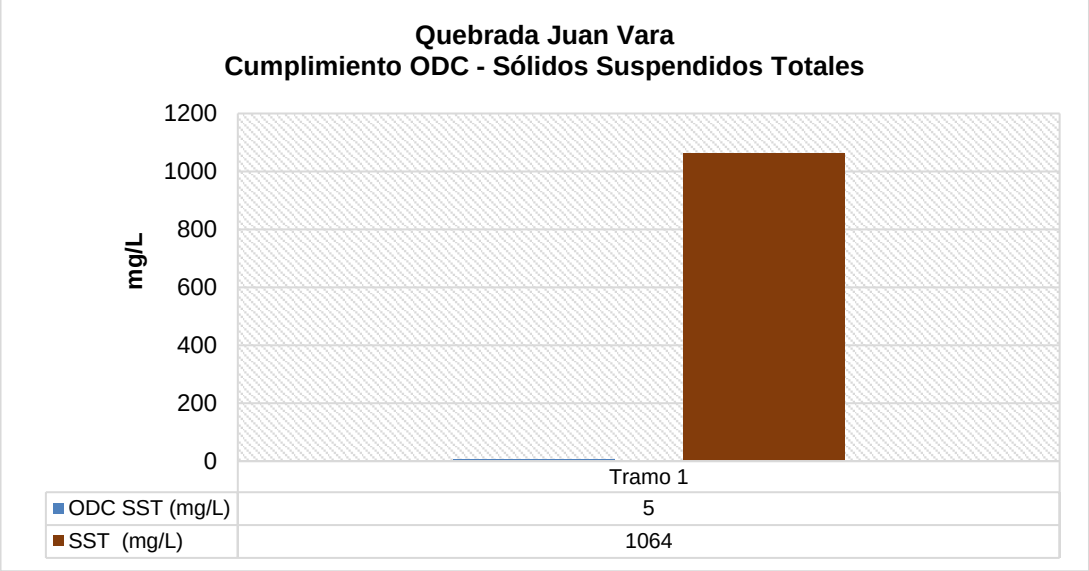


Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 521. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



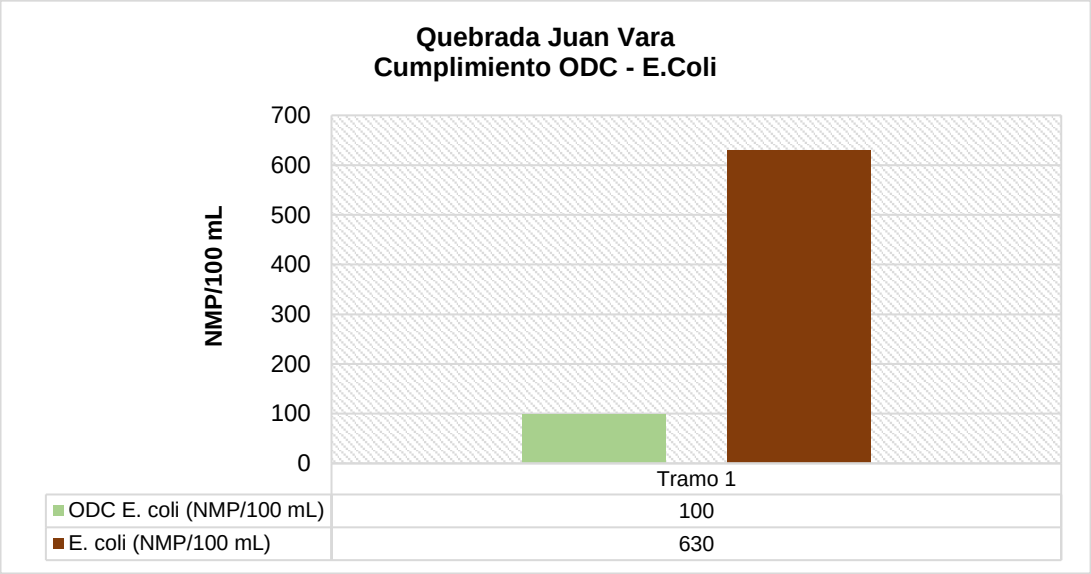
Gráfica 522. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis del parámetro E. coli en la quebrada Juan Vara evidencia un incumplimiento de los Objetivos de Calidad en el tramo evaluado. En el Tramo 1 se registró una concentración de 630 NMP/100 mL, valor que supera ampliamente el límite establecido de 100 NMP/100 mL. Estos resultados reflejan una elevada contaminación de origen fecal, lo que implica un potencial riesgo sanitario y sugiere la influencia de descargas domésticas u otras fuentes puntuales de contaminación, comprometiendo la aptitud del cuerpo de agua para usos recreativos o de contacto directo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



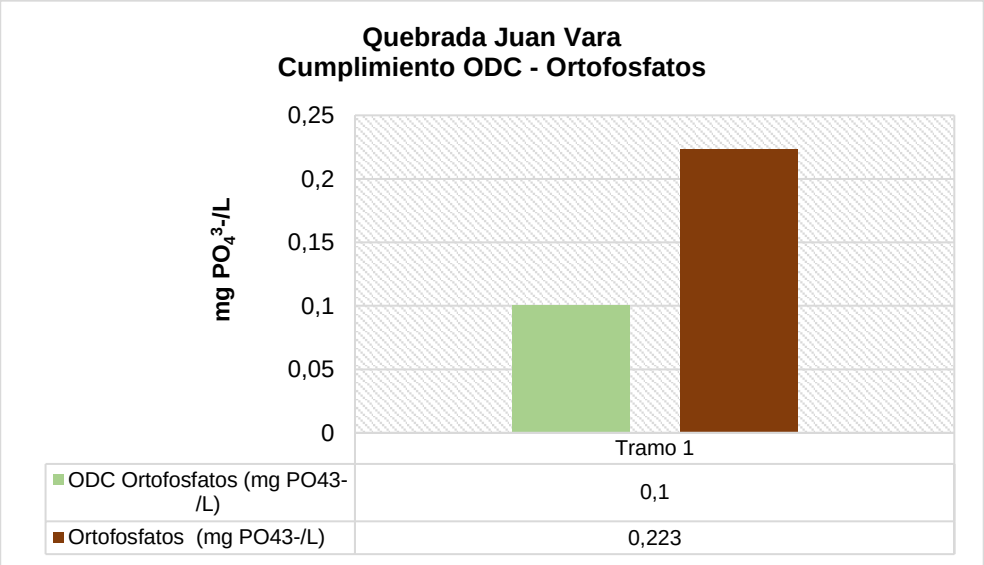
Gráfica 523. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis del parámetro de ortofosfatos en la quebrada Juan Vara evidencia un incumplimiento de los Objetivos de Calidad en el Tramo 1, dado que la concentración registrada de 0.223 mg PO_4^{3-}/L supera el límite establecido de 0.1 mg PO_4^{3-}/L.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



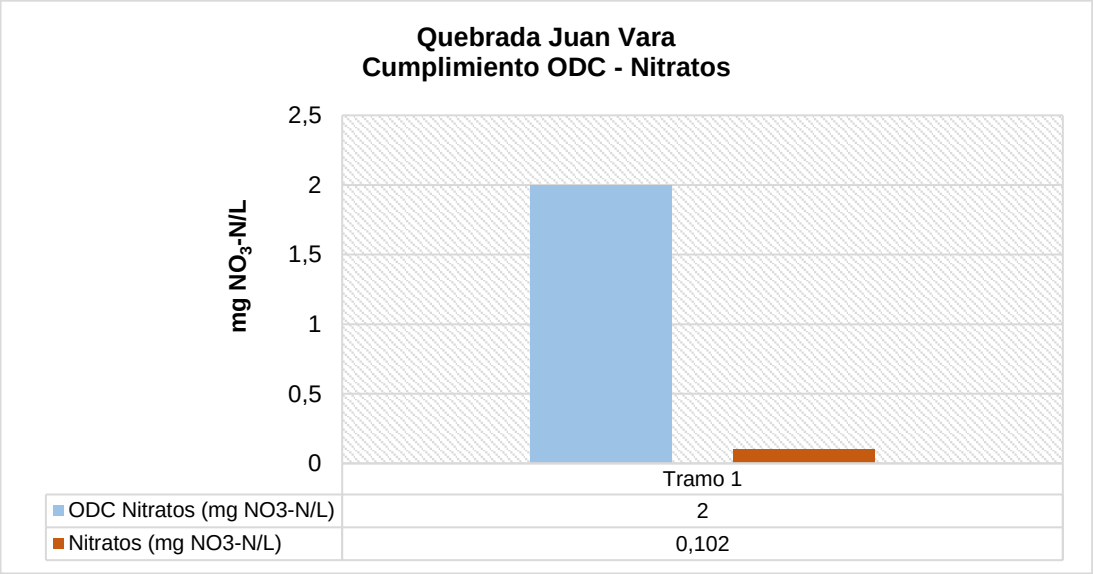
Gráfica 524. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de los niveles de nitratos en la quebrada Juan Vara, presentado en la Gráfica 525, evidencia que el parámetro cumple con los Objetivos de Calidad establecidos. En el Tramo 1 se registró una concentración de 0.102 mg NO_3-N/L, valor que se encuentra muy por debajo del límite definido de 2 mg NO_3-N/L.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



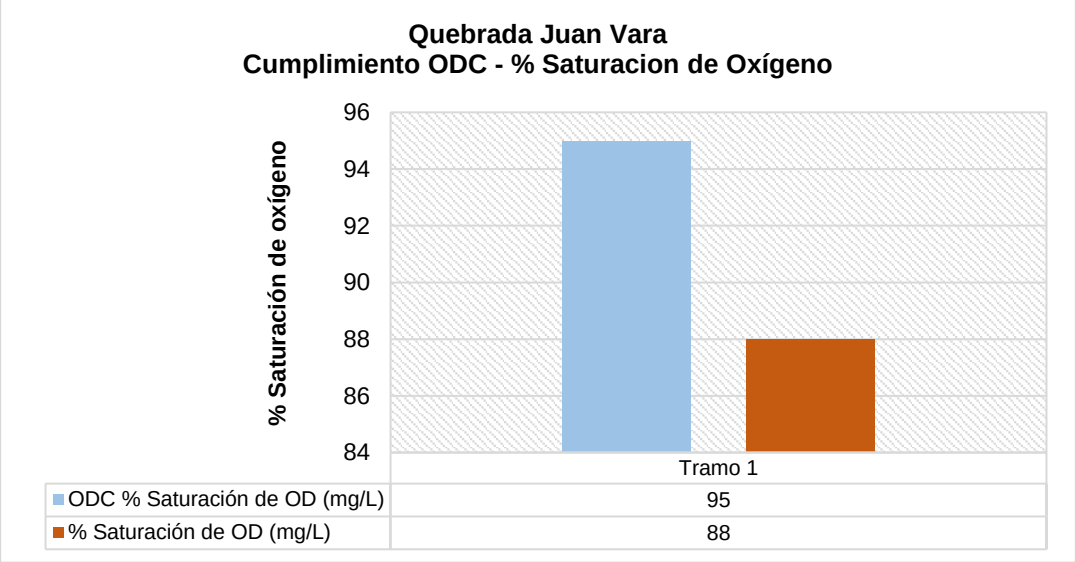
Gráfica 525. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 526 El análisis de la Gráfica 41 correspondiente al parámetro de porcentaje de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada Juan Vara evidencia un incumplimiento de los Objetivos de Calidad en el Tramo 1. En este tramo se registró un valor de saturación de oxígeno del 88 %, el cual se encuentra por debajo del límite establecido del 95 %. Este resultado indica condiciones de oxigenación inferiores a las recomendadas, lo que podría afectar los procesos biológicos del ecosistema acuático y sugiere la necesidad de realizar seguimiento para identificar posibles fuentes de presión sobre el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



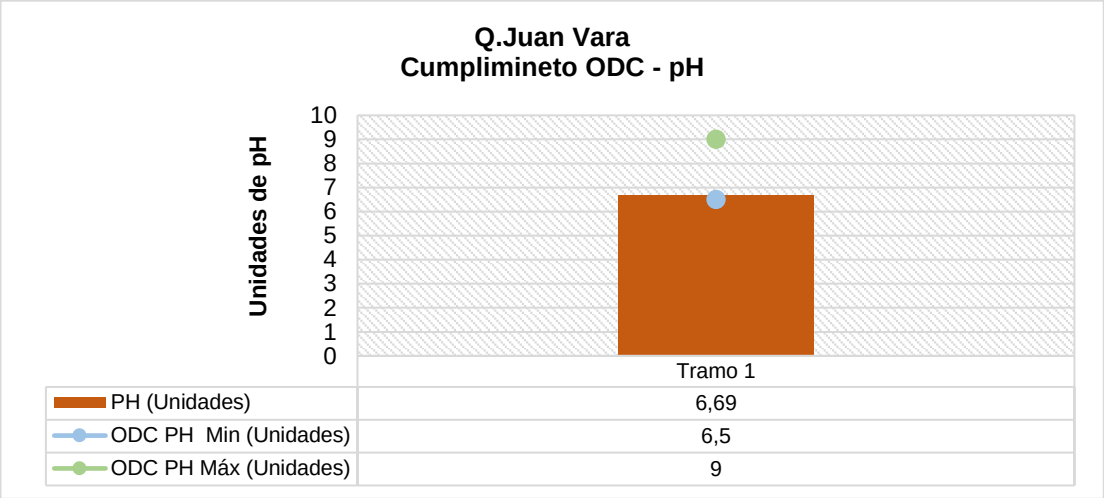
Gráfica 526. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 527 correspondiente al parámetro pH en la quebrada Juan Vara evidencia que el valor registrado en el Tramo 1 se encuentra dentro de los rangos establecidos por los Objetivos de Calidad. En este tramo se obtuvo un pH de 6.69, el cual se sitúa dentro del intervalo permitido de 6.5 a 9 unidades, cumpliendo de esta manera con el objetivo de calidad definido para el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 527. Cumplimiento ODC pH – Quebrada Juan Vara
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.86. Quebrada La Hedionda (2025-II)

En la Figura 82, se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Hedionda y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

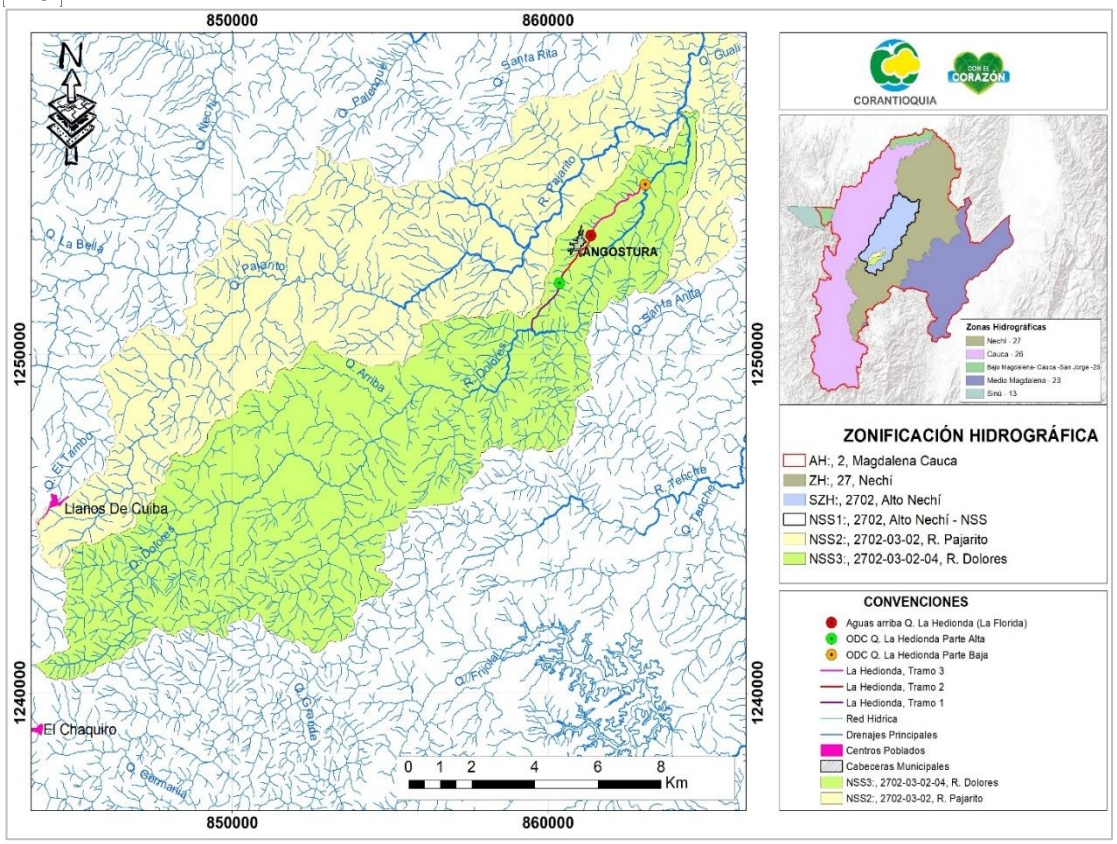


Figura 82. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Hedionda
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 85 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación correspondiente al 2025-II. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 de la quebrada La Hedionda se cumple con los ODC establecidos excepto para los Sólidos Suspendidos Totales. Respecto al tramo 3, no se dio cumplimiento con los ODC de los parámetros de E. coli, Sólidos Suspendidos Totales, % de saturación de oxígeno y pH.

Tabla 85. Cumplimiento ODC – Quebrada Hedionda 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Hedionda
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Hedionda			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	100	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.079	Cumple
SST (mg/L)	7	20.6	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	95.9	Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	0.536	Cumple
pH	5 - 9	7.5	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	1664	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	4	2.40	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.3	0.289	Cumple
SST (mg/L)	8	15.3	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	88.7	No Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	2.263	Cumple
pH	7	6.93	No Cumple

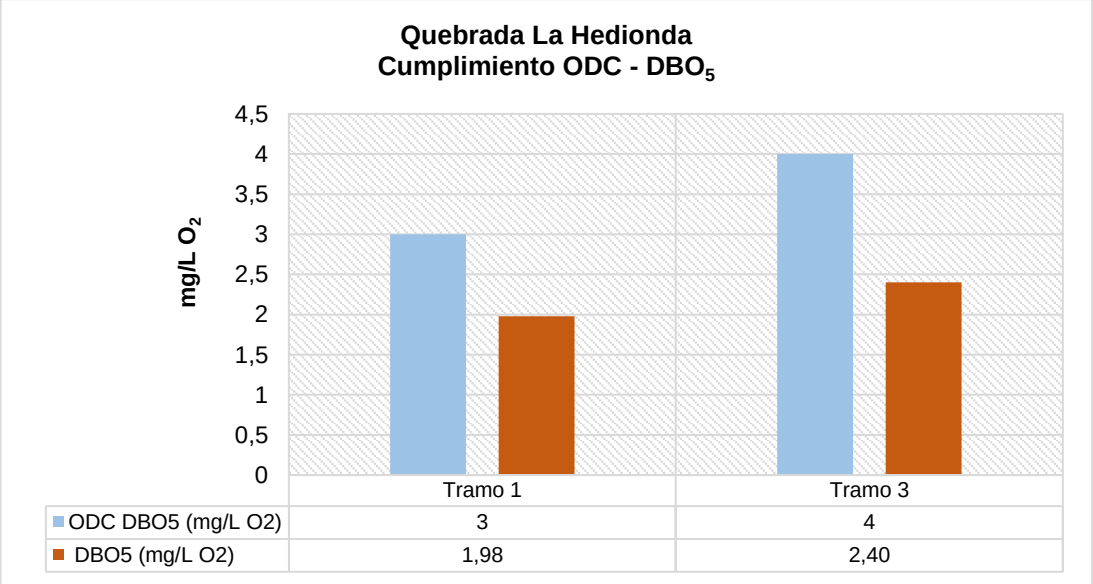
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la quebrada La Hedionda, el análisis de los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales evidencia un comportamiento contrastante frente a los Objetivos de Calidad en los tramos evaluados. En cuanto a la DBO_5, los valores registrados (<1.98 mg O_2/L en el Tramo 1 y 2.40 mg O_2/L en el Tramo 3) se encuentran por debajo de los límites establecidos (3 mg O_2/L y 4 mg O_2/L, respectivamente), lo que indica una baja carga de materia orgánica biodegradable. En contraste, las concentraciones de SST superan los

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
valores permitidos, con registros de 20.6 mg/L en el Tramo 1 y 15.6 mg/L en el Tramo 3, frente a los límites definidos de 7 mg/L y 8 mg/L, respectivamente, evidenciando una elevada presencia de sólidos en suspensión.

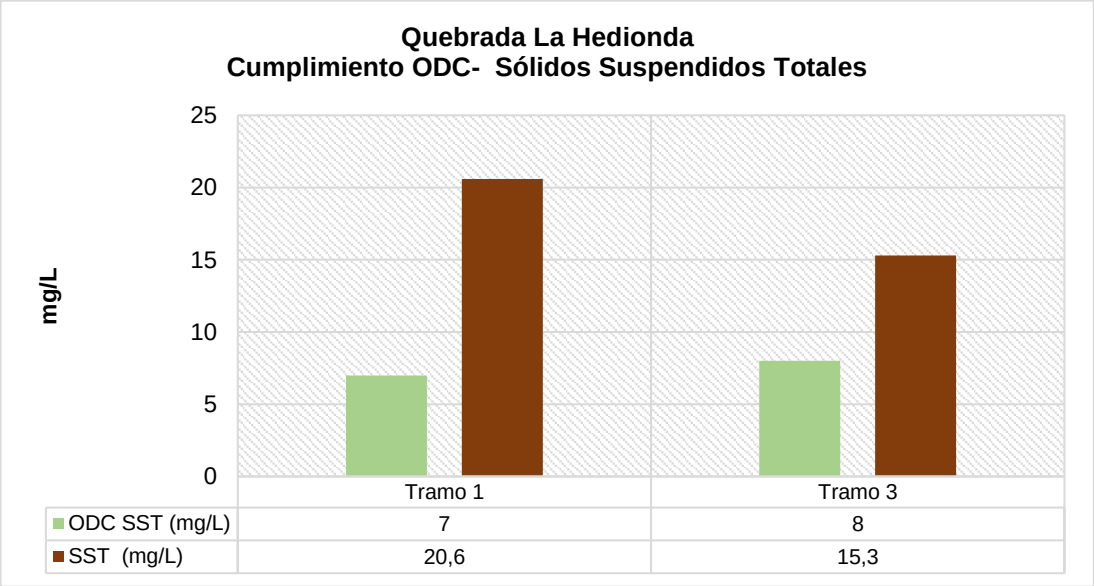


Gráfica 528. Cumplimiento ODC DBO_5 - Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



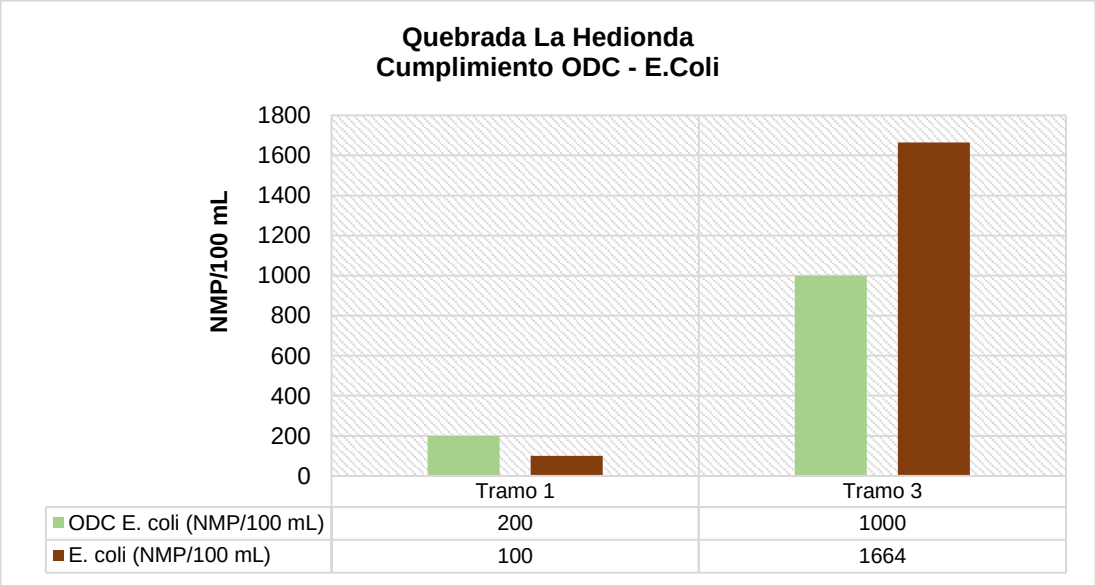
Gráfica 529. Cumplimiento ODC DBO_5 - Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 530 correspondiente al parámetro E. coli en la quebrada La Hedionda evidencia un cumplimiento parcial de los Objetivos de Calidad en los tramos evaluados. En el Tramo 1 se registró una concentración de 100 NMP/100 mL, valor que se encuentra por debajo del límite establecido de 200 NMP/100 mL, cumpliendo con el objetivo de calidad. En contraste, en el Tramo 3 se obtuvo una concentración de 1664 NMP/100 mL, la cual supera el límite definido de 1000 NMP/100 mL, evidenciando un incumplimiento del ODC en este tramo y reflejando una elevada contaminación de origen fecal.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



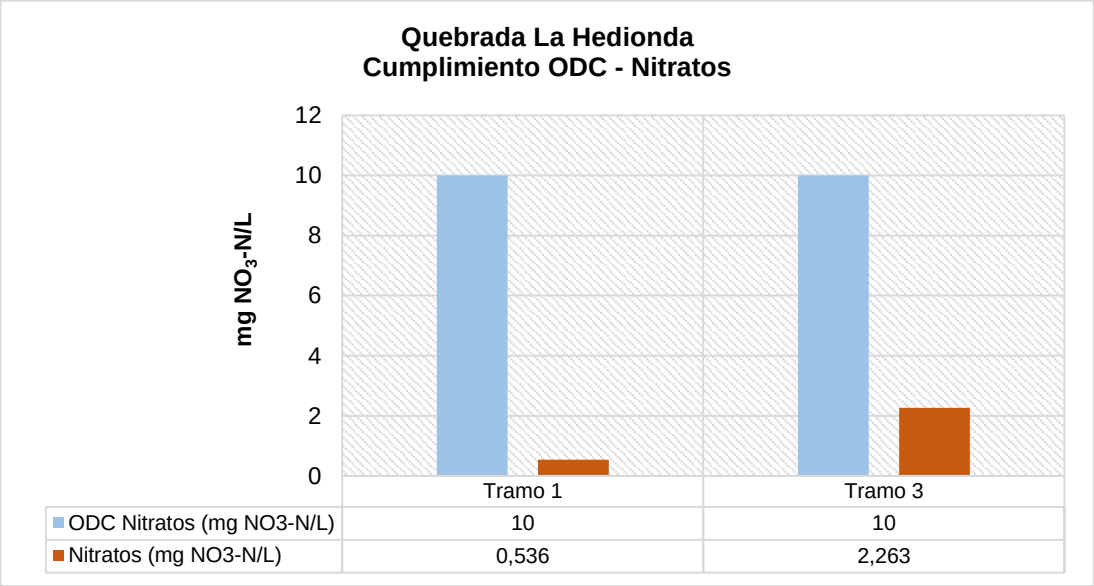
Gráfica 530. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 531 correspondiente al parámetro de nitratos en la quebrada La Hedionda evidencia que ambos tramos evaluados cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos. En el Tramo 1 se registró una concentración de 0.536 mg NO_3-N/L, mientras que en el Tramo 3 se obtuvo un valor de 2.263 mg NO_3-N/L; en ambos casos, las concentraciones se encuentran muy por debajo del límite definido de 10 mg NO_3-N/L. Estos resultados reflejan una baja presencia de compuestos nitrogenados en el cuerpo de agua, indicando condiciones favorables de calidad del agua en términos de nutrientes inorgánicos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



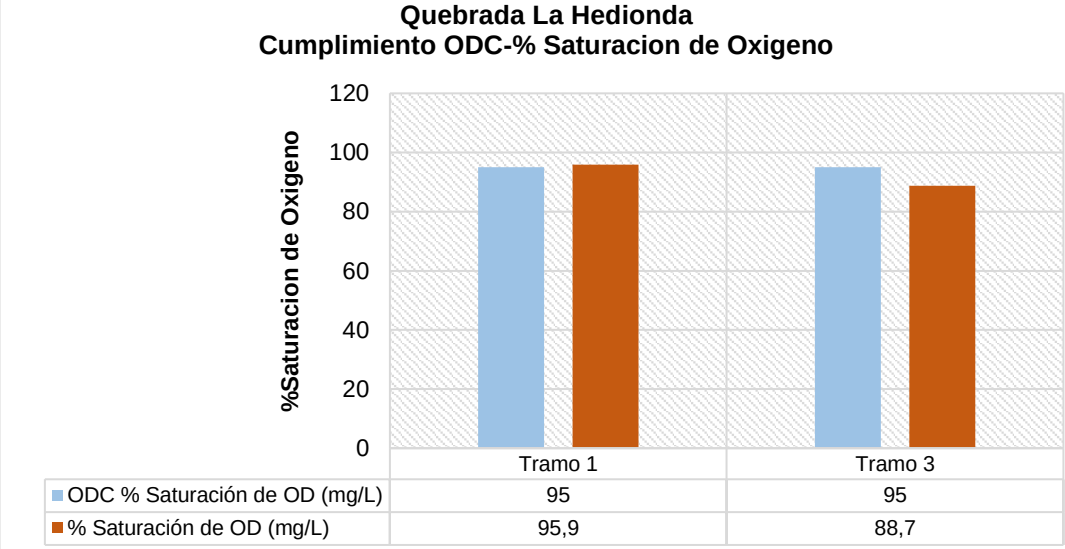
Gráfica 531. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 532 correspondiente al parámetro de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada La Hedionda evidencia un comportamiento diferenciado entre los tramos evaluados. En el Tramo 1 se registró una saturación del 95.6 %, valor que se encuentra muy cercano al Objetivo de Calidad establecido de 95.9 %, cumpliendo con el objetivo definido para este tramo. En contraste, en el Tramo 3 se obtuvo un valor de 88.7 %, el cual se sitúa por debajo del ODC de 95 %, evidenciando un leve incumplimiento y sugiriendo condiciones de oxigenación inferiores a las recomendadas para mantener una adecuada calidad del agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



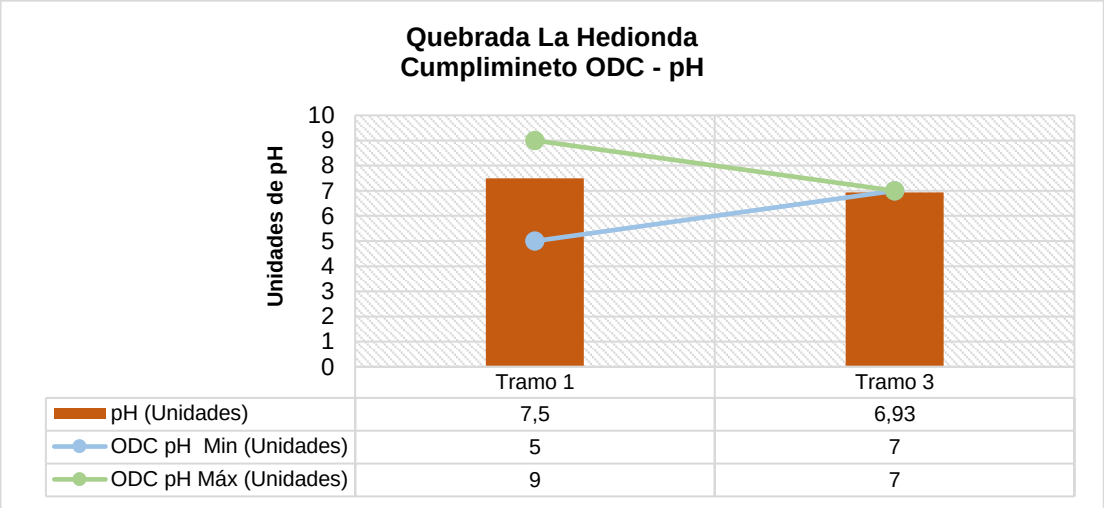
Gráfica 532. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 533 muestra los valores de pH registrados en los tramos 1 y 3 de la quebrada La Hedionda. En el Tramo 1, el pH registrado fue 7.5, valor que se encuentra dentro del rango permitido por el ODC (5 a 9), cumpliendo con el objetivo de calidad. Sin embargo, en el Tramo 3 se registró un valor de 6.93, el cual excede el límite máximo permitido de 7 unidades, por lo que no se cumple con el ODC en este tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 533. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Hedionda
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.87. Quebrada La Niquia (2025-II)

En la Figura 83 se muestra el punto monitoreado para la quebrada La Niquía, el cual que permite evaluar el cumplimento de los ODC para la vigencia 2025-II, establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

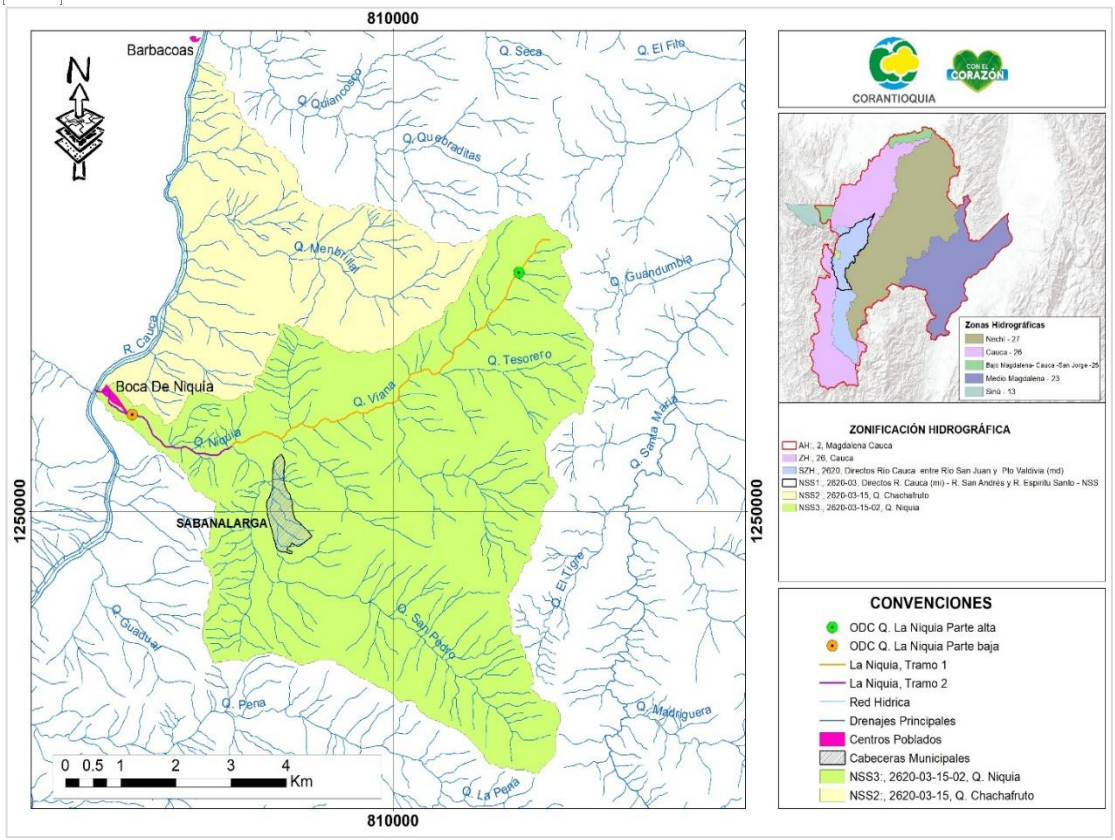


Figura 83. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Niquia
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 86 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación 2025-II. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 la quebrada La Niquía cumplió todos los ODC establecidos.

Tabla 86. Cumplimiento ODC – Quebrada La Niquia 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Niquia			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

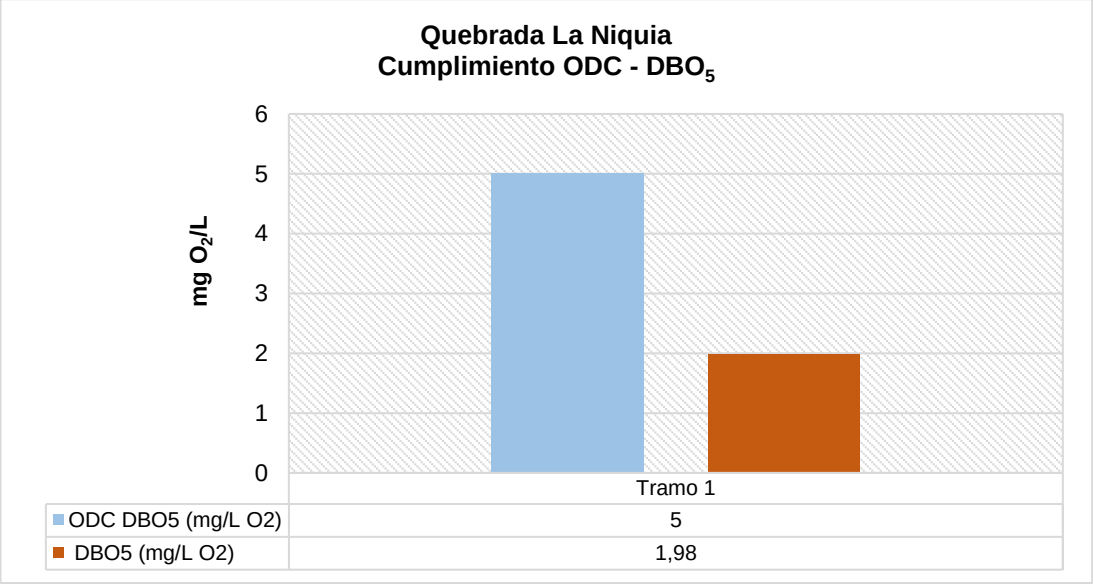
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada La Niquia			
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	100	63	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.031	Cumple
SST (mg/L)	5	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.9	Cumple
Nitratos (mg N/L)	2	0.10	Cumple
pH	6.5 - 9	7.95	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 534 y la Gráfica 535 presentan el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en el tramo 1 de la quebrada La Niquia, en el caso del parámetro de DBO_5 se registran resultados por debajo de lo establecido en los ODC, mientras que el parámetro de SST registra concentraciones similares (<5 mg/L) a las establecidas en los objetivos, por tanto, ambos parámetros cumplen.

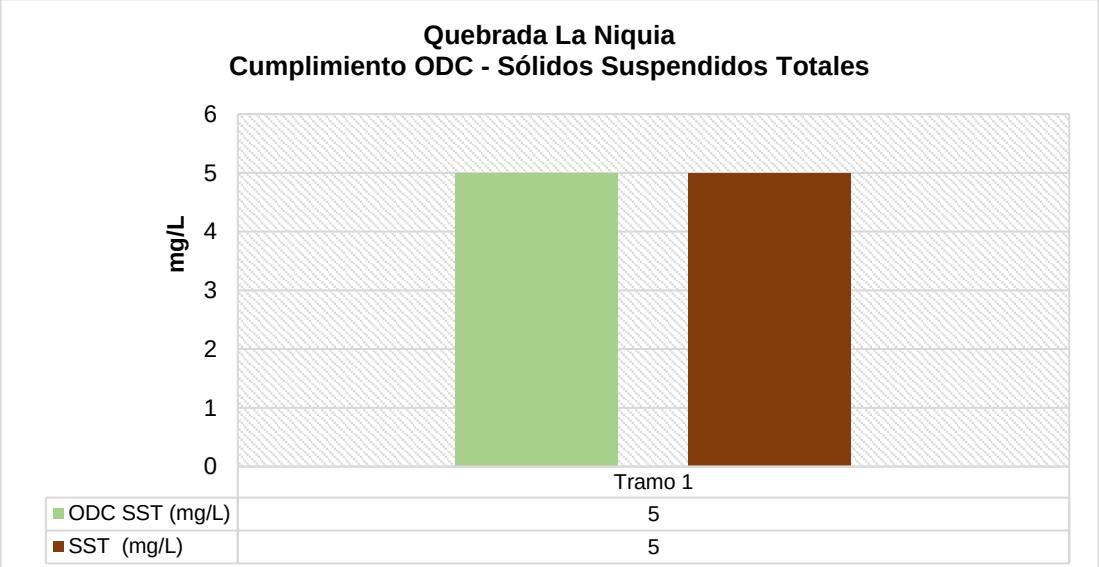


Gráfica 534. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



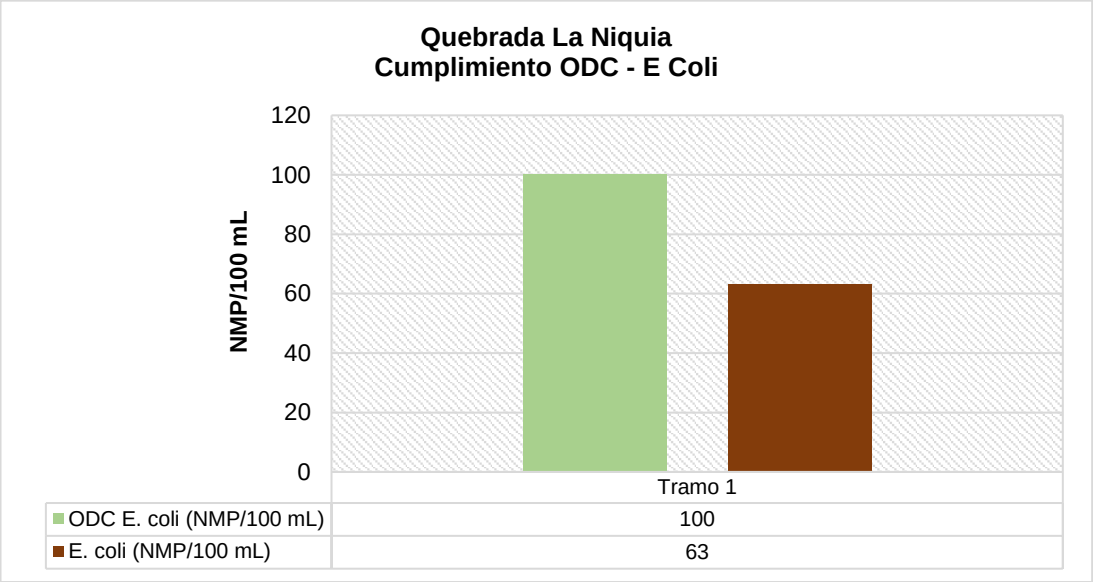
Gráfica 535. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 536 correspondiente al parámetro E. coli en la quebrada La Niquía evidencia que el Tramo 1 cumple con los Objetivos de Calidad establecidos. En este tramo se registró una concentración de 63 NMP/100 mL, valor que se encuentra por debajo del límite definido de 100 NMP/100 mL, lo que indica una adecuada calidad microbiológica del agua en términos de contaminación fecal.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



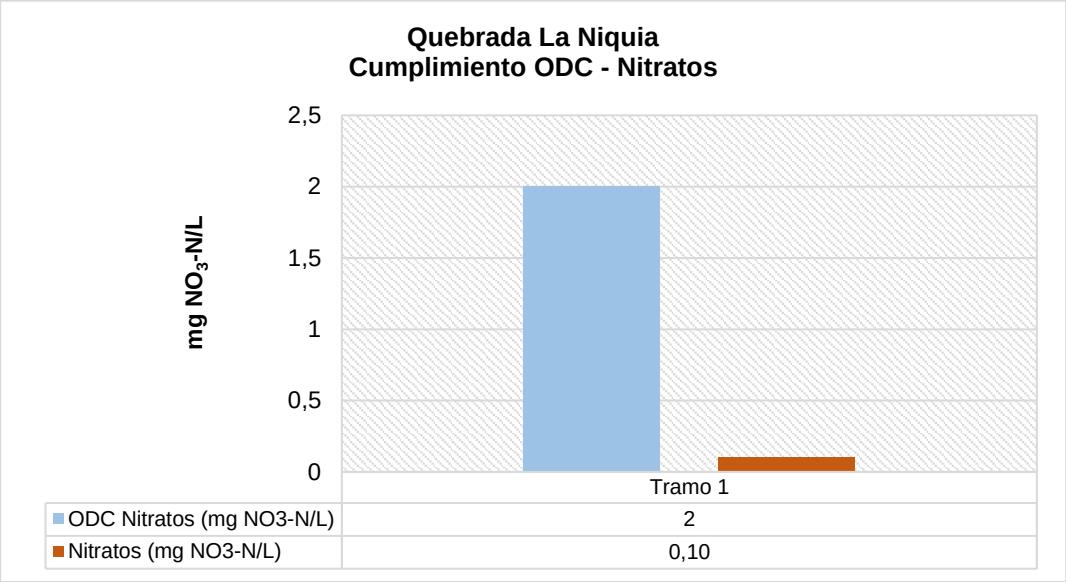
Gráfica 536. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 537 correspondiente al parámetro de nitratos en la quebrada La Niquía evidencia que los valores registrados cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos. En el tramo evaluado se obtuvo una concentración de 0.102 mg NO_3-N/L, valor que se encuentra por debajo del límite definido de 2 mg NO_3-N/L, lo que indica una baja presencia de compuestos nitrogenados y una adecuada calidad del agua en términos de nutrientes inorgánicos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



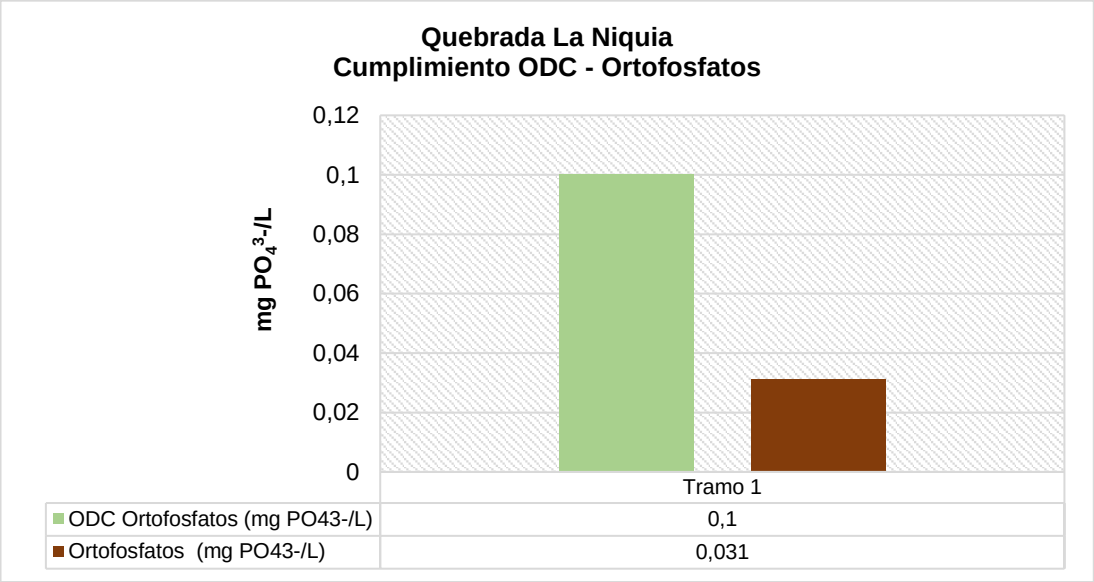
Gráfica 537. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 538 presenta los resultados de los ortofosfatos en el tramo 1 de la quebrada La Niquia donde se puede observar que, los registros de la actual campaña (0.031 mg PO_4^3-/L) se encuentran muy por debajo de los límites establecidos por los Objetivos de Calidad (0.1 mg PO_4^3-/L), por tanto, se da cumplimiento para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



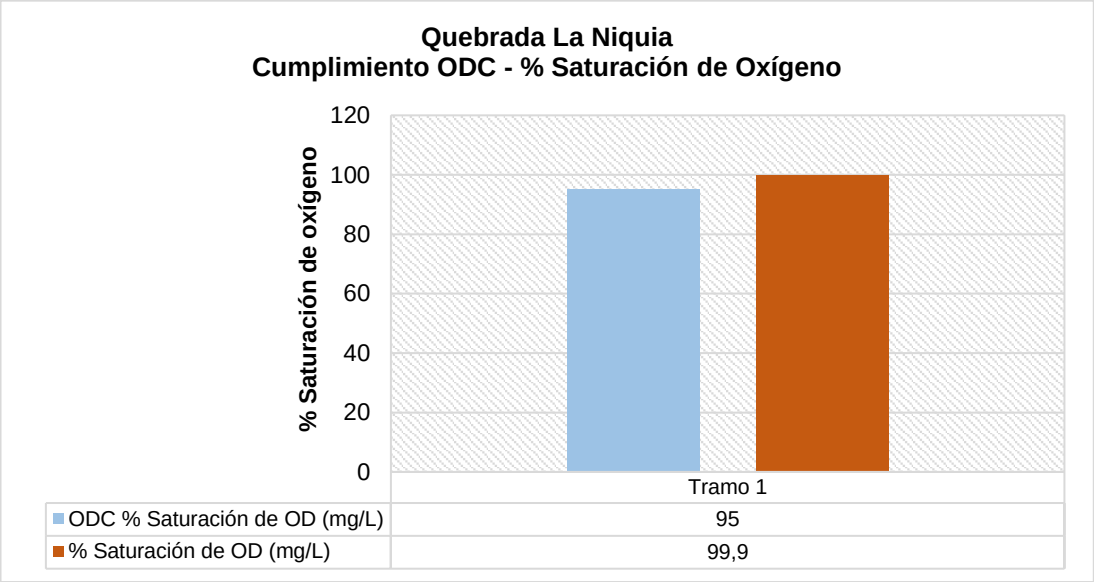
Gráfica 538. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 539 presenta los resultados del porcentaje de saturación de oxígeno en la quebrada La Niquia, donde se puede observar que los registros del monitoreo en el tramo 1 (99.9%) se encuentra por encima de los objetivos de calidad planteados (95%), por tanto, cumple los ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



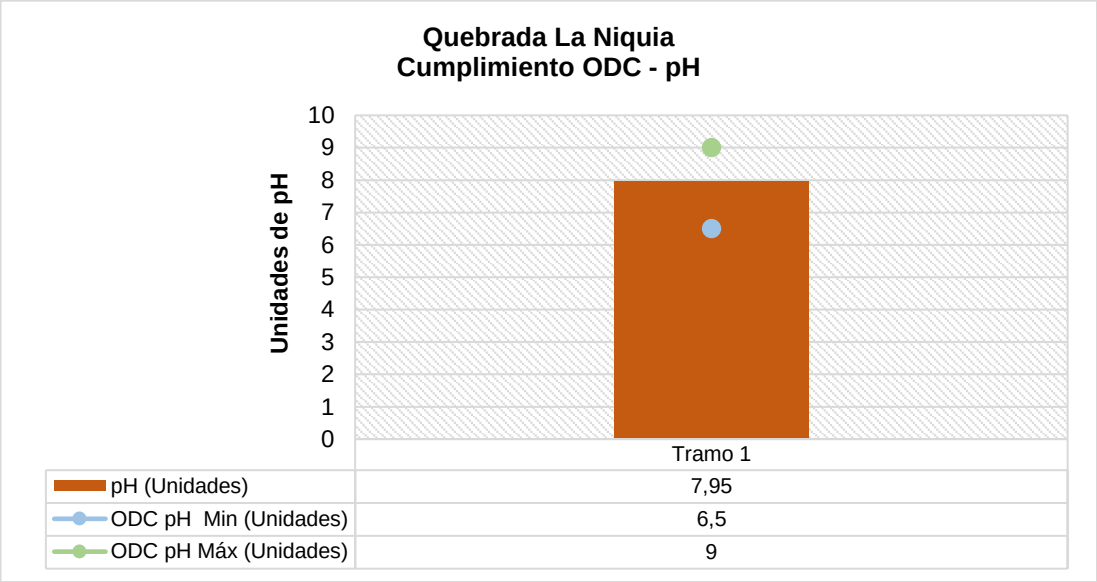
Gráfica 539. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 540 presenta el comportamiento del pH en el tramo 1 analizado en la quebrada Niquía, donde el registro de 7.95 unidades de pH se encuentra dentro del rango establecido en los Objetivos de Calidad (6.5-9 unidades de pH), cumpliendo el objetivo de calidad propuesto por la resolución

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 540. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Niquia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.88. Quebrada La Peinada (2025-II)

En la Figura 84 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Peinada y los 2 puntos de monitoreo a cierre de cada tramo, que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura al análisis de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua hasta su desembocadura.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

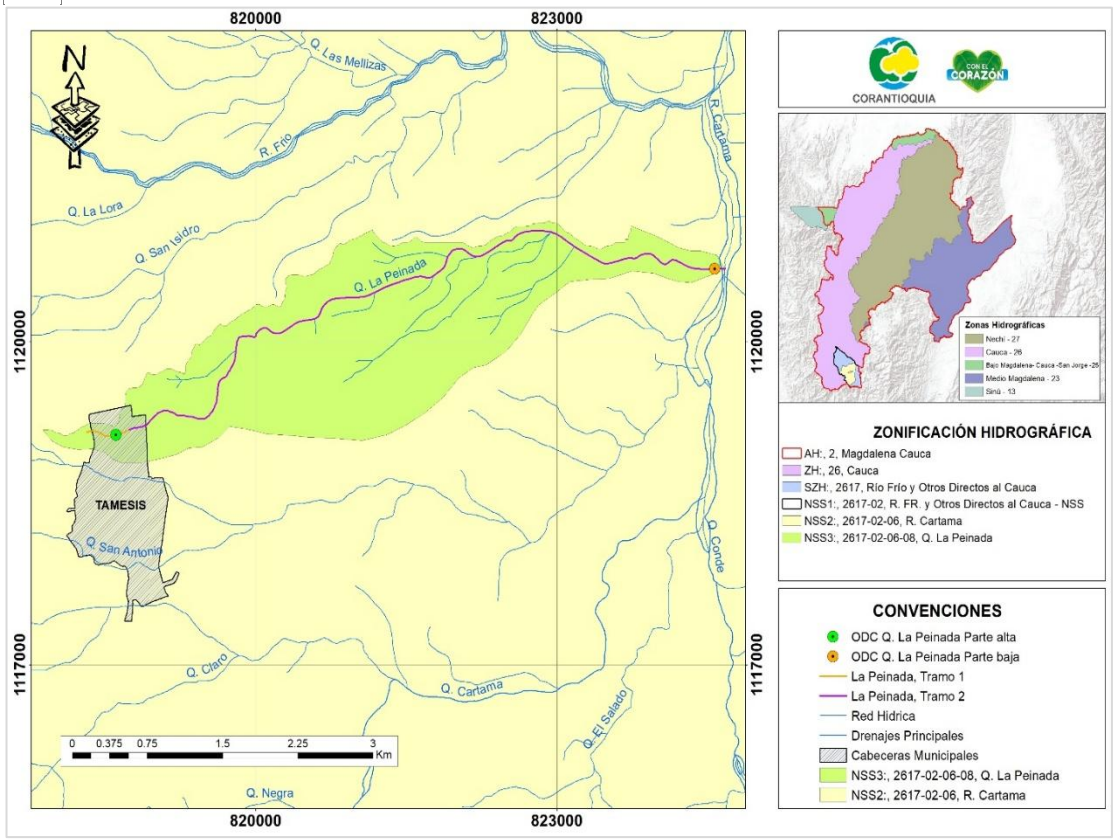


Figura 84. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Peinada
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 87 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado para el largo plazo en el periodo de evaluación del año 2025. Se tiene que para el tramo 1 no se dio cumplimiento con los ODC para los parámetros establecidos de E. coli y el porcentaje de saturación de oxígeno, mientras que el tramo 2 no cumplió para el pH.

Tabla 87. Cumplimiento ODC – Quebrada La Peinada 2025-II

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Peinada			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	3448	No Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	2	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	90.7	No cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.10	Cumple
pH	6.0 - 9	6.97	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II**	**2025**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	420	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	14	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.7	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	15	5.40	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.2	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.209	Cumple
pH	7	7.88	No cumple

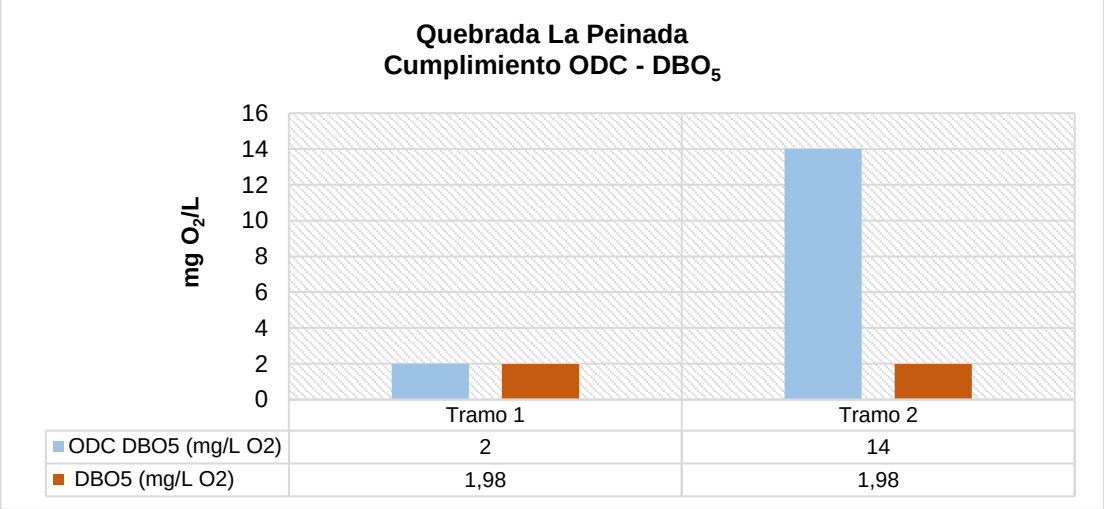
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 541 y la Gráfica 542 correspondientes a los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en la quebrada La Peinada evidencia que ambos tramos evaluados cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos. En cuanto a la DBO_5, los valores registrados en los dos tramos fueron inferiores a 1.98 mg O_2/L, encontrándose por debajo de los límites definidos de 2 mg O_2/L para el Tramo 1 y 14 mg O_2/L para el Tramo 2, lo que indica una baja carga de materia orgánica biodegradable. Por su parte, los SST también presentan cumplimiento, con concentraciones de 5 mg/L en el Tramo 1 y 5.40 mg/L en el Tramo 2, valores que se sitúan por debajo de los objetivos de calidad establecidos de 7 mg/L y 15 mg/L, respectivamente, evidenciando una baja presencia de partículas en suspensión.

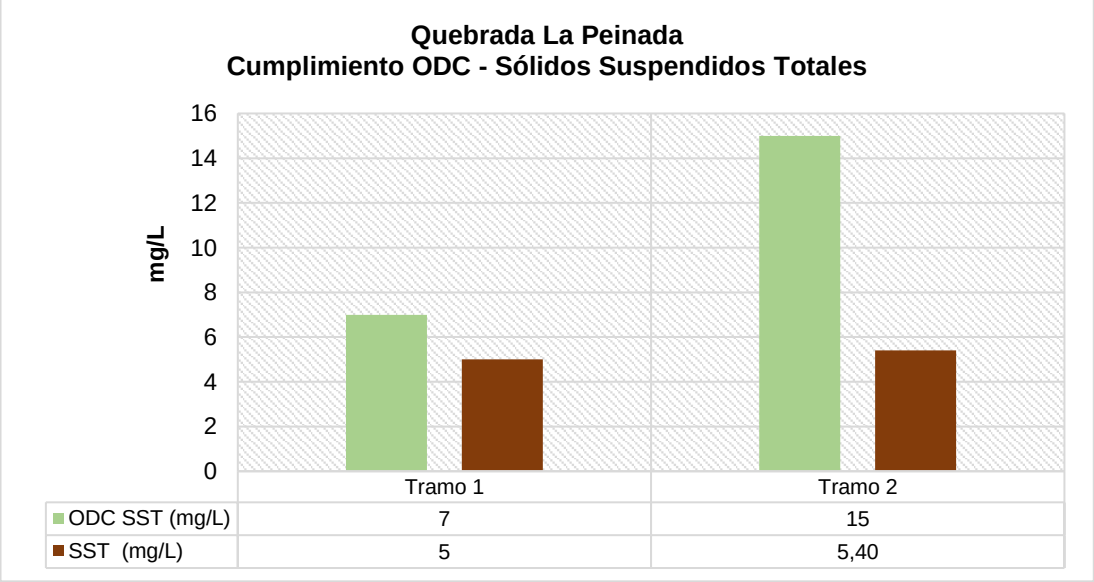
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 541. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



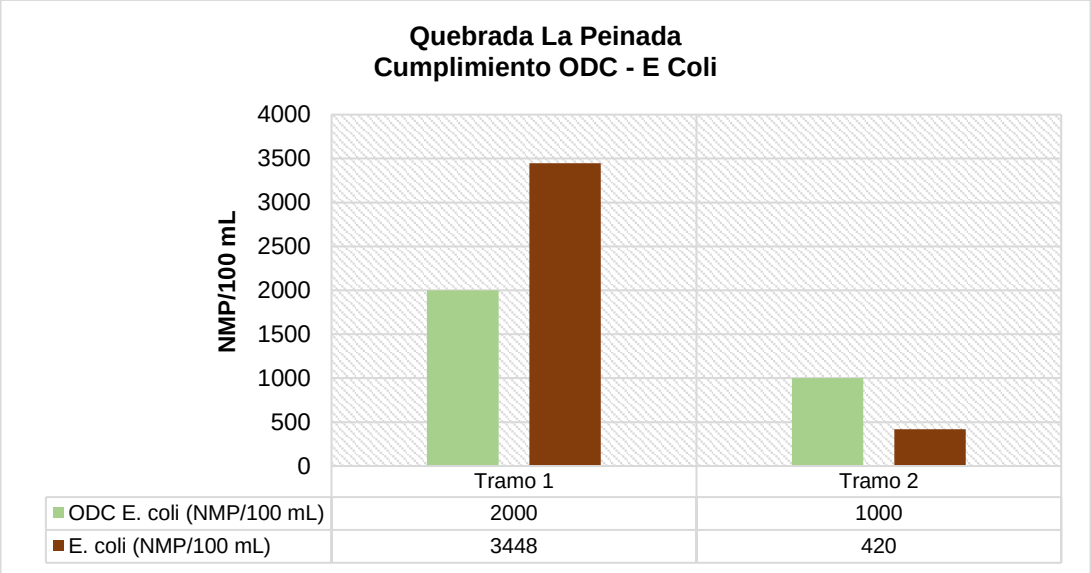
Gráfica 542. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El análisis de la Gráfica 543 correspondiente al parámetro E. coli en la quebrada La Peinada evidencia un comportamiento diferenciado entre los tramos evaluados. En el Tramo 1 se registró una concentración de 3448 NMP/100 mL, valor que supera el Objetivo de Calidad establecido de 2000 NMP/100 mL, evidenciando un incumplimiento para este tramo. En contraste, en el Tramo 2 se obtuvo una concentración de 420 NMP/100 mL, la cual se encuentra por debajo del ODC de 1000 NMP/100 mL, cumpliendo con el objetivo de calidad definido para este tramo.



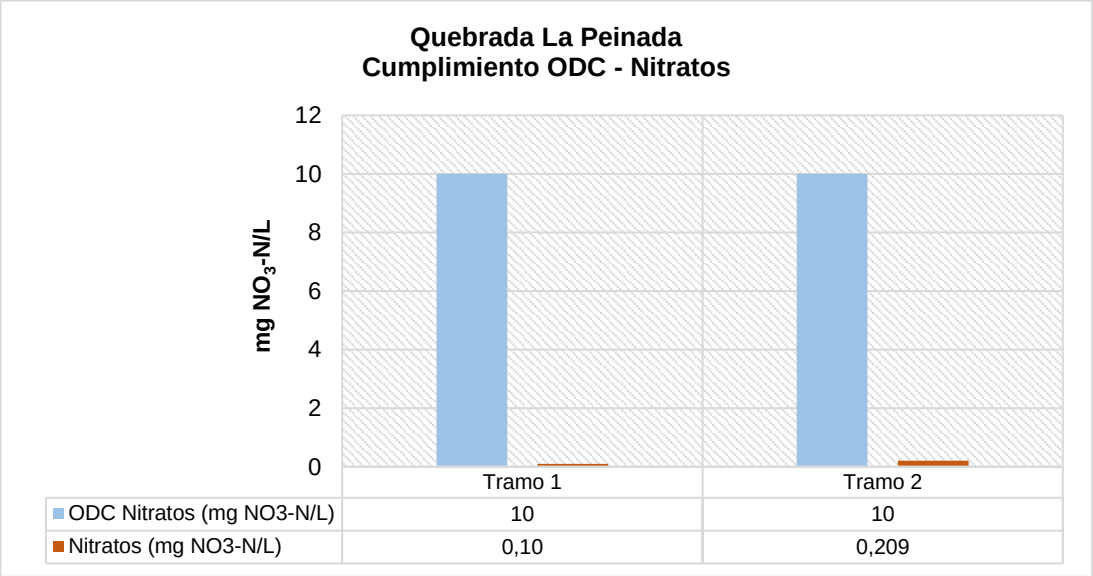
Gráfica 543. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en la quebrada La Peinada, la Gráfica 544 muestra que registraron resultados similares en los dos puntos de monitoreo. En el tramo 1 se registraron 0.10 mg NO_3-N/L, mientras que en el tramo 2 fue de 0.209 mg NO_3-N/L, ambos tramos se encuentran por debajo del límite establecido de 10 mg NO_3-N/L.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



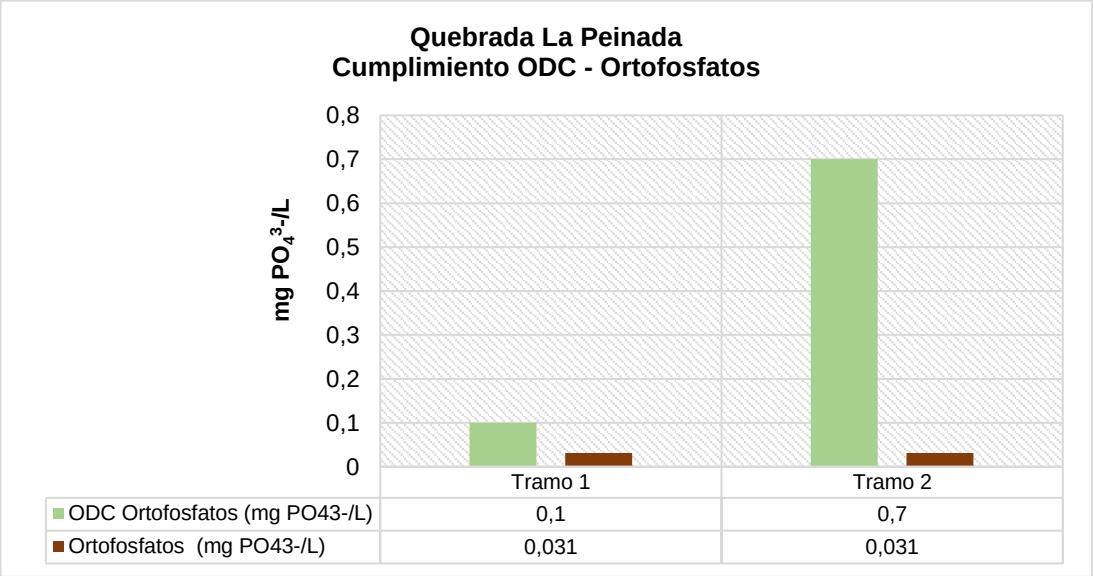
Gráfica 544. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 545 correspondiente al parámetro de ortofosfatos en la quebrada La Peinada evidencia que ambos puntos de monitoreo presentan resultados similares y cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos. En los dos tramos se registraron concentraciones inferiores a 0.031 mg PO_4^{3-}/L, valores que se encuentran por debajo de los límites definidos de 0.1 mg PO_4^{3-}/L para el Tramo 1 y 0.7 mg PO_4^{3-}/L para el Tramo 2, indicando una baja presencia de fósforo inorgánico y una adecuada calidad del agua en términos de nutrientes.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



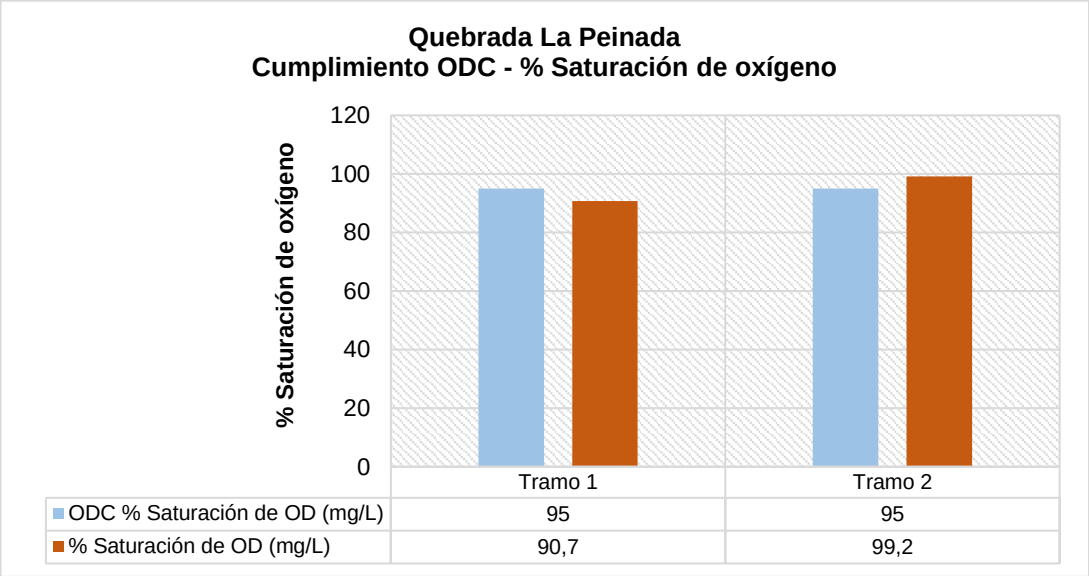
Gráfica 545. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 546 correspondiente al parámetro de porcentaje de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada La Peinada evidencia un comportamiento diferenciado entre los tramos evaluados. En el Tramo 1 se registró un valor de saturación del 90.7 %, el cual se encuentra por debajo del límite mínimo establecido del 95 %, evidenciando un incumplimiento del Objetivo de Calidad para este tramo. En contraste, en el Tramo 2 se obtuvo una saturación del 99.2 %, valor que supera el límite mínimo definido, cumpliendo con el ODC y reflejando condiciones favorables de oxigenación en este sector del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



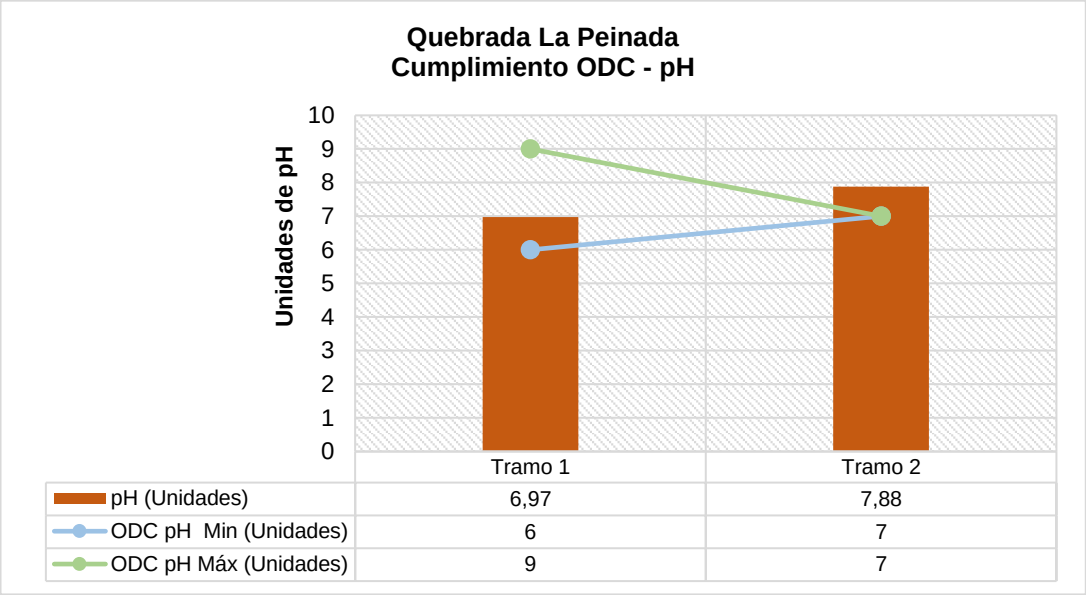
Gráfica 546. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 547 correspondiente al parámetro pH en la quebrada La Peinada evidencia un comportamiento diferenciado entre los tramos evaluados. En el Tramo 1 se registró un valor de 6.97 unidades de pH, el cual se encuentra dentro del rango establecido por los Objetivos de Calidad de 6 a 9 unidades, cumpliendo con el objetivo definido para este tramo. En contraste, en el Tramo 2 se obtuvo un valor de pH de 7.88 unidades, que, si bien corresponde a condiciones típicas para cuerpos de agua naturales, supera el valor establecido en los ODC (7 unidades), evidenciando un incumplimiento para este tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 547. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Peinada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.89. Quebrada La Sapera (2025-II)

En la Figura 85 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada la Sapera y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura al tramo 2 y 3.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

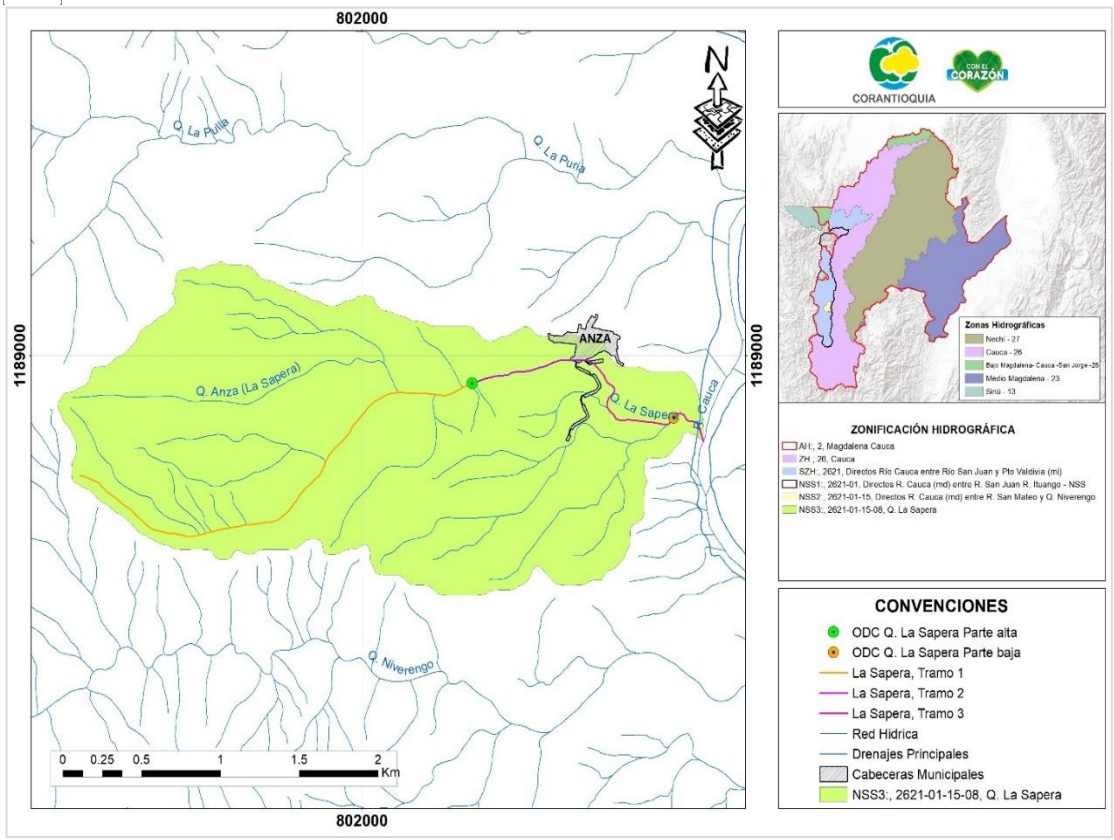


Figura 85. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Sapera
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 88 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación correspondiente al 2025-II. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 de la quebrada La Sapera se cumplió con todos los ODC, mientras que para el tramo 2 no se dio cumplimiento con el parámetro de pH y ortofosfatos.

Tabla 88. Cumplimiento ODC – Quebrada La Sapera 2025-II

Análisis de cumplimiento ODC - Q. La Sapera			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase I – categoría I**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	74	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	4	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	96.7	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.171	Cumple
pH	6 - 9	8.41	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	5000	309	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	12	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	0.767	No Cumple
SST (mg/L)	12	8.30	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.8	Cumple
Nitratos (mg N/L)	100	1.03	Cumple
pH	9	7.49	No Cumple

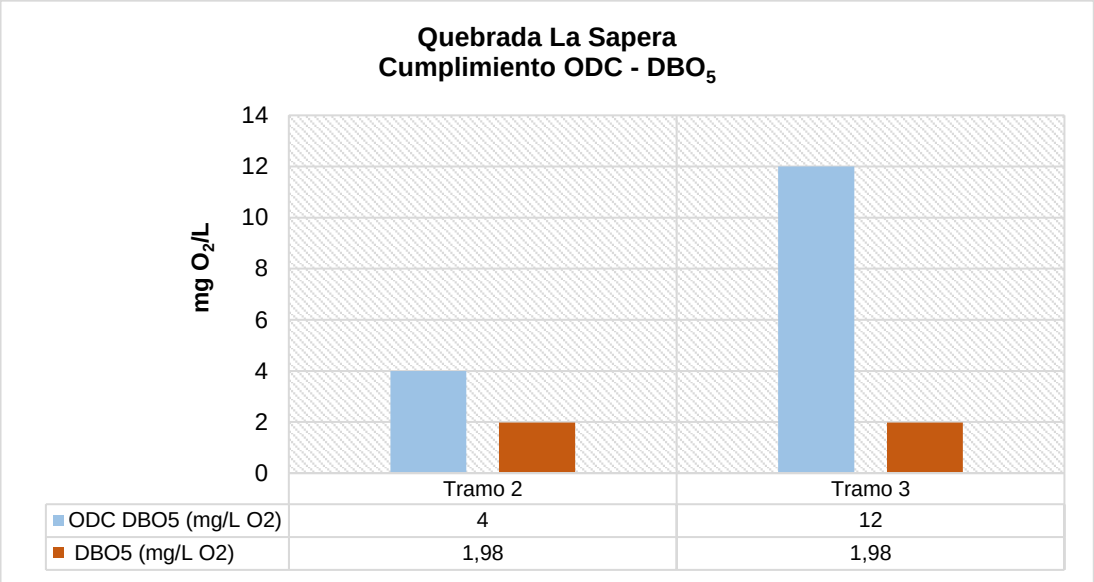
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 548 y Gráfica 549 la presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada La Sapera, en el caso de ambos parámetros se registran resultados constantes en el tramo 2 y 3 de la corriente, y por debajo de lo establecido en los ODC.

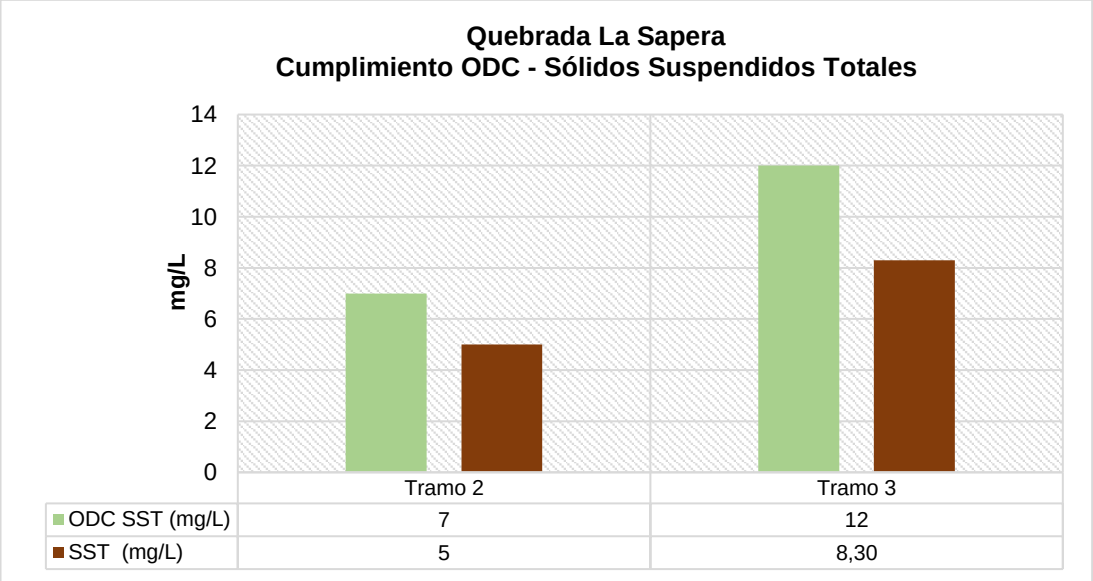
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 548. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



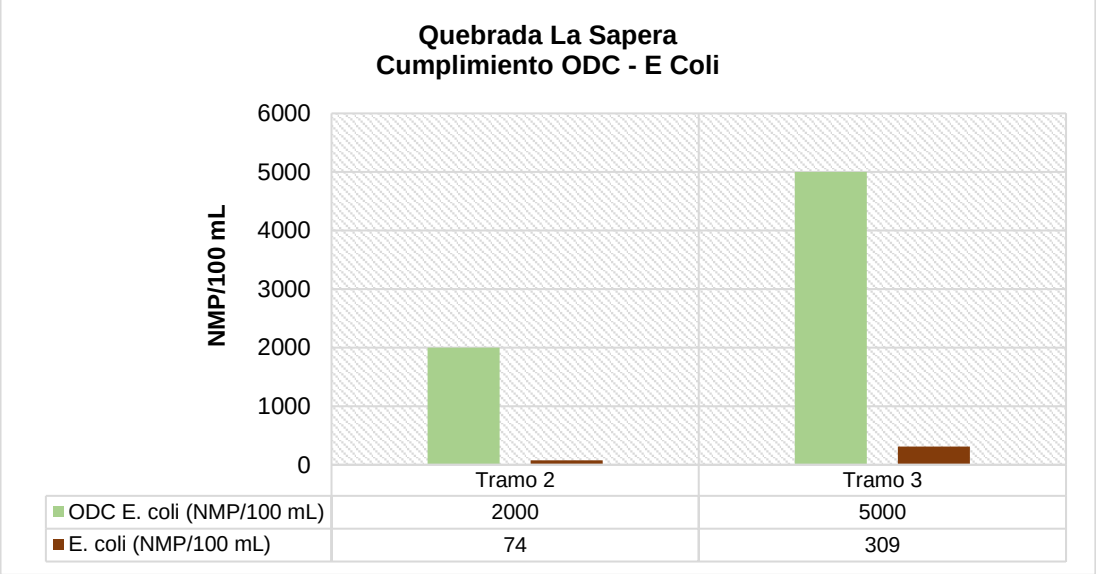
Gráfica 549. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 550 los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada La Sapera, donde se presenta una mayor concentración en el tramo 3. Sin embargo, para ambos puntos se cumple con el objetivo para este parámetro.



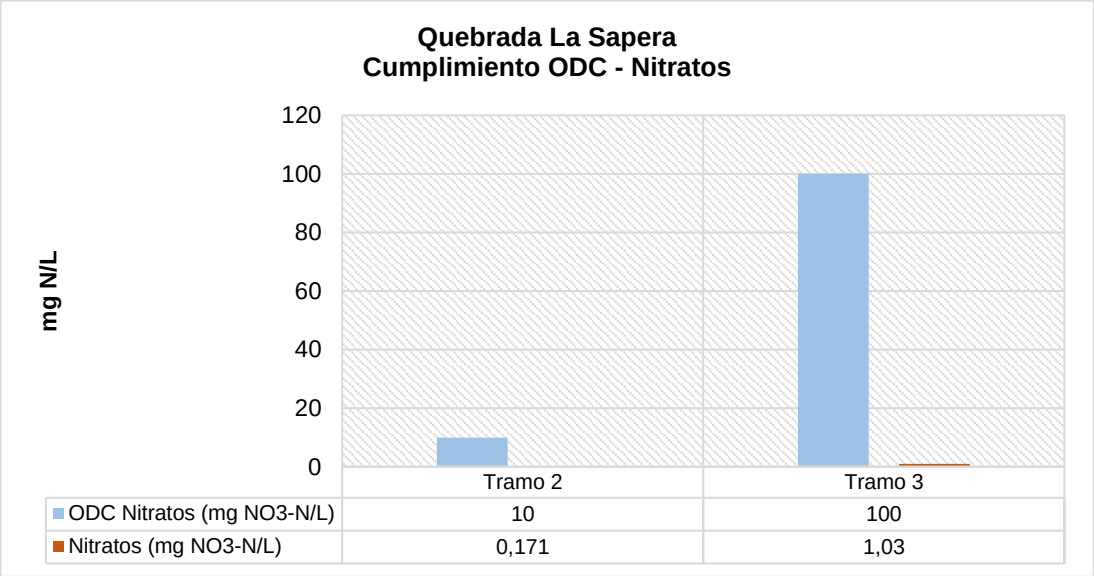
Gráfica 550. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua la quebrada La Sapera, la Gráfica 551 muestra que para el parámetro nitratos se registran concentraciones inferiores a las concentraciones objetivo tanto en la parte alta y baja de la corriente cumpliendo con el ODC establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



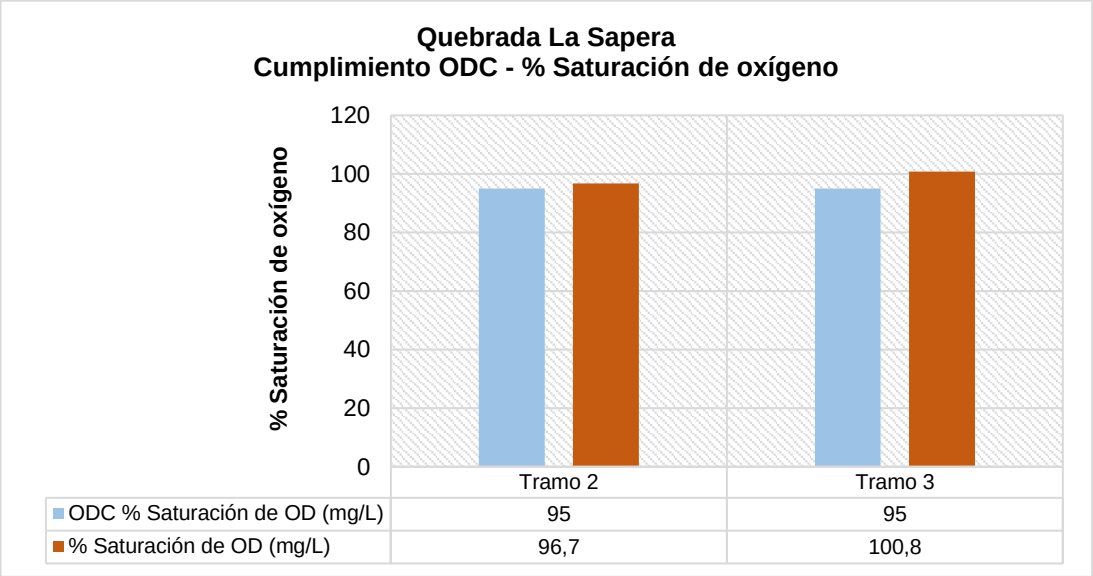
Gráfica 551. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 552 correspondiente al parámetro de porcentaje de saturación de oxígeno disuelto evidencia que ambos tramos evaluados cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos. En el Tramo 1 se registró una saturación del 96.7 %, mientras que en el Tramo 2 se obtuvo un valor de 100.8 %, superando en ambos casos el objetivo mínimo definido del 95 %. Estos resultados reflejan condiciones favorables de oxigenación en el cuerpo de agua, lo cual es indicativo de una adecuada calidad del agua en términos de disponibilidad de oxígeno disuelto.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



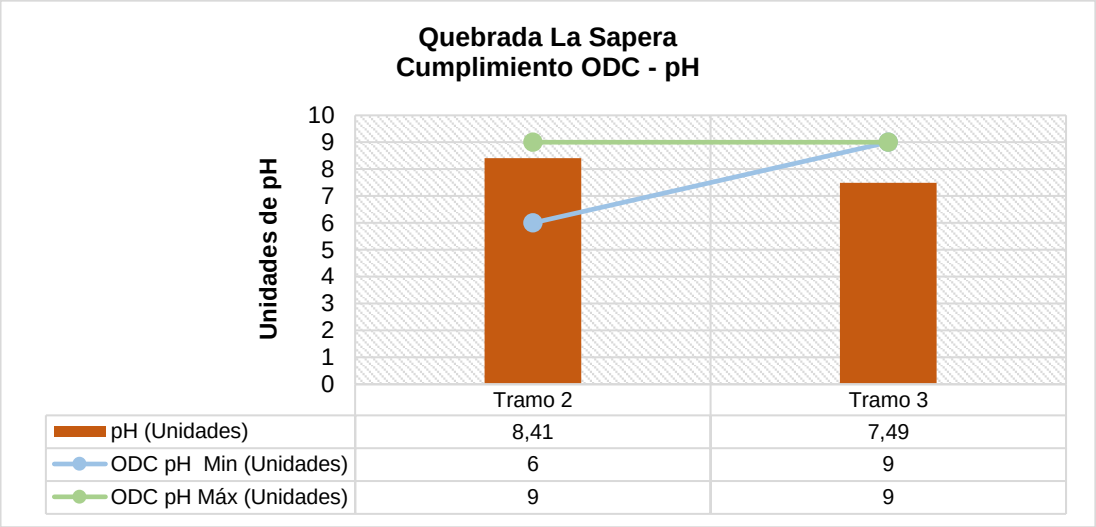
Gráfica 552. Cumplimiento ODC % Saturación de oxígeno - Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 553 correspondiente al parámetro pH en la quebrada La Sapera evidencia un comportamiento diferenciado entre los tramos evaluados, en cuanto a cumplimiento. En el Tramo 1 se registró un valor de 8.41 unidades de pH, el cual se encuentra dentro del rango establecido por los Objetivos de Calidad de 6 a 9 unidades, cumpliendo con el objetivo definido para este tramo. En contraste, para el Tramo 3, cuyo ODC corresponde a un valor fijo de 9 unidades de pH, el registro obtenido de 7.49 unidades no alcanza dicho valor, evidenciando un incumplimiento desde el punto de vista normativo, aunque se mantiene dentro de rangos típicos para cuerpos de agua naturales como una quebrada.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



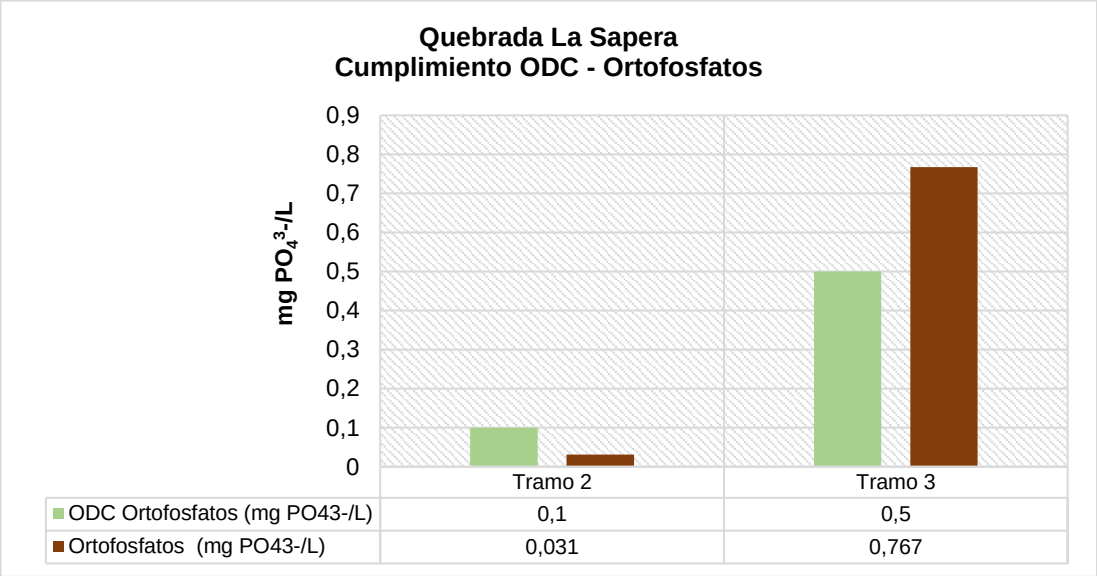
Gráfica 553. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 554 correspondiente al parámetro de ortofosfatos en la quebrada La Sapera evidencia un comportamiento diferenciado entre los tramos evaluados. En el Tramo 1 se registró una concentración de 0.031 mg PO_4^{3-}/L, valor que se encuentra por debajo del límite máximo establecido de 0.1 mg PO_4^{3-}/L, cumpliendo con el Objetivo de Calidad (ODC). En contraste, en el Tramo 2 el valor registrado de 0.767 mg PO_4^{3-}/L supera el objetivo definido de 0.5 mg PO_4^{3-}/L, evidenciando un incumplimiento y una mayor presencia de fósforo inorgánico en este sector del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 554. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada La Sapera
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.90. Quebrada La Taque (2025-II)

En la Figura 86 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada Taque y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023 dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

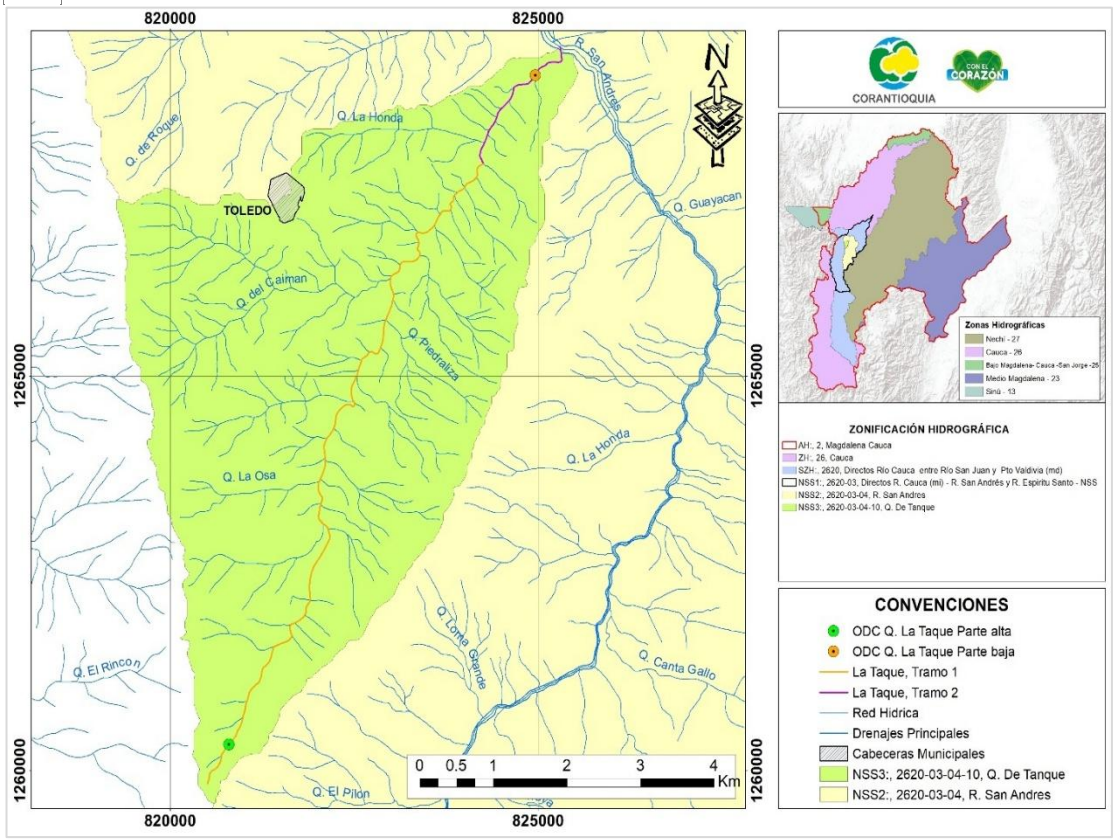


Figura 86. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Taque
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 89 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025-II. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 no se cumple el objetivo del porcentaje de saturación, mientras que para el tramo 2 se da cumplimiento a todos los Objetivos de Calidad.

Tabla 89. Cumplimiento ODC – Quebrada La Taque 2025-II

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis cumplimiento ODC - Q. La Taque			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	100	41	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	7	5.35	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	90.1	No cumple
Nitratos (mg N/L)	2	<0.102	Cumple
pH	6.5 - 9	7.06	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II - Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo humano y doméstico		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	146	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	2	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.2	0.183	Cumple
SST (mg/L)	282	91.1	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	96	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.154	Cumple
pH	5.0 - 9	8.37	Cumple

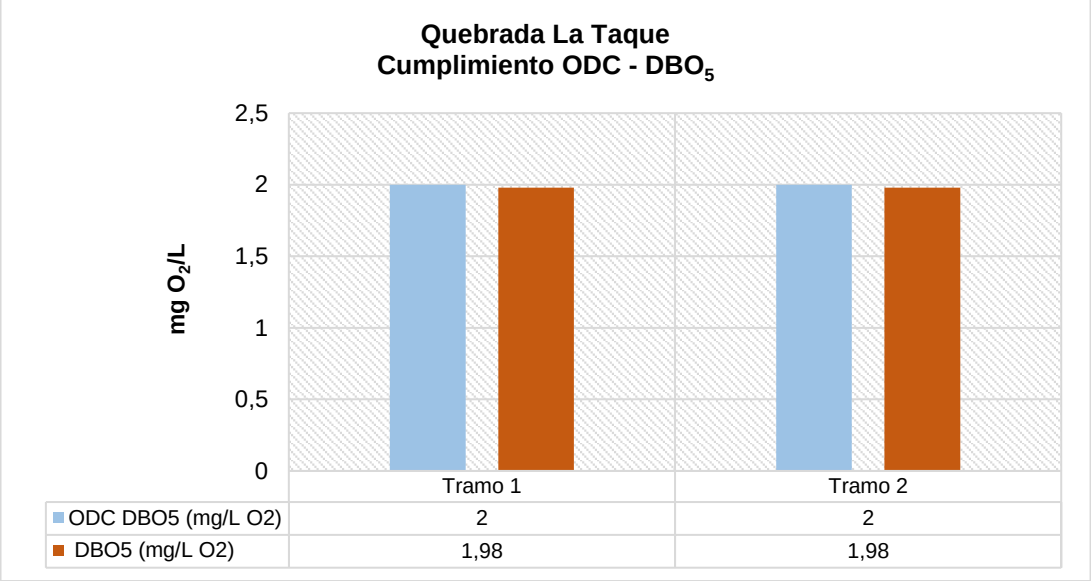
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 555 y la Gráfica 556 correspondientes a los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en la quebrada La Taque muestran que ambos tramos evaluados cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos. En el caso de la DBO_5, se registraron valores similares tanto en la parte alta como en la parte baja de la corriente, manteniéndose dentro de los límites permitidos. Por su parte, aunque en el Tramo 2 se observa un incremento en la concentración de SST respecto al Tramo 1, los valores obtenidos en ambos tramos se encuentran dentro de los límites definidos, cumpliendo así con los objetivos de calidad para este parámetro.

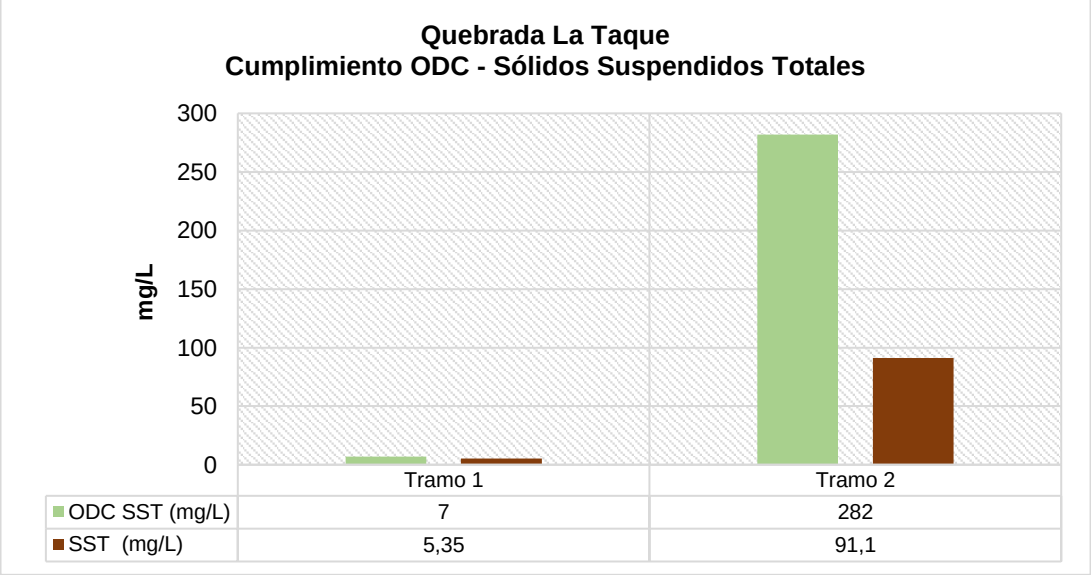
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 555. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



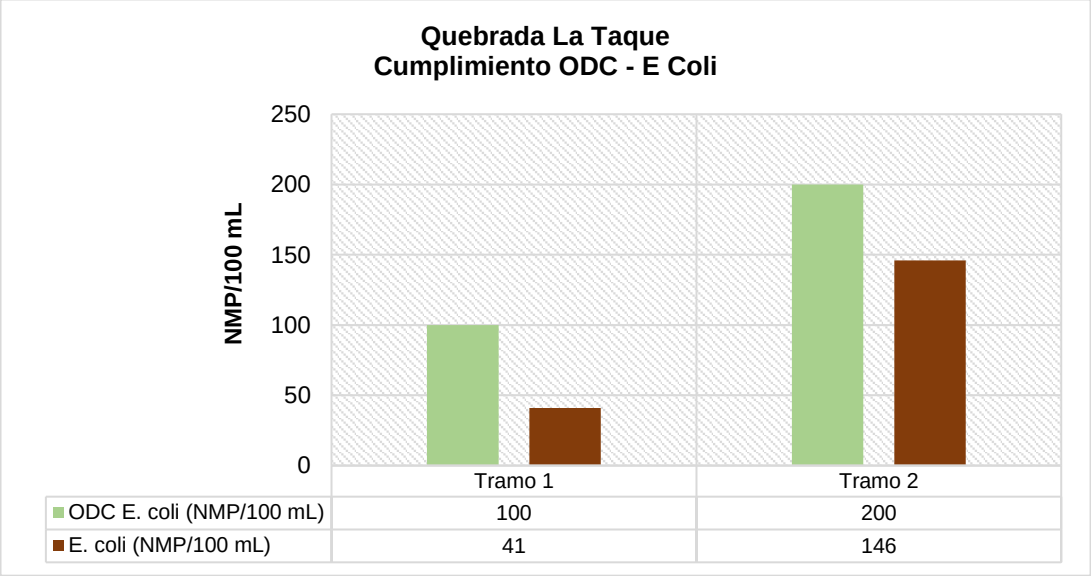
Gráfica 556. Cumplimiento ODC SST – Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Para el parámetro E. Coli, en la Gráfica 557 se evidencia que la mayor concentración del parámetro evaluado se presenta en el Tramo 2. No obstante, pese a este incremento respecto al Tramo 1, los valores registrados se mantienen dentro de los límites establecidos por los Objetivos de Calidad, cumpliendo así con el criterio normativo definido para el cuerpo de agua.



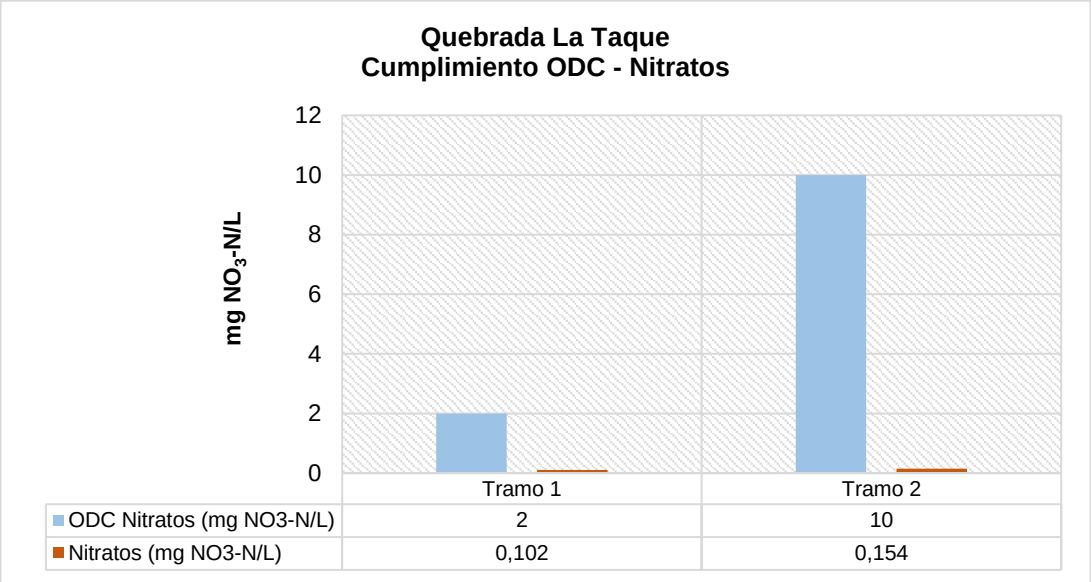
Gráfica 557. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 558 correspondiente al parámetro de nitratos en la quebrada La Taque evidencia que las concentraciones registradas son similares tanto en la parte alta de la corriente como en su desembocadura, observándose un valor ligeramente superior en el Tramo 2. No obstante, en ambos casos las concentraciones se encuentran dentro de los límites establecidos por los Objetivos de Calidad, cumpliendo con el criterio normativo definido para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



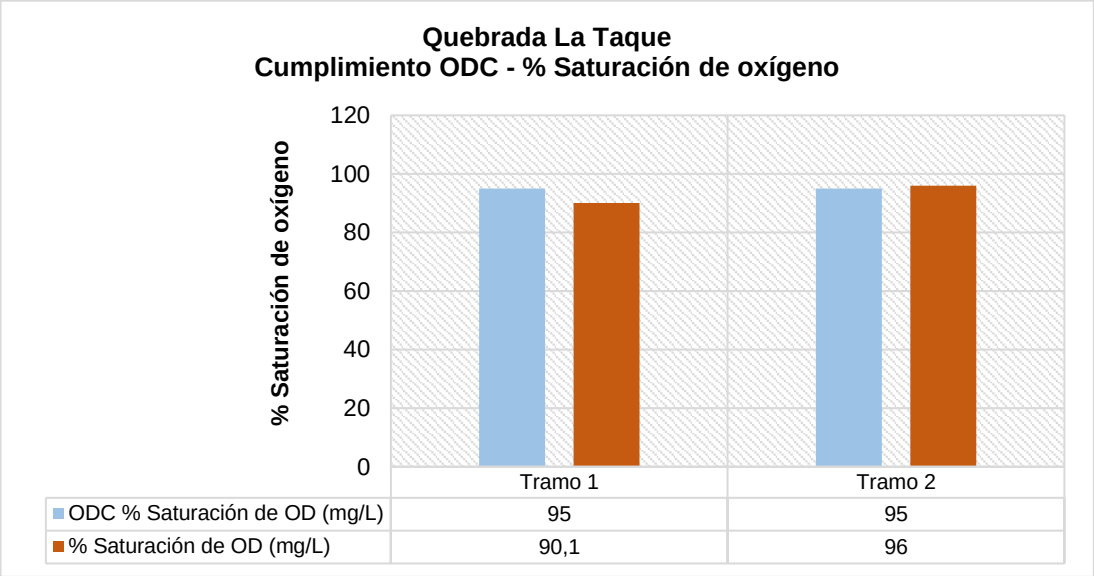
Gráfica 558. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 559 correspondiente al porcentaje de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada La Taque evidencia un comportamiento diferenciado entre los tramos evaluados. En el Tramo 1 se registró una saturación del 90.1 %, valor inferior al Objetivo de Calidad establecido del 95 %, lo que representa un incumplimiento para este tramo. En contraste, el Tramo 2 presentó una saturación del 96 %, superando el límite mínimo definido y cumpliendo con el objetivo de calidad para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



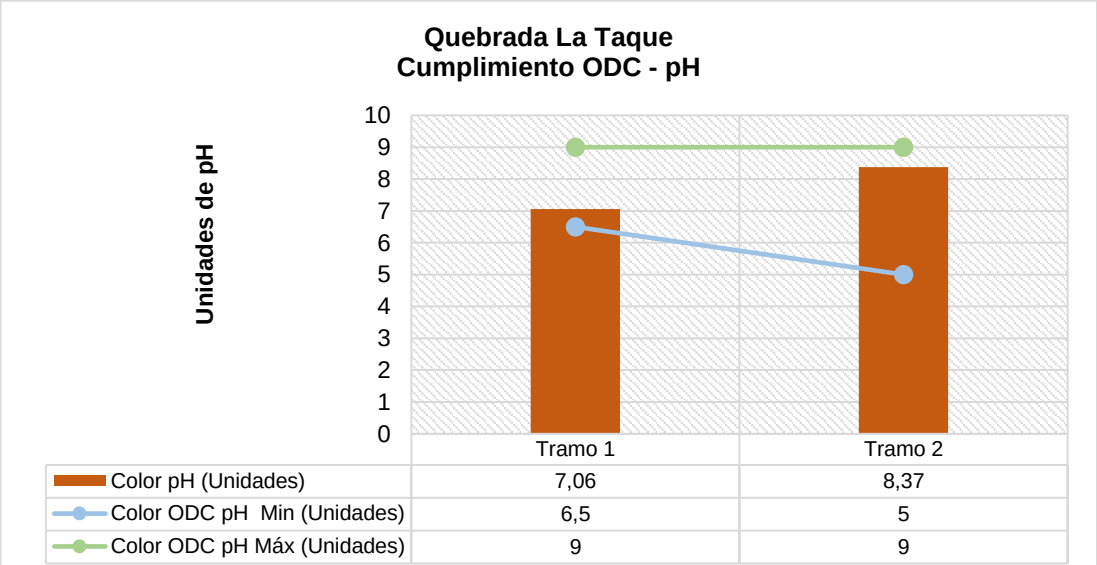
Gráfica 559. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 560 correspondiente al parámetro pH en la quebrada La Taque evidencia un comportamiento estable a lo largo de la corriente, observándose un leve incremento desde el Tramo 1 hacia el Tramo 2. No obstante, los valores registrados en ambos puntos se mantienen dentro del rango establecido por los Objetivos de Calidad, cumpliendo con el criterio definido para este parámetro en cada tramo evaluado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



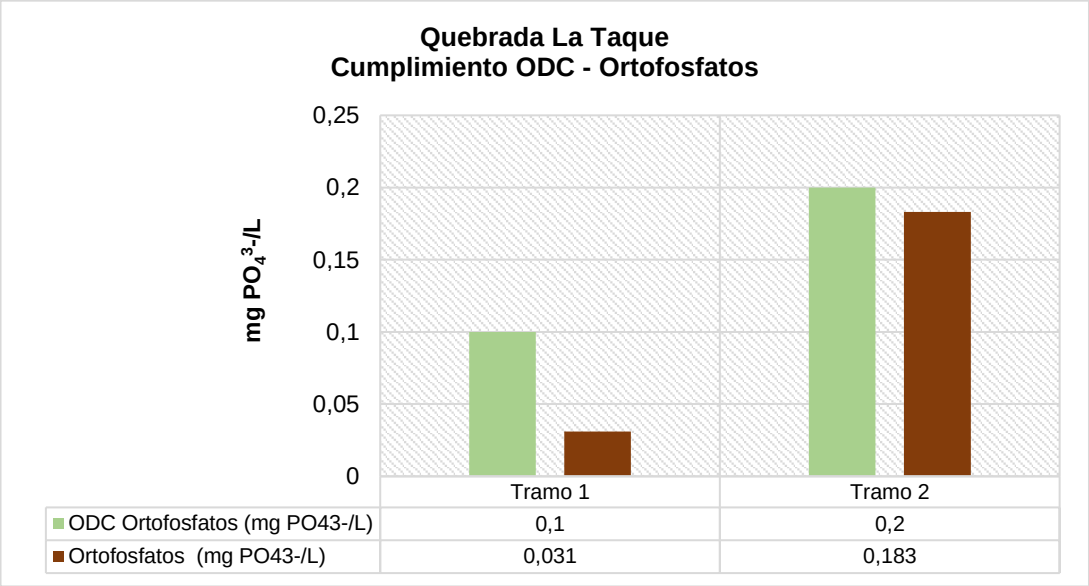
Gráfica 560. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Según lo presentado en la Gráfica 561 el parámetro de ortofosfatos cumple con los Objetivos de Calidad en ambos tramos evaluados de la quebrada. Las concentraciones registradas fueron de 0.031 mg PO_4^{3-}/L en el Tramo 1 y 0.183 mg PO_4^{3-}/L en el Tramo 3, valores que se encuentran por debajo de los límites establecidos de 0.1 mg PO_4^{3-}/L y 0.2 mg PO_4^{3-}/L, respectivamente. Estos resultados confirman el cumplimiento del criterio normativo y evidencian una baja presencia de fósforo inorgánico en el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 561. Cumplimiento ODC Ortofosfatos – Quebrada La Taque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.91. Quebrada Cañaveral (2025-II)

En la Figura 87 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada Cañaveral y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

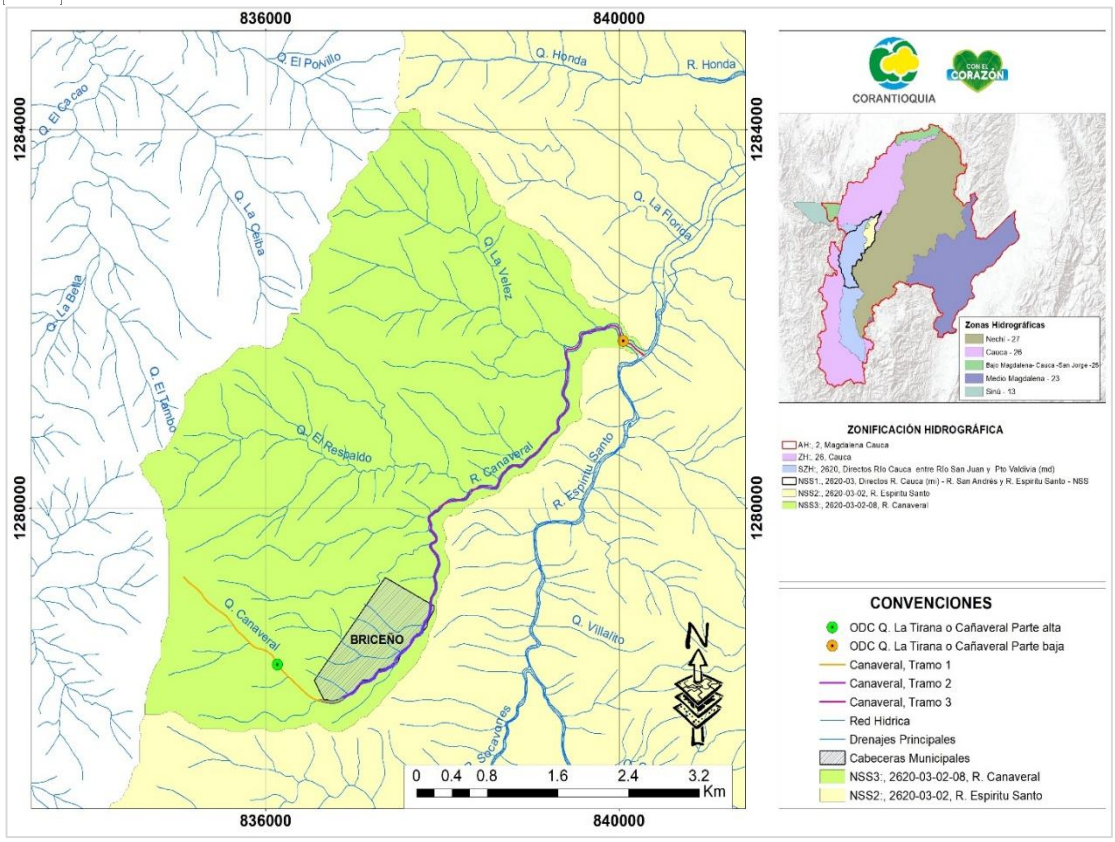


Figura 87. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Cañaveral
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 90 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025-II. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 se cumple con todos los parámetros, a excepción del % de saturación de oxígeno, mientras que en el tramo 2 solo se incumple para el parámetro de sólidos suspendidos totales.

Tabla 90. Cumplimiento ODC – Quebrada Cañaveral 2025-II

Análisis de cumplimiento ODC - Tirana (Q. Cañaveral)			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento ODC - Tirana (Q. Cañaveral)			
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	<1	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	94.9	No cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.102	Cumple
pH	5.0 - 9	7.34	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	30	Cumple
DBO_5 (mg/l de O2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.3	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	11	23.4	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	95.9	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.161	Cumple
pH	6.0 - 9	7.84	Cumple

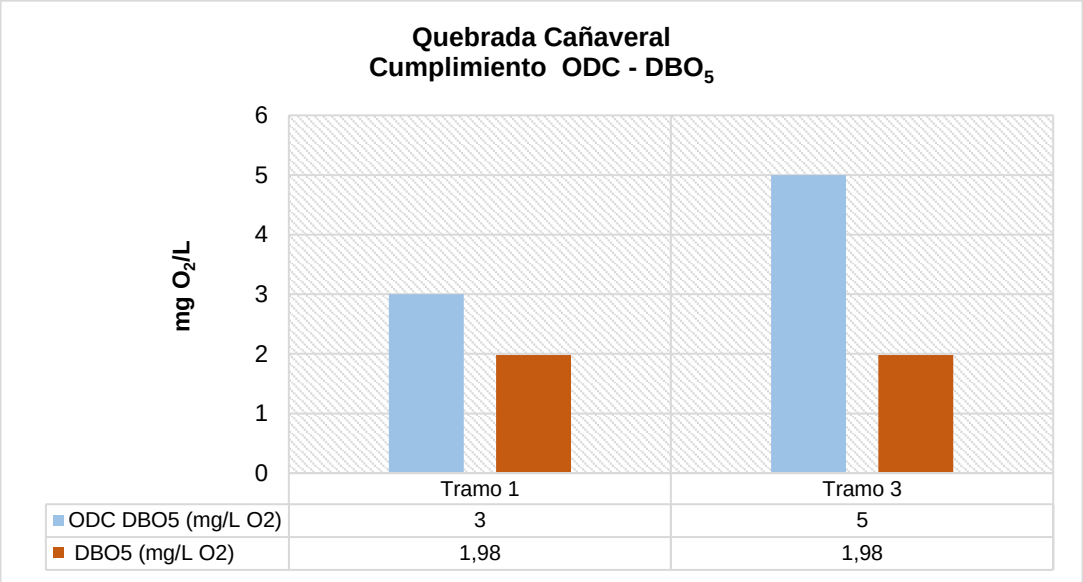
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 562 y la Gráfica 563 correspondientes a los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en la quebrada Cañaveral evidencia un comportamiento diferenciado frente a los Objetivos de Calidad en los tramos evaluados. En el caso de la DBO_5, ambos tramos presentan cumplimiento con los límites establecidos. En contraste, para los SST se observa incumplimiento en el Tramo 3, mientras que el Tramo 1 se mantiene dentro de los valores permitidos, evidenciando una mayor carga de material particulado en el sector inferior de la corriente.

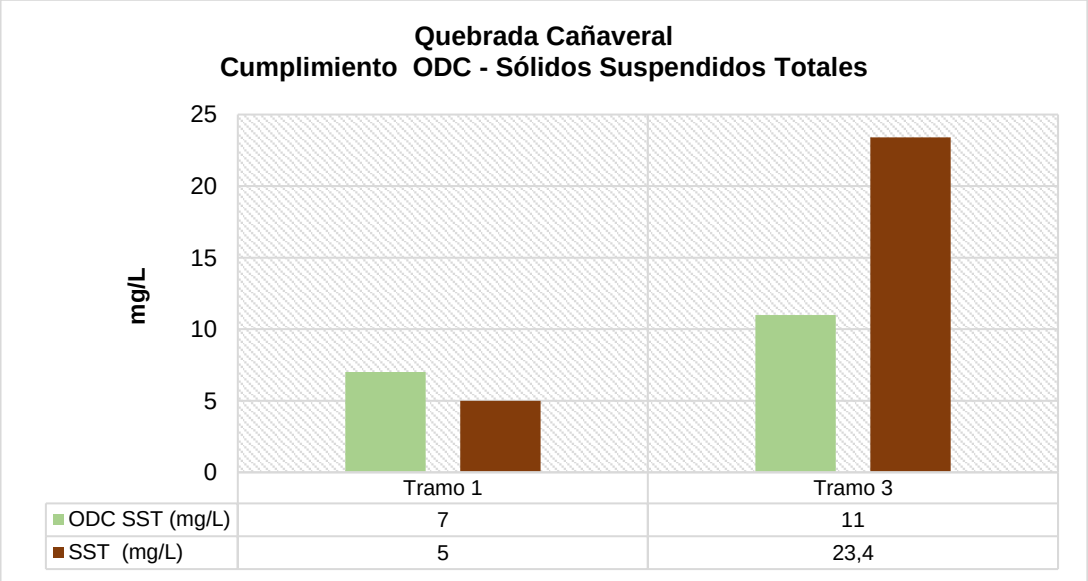
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 562. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



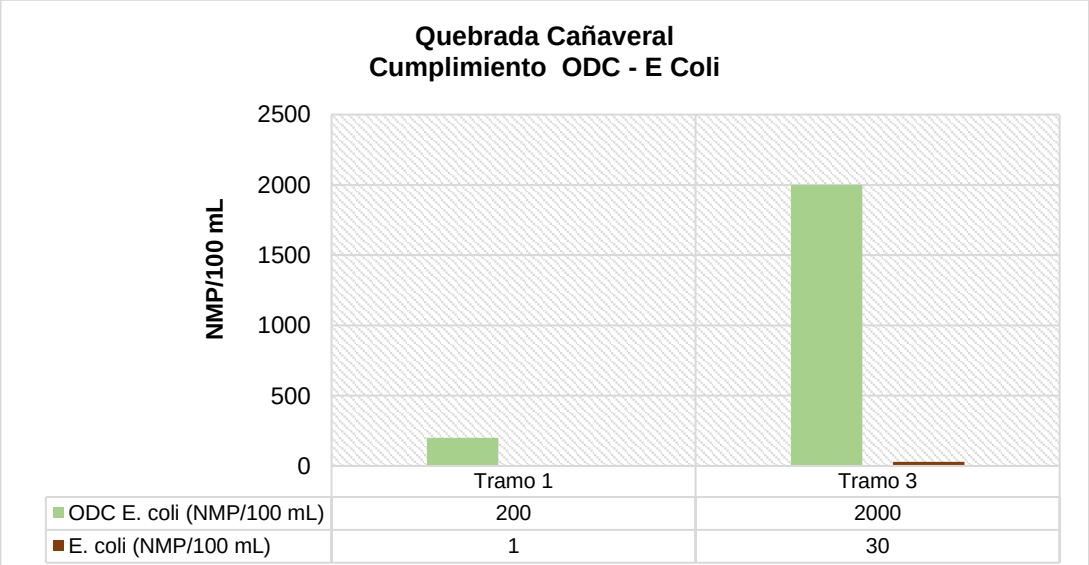
Gráfica 563. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Para el parámetro E. Coli en la Gráfica 564, los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada Cañaveral logran permanecer por debajo del valor permitido, cumpliendo con el ODC establecido en la resolución.



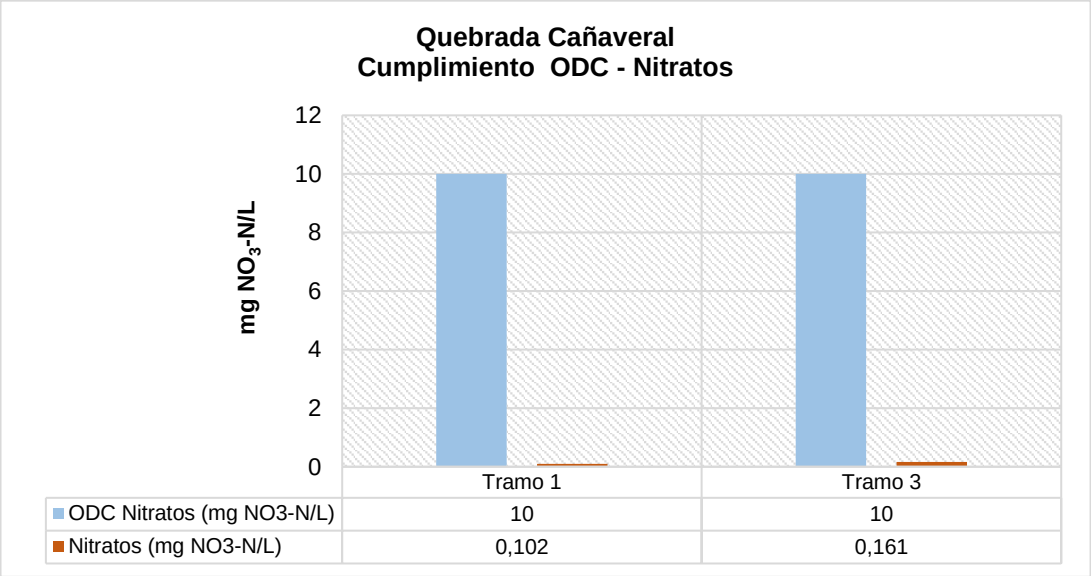
Gráfica 564. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en el cuerpo de agua o tramo de la quebrada Cañaveral, la Gráfica 565 muestra que para el parámetro concentraciones similares tanto en la parte alta de la corriente como en su desembocadura, con un leve aumento en este último tramo. A pesar de esto, ambos tramos muestran un cumpliendo con el ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



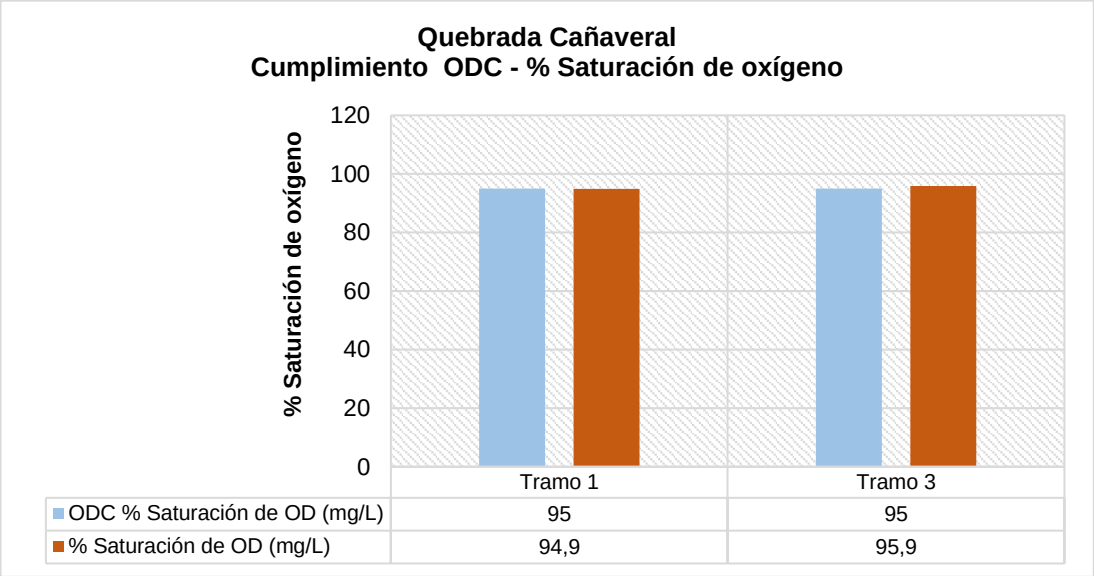
Gráfica 565. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 566 correspondiente al porcentaje de saturación de oxígeno disuelto evidencia un comportamiento diferenciado entre los tramos evaluados. En el Tramo 1 se registró una saturación del 94.9 %, valor ligeramente inferior al Objetivo de Calidad establecido del 95 %, lo que representa un incumplimiento marginal para este tramo. En contraste, el Tramo 3 presentó una saturación del 95.9 %, superando el límite mínimo definido y cumpliendo con el ODC para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



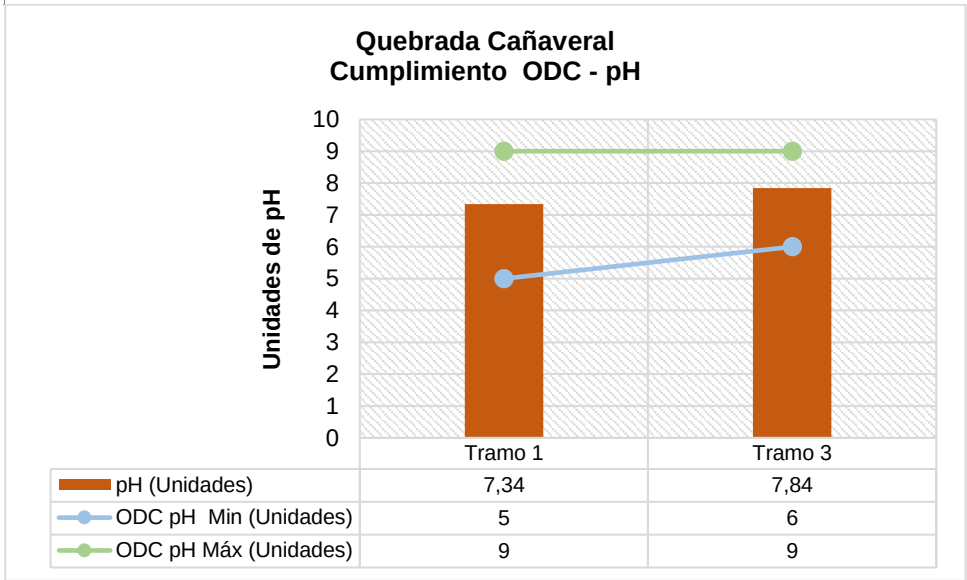
Gráfica 566. Cumplimiento ODC Saturación de OD - Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 567 presenta el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada Cañaveral, donde se observa que, a lo largo de la corriente se presentó un rango pH dentro del establecido en cada tramo para los objetivos de calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



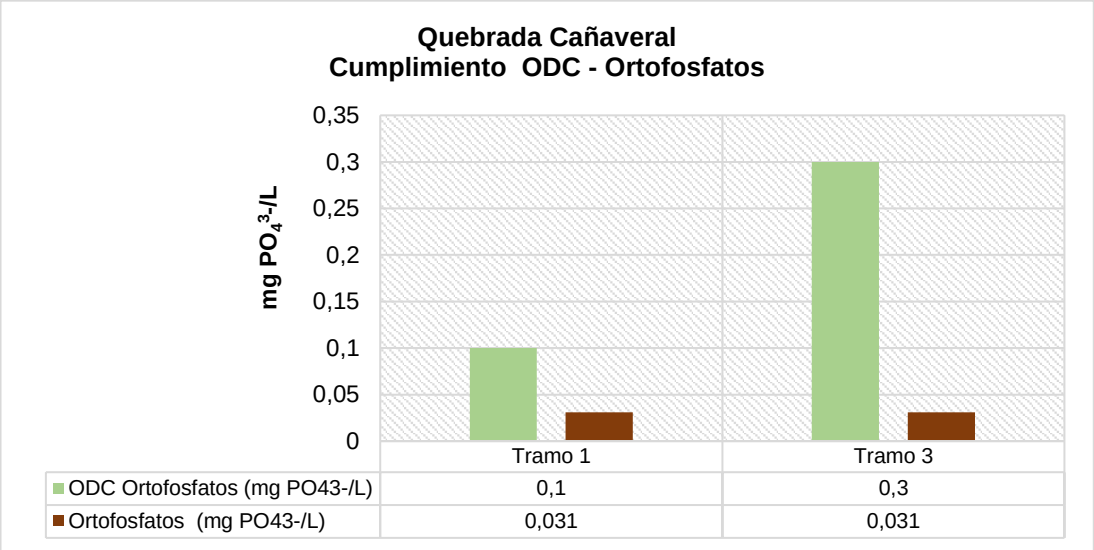
Gráfica 567. Cumplimiento ODC pH - Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Según lo presentado en la Gráfica 568 el parámetro de ortofosfatos cumple con los Objetivos de Calidad en ambos tramos evaluados de la quebrada. Las concentraciones registradas fueron de 0.031 mg PO_4^{3-}/L tanto en el Tramo 1 como en el Tramo 3, valores que se encuentran por debajo de los límites establecidos de 0.1 mg PO_4^{3-}/L y 0.3 mg PO_4^{3-}/L, respectivamente. Estos resultados confirman el cumplimiento del criterio normativo y evidencian una baja presencia de fósforo inorgánico en el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 568. Cumplimiento ODC Ortofosfatos – Quebrada Cañaveral
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.92. Quebrada Las Palmas (2025-II)

En la Figura 88 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada Las Palmas que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

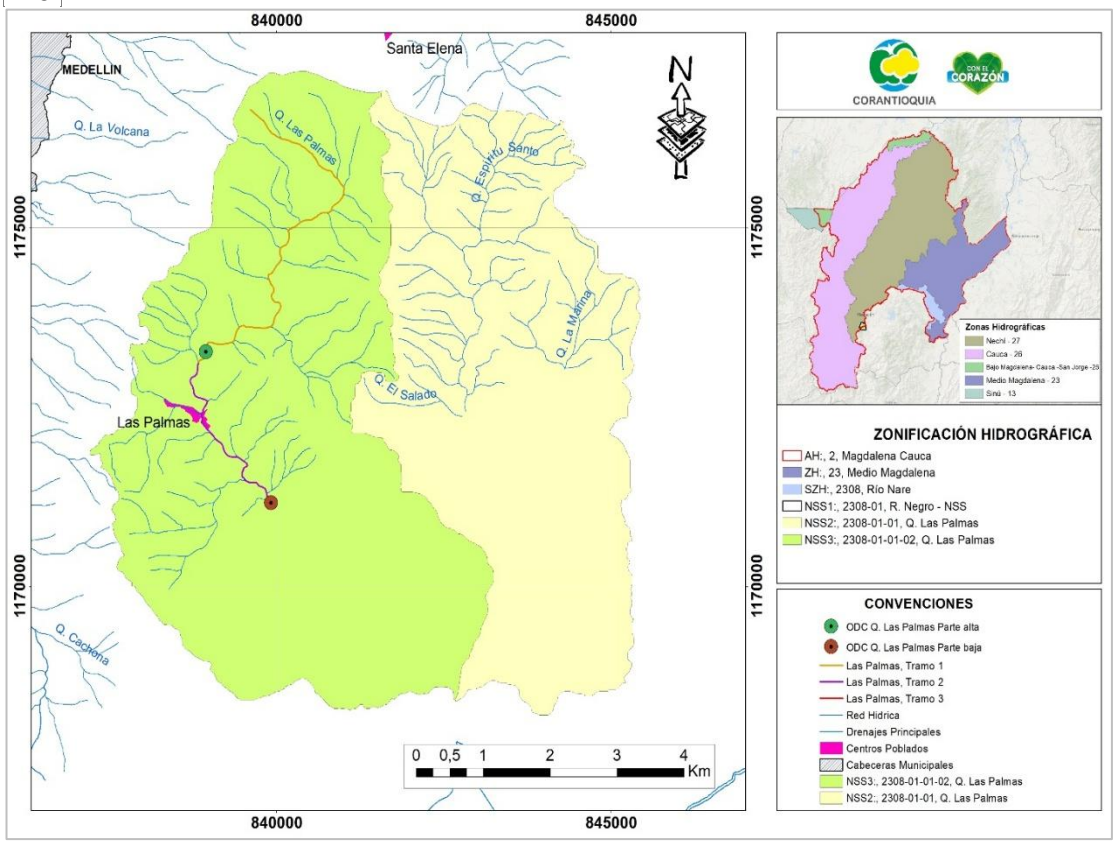


Figura 88. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Las Palmas
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 91 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del año 2025-II. En este sentido, se identifica que en el tramo 1 se presenta incumplimiento para el parámetro de E. coli, mientras que los demás parámetros alcanzan los objetivos de calidad. Además, en el tramo 3 se presenta incumplimiento en E. coli y en el porcentaje de saturación de oxígeno.

Tabla 91. Cumplimiento ODC – Quebrada Las Palmas 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Las Palmas
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Las Palmas			
Parámetros	**Clase I-Categoría I, II Pesca, Maricultura y Acuicultura. Recreativo (Contacto primario y secundario)**	**2025-II**	**Cumplimiento 2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	2909	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	0.084	Cumple
SST (mg/L)	20	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	97.2	Cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	0.428	Cumple
pH	6 - 9	7.31	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 3)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III Consumo Humano y Doméstico**	**2025-II**	**Cumplimiento 2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	7701	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	5.6	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	0.191	Cumple
SST (mg/L)	20	5.6	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	92.3	No cumple
Nitratos ($mgNO_3$-N/L)	10	0.381	Cumple
pH	6 - 9	7.31	Cumple

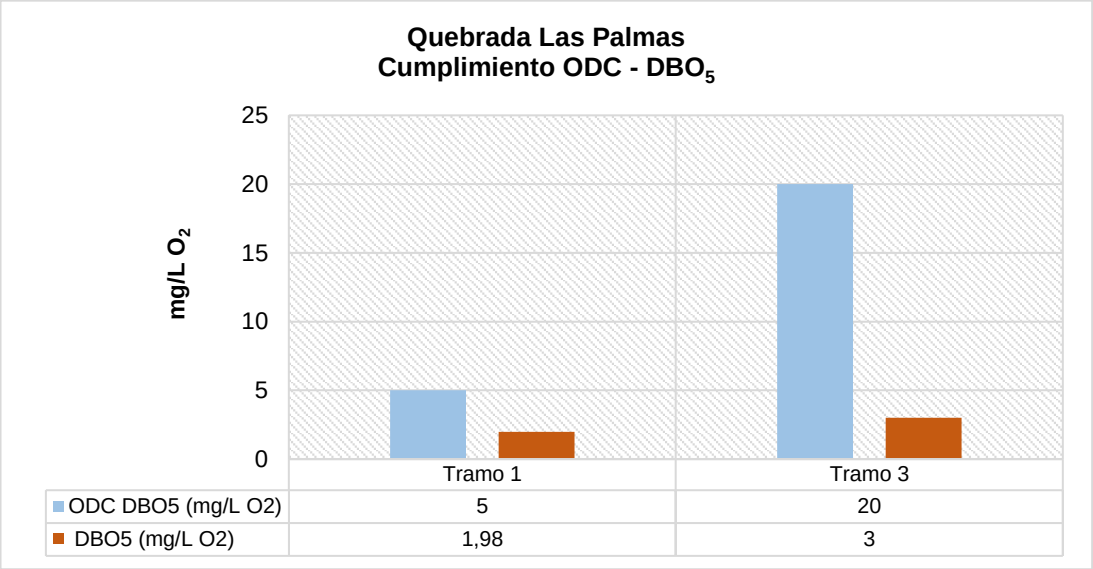
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 569 y la Gráfica 570, presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de la quebrada Las Palmas. En estas se observa que ambos tramos cumplen con el ODC para DBO_5, con concentraciones menores a 1.98 mg/L en el tramo 1 y 3 mg/L en el tramo 3, valores inferiores a los límites establecidos (5 mg/L y 20 mg/L, respectivamente), lo que indica baja carga orgánica biodegradable. En cuanto a SST, se presenta cumplimiento en ambos tramos, presentando valores similares (5 y 5.6 mg/L). Estos resultados sugieren que, una calidad del agua es aceptable en términos de materia orgánica.

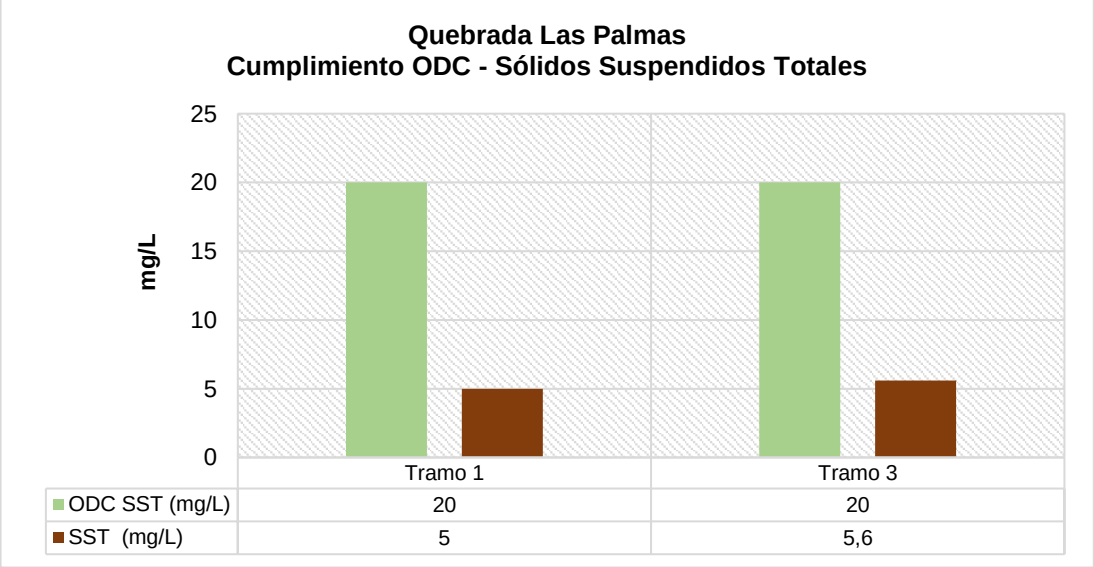
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 569. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



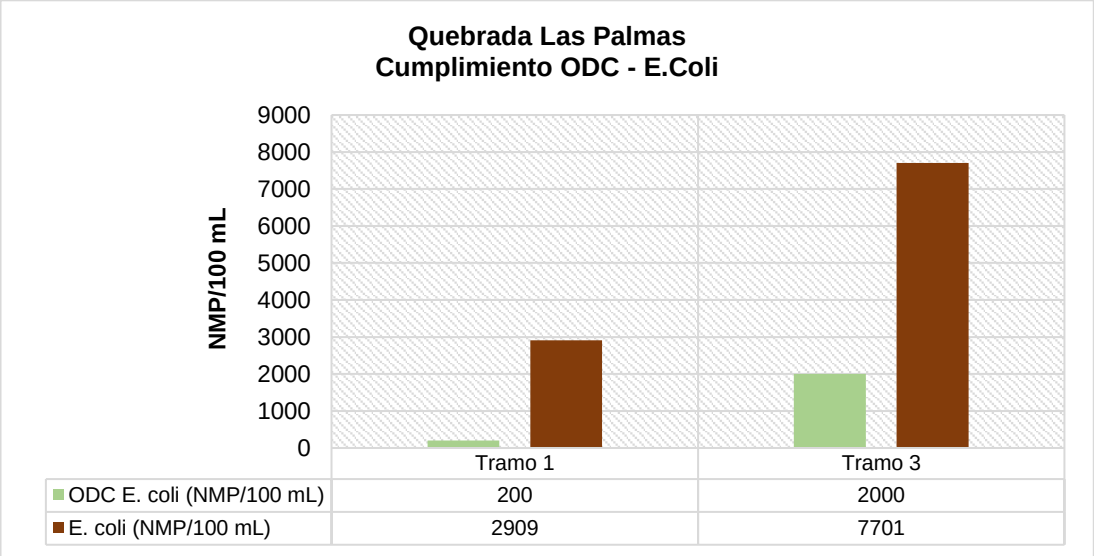
Gráfica 570. Cumplimiento ODC SST– Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El análisis de la Gráfica 571 correspondiente a los resultados obtenidos en los dos tramos de la quebrada Las Palmas para E. coli evidencia que ambos puntos de monitoreo presentan concentraciones que superan ampliamente los valores establecidos en los Objetivos de Calidad. En consecuencia, se configura un incumplimiento del criterio normativo en ambos tramos evaluados, lo que indica condiciones desfavorables a nivel microbiológico.



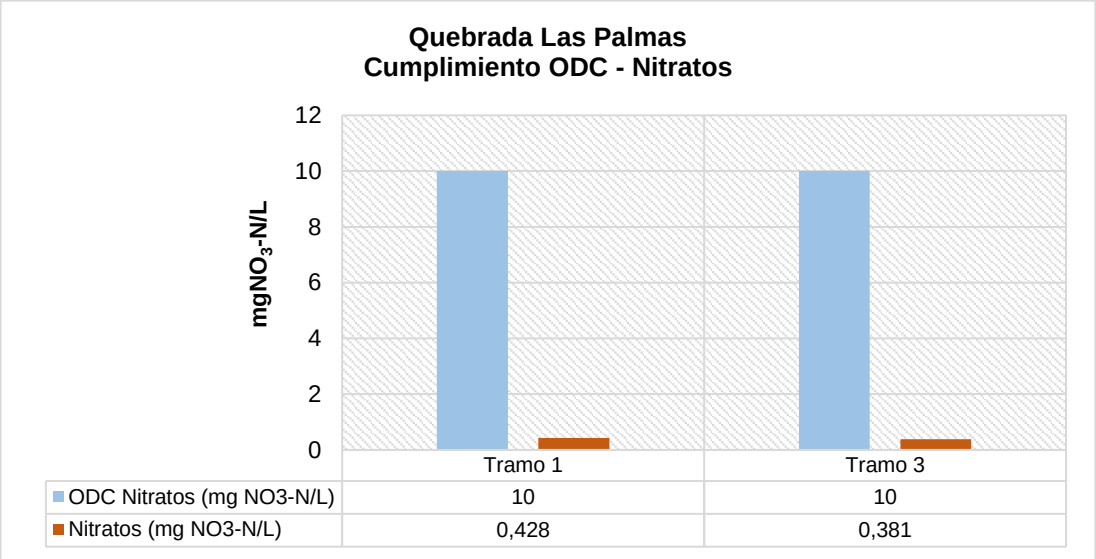
Gráfica 571. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo de este, la Gráfica 572 muestra que las concentraciones registradas son similares tanto en la parte alta de la corriente como en su desembocadura. En ambos puntos evaluados, los valores se mantienen dentro de los límites establecidos por los Objetivos de Calidad, cumpliendo con el criterio normativo definido para este parámetro y reflejando condiciones adecuadas en términos de nutrientes inorgánicos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



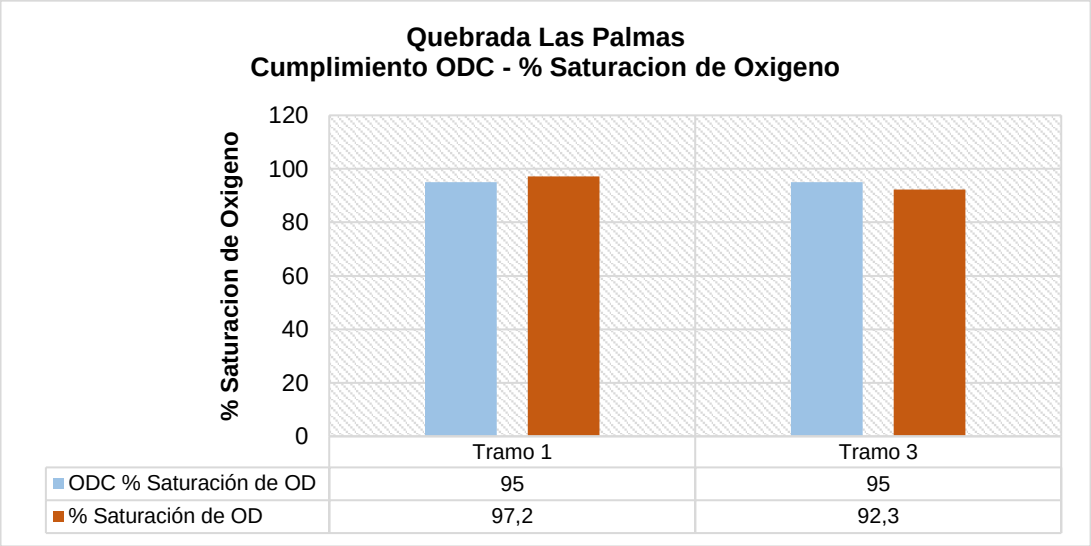
Gráfica 572. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con lo mostrado en la Gráfica 573 el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto presenta un comportamiento distinto entre los tramos evaluados. En el Tramo 1 se obtuvo un valor de 97.2 %, superando el umbral mínimo establecido del 95 %, lo que indica cumplimiento del Objetivo de Calidad. En contraste, el Tramo 3 registró una saturación de 92.3 %, valor que se sitúa por debajo del criterio definido, configurando un incumplimiento para este sector del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



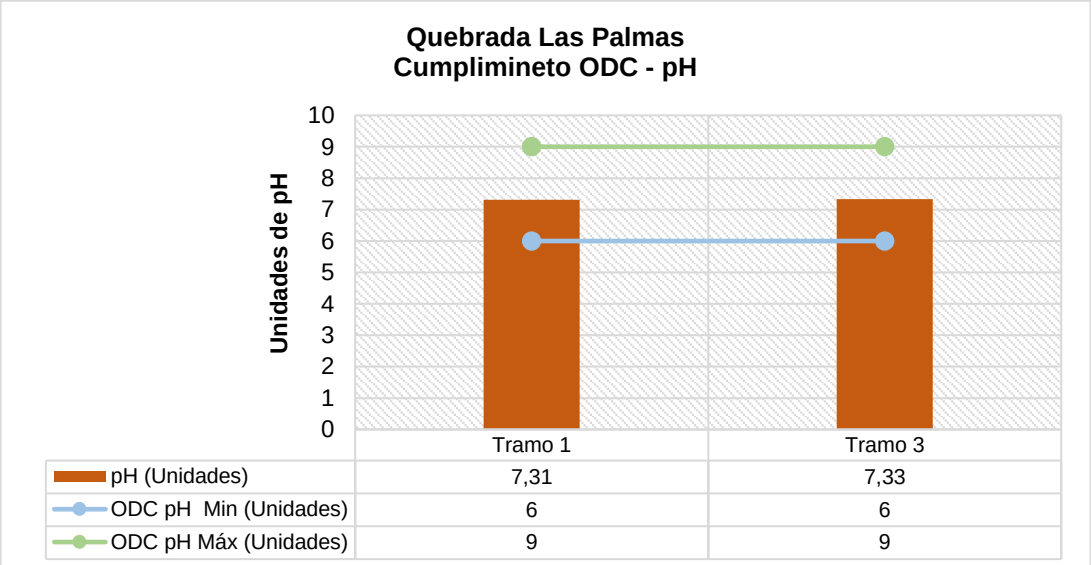
Gráfica 573. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 574 de cumplimiento para el parámetro de pH evidencia que, ambos tramos de la quebrada cumplen con el rango establecido en el ODC, que se encuentra entre 6 y 9 unidades. El Tramo 1 presenta un valor de 7.31 y el Tramo 3 de 7.33 unidades de pH, ubicándose ambos dentro del intervalo permitido. Estos resultados indican que el agua mantiene condiciones adecuadas de acidez y alcalinidad, sin evidenciar alteraciones significativas que puedan afectar los procesos biológicos o la calidad general del recurso hídrico.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



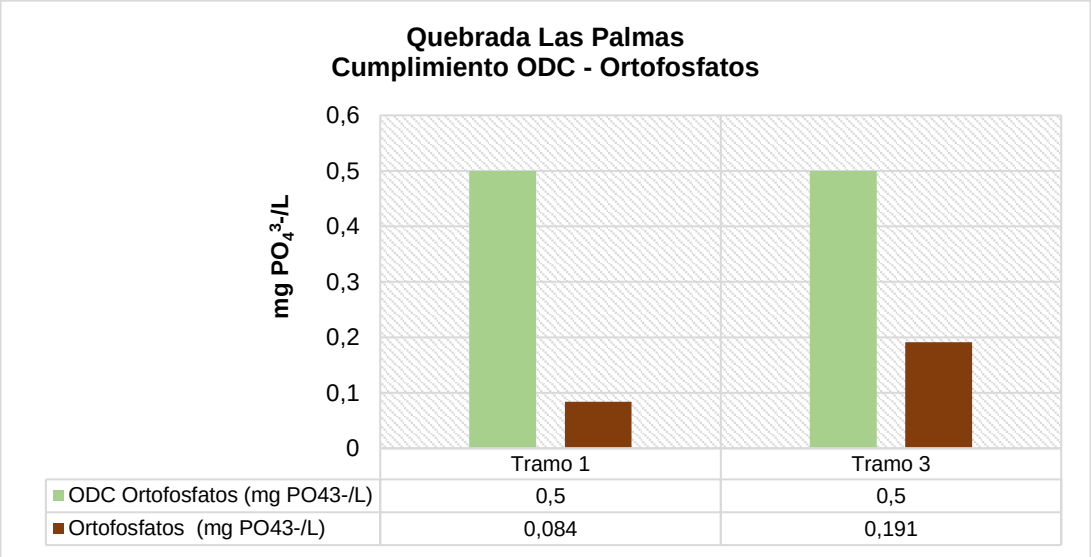
Gráfica 574. Cumplimiento ODC pH – Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 575 de cumplimiento para el parámetro de ortofosfatos evidencia que, ambos tramos de la quebrada cumplen con el objetivo de calidad, ya que se encuentran por debajo del límite establecido (0.5 mg PO_4^{3}-/L), el tramo 1 con un valor de 0.084 mg PO_4^{3}-/L y el tramo 3 de 0.191 mg PO_4^{3}-/L.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 575. Cumplimiento ODC Ortofosfatos – Quebrada Las Palmas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.93. Quebrada El Oro (2025-II)

En la Figura 89 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada El Oro y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

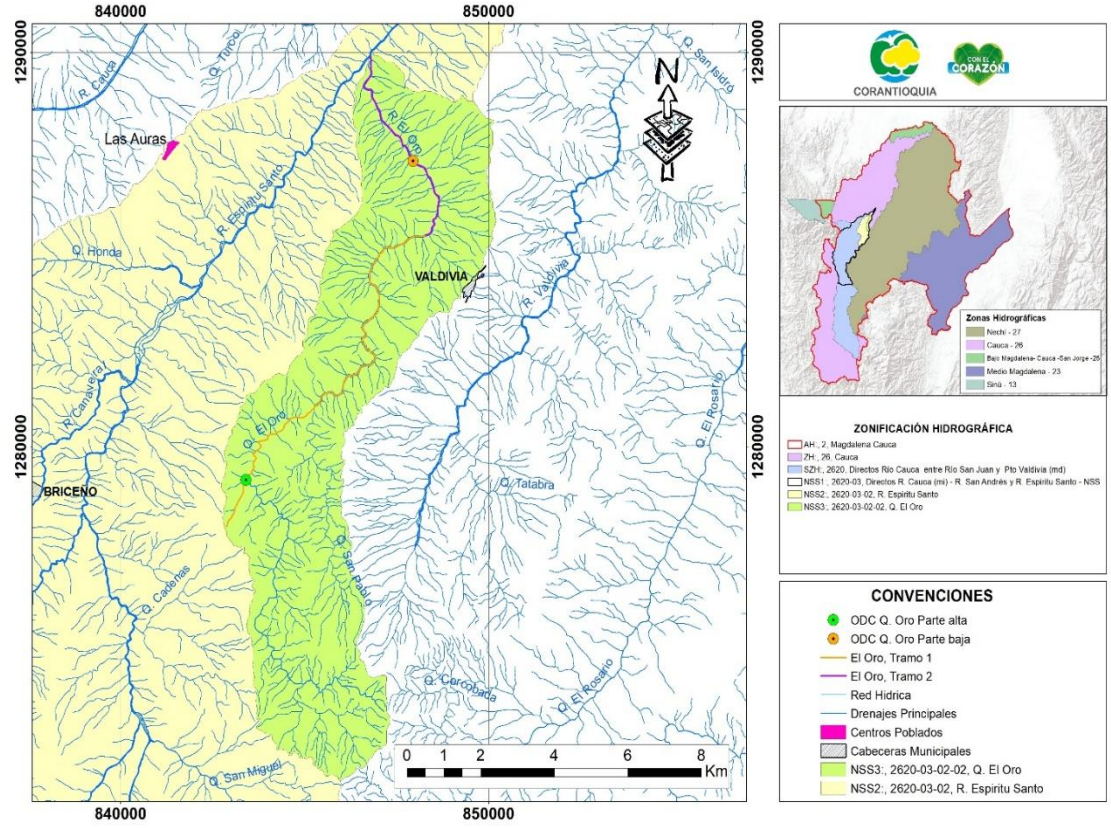


Figura 89. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Oro
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 92 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del período 2025-II. En este sentido, se identificó que para el Tramo 1 todos los ODC establecidos presentaron cumplimiento, mientras que para el Tramo 2 solo se presentó incumplimiento en el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales.

Tabla 92. Cumplimiento ODC – Quebrada El Oro 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada El Oro			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Quebrada El Oro			
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025-II**
E. Coli (NMP/100 ml)	200	10	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	95.9	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.130	Cumple
pH	5.0 - 9	7.6	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	63	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	3	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.039	Cumple
SST (mg/L)	7	13.6	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	95.9	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.120	Cumple
pH	6.0 - 9	7.41	Cumple

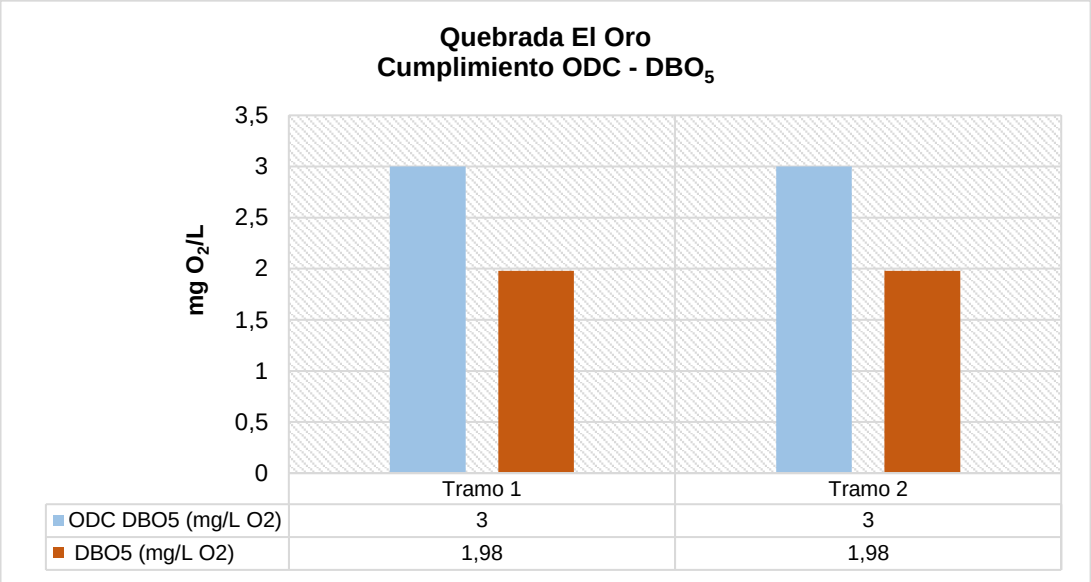
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 576 y la Gráfica 577 correspondientes a los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en la quebrada El Oro evidencia que ambos tramos evaluados cumplen con los Objetivos de Calidad establecidos. En el caso de la DBO_5, se observan valores similares en la parte alta y baja de la corriente, manteniéndose en todos los casos por debajo de los límites definidos. Por su parte, los Sólidos Suspendidos Totales solo presentan cumplimiento en el Tramo 1.

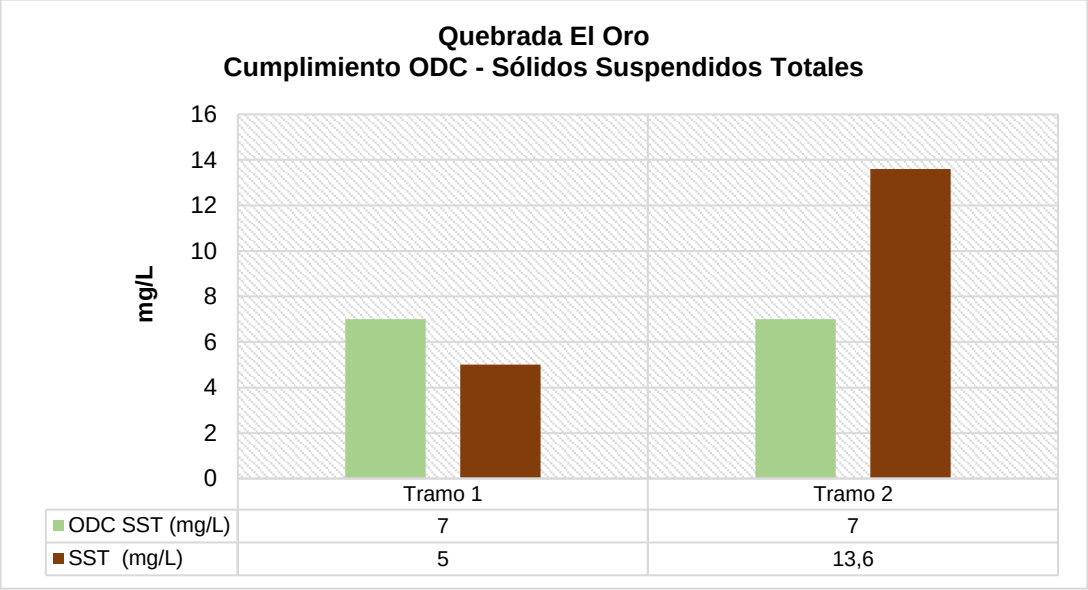
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 576. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



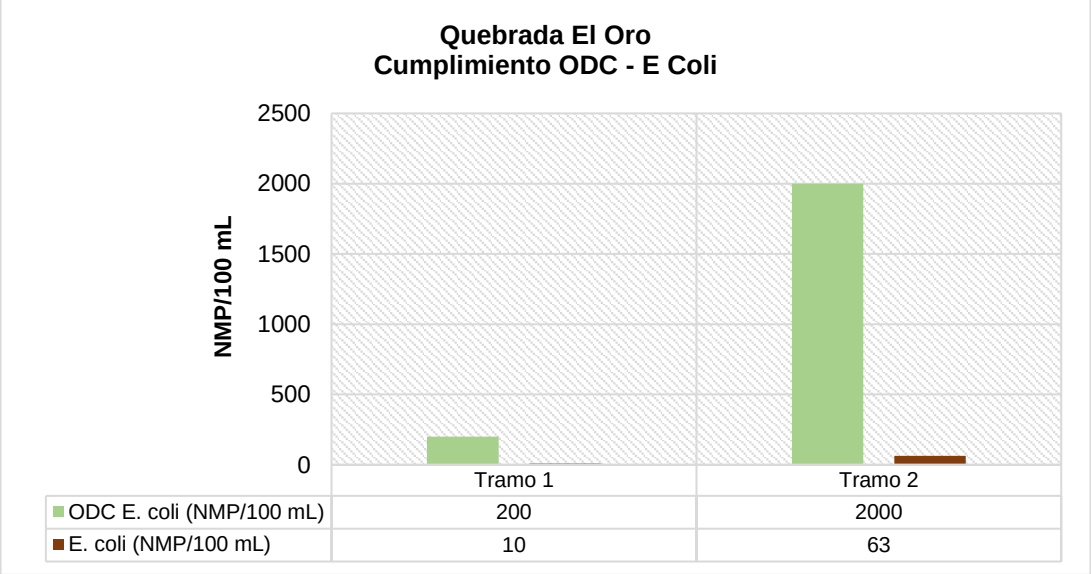
Gráfica 577. Cumplimiento ODC SST – Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Para el parámetro E. Coli, la Gráfica 578 presenta los resultados obtenidos para los 2 tramos de la quebrada El Oro, donde se presenta la mayor concentración en el tramo 2 del punto de desembocadura, sin embargo, para los dos tramos se cumple con los ODC establecidos.



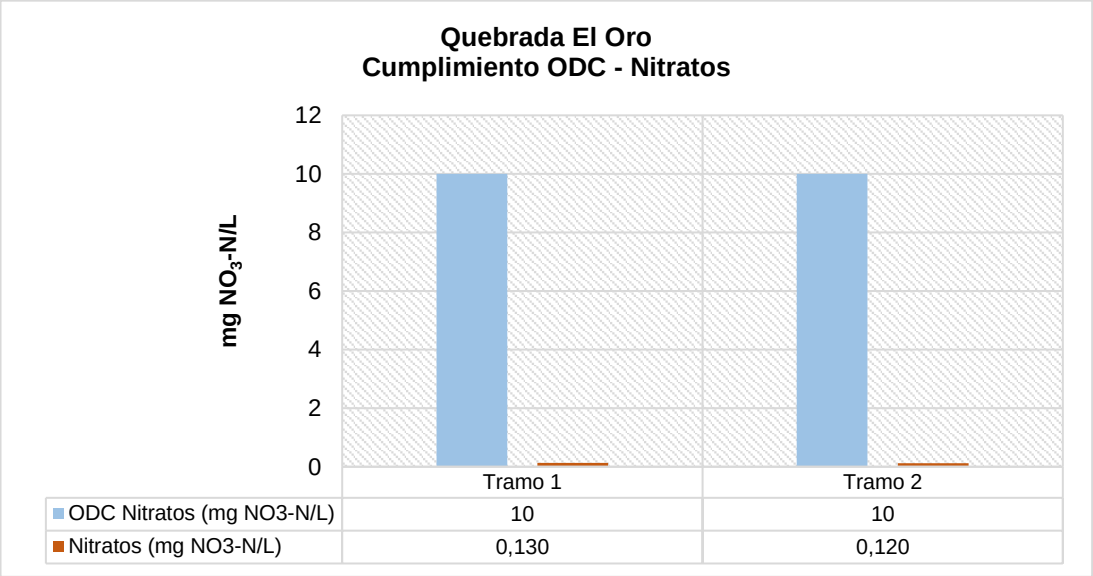
Gráfica 578. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con lo presentado en la Gráfica 579, el parámetro de nitratos en la quebrada El Oro cumple con los Objetivos de Calidad (ODC) en los dos tramos evaluados, tanto en la parte alta como en la parte baja de la corriente. Las concentraciones registradas se encuentran considerablemente por debajo de los límites establecidos en los criterios normativos, evidenciando una baja presencia de compuestos nitrogenados y condiciones favorables en términos de calidad del agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



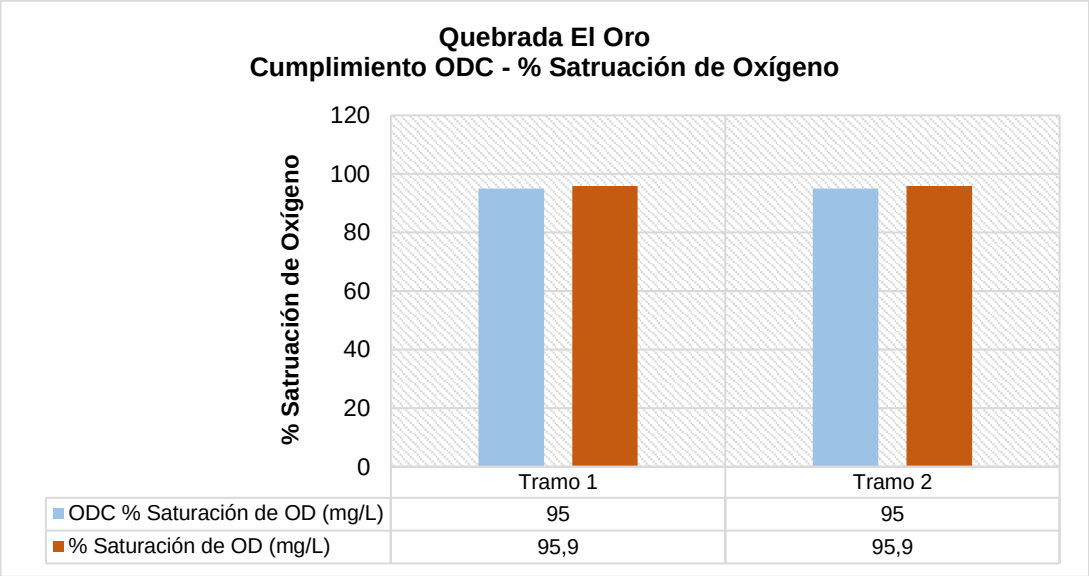
Gráfica 579. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Según lo mostrado en la Gráfica 580, el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto presenta cumplimiento en ambos tramos evaluados. Tanto el Tramo 1 como el Tramo 2 registraron un valor de 95.9 %, superando el límite mínimo establecido en los Objetivos de Calidad del 95 %. En consecuencia, este parámetro cumple con el criterio normativo definido para los dos sectores del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



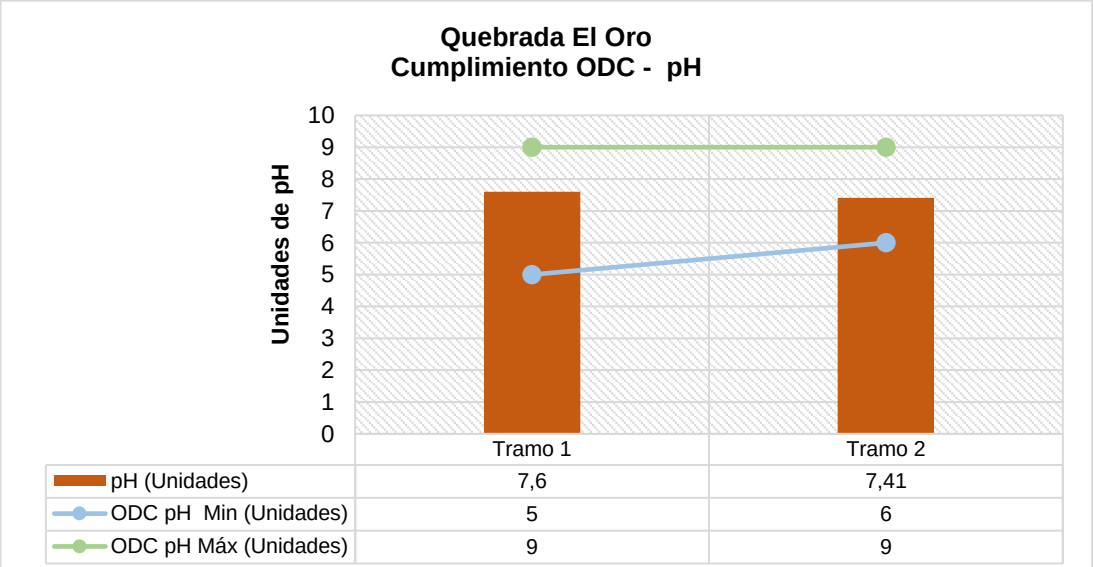
Gráfica 580. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La presente Gráfica 581 el comportamiento del pH en cada uno de los puntos analizados en la quebrada El Oro, a lo largo de la corriente se presenta una leve disminución de este parámetro, pero cumpliendo con el rango establecido en el ODC.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



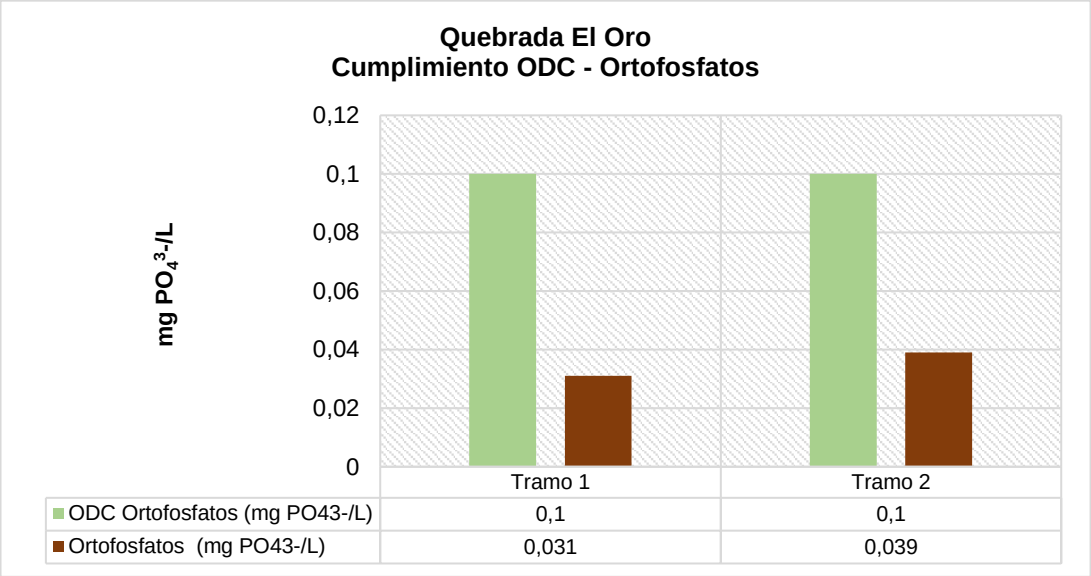
Gráfica 581. Cumplimiento ODC pH - Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con lo presentado en la Gráfica 582, el comportamiento de los ortofosfatos en la quebrada El Oro muestra un ligero incremento a lo largo de la corriente, pasando de 0.031 a 0.039 mg PO_4^{3-}/L entre los puntos evaluados. No obstante, ambas concentraciones se mantienen ampliamente por debajo del límite establecido en los Objetivos de Calidad de 0.1 mg PO_4^{3-}/L, evidenciando cumplimiento del criterio normativo y una baja presencia de fósforo inorgánico en el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 582. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada El Oro
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.94. Quebrada La Palmichala (2025-II)

En la Figura 90 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Palmichala y los 2 puntos de monitoreo a cierre de cada tramo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura desde la parte alta y parte baja del cuerpo de agua hasta su desembocadura.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

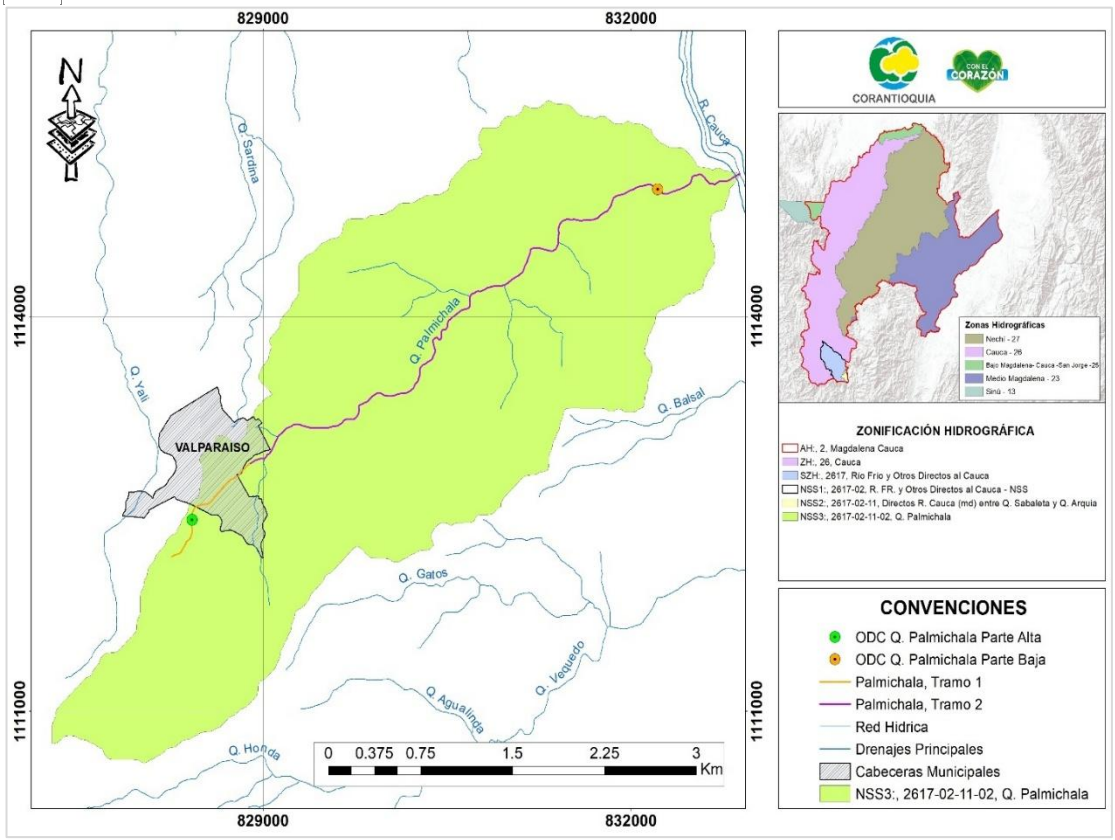


Figura 90. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Palmichala
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 93 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo de evaluación 2025-II. En este sentido, se identifica para los tramos analizados en la quebrada La Palmichala que, se tiene un incumplimiento de los ODC para E Coli, ortofosfatos y SST en el tramo 2 únicamente.

Tabla 93. Cumplimiento ODC – Quebrada La Palmichala 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Palmichala			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (TRAMO 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Palmichala			
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	100	41	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0..078	Cumple
SST (mg/L)	7	5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	96.4	Cumple
Nitratos (mg N/L)	2	0.286	Cumple
pH	6.5 - 9	7.79	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (TRAMO 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II y III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico, Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	1500	No cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	5	2.56	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	0.999	No cumple
SST (mg/L)	8	9.15	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	101.4	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.907	Cumple
pH	5.0 - 9	8.22	Cumple

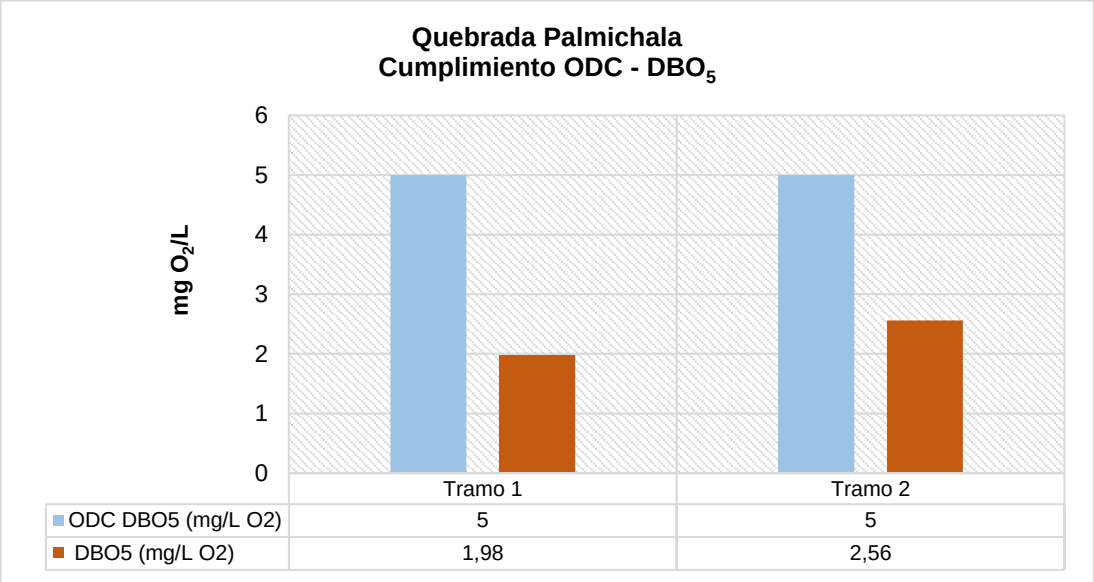
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 583 y la Gráfica 584 presenta el comportamiento de los parámetros de DBO_5 y SST en los 2 tramos de quebrada La Palmichala. Donde para el parámetro de DBO_5 se cumple el objetivo de calidad en ambos tramos, mientras que el parámetro de SST se incumple en el tramo 2 de la quebrada.

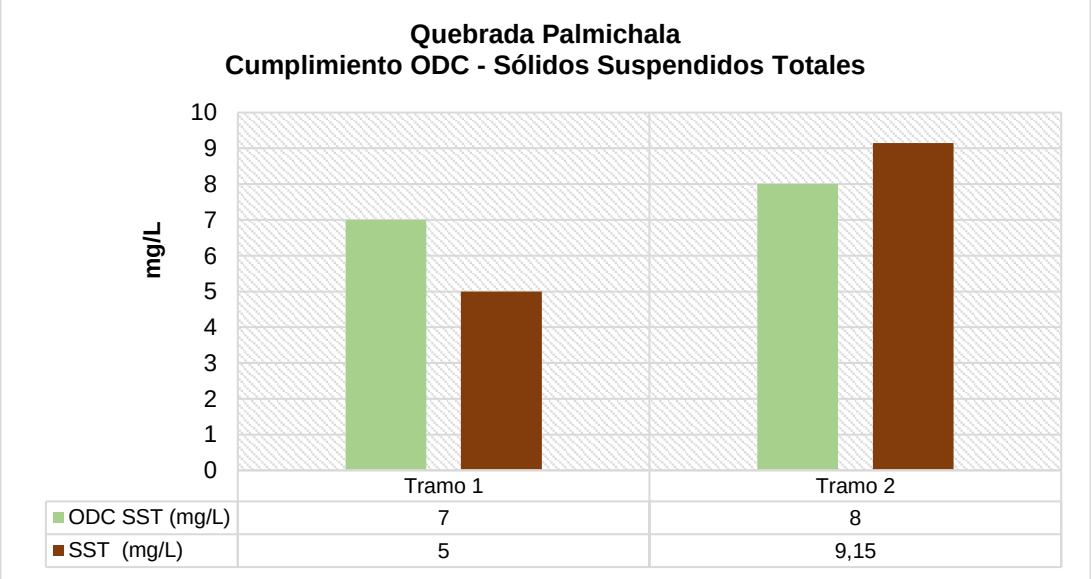
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 583. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



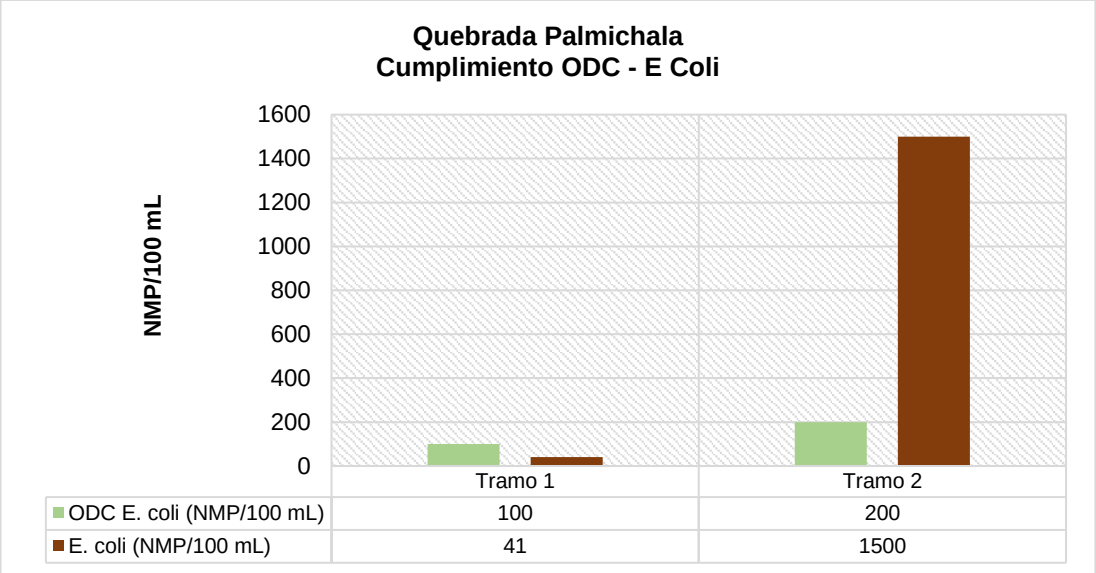
Gráfica 584. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

De acuerdo con la Gráfica 585, el parámetro E. coli presenta un comportamiento diferenciado entre los dos tramos evaluados en la quebrada La Palmichala. En el Tramo 1 se registró una concentración de 41 NMP/100 mL, valor que se sitúa por debajo del límite establecido de 100 NMP/100 mL, evidenciando cumplimiento del Objetivo de Calidad. En contraste, el Tramo 2 presentó una concentración de 1500 NMP/100 mL, la cual supera el límite definido de 200 NMP/100 mL, configurando un incumplimiento del criterio normativo para este sector del cuerpo de agua.



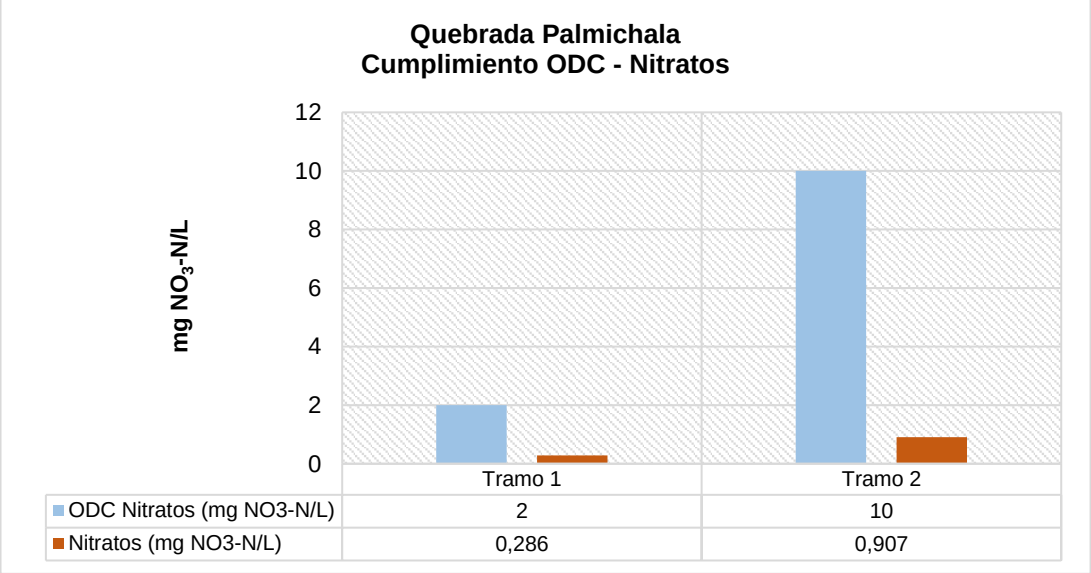
Gráfica 585. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con lo presentado en la Gráfica 586, el parámetro de nitratos cumple con los Objetivos de Calidad en los dos tramos evaluados del cuerpo de agua. Tanto en el sector aguas arriba como en el punto de desembocadura se registraron concentraciones considerablemente inferiores al límite establecido, lo que confirma el cumplimiento del criterio normativo y refleja condiciones favorables en términos de presencia de compuestos nitrogenados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



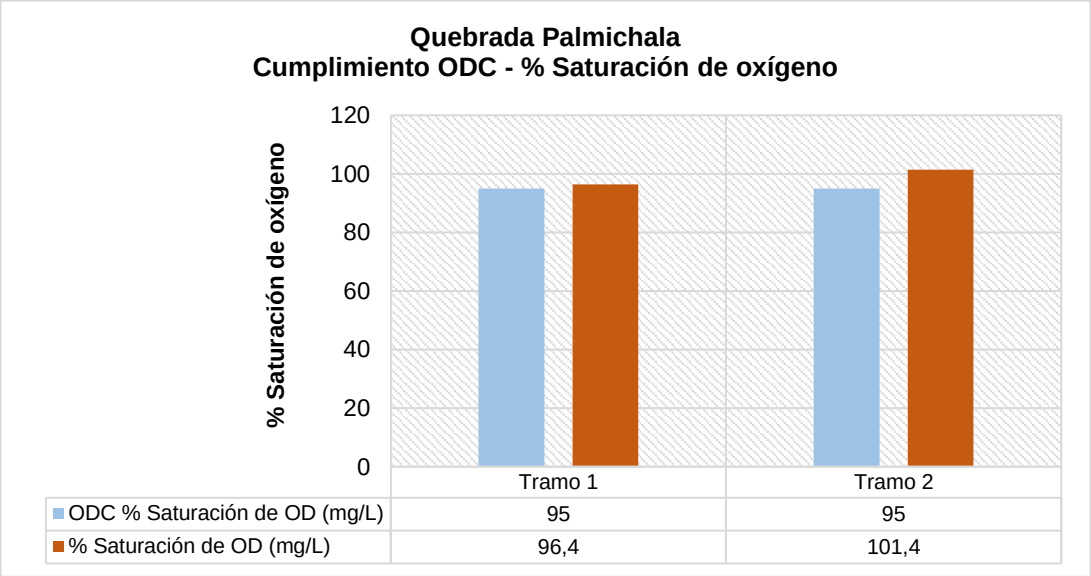
Gráfica 586. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 587 presenta los niveles de saturación de Oxígeno disuelto para los dos tramos de la quebrada La Palmichala, donde en ambos, se registró una concentración superior a la definida en el ODC (95% para ambos tramos), por lo que la corriente se encuentra cumpliendo y registra mejores condiciones de las esperadas para el largo plazo en relación con este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



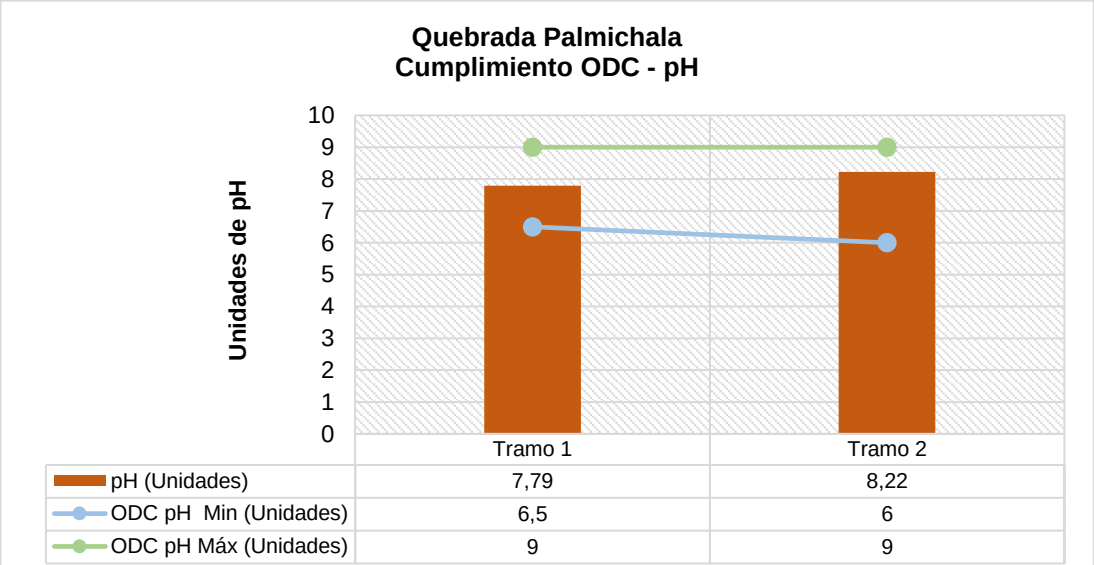
Gráfica 587. Cumplimiento ODC % Saturación de oxígeno - Quebrada Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con lo mostrado en la Gráfica 588, el comportamiento del pH en los puntos evaluados de la quebrada La Palmichala evidencia cumplimiento con los Objetivos de Calidad. A lo largo de la corriente, los valores registrados se mantienen dentro del rango establecido por el criterio normativo, indicando condiciones adecuadas de acidez–alcalinidad en el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



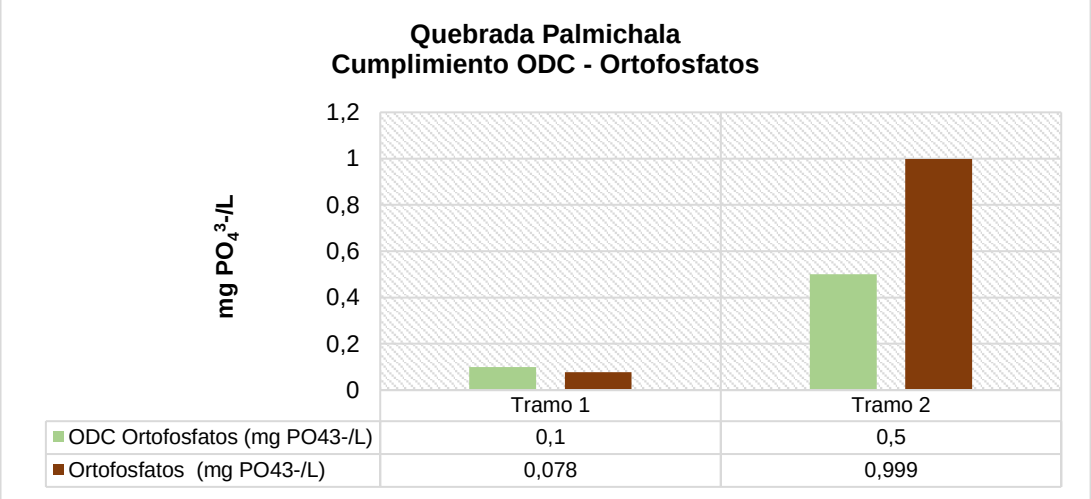
Gráfica 588. Cumplimiento ODC pH - Quebrada La Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La información presentada en la Gráfica 589 permite identificar un comportamiento diferenciado del parámetro de ortofosfatos entre los tramos evaluados en la quebrada La Palmichala. En el Tramo 1 se obtuvo una concentración de 0.078 mg PO_4^{3-}/L, valor que se encuentra por debajo del límite establecido de 0.1 mg PO_4^{3-}/L, cumpliendo con el Objetivo de Calidad. En contraste, el Tramo 2 registró una concentración de 0.999 mg PO_4^{3-}/L, superando el límite definido de 0.5 mg PO_4^{3-}/L, lo que evidencia un incumplimiento normativo y una mayor carga de fósforo en este sector del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 589. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada La Palmichala
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.95. Quebrada Remangos (2025-II)

En la Figura 91 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada Remangos y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

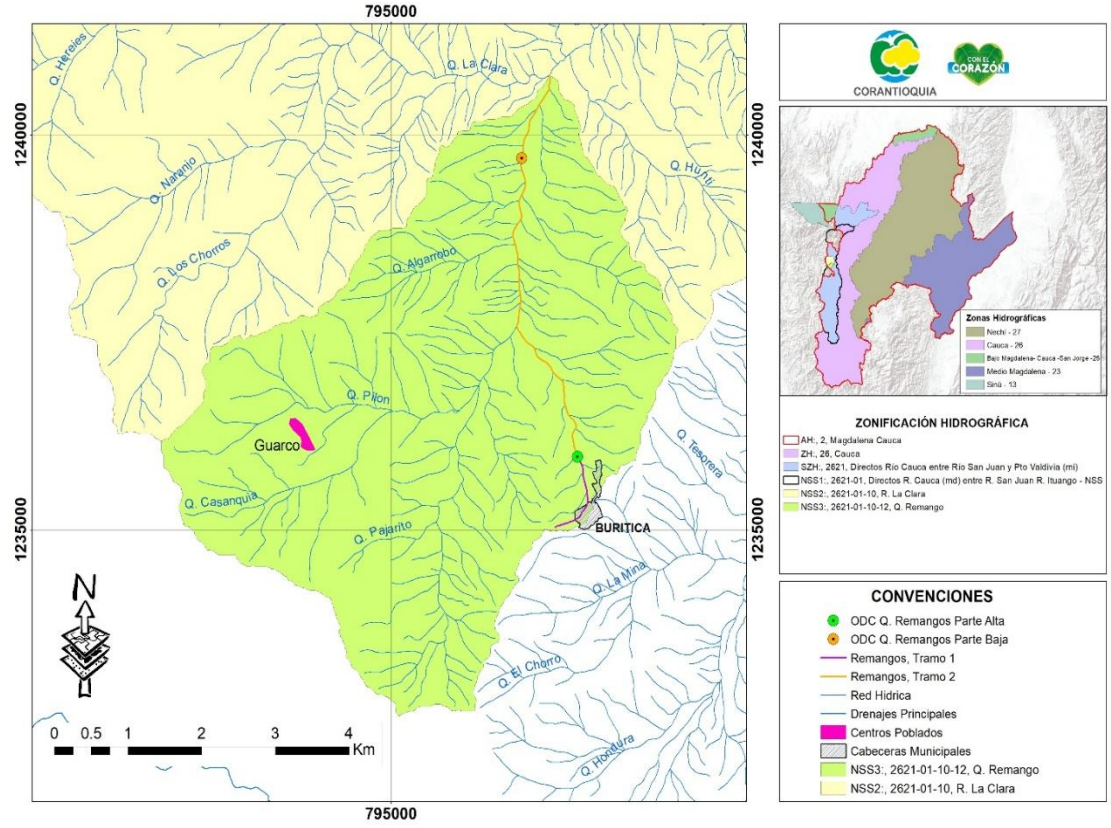


Figura 91. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Remangos
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 94 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo Plazo en el periodo evaluación del año 2025-II. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 de la quebrada Remangos se presentó cumplimiento de todos los ODC establecidos; mientras que en el tramo 2 se cumple para todos los parámetros de ODC, a excepción de los Sólidos Suspendidos Totales.

Tabla 94. Cumplimiento ODC – Quebrada Remangos 2025-II

Análisis de cumplimiento de ODC - Q. Remangos
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de ODC - Q. Remangos			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	158	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	20	17.9	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	97.2	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	1.018	Cumple
pH	5.0 - 9	7.91	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría V**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Estético y Minería (Extracción Materia para la construcción).		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	5000	100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	2.10	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	0.688	Cumple
SST (mg/L)	50	303	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.9	Cumple
Nitratos (mg N/L)	100	0.499	Cumple
pH	9	8.40	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

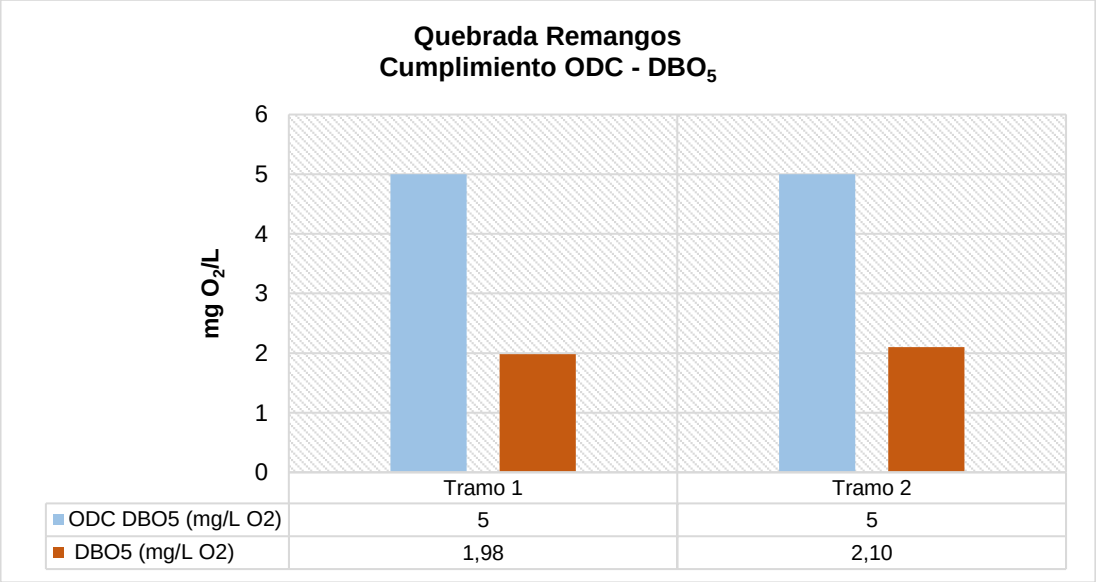
El análisis de la Gráfica 590 y la Gráfica 591 correspondientes a los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en la quebrada Remangos evidencia un comportamiento diferenciado entre los tramos evaluados. En el caso de la DBO_5, el Tramo 1 registró valores inferiores a 1.98 mg O_2/L, mientras que en el Tramo 2 se obtuvo una concentración de 2.10 mg O_2/L; en ambos casos, los resultados se encuentran por debajo del Objetivo de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Calidad establecido de 5 mg O_2/L para los dos tramos, evidenciando cumplimiento del criterio normativo. Por su parte, los SST presentan cumplimiento únicamente en el Tramo 1, donde se registró una concentración de 17.9 mg/L frente a un límite de 20 mg/L. En contraste, el Tramo 2 reportó un valor de 303 mg/L, superando ampliamente el objetivo establecido de 50 mg/L, lo que configura un incumplimiento para este tramo y refleja una alta carga de partículas en suspensión.

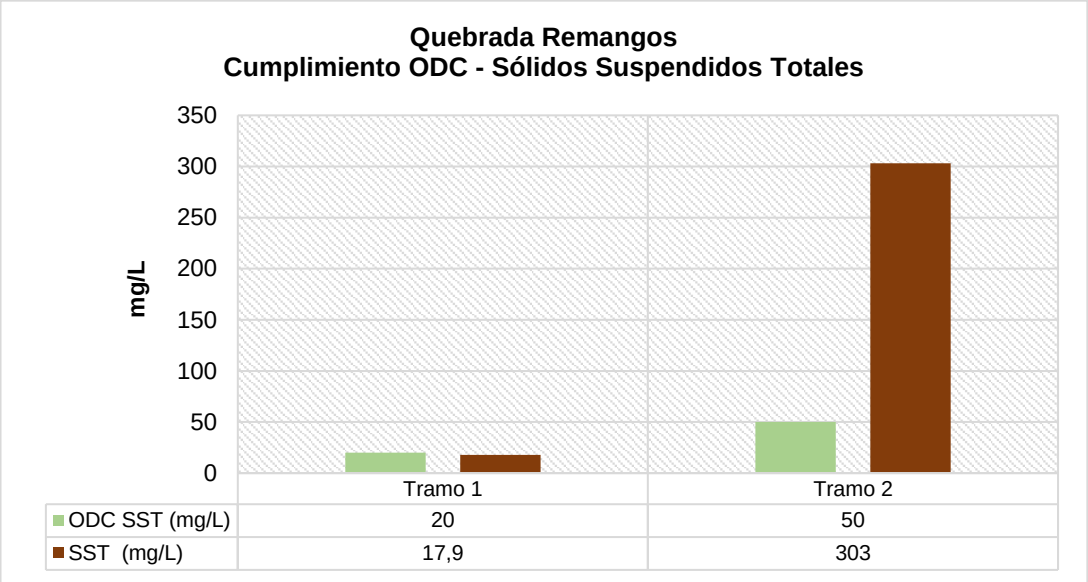


Gráfica 590. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



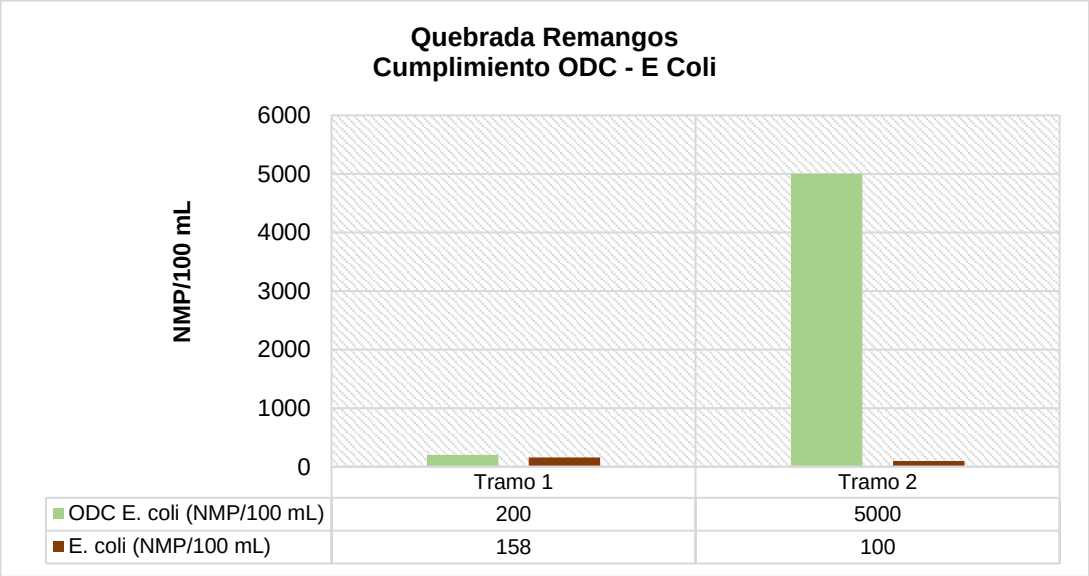
Gráfica 591. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con lo presentado en la Gráfica 592 para la quebrada Remangos, el parámetro E. coli cumple con los Objetivos de Calidad en ambos tramos evaluados. Las concentraciones registradas fueron de 158 NMP/100 mL en el Tramo 1 y 100 NMP/100 mL en el Tramo 2, valores que se encuentran por debajo de los límites establecidos de 200 NMP/100 mL y 5000 NMP/100 mL, respectivamente. Estos resultados evidencian cumplimiento del criterio normativo en los dos sectores del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



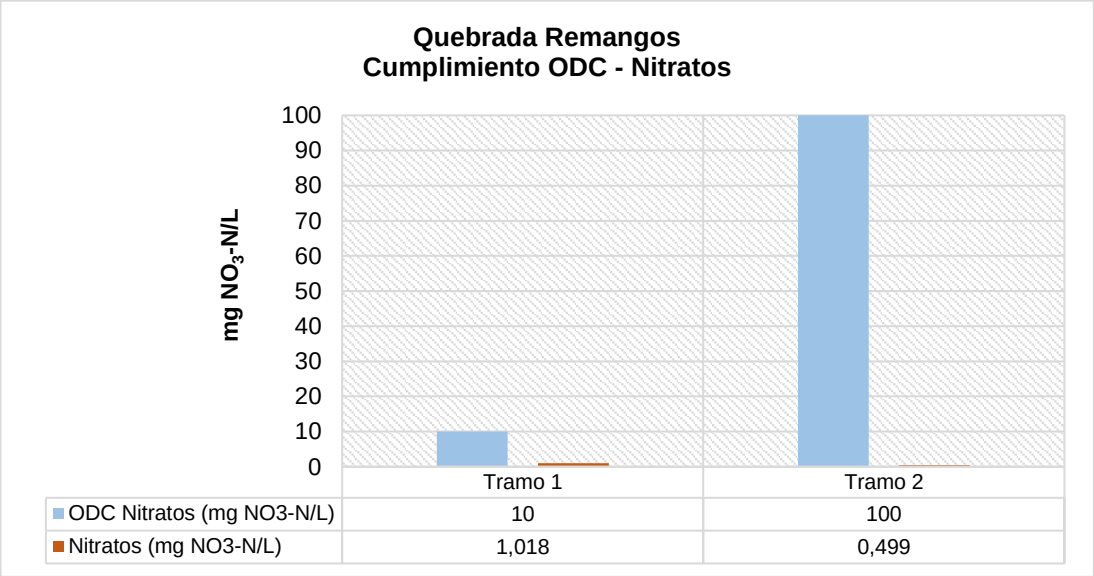
Gráfica 592. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En relación con el parámetro de nitratos, la información presentada en la Gráfica 593 para la quebrada Remangos indica que las concentraciones medidas son similares tanto en la parte alta como en la desembocadura de la corriente. En ambos tramos, los valores obtenidos se mantienen ampliamente por debajo del límite establecido en los Objetivos de Calidad, lo que confirma el cumplimiento del criterio normativo y evidencia una baja presencia de compuestos nitrogenados en el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



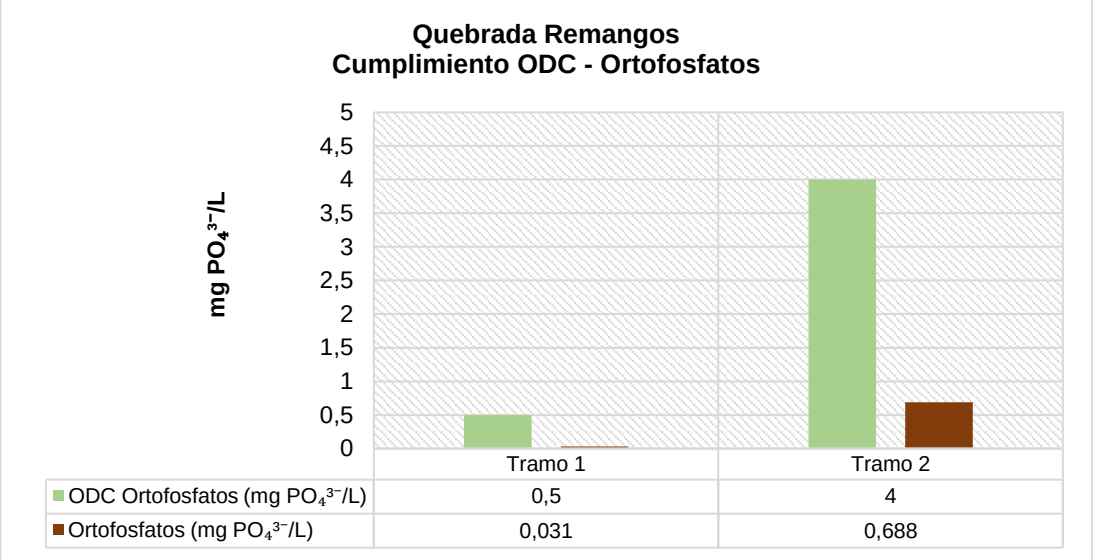
Gráfica 593. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con lo evidenciado en la Gráfica 594, el comportamiento de los ortofosfatos en la quebrada Remangos muestra concentraciones comparables entre la parte alta y la desembocadura de la corriente, aunque con un valor ligeramente mayor en el Tramo 2 (0.4999 mg PO_4^{3-}/L) frente al Tramo 1 (0.031 mg PO_4^{3-}/L). No obstante, en ambos casos las concentraciones se sitúan por debajo de los límites establecidos en los Objetivos de Calidad (0.5 mg PO_4^{3-}/L para el Tramo 1 y 4 mg PO_4^{3-}/L para el Tramo 2), evidenciando cumplimiento del criterio normativo para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



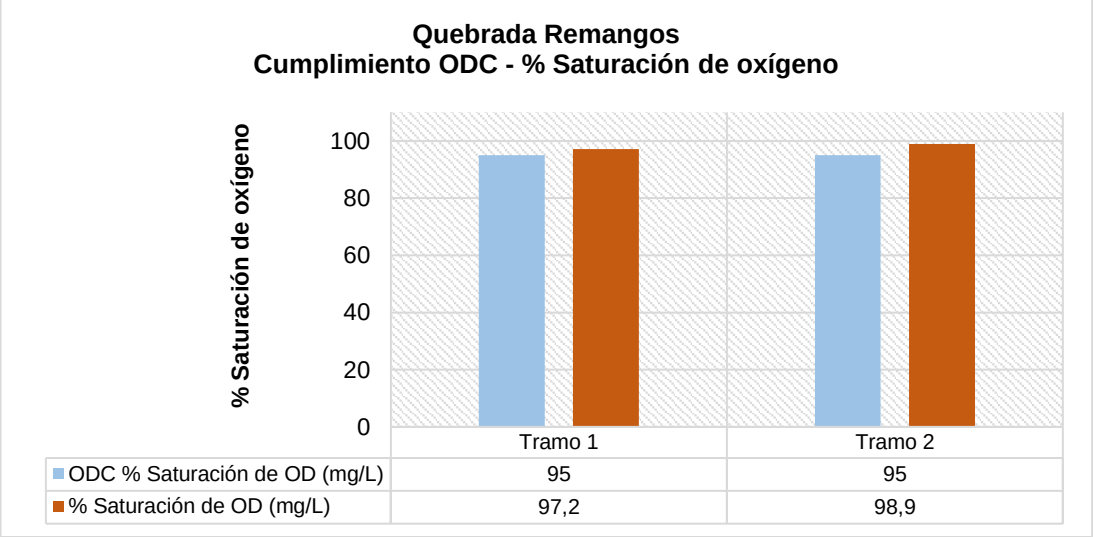
Gráfica 594. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Según lo presentado en la Gráfica 595, el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada Remangos muestra que tanto en la parte alta como en la parte baja de la cuenca se registraron valores acordes con ODC. En ambos tramos evaluados, los porcentajes se mantienen dentro de los criterios establecidos, evidenciando cumplimiento para este parámetro y condiciones adecuadas de oxigenación en el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



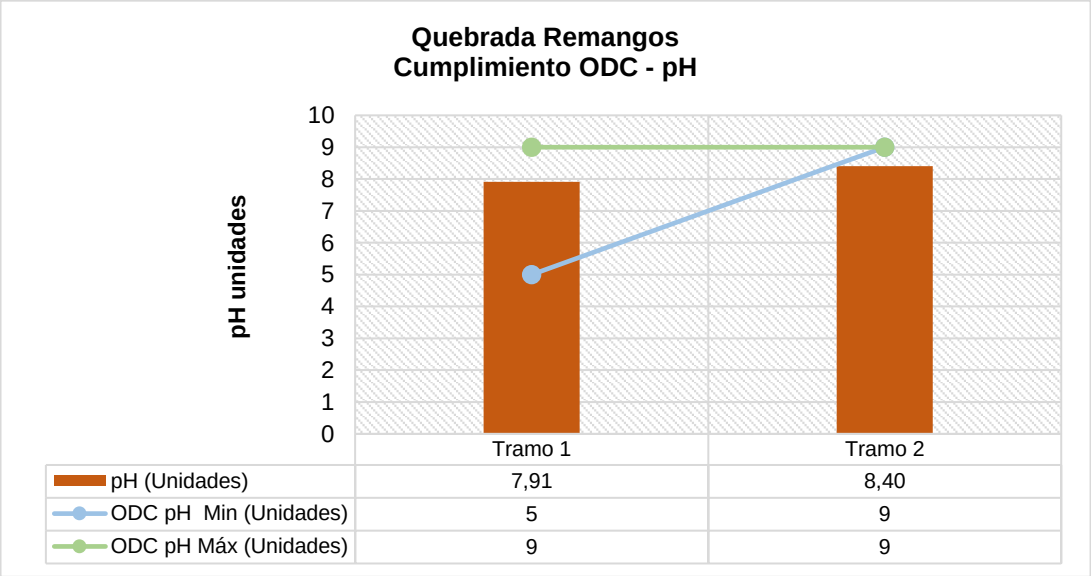
Gráfica 595. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con la Gráfica 596, el pH en los puntos evaluados de la quebrada Remangos evidencia un ligero incremento a lo largo de la corriente, pasando de 7.91 en la parte alta a 8.40 unidades en el tramo inferior. Estos valores permiten el cumplimiento del Objetivo de Calidad en el Tramo 1, cuyo rango establecido es de 5 a 9 unidades de pH. No obstante, para el Tramo 2 el criterio corresponde a un valor fijo de 9, por lo que el resultado obtenido no se ajusta estrictamente a lo exigido. A pesar de ello, es importante resaltar que el valor registrado se mantiene dentro de un intervalo considerado adecuado para este tipo de cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 596. Cumplimiento ODC pH - Quebrada Remangos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.96. Quebrada Valdivia (2025-II)

En la Figura 92 se muestran el tramo definido en la quebrada Valdivia y el punto de monitoreo que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

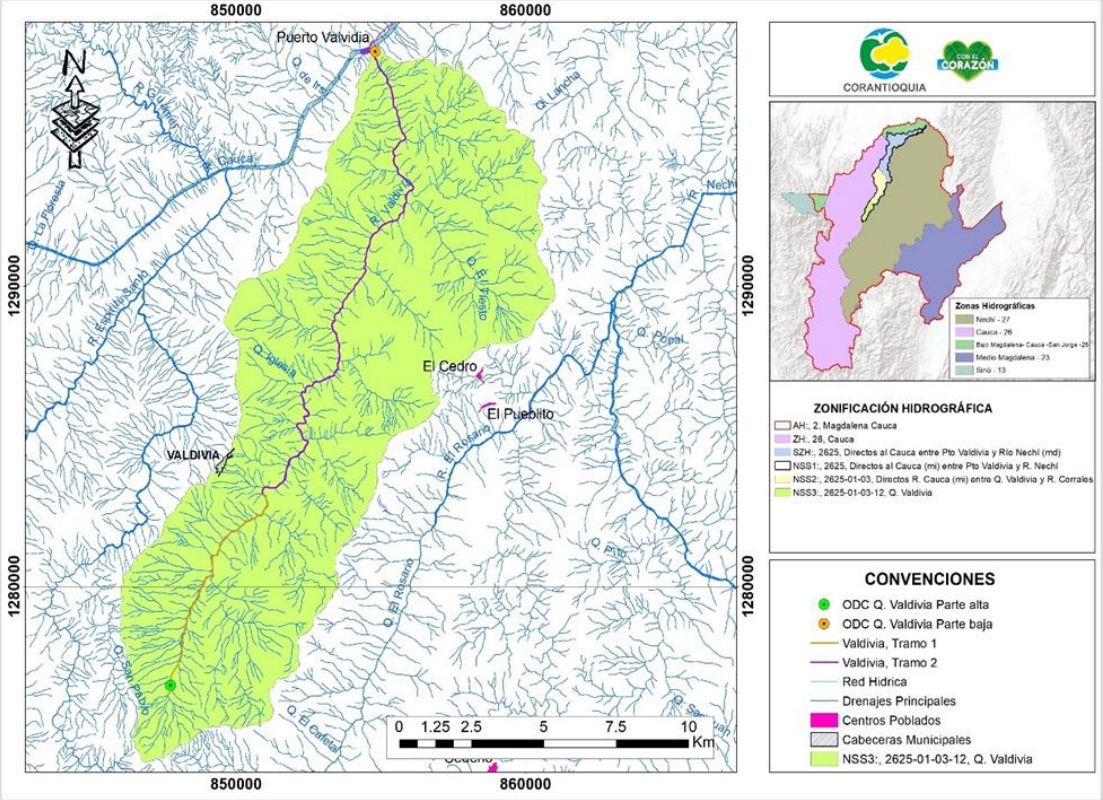


Figura 92. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Valdivia
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 95 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado para la quebrada Valdivia, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del período 2025-II. En este sentido, se identifica que para el tramo 2 se incumple el parámetro de sólidos suspendidos totales.

Tabla 95. Cumplimiento ODC – Quebrada Valdivia 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Valdivia			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Valdivia			
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	410	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	0.142	Cumple
SST (mg/L)	20	48.3	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	95.4	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.133	Cumple
pH	6.0 - 9	7.71	Cumple

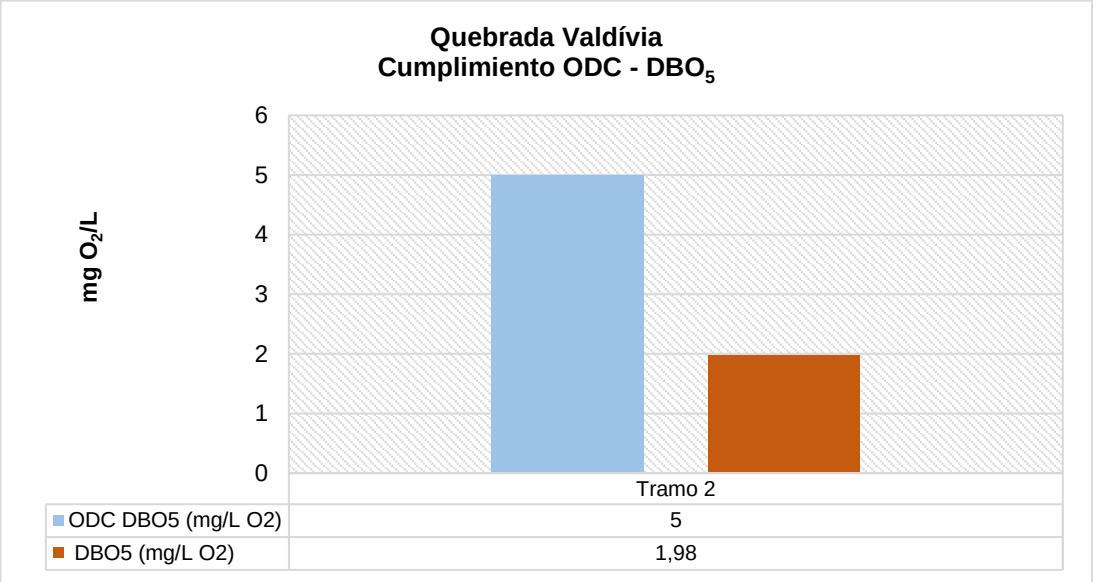
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En Gráfica 597 y la Gráfica 598 se ilustra el comportamiento de la DBO_5 y los Sólidos Suspendidos Totales en el Tramo 2 de la quebrada Valdivia. Para la DBO_5 se obtuvo una concentración inferior a 1.98 mg O_2/L, valor ampliamente por debajo del límite normativo de 5 mg O_2/L, lo que evidencia cumplimiento del Objetivo de Calidad para este parámetro. En contraste, los SST registraron una concentración de 48.3 mg/L, superando el valor establecido de 20 mg/L, lo que implica incumplimiento en este caso específico.

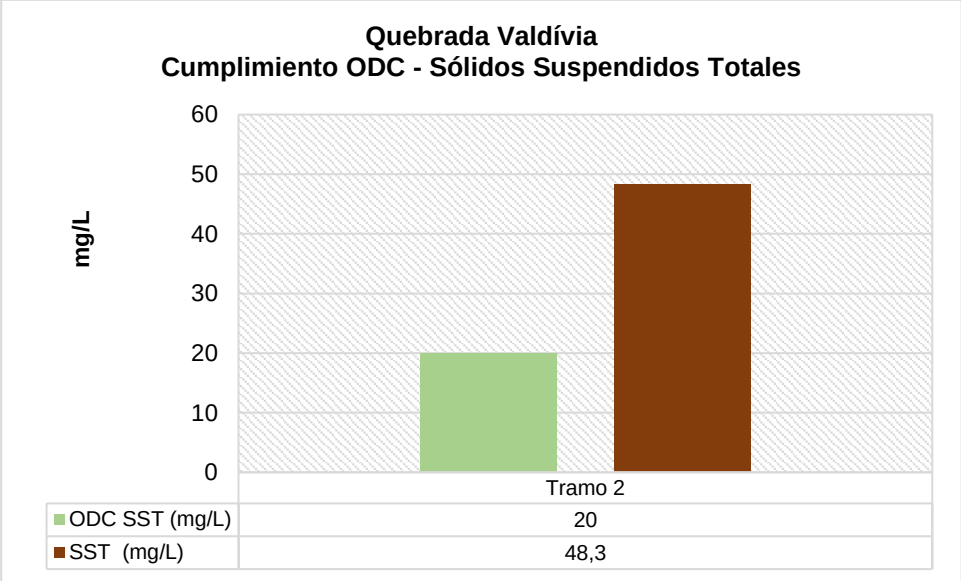
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 597. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



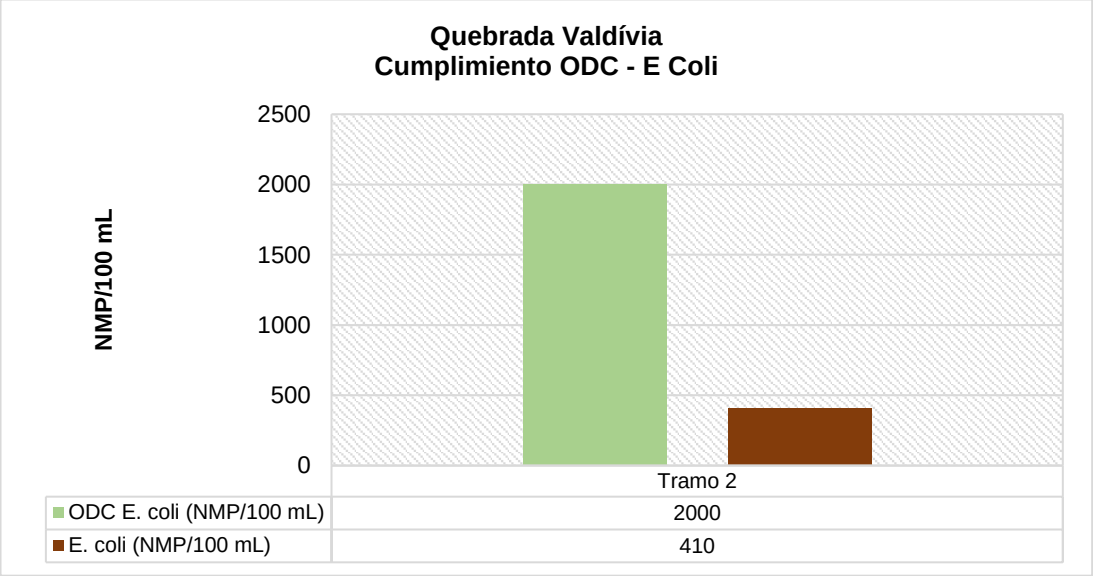
Gráfica 598. Cumplimiento ODC SST – Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

De acuerdo con lo presentado en la Gráfica 599, los resultados correspondientes al Tramo 2 de la quebrada Valdivia evidencian cumplimiento del Objetivo de Calidad para el parámetro de E. coli evaluado, al registrarse una concentración de 410 NMP/100 mL, valor que se encuentra por debajo del límite establecido de 2000 NMP/100 mL.



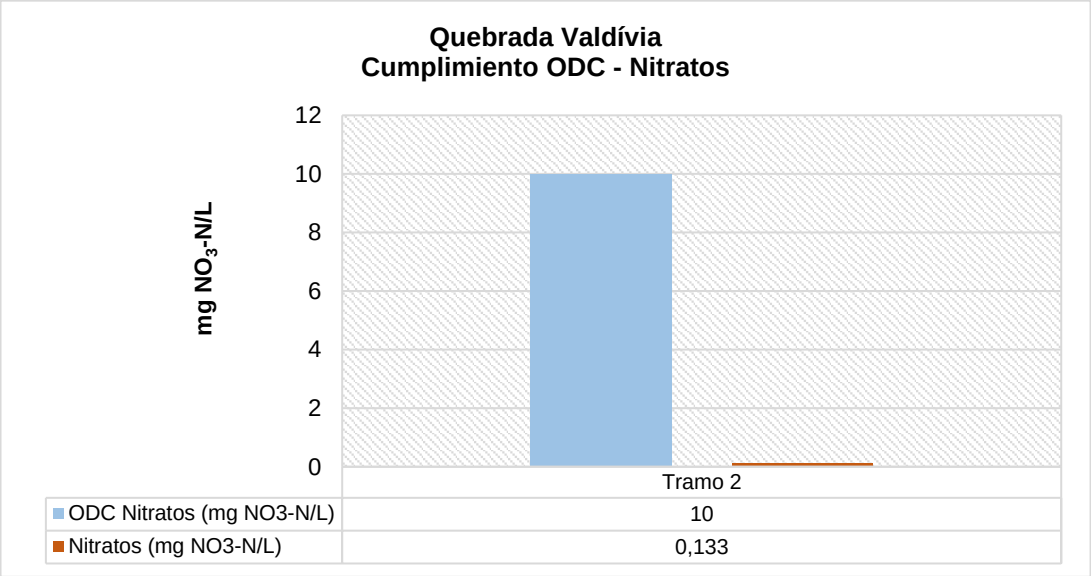
Gráfica 599. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En relación con el parámetro nitratos, la información presentada en la Gráfica 600 indica que en el tramo evaluado de la quebrada Valdivia se da cumplimiento al Objetivo de Calidad, al registrarse una concentración de 0.133 mg NO_3^--N/L, valor considerablemente inferior al límite establecido de 10 mg NO_3^--N/L.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



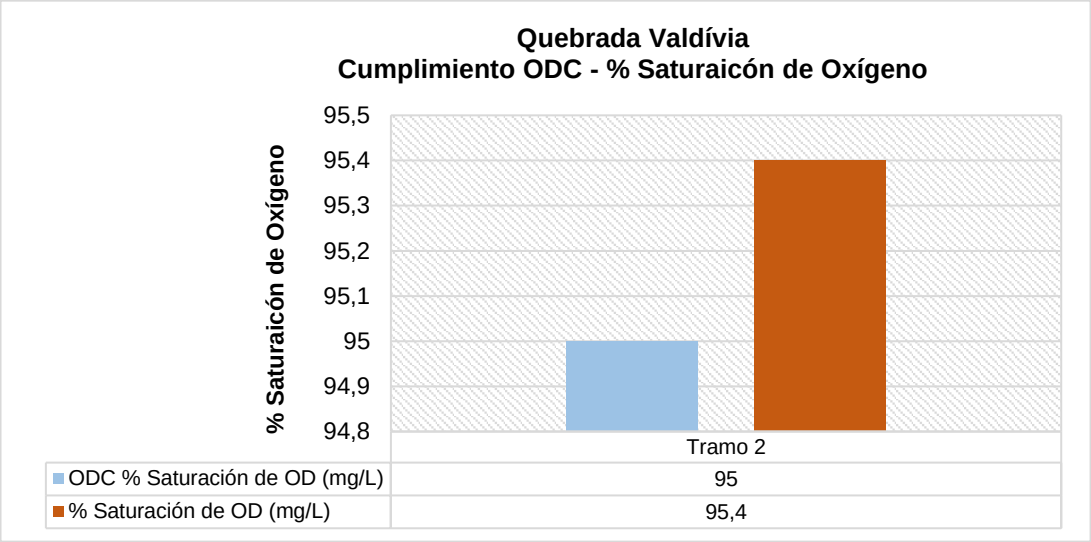
Gráfica 600. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 601 presenta el porcentaje de saturación de oxígeno registrado en el Tramo 2 de la quebrada Valdivia, evidenciándose un valor superior al mínimo establecido en los Objetivos de Calidad. En este sentido, el resultado obtenido confirma el cumplimiento del criterio normativo para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

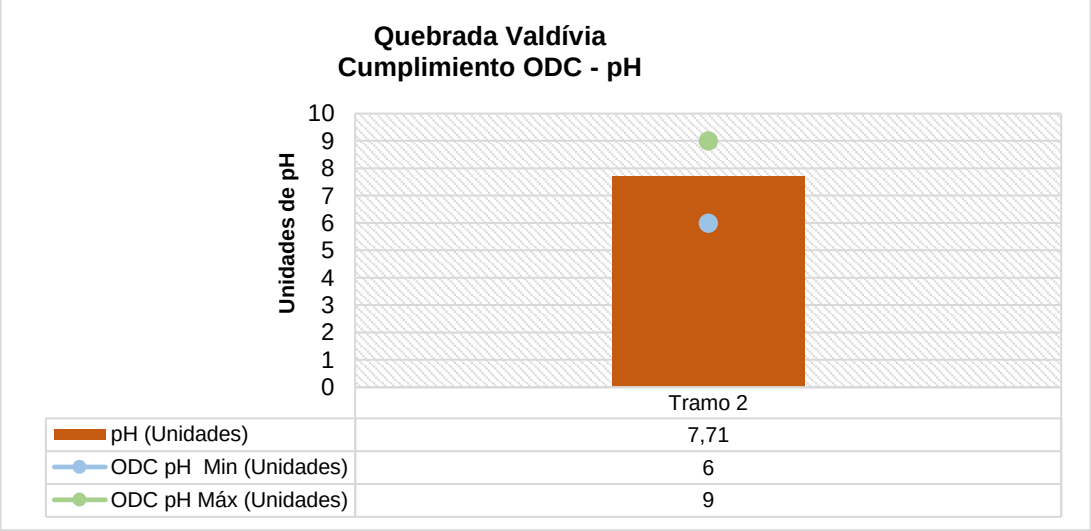
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 601. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 602 se presenta el comportamiento del pH en el Tramo 2 de la quebrada Valdivia, donde se registra un valor de 7.71 unidades. Este resultado se encuentra dentro del rango establecido en los Objetivos de Calidad (6 a 9 unidades de pH), por lo que se confirma el cumplimiento del criterio normativo para este parámetro.



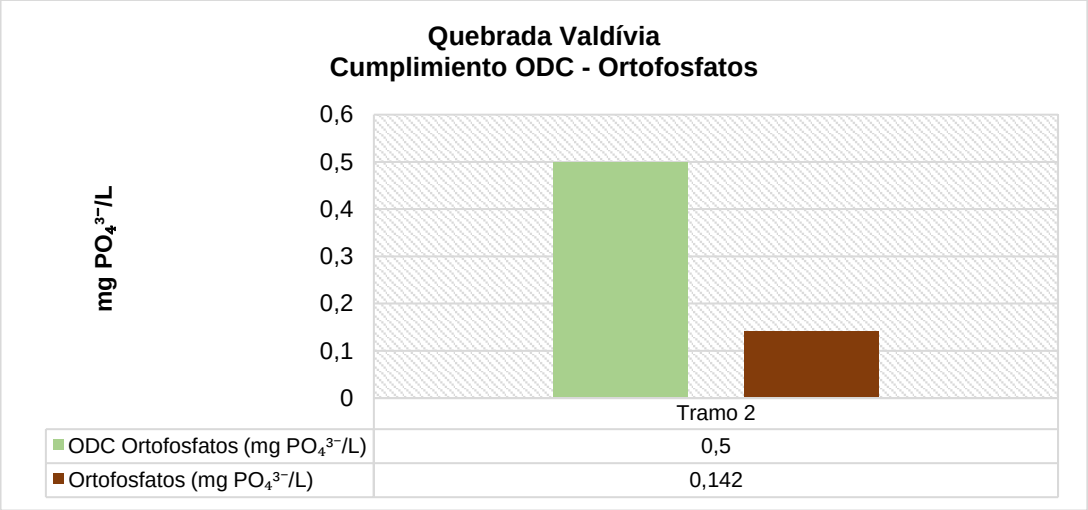
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 602. Cumplimientos ODC pH – Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 603 se presenta el comportamiento de los ortofosfatos en el Tramo 2 de la quebrada Valdivia, donde se registra un valor de 0.142 mg PO_4^{3-}/L. Este resultado se encuentra por debajo del límite establecido en los Objetivos de Calidad (0.5 mg PO_4^{3-}/L), por lo que se confirma el cumplimiento del criterio normativo para este parámetro.



Gráfica 603. Cumplimientos ODC Ortofosfatos – Quebrada Valdivia
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.97. Río Arquía (2025-II)

En la Figura 93 se muestran los 2 puntos definidos para el monitoreo en el el río Arquía, monitoreo que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

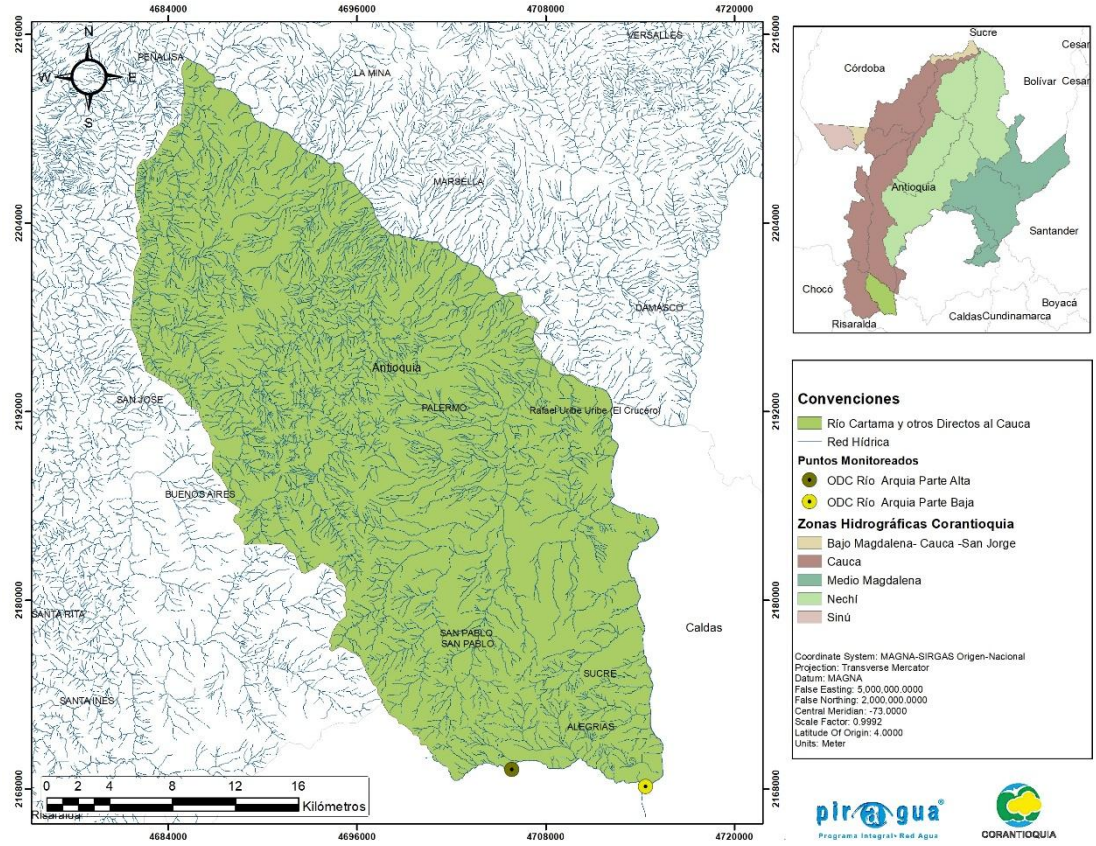


Figura 93. Localización de puntos de monitoreo – Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En la Tabla 96 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado para el tramo 1 y 2 del río Arquía, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación del período 2025-II. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 del río se dio cumplimiento a cada parámetro establecido; mientras que para el tramo 2 se dio cumplimiento a todos los parámetros, a excepción de los Sólidos Suspendidos Totales.

Tabla 96. Cumplimiento ODC – Río Arquía 2025-II

Análisis de cumplimiento de ODC - R. Arquía
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

icontec ISO 9001 SA-CER341300
icontec ISO 14001 SA-CER440982
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

110-

Análisis de cumplimiento de ODC - R. Arquía			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	100	30	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	5	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100	Cumple
Nitratos (mg N/L)	2	<0.102	Cumple
pH	6.5 – 9	8.09	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase III – Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	860	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	0.333	Cumple
SST (mg/L)	30	105	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	102.9	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<.0102	Cumple
pH	6 - 9	8	Cumple

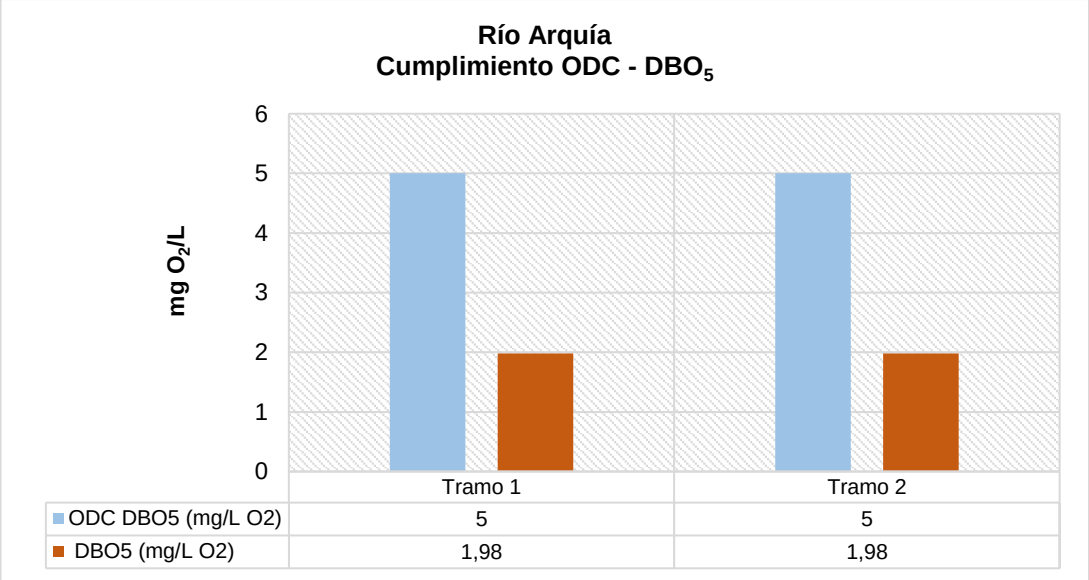
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 604 y la Gráfica 605 muestran el comportamiento de la DBO_5 y los Sólidos Suspendidos Totales en los dos tramos evaluados del río Arquía. En el caso de la DBO_5, se reportan concentraciones similares en ambos puntos (<1.98 mg O_2/L), las cuales se mantienen dentro de los Objetivos de Calidad, evidenciando cumplimiento para este parámetro. En contraste, los SST presentan cumplimiento únicamente en el Tramo 1, donde se registran valores inferiores a 5 mg/L, correspondiente al límite establecido. Por su parte, el Tramo 2 registra una concentración de 105 mg/L, superando

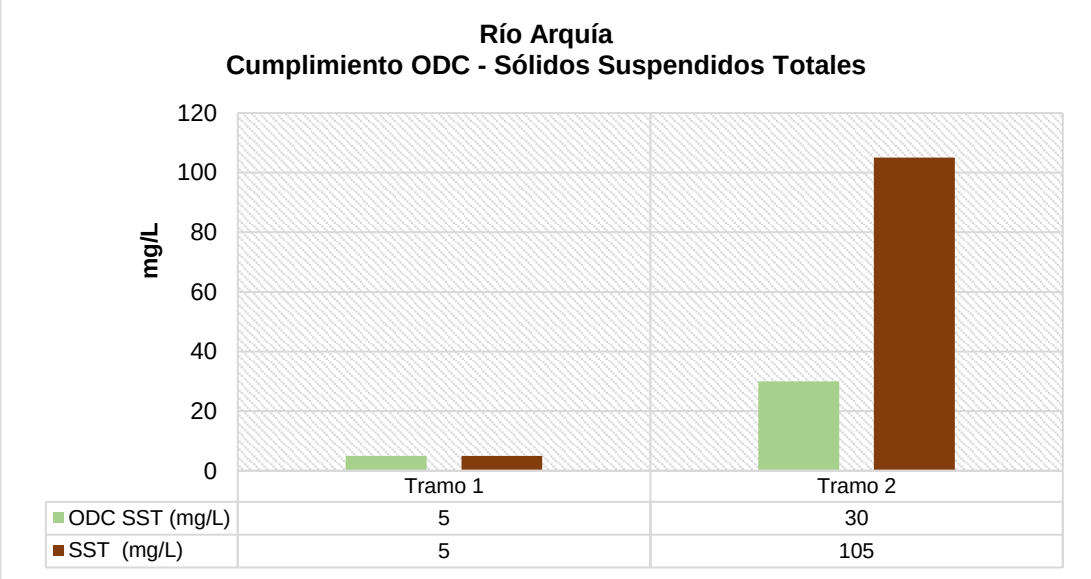
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
ampliamente el valor normativo de 30 mg/L, lo que implica incumplimiento para este parámetro.



Gráfica 604. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



Gráfica 605. Cumplimiento ODC SST – Río Arquía

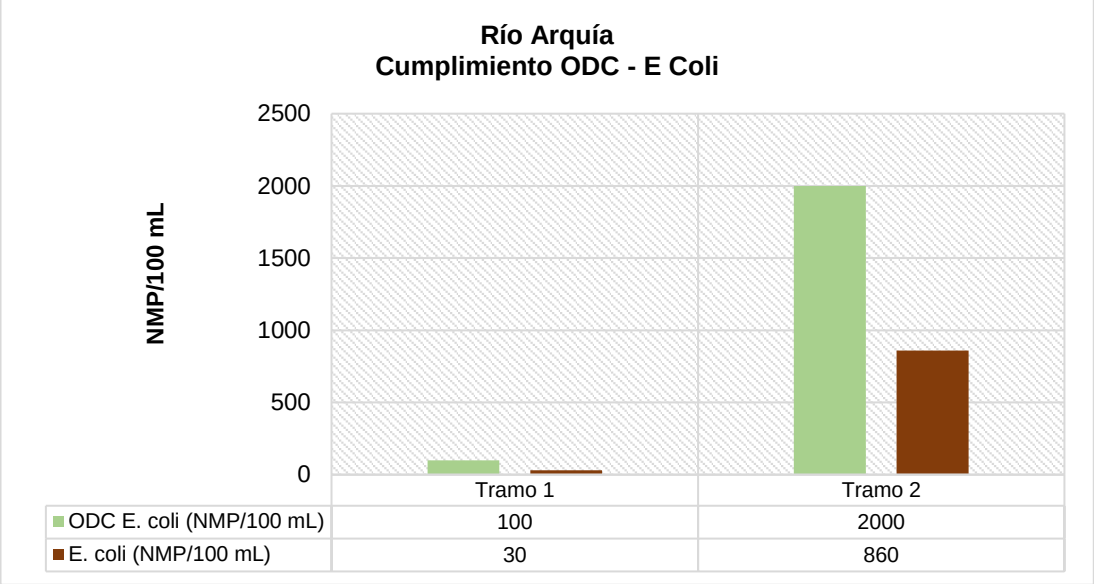
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 606 presenta los resultados obtenidos para E. coli en los dos tramos evaluados del río Arquía. En ambos casos, las concentraciones registradas se encuentran por debajo de los límites establecidos en los Objetivos de Calidad, lo que evidencia cumplimiento del criterio normativo para este parámetro microbiológico.



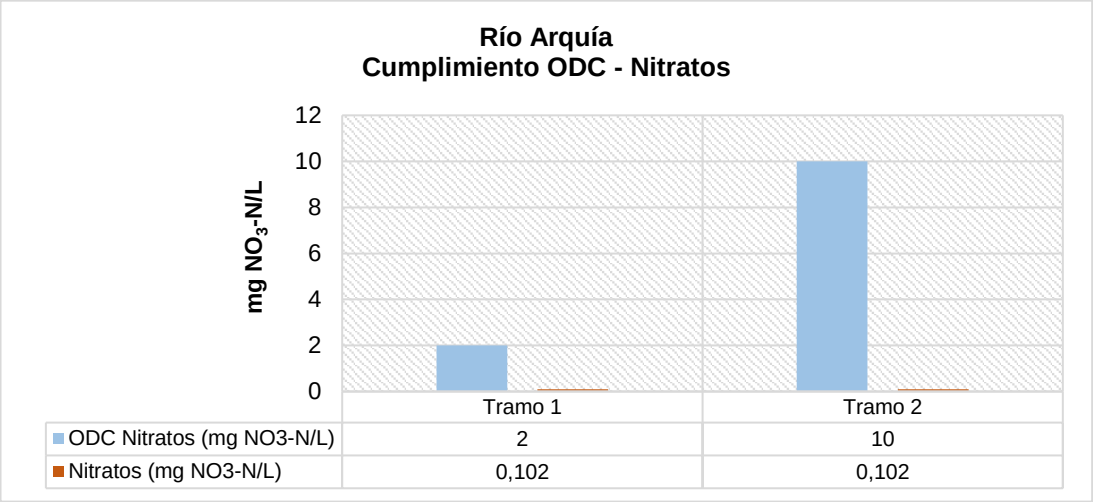
Gráfica 606. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el río Arquía, la Gráfica 607 muestra que las concentraciones de nitratos son similares tanto en la parte alta como en la desembocadura de la corriente, con valores inferiores a 0.102 mg NO_3^-N/L en ambos tramos. Estos resultados se sitúan ampliamente por debajo de los límites establecidos en los Objetivos de Calidad, fijados en 2 mg NO_3^--N/L para el Tramo 1 y 10 mg NO_3^--N/L para el Tramo 2, confirmando el cumplimiento del criterio normativo para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

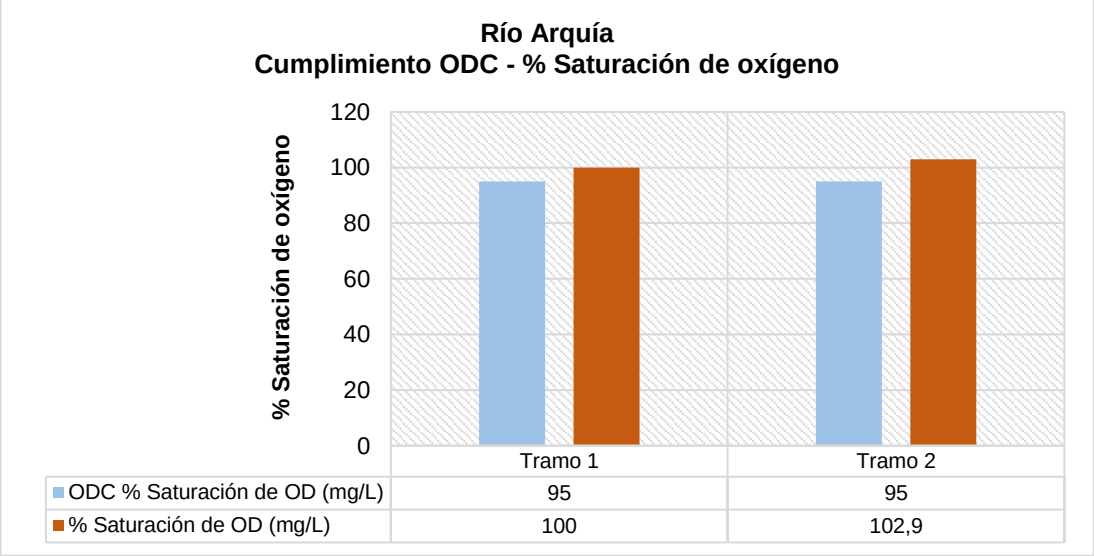
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 607. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 608, presenta los niveles de porcentaje de saturación de oxígeno disuelto. En ambos tramos dicho porcentaje se encuentra por encima de lo estipulado en los ODC, por tanto, cumpliendo con la resolución.



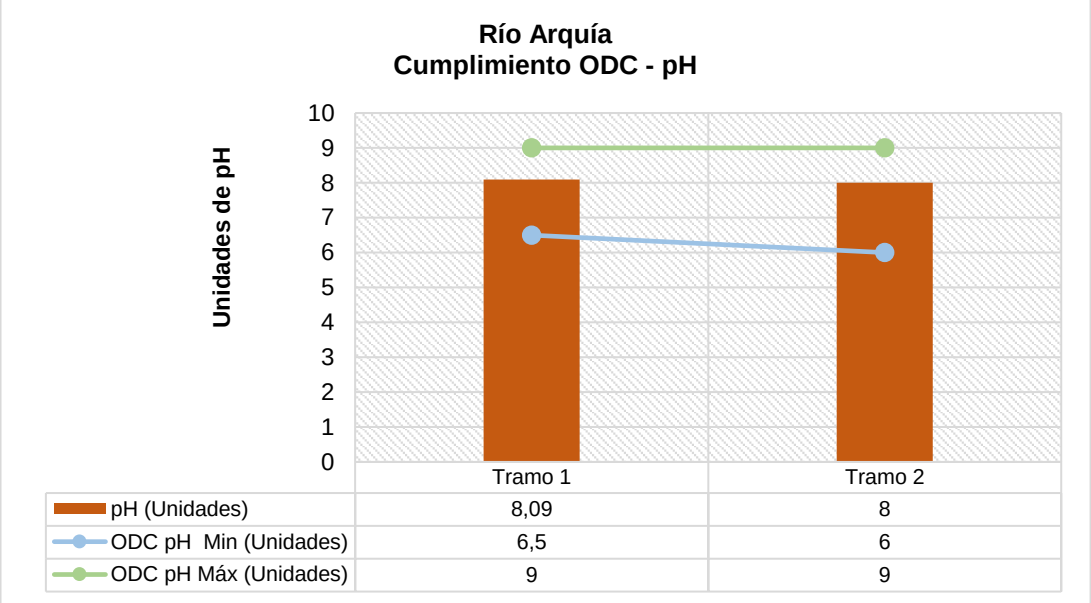
Gráfica 608. Cumplimiento ODC % Saturación de oxígeno - Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

De acuerdo con la Gráfica 609, el pH registrado en los puntos evaluados del río Arquía presenta una ligera disminución a lo largo de la corriente, pasando de 8.09 a 8.0 unidades de pH. No obstante, ambos valores se mantienen dentro del rango establecido para cada tramo en los Objetivos de Calidad, evidenciando cumplimiento del criterio normativo para este parámetro.



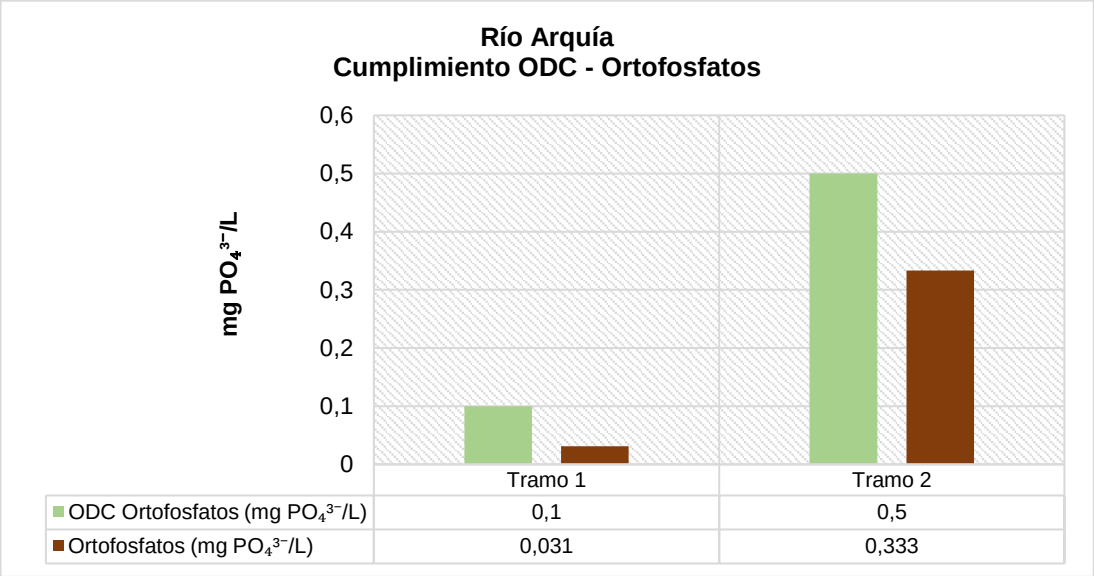
Gráfica 609. Cumplimiento ODC pH - Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con la Gráfica 610, los valores de ortofosfatos registrados en los puntos evaluados del río Arquía presentan un ligera aumento a lo largo de la corriente, pasando de 0.031 PO_4^{3-}/L a 0.333 PO_4^{3-}/L. Sin embargo, ambos valores se mantienen por debajo de los límites establecidos para su tramo en los Objetivos de Calidad (0.1 PO_4^{3-}/L para el tramo 1 y 0.5 PO_4^{3-}/L para el tramo 2), evidenciando cumplimiento del criterio normativo para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 610. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Río Arquía
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.98. Río Cauca (2025-II)

En la Figura 94 se muestran los 3 puntos de monitoreo realizados sobre el tramo único del río Cauca en su paso por la jurisdicción de Corantioquia, los cuales fueron evaluados con los ODC definidos para este cuerpo de agua mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023. Los puntos monitoreados de este tramo unico son: R. Cauca Entrada Jurisdicción Parte alta, R. Cauca Parte alta media – Salgar y R. Cauca (Puente Occidente).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

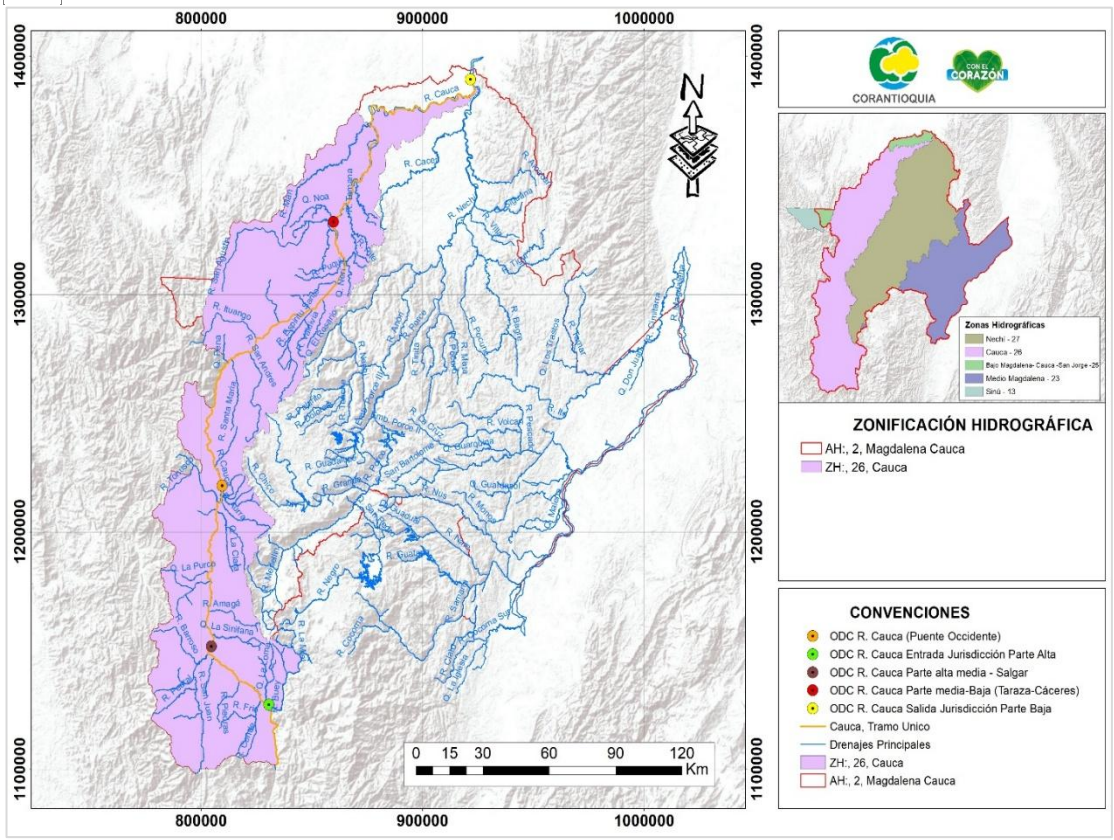


Figura 94. Localización de puntos de monitoreo – Río Cauca
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 97 se resume el cumplimiento cualitativo de los Objetivos de Calidad para cada punto y parámetro evaluado durante el periodo 2025-II, empleando una codificación por colores: verde para indicar cumplimiento y rojo para señalar incumplimiento a largo plazo. A partir de este análisis, se observa que en el punto R. Cauca Entrada Jurisdicción – Parte alta se presenta incumplimiento en los parámetros de E. coli y pH. En el punto R. Cauca Parte alta media – Salgar, el incumplimiento se asocia únicamente al pH. Por su parte, en el punto R. Cauca (Puente Occidente) se identifican incumplimientos tanto para E. coli como para el pH.

Es importante precisar que, en todos los casos, el incumplimiento relacionado con el pH obedece a que el Objetivo de Calidad establece un valor fijo de 7 unidades; no obstante, los valores medidos se encuentran

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
dentro de rangos considerados normales para ecosistemas lóticos como los ríos, por lo que no necesariamente representan una alteración significativa de la condición natural del cuerpo de agua.

Tabla 97. Cumplimiento ODC – Río Cauca 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Cauca			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RIO CAUCA ENTRADA JURISDICCIÓN PARTE ALTA			
Parámetros	**Categoría IV**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	6890	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	3.10	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	0.412	Cumple
SST (mg/L)	1500	350	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	100.1	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.509	Cumple
pH	7	7.9	No Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RIO CAUCA PARTE ALTA MEDIA, SALGAR			
Parámetros	**Categoría IV**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	860	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	4.16	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	0.297	Cumple
SST (mg/L)	1500	353	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	95.3	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.261	Cumple
pH	7	7.85	No cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO RIO CAUCA (PUENTE DE OCCIDENTE)			
Parámetros	**Categoría IV**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y		**2025-II**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

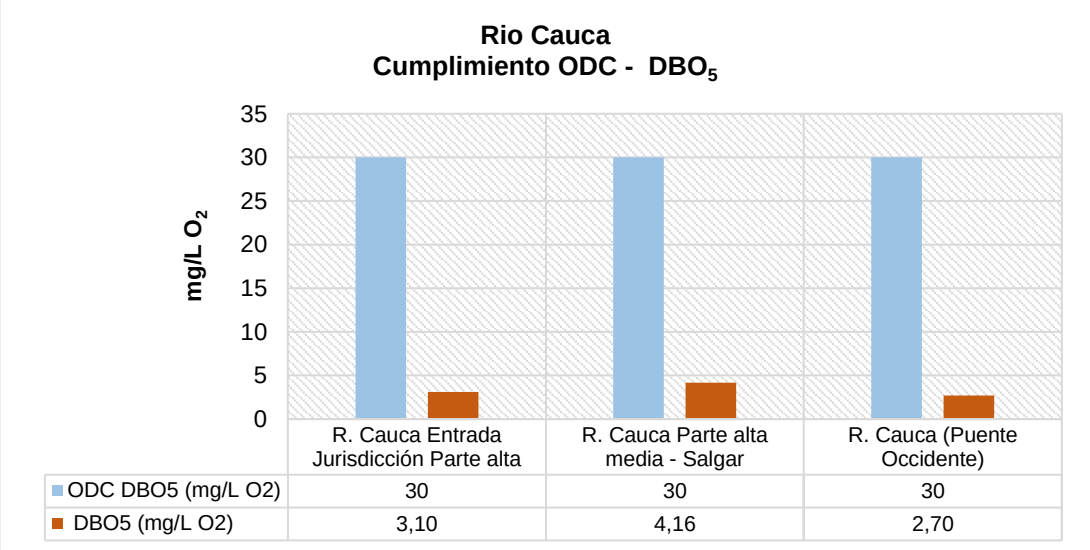
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Cauca			
	Generación de Energía.		
E Coli (NMP/100 ml)	1000	3170	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	30	2.70	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	0.607	Cumple
SST (mg/L)	1500	512	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	93.1	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.544	Cumple
pH	7	7.9	No cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 611 y la Gráfica 612 presentan el comportamiento de la DBO_5 y los Sólidos Suspendidos Totales en los tramos evaluados del río Cauca. En el caso de la DBO_5, las concentraciones registradas se sitúan ampliamente por debajo de los límites establecidos en los Objetivos de Calidad, evidenciando cumplimiento en todos los puntos analizados. De manera similar, los SST muestran valores inferiores a los criterios normativos en los tres puntos de monitoreo, confirmando igualmente el cumplimiento de los objetivos de calidad para este parámetro.



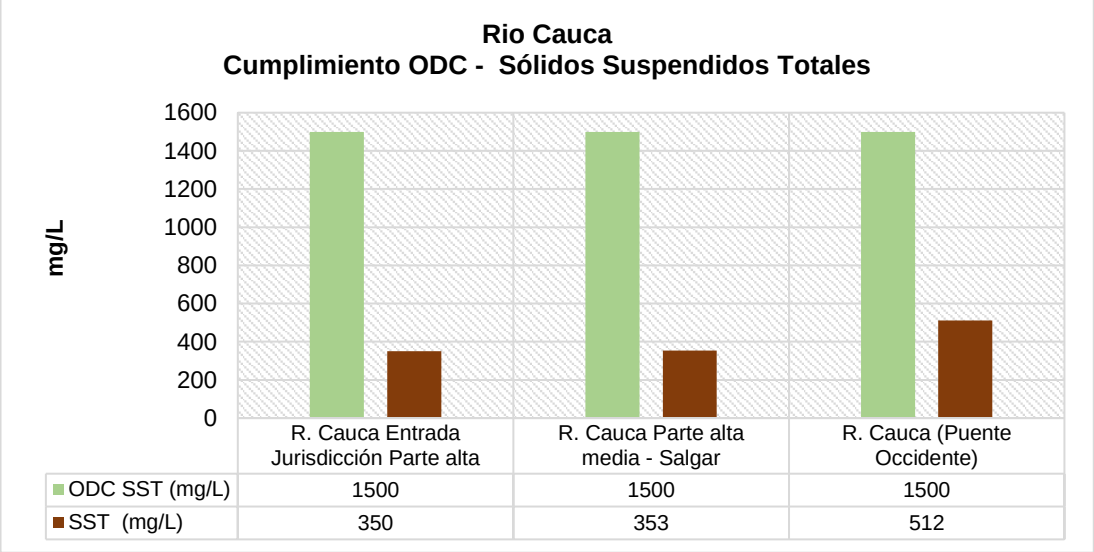
Gráfica 611. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Cauca

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



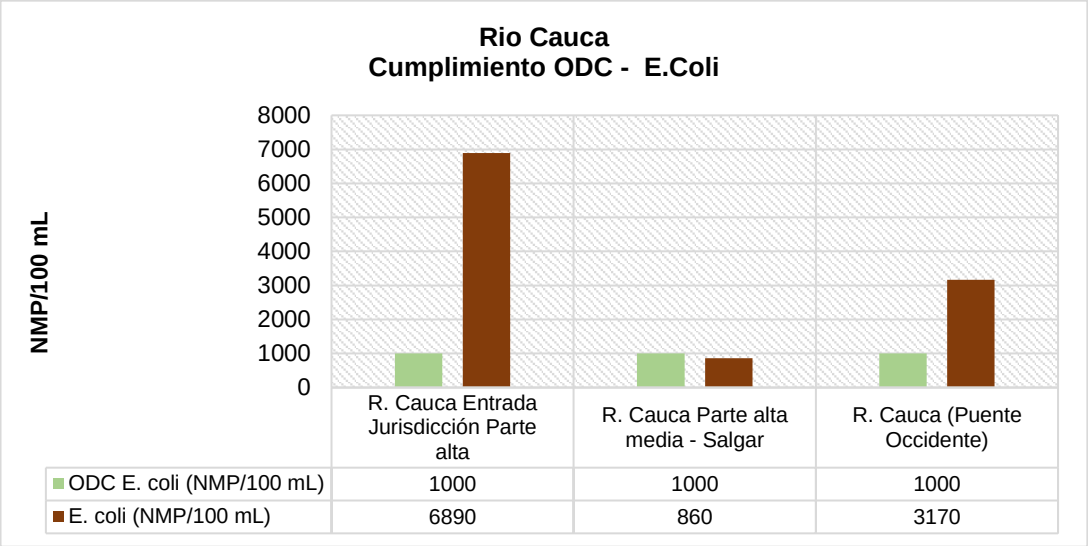
Gráfica 612. Cumplimiento ODC SST – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para el parámetro E. coli en el río Cauca evidencia que la mayoría de los puntos evaluados no se ajustan al estándar establecido, específicamente R. Cauca Entrada Jurisdicción – Parte alta y R. Cauca (Puente Occidente). Esta situación sugiere la presencia de una carga microbiológica significativa, particularmente en el sector correspondiente a la Entrada de Jurisdicción, donde se registra la mayor afectación. Por el contrario, el punto R. Cauca Parte alta media – Salgar es el único que presenta cumplimiento del criterio normativo para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



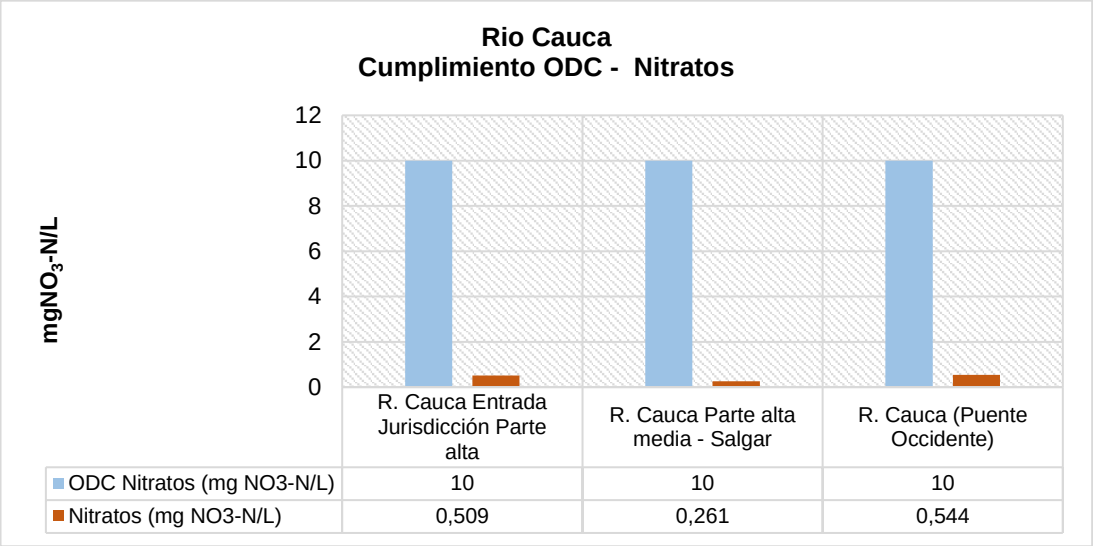
Gráfica 613. Cumplimiento ODC E. Coli – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con la Gráfica 614, el comportamiento de los nitratos en los tramos evaluados del río Cauca evidencia cumplimiento de los Objetivos de Calidad en todos los puntos monitoreados. Aunque los sectores Entrada Jurisdicción y Puente Occidente registran las concentraciones más altas dentro del conjunto de datos, estos valores se mantienen por debajo de los límites establecidos, confirmando el cumplimiento del criterio normativo para este parámetro en la totalidad de los tramos analizados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



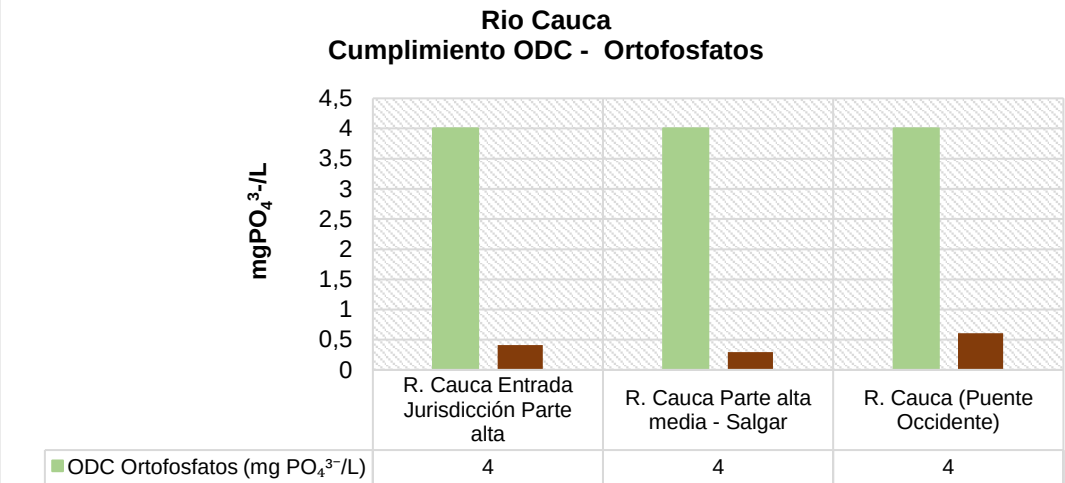
Gráfica 614. Cumplimiento ODC Nitratos – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Según lo evidenciado en la Gráfica 615, el comportamiento de los ortofosfatos en los puntos evaluados del río Cauca refleja cumplimiento de los Objetivos de Calidad en todos los tramos analizados. Las concentraciones registradas se mantienen relativamente estables a lo largo del recorrido y por debajo del límite establecido, lo que sugiere condiciones favorables del cuerpo de agua en relación con este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



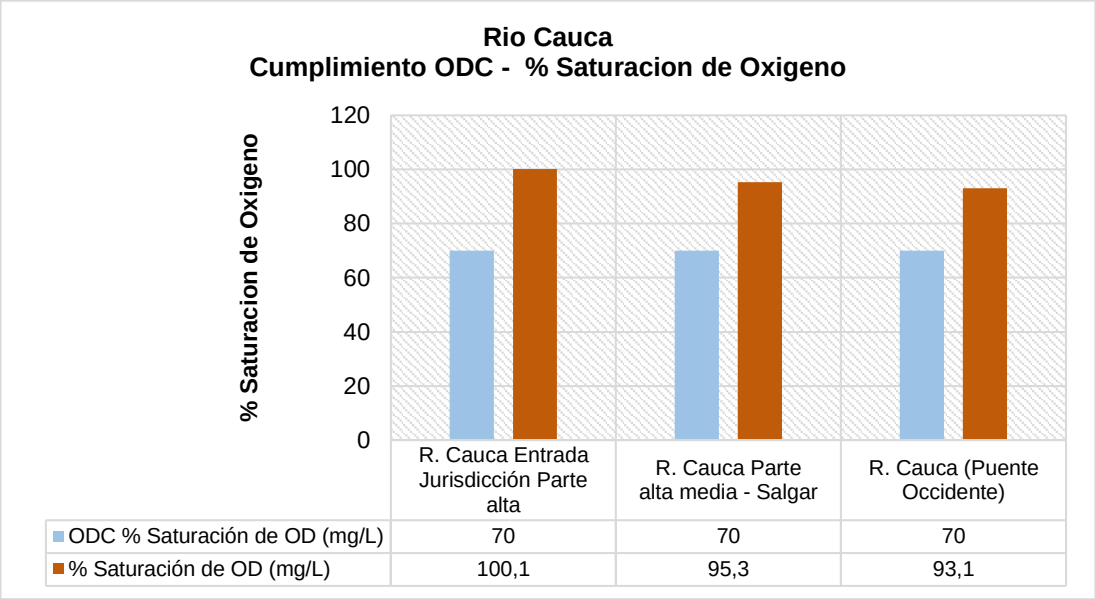
Gráfica 615. Cumplimiento ODC Ortofosfatos – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 616 presenta los niveles de porcentaje de saturación de oxígeno disuelto; indicando que todos los tramos evaluados cumplen con el objetivo de calidad establecido. Los niveles de saturación superan ampliamente el valor mínimo requerido, lo que refleja buenas condiciones de oxigenación del agua a lo largo del recorrido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



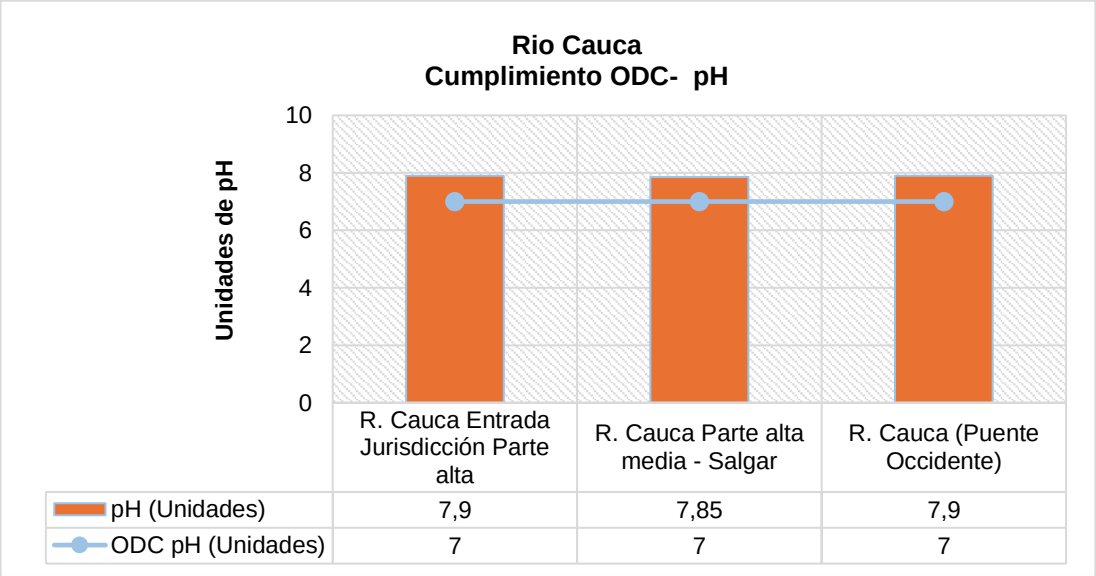
Gráfica 616. Cumplimiento ODC %Saturación de Oxigeno – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis del pH en el río Cauca indica que ninguno de los puntos evaluados en el tramo único cumple estrictamente con el Objetivo de Calidad, dado que los valores registrados superan el valor fijo establecido de 7 unidades de pH. Si bien las diferencias observadas no son marcadas, los resultados evidencian una tendencia hacia condiciones ligeramente alcalinas en el agua. No obstante, es importante señalar que el incumplimiento se debe a que el criterio normativo establece un valor puntual y no un rango de referencia; además, los valores medidos se encuentran dentro de intervalos considerados normales para ecosistemas lóticos como los ríos, por lo que esta situación no necesariamente implica una alteración significativa de la condición natural del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 617. Cumplimiento ODC pH – Río Cauca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.99. Río Magdalena (2025-II)

En la Figura 95 se muestran los 3 puntos de monitoreo definidos para el río Magdalena que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023 dando cobertura desde la entrada a la jurisdicción en el municipio de Puerto Nare, hasta la salida de esta en el municipio de Yondó.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

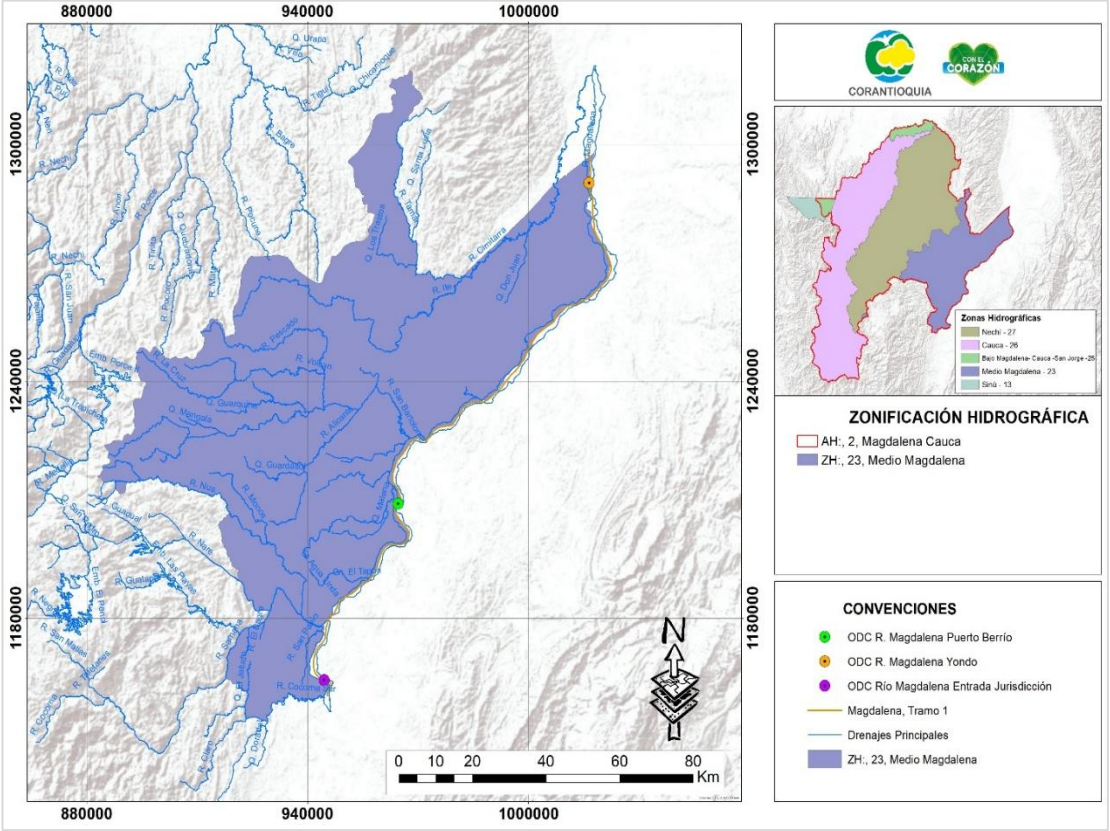


Figura 95. Localización de puntos de monitoreo – Río Magdalena
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 98 se resume el cumplimiento cualitativo de los Objetivos de Calidad para cada punto y parámetro evaluado durante el periodo 2025-II, utilizando una codificación por colores: verde para indicar cumplimiento y rojo para señalar incumplimiento a largo plazo. A partir de este análisis, se determinó que todos los puntos monitoreados presentan cumplimiento en la totalidad de los parámetros evaluados, sin registrarse ningún caso de incumplimiento.

Tabla 98. Cumplimiento ODC – Río Magdalena 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Magdalena
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO ENTRADA JURISDICCIÓN (PUERTO NARE)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Magdalena			
Parámetros	**Clase II - Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Categoría III a VI		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	98	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	0.083	Cumple
SST (mg/L)	1000	177	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	92.6	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.645	Cumple
pH	6- 9	6.8	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE MEDIA (PUERTO BERRIO)			
Parámetros	**Clase II - Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Categoría III a VI		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	1220	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	0.265	Cumple
SST (mg/L)	1000	177	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	93.3	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<0.102	Cumple
pH	6 - 9	6.73	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO SALIDA JURISDICCIÓN (YONDO)			
Parámetros	**Clase II - Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Categoría III a VI		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	520	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	20	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	0.206	Cumple
SST (mg/L)	1000	222	Cumple
% Saturación de OD Reportado	70	90.3	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.370	Cumple
pH	6 - 9	6.55	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

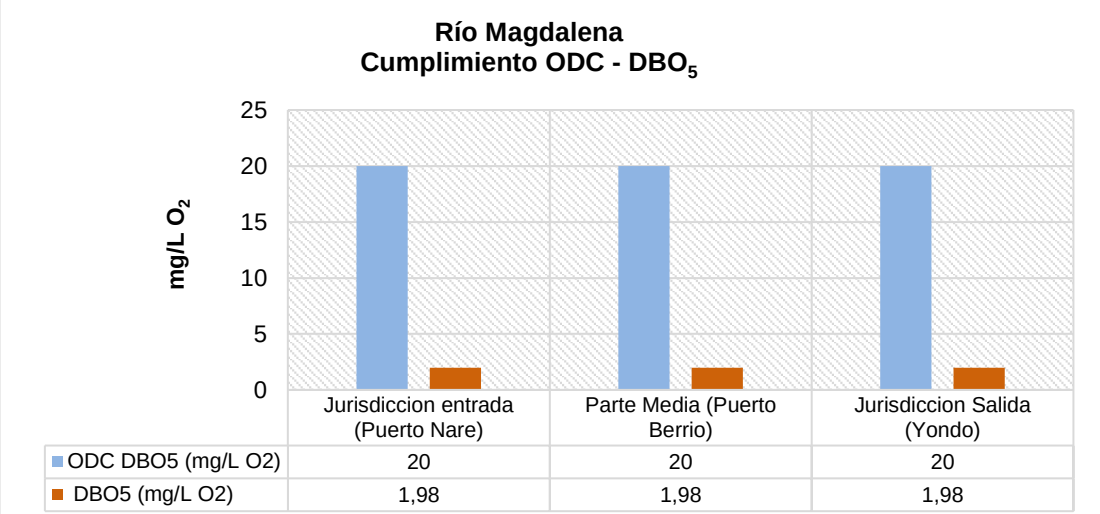
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 618 y la Gráfica 619 presentan el comportamiento de la DBO_5 y los Sólidos Suspendidos Totales en los puntos evaluados del río Magdalena, evidenciándose cumplimiento de los Objetivos de Calidad para ambos parámetros.

En el caso de la DBO_5, en los puntos monitoreados se registraron concentraciones inferiores a 1.98 mg O_2/L, valores ampliamente por debajo del límite establecido para este parámetro. Por su parte, los SST, cuyo valor límite es de 1000 mg/L, no superaron el criterio normativo en ninguno de los puntos evaluados: Jurisdicción Entrada – Puerto Nare (177 mg/L), Parte Media – Puerto Berrío (177 mg/L) y Jurisdicción Salida – Yondó (222 mg/L), confirmando igualmente el cumplimiento del estándar definido.

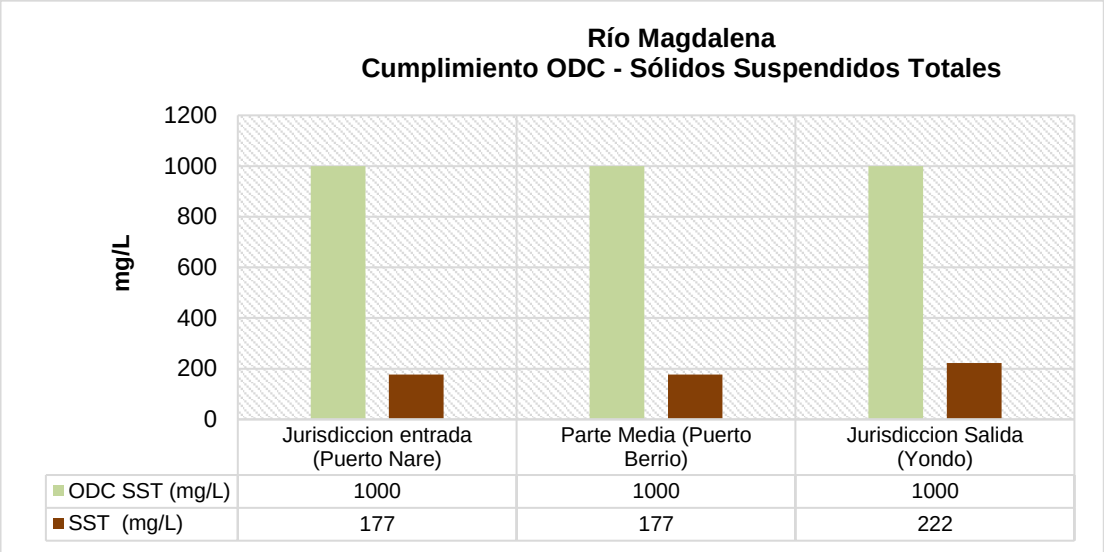


Gráfica 618. Cumplimiento ODC DBO_5– Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



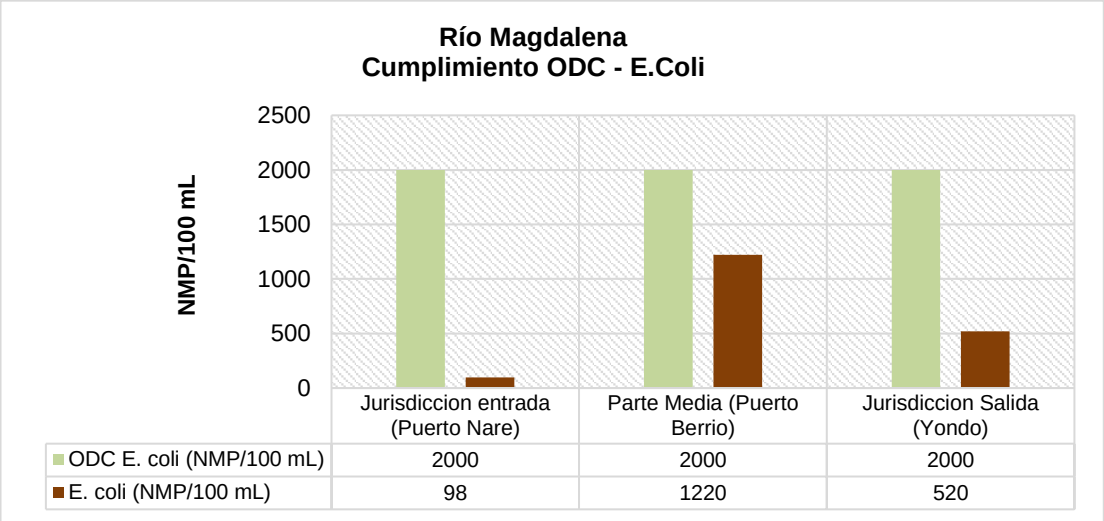
Gráfica 619. Cumplimiento ODC SST – Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 620 muestra el comportamiento del parámetro E. coli en los tres puntos evaluados del río Magdalena, evidenciándose concentraciones inferiores a los límites establecidos en los Objetivos de Calidad, lo que indica cumplimiento en todos los casos. No obstante, se resalta que la mayor concentración se registró en el punto Parte Media – Puerto Berrío, con un valor de 1220 NMP/100 mL, aunque este se mantiene dentro del criterio normativo definido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

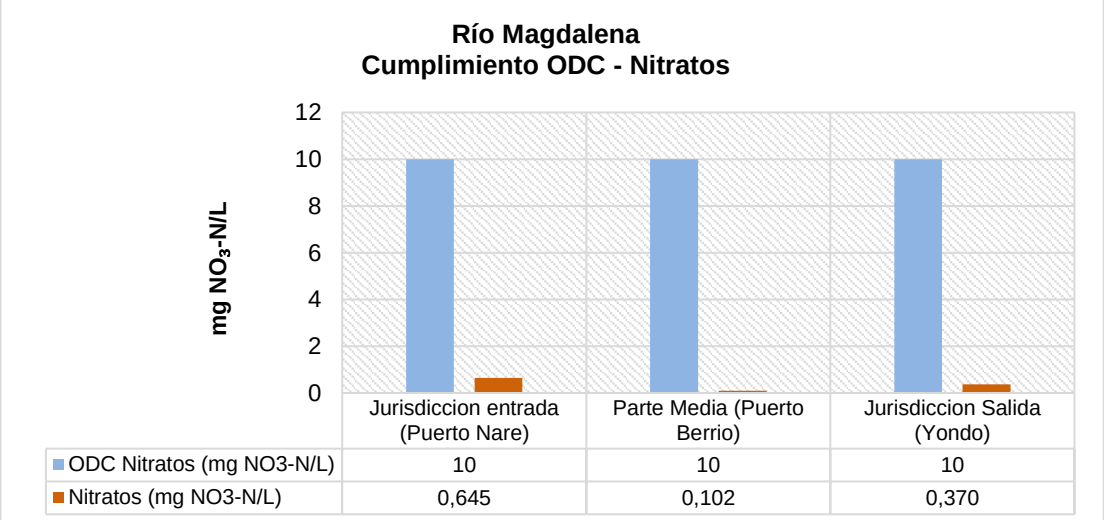
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 620. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Para el análisis de los niveles de nutrientes presentes en el cuerpo de agua o tramo del río Magdalena, la Gráfica 621 muestra que para el parámetro de Nitratos se registran concentraciones muy por debajo del límite establecido (10 mg NO_3-N/L), cumpliendo con el ODC para cada punto.



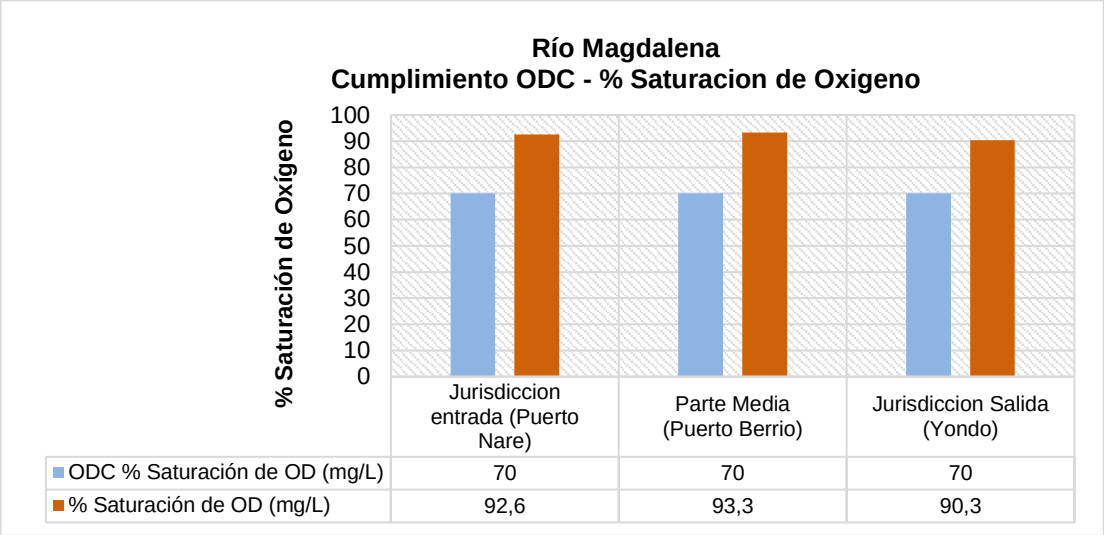
Gráfica 621. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 622 presenta el porcentaje de saturación de oxígeno registrado en el tramo único del río Magdalena. En los tres puntos evaluados se observaron valores superiores a los mínimos establecidos en los Objetivos de Calidad, lo que confirma el cumplimiento del criterio normativo para este parámetro en todo el tramo analizado.



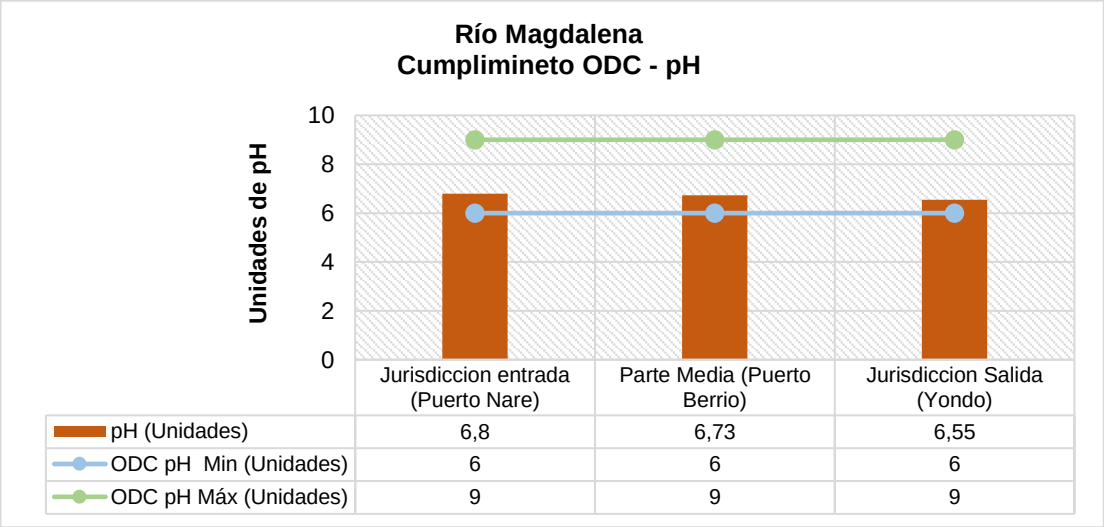
Gráfica 622. Cumplimiento ODC % Saturación de OD - Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 623 muestra el comportamiento del pH en los puntos evaluados del río Magdalena, evidenciándose valores similares entre sí. En todos los casos, las mediciones se encuentran dentro de los rangos establecidos en los Objetivos de Calidad para cada punto, confirmando el cumplimiento del criterio normativo para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



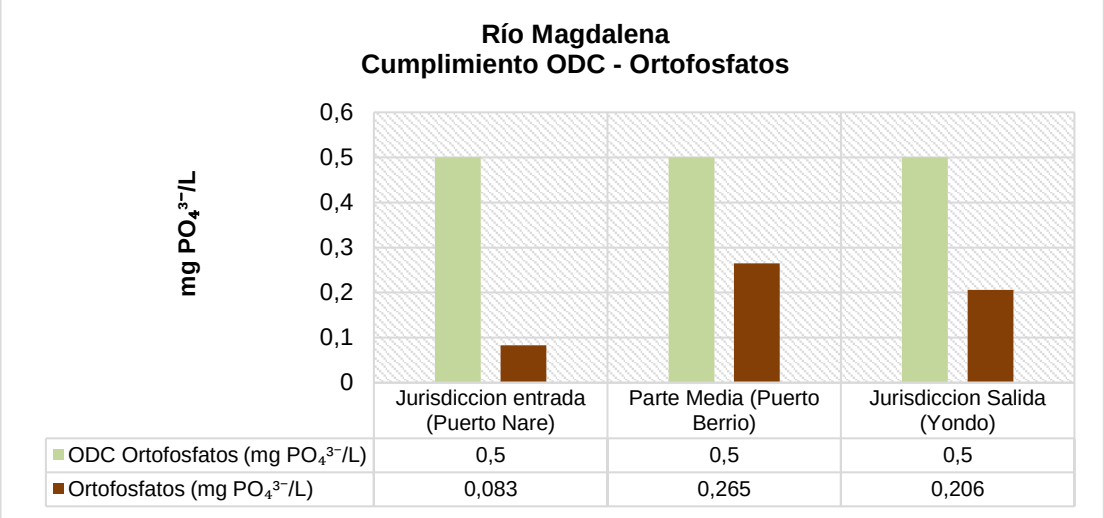
Gráfica 623. Cumplimiento ODC pH – Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 624 presenta el comportamiento de los ortofosfatos en los puntos monitoreados del tramo único del río Magdalena. En todos los casos, las concentraciones registradas se sitúan por debajo del límite establecido de 0.5 mg PO_4^{3-}/L, evidenciando cumplimiento del Objetivo de Calidad. Si bien los puntos Parte Media – Puerto Berrío y Jurisdicción Salida – Yondó reportan los valores más altos dentro del conjunto evaluado, estos se mantienen dentro del criterio normativo definido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 624. Cumplimiento ODC Ortofosfatos – Río Magdalena
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.100. Río Nare (2025-II)

En la Figura 96 se muestra el tramo definido para el río Nare y el punto de monitoreo que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2019, modificado por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

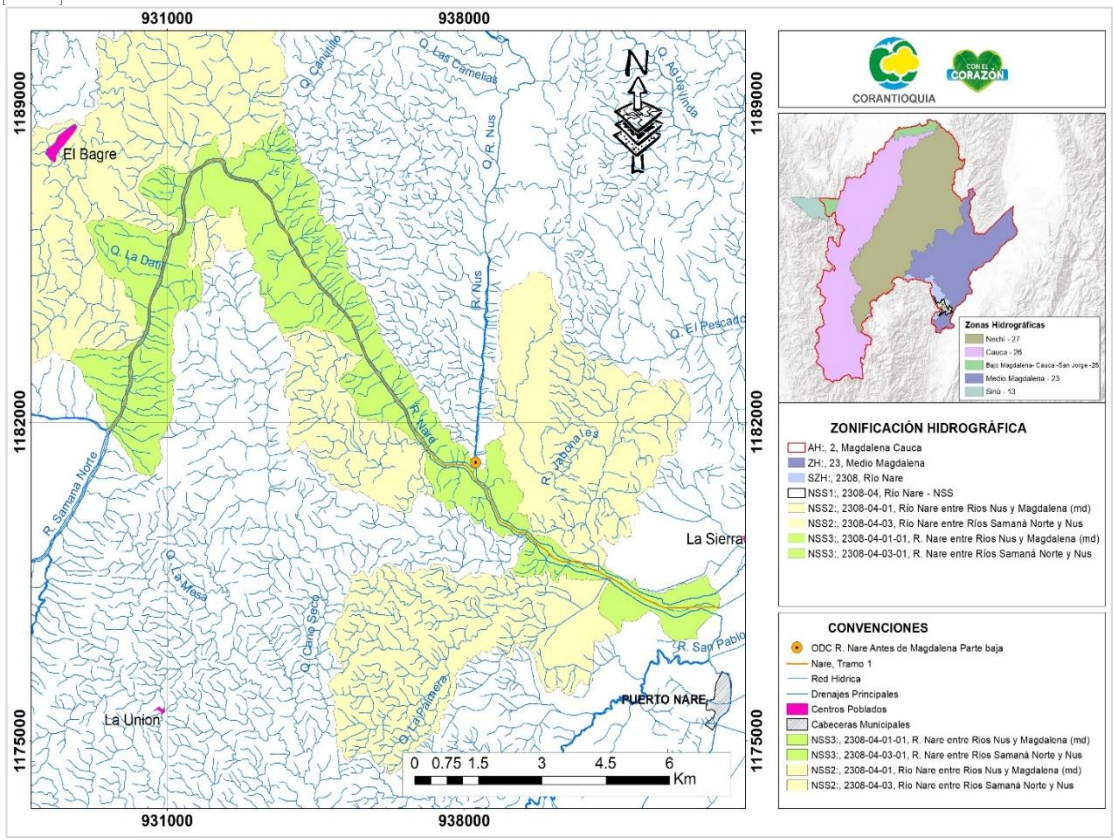


Figura 96. Localización de puntos de monitoreo – Río Nare
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 99 se presenta el análisis cualitativo del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para cada punto y parámetro evaluado durante el periodo 2025-II, empleando una codificación por colores: verde para indicar cumplimiento y rojo para señalar incumplimiento a largo plazo. A partir de esta revisión, se determinó que el Tramo 1 del río Nare presenta cumplimiento en la totalidad de los parámetros establecidos, sin registrarse ningún caso de incumplimiento.

Tabla 99. Cumplimiento ODC – Río Nare 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nare
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

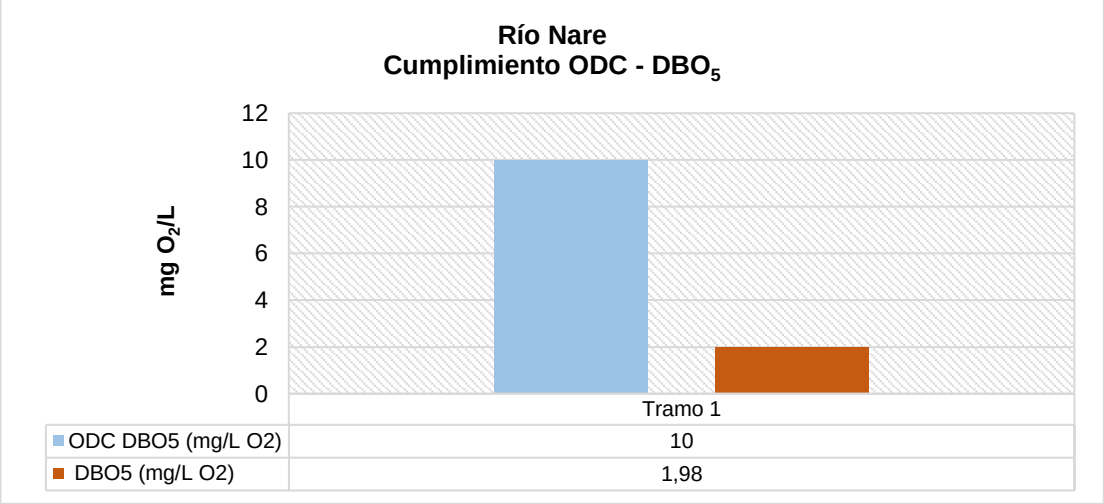
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Nare			
Parámetros	**Clase II – Categoría III a VI**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025-II**
Coliformes fecales UFC/100 ml	3000	504	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	10	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	50	17.9	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	107.9	Cumple
pH	5 - 9	6.92	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 625 y la Gráfica 626 presentan el comportamiento de la DBO_5 y los Sólidos Suspendidos Totales en el tramo evaluado del río Nare. En el caso de la DBO_5, se registra una concentración inferior a 1.98 mg O_2/L, valor que se sitúa por debajo del límite establecido de 10 mg O_2/L, evidenciando cumplimiento del Objetivo de Calidad. De igual manera, los SST presentan una concentración de 17.9 mg/L, la cual se mantiene por debajo del valor límite de 50 mg/L, confirmando también el cumplimiento para este parámetro.

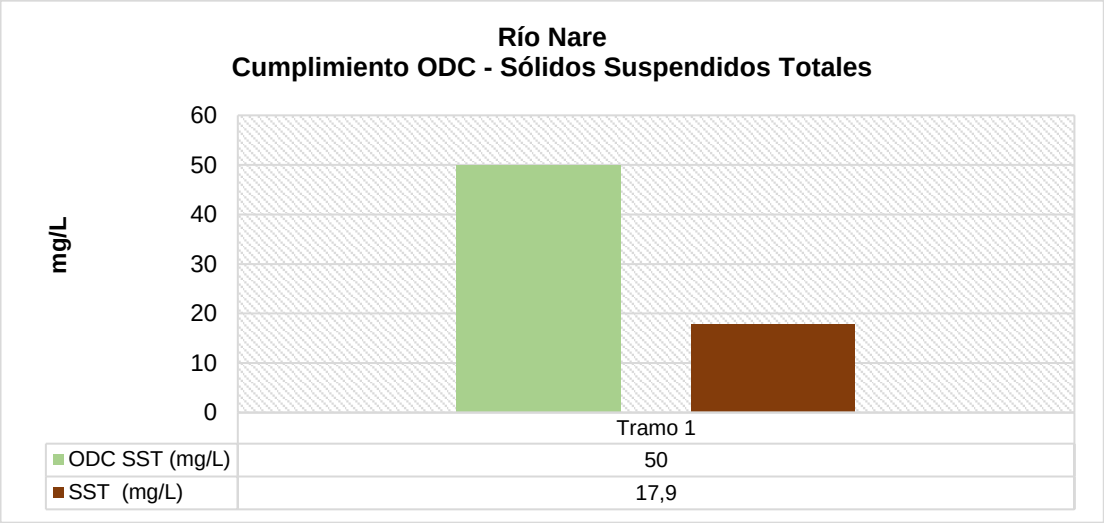


Gráfica 625. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Nare
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

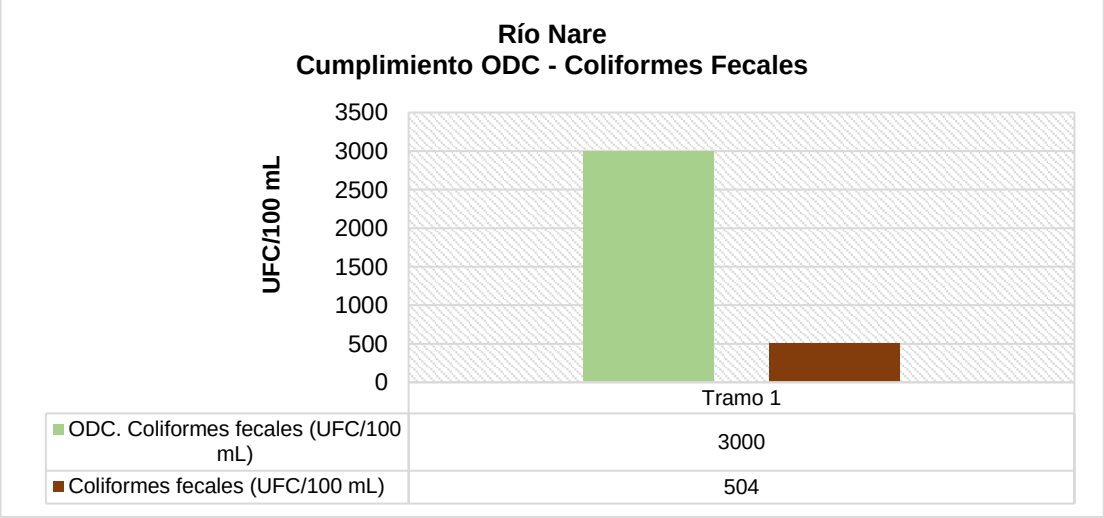
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 626. Cumplimiento ODC SST – Río Nare
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 627 presenta el resultado correspondiente a coliformes fecales en el tramo evaluado del río Nare, donde se registra una concentración de 504 UFC/100 mL. Este valor se encuentra ampliamente por debajo del límite establecido de 3000 UFC/100 mL, evidenciando cumplimiento del Objetivo de Calidad para este parámetro microbiológico.



Gráfica 627. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales - Río Nare

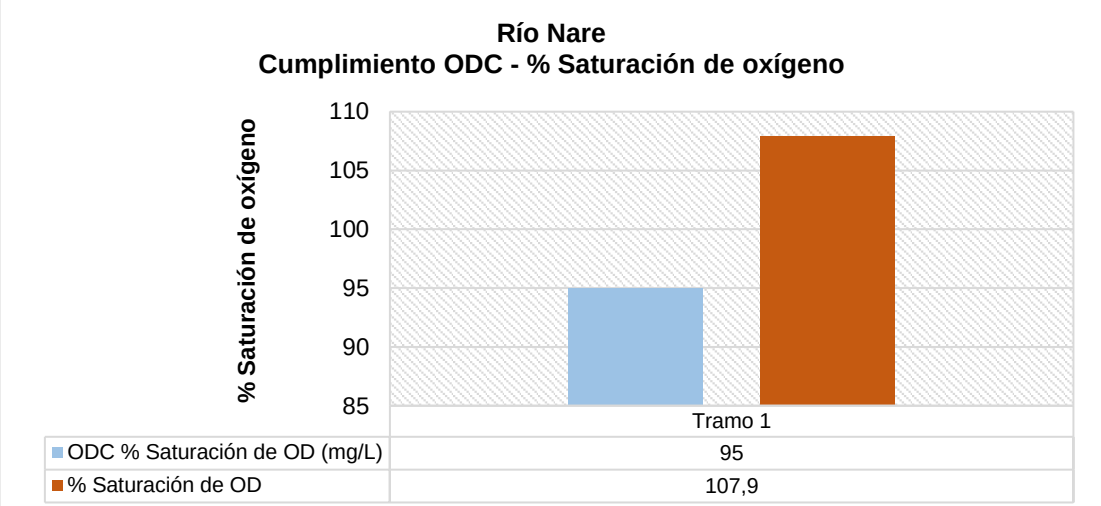
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 628 muestra el porcentaje de saturación de oxígeno registrado en el Tramo 1 del río Nare, donde se obtuvo un valor de 107.9%, superior al mínimo establecido en los Objetivos de Calidad (95%). En consecuencia, el resultado evidencia cumplimiento del criterio normativo y condiciones adecuadas de oxigenación en el punto evaluado.



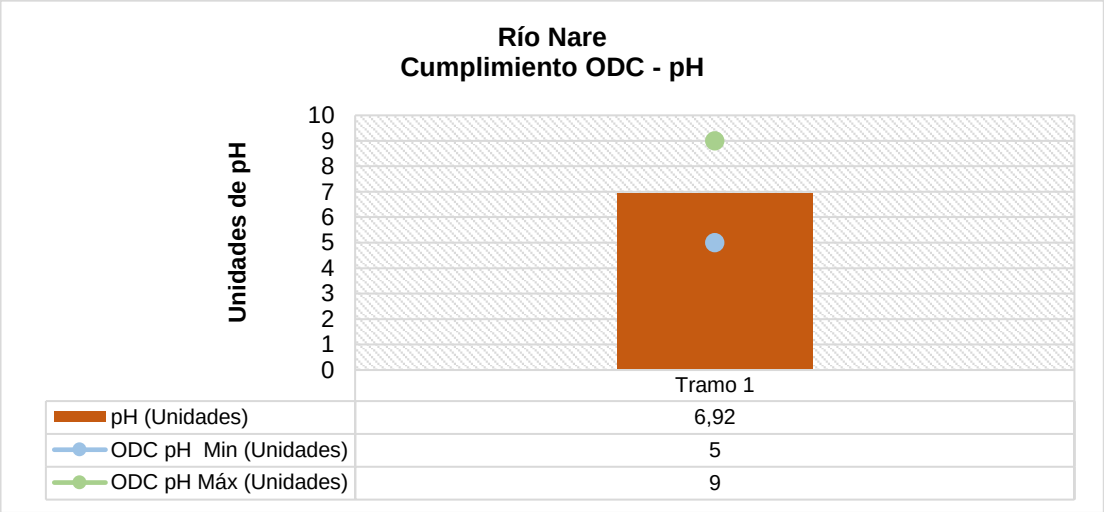
Gráfica 628. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río Nare
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 629 presenta el comportamiento del pH en el tramo evaluado del río Nare, evidenciándose cumplimiento del Objetivo de Calidad conforme al rango establecido para este parámetro. El valor registrado, correspondiente a 6.92 unidades de pH, se encuentra dentro del intervalo normativo de 5 a 9 unidades, confirmando el ajuste al criterio definido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 629. Cumplimiento ODC pH – Río Nare
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.101. Río Porce (2025-II)

Para el río Porce se realizó monitoreo en el punto de control definido (ODC R. Porce después del embalse Porce II). Sin embargo, es importante precisar que, a la fecha, la Resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023 no contempla Objetivos de Calidad Ambiental definidos para este cuerpo de agua. En consecuencia, no es posible efectuar una evaluación comparativa de los resultados obtenidos frente a criterios normativos específicos aplicables a este río.

6.1.102. Río Samaná Norte (2025-II)

En la Figura 97 se muestra el 1 tramo definido para el río Samaná que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura a la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

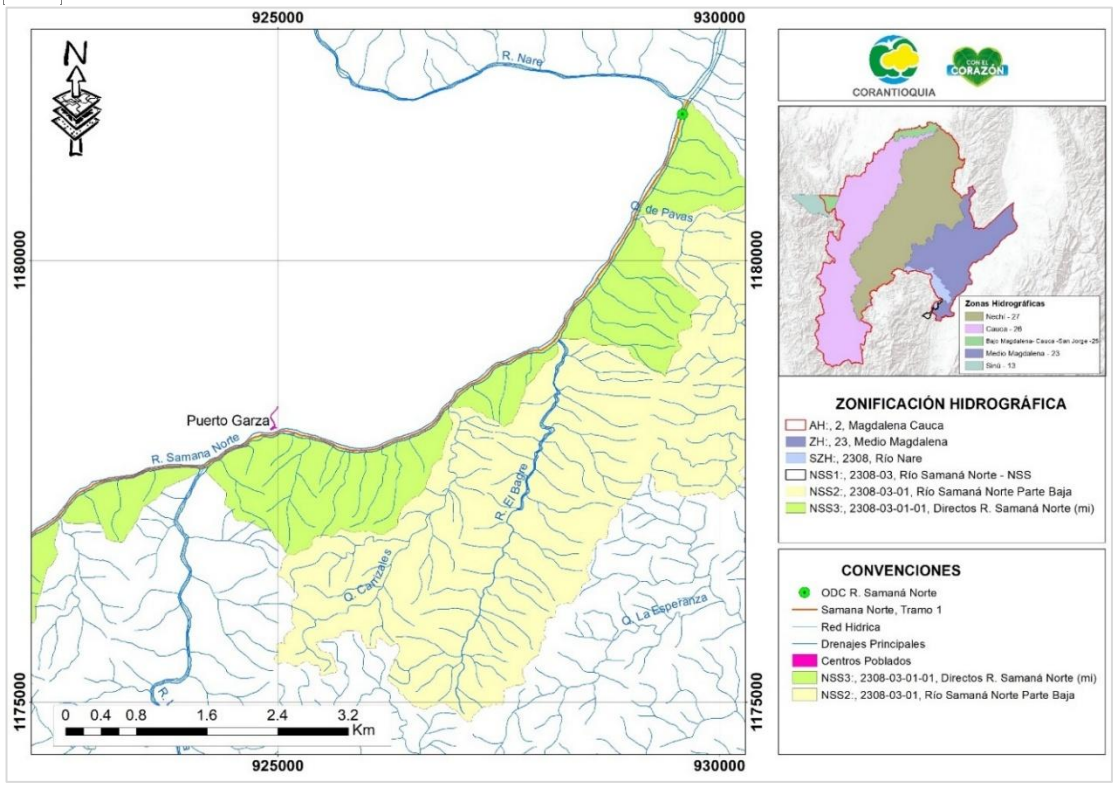


Figura 97. Localización de puntos de monitoreo – Río Samaná Norte
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 100 se presenta el análisis cualitativo del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para cada punto y parámetro evaluado durante el periodo 2025-II, utilizando una codificación por colores: verde para indicar cumplimiento y rojo para señalar incumplimiento a largo plazo. A partir de esta evaluación, se determinó que en el Tramo 1 (parte baja) del río Samaná Norte se da cumplimiento a la totalidad de los objetivos establecidos, sin registrarse ningún caso de incumplimiento.

Tabla 100. Cumplimiento ODC – Río Samaná Norte 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Samaná Norte			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Categoría III a VI		**2025-II**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

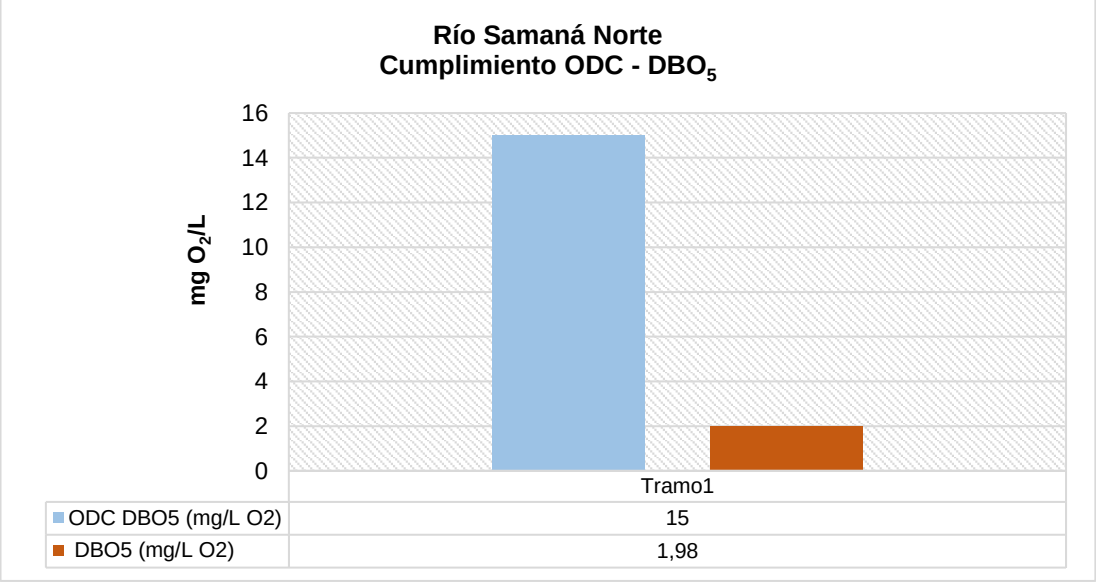
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río Samaná Norte			
Coliformes fecales NMP/100 mL	3000	336	Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	15	<1.98	Cumple
SST (mg/L)	50	9.75	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	108.1	Cumple
pH	5.0 - 9	6.85	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 630 y la Gráfica 631 muestran el comportamiento de la DBO_5 y los Sólidos Suspendidos Totales en el tramo evaluado del río Samaná Norte, evidenciándose cumplimiento de los Objetivos de Calidad para ambos parámetros. En el caso de la DBO_5, se registró una concentración inferior a 1.98 mg O_2/L, valor considerablemente por debajo del límite normativo de 15 mg O_2/L. Por su parte, los SST presentaron una concentración de 9.75 mg/L, igualmente inferior al valor máximo permitido de 50 mg/L, confirmando el cumplimiento del criterio establecido.

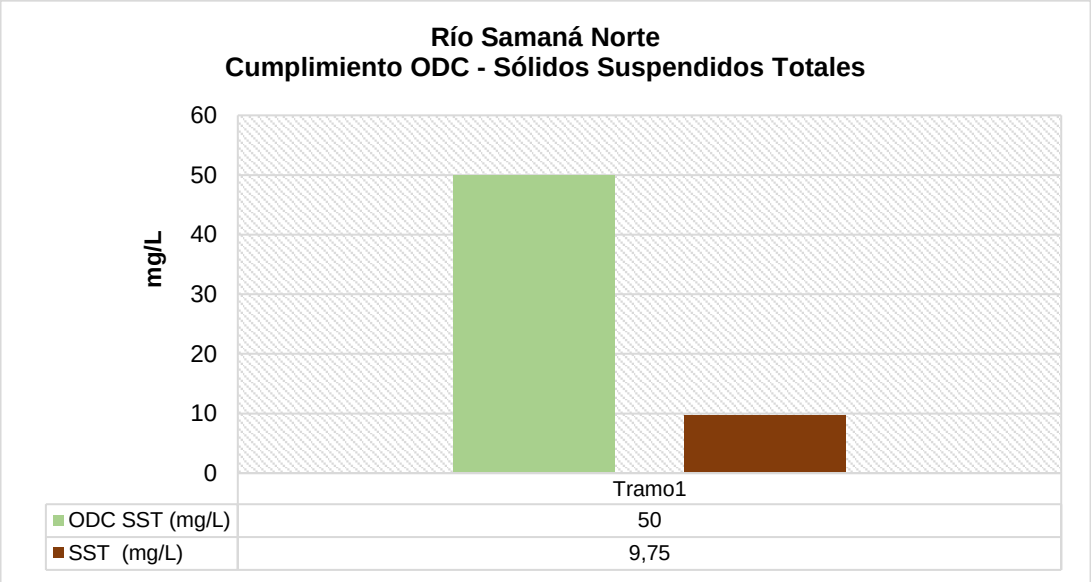


Gráfica 630. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



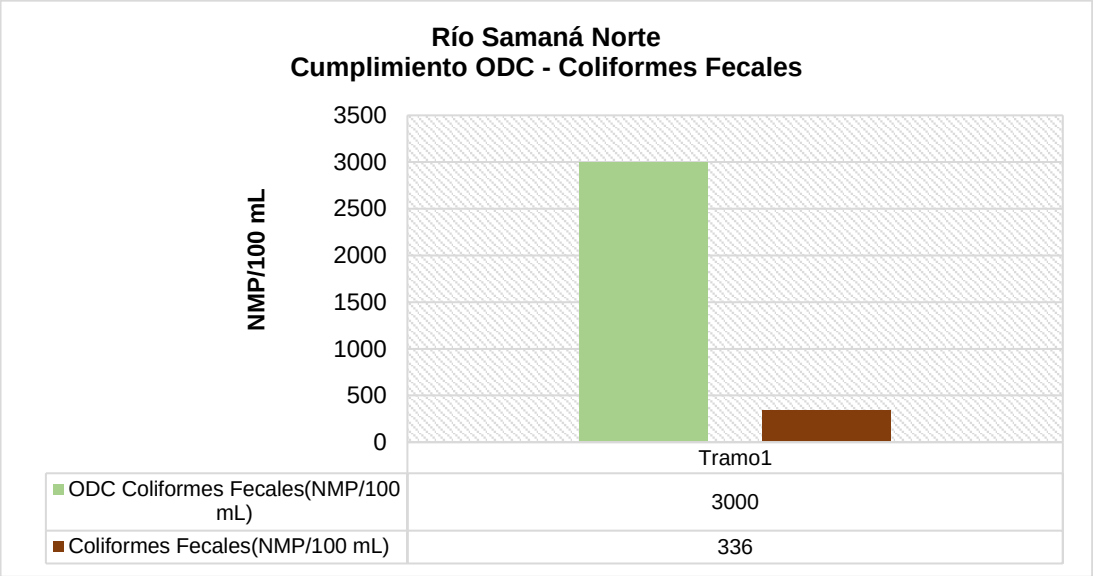
Gráfica 631. Cumplimiento ODC SST – Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 632 presenta los resultados correspondientes a coliformes fecales en el tramo evaluado del río Samaná Norte. La concentración registrada fue de 336 NMP/100 mL, valor que se encuentra por debajo del límite establecido de 3000 NMP/100 mL, evidenciando cumplimiento del Objetivo de Calidad para este parámetro microbiológico.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



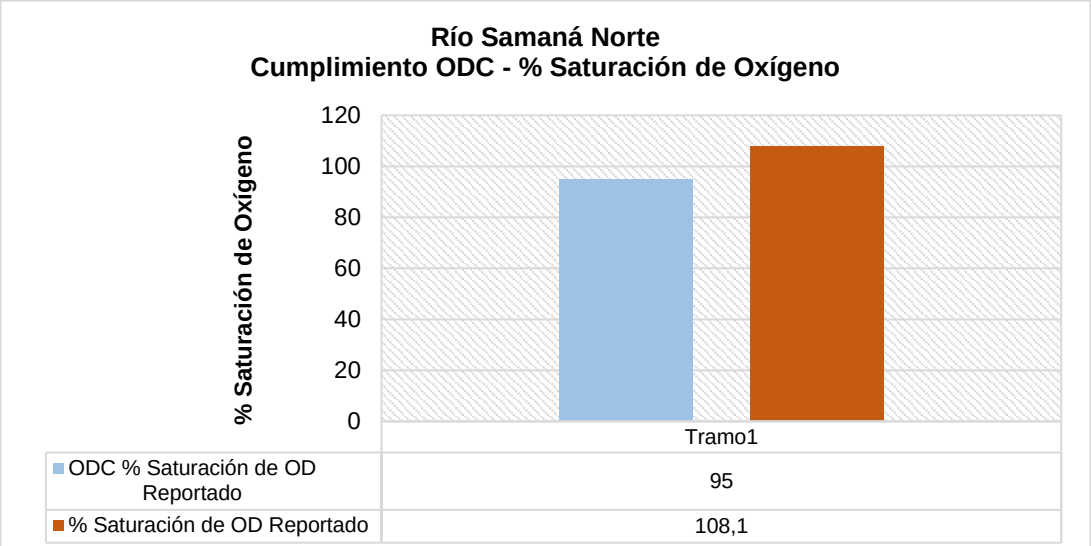
Gráfica 632. Cumplimiento ODC Coliformes Fecales - Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 633 muestra el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto registrado en el punto evaluado. El valor obtenido es superior al mínimo establecido en los Objetivos de Calidad, lo que confirma el cumplimiento del criterio normativo para este parámetro y refleja condiciones adecuadas de oxigenación en el tramo analizado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



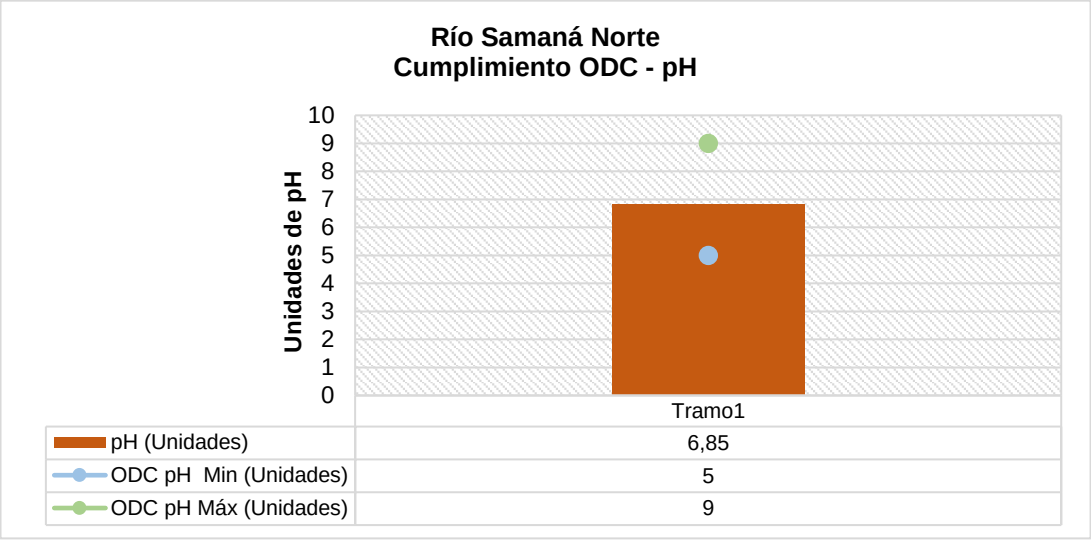
Gráfica 633. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En la Gráfica 634 se presenta el parámetro de pH para el tramo evaluado en el río Samaná Norte, en donde se puede observar que el registro (6.85 unidades de pH) se encuentra entre los límites mínimos y máximos de pH (5 – 9 unidades de pH), evidenciando así un cumplimiento del Objetivo de Calidad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 634. Cumplimiento ODC pH - Río Samaná Norte
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.103. Río San Bartolomé (2025-II)

En la Figura 98 se muestra el punto de monitoreo definido para el río San Bartolomé que permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

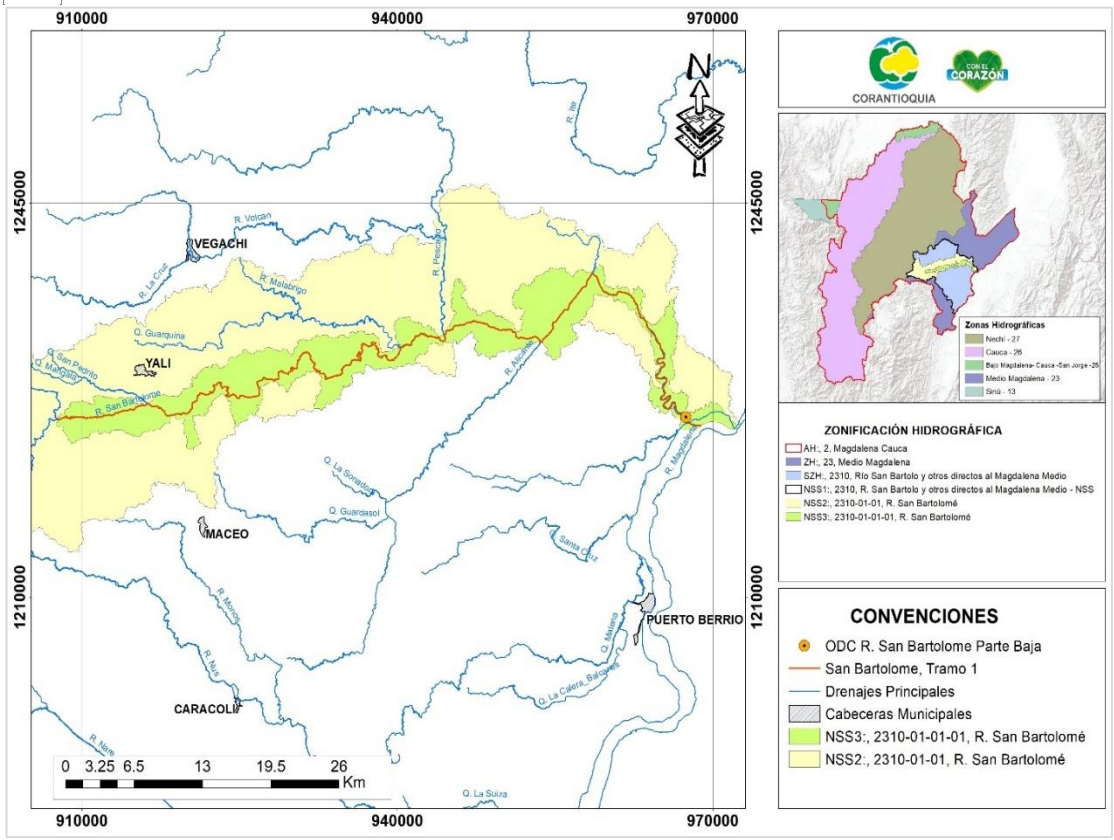


Figura 98. Localización del punto de monitoreo – Río San Bartolomé
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 101 se presenta el análisis cualitativo del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para cada punto y parámetro evaluado durante el periodo 2025-II, utilizando una codificación por colores: verde para indicar cumplimiento y rojo para señalar incumplimiento a largo plazo. A partir de esta evaluación, se identificó que en el Tramo 1 del río San Bartolomé se registró incumplimiento en los parámetros de E. coli y Sólidos Suspendidos Totales, mientras que los demás parámetros evaluados cumplen con los criterios establecidos.

Tabla 101. Cumplimiento ODC – Río San Bartolomé 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río San Bartolomé
CUMPLIMIENTO ODC MEDIANO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río San Bartolomé			
Objetivos de Calidad Río San Bartolomé			
	Clase II – Categoría V	**2025-II**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Estético y Minería (Extracción Material para la construcción).**		**2025-II**
E Coli (NMP/100 mL)	200	310	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	7	118	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	95.9	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<0.102	Cumple
pH	5 - 9	6.76	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

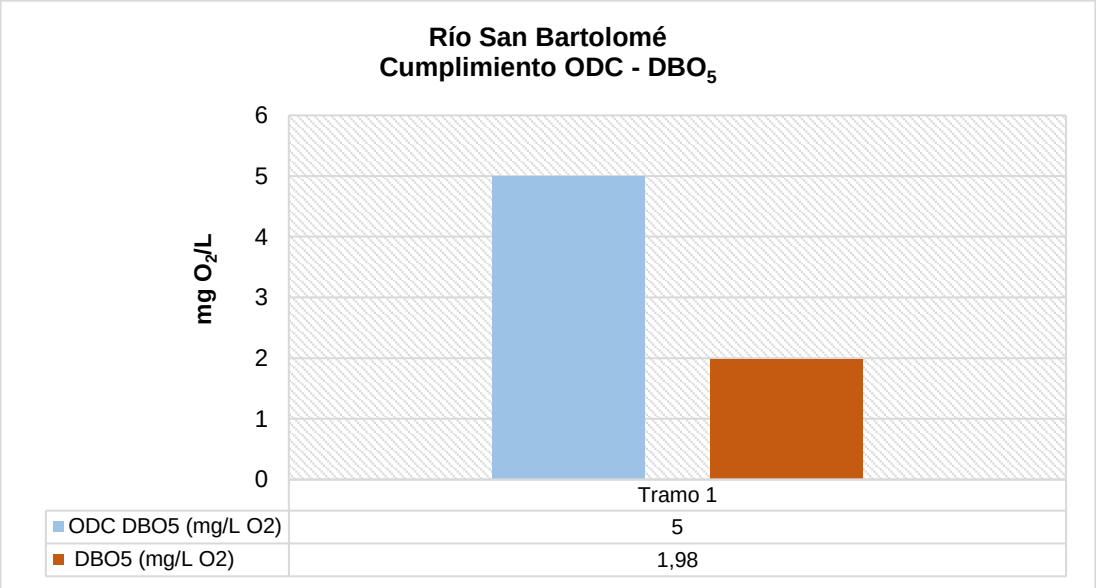
La Gráfica 635 y la Gráfica 636 muestran el comportamiento de la DBO_5 y los Sólidos Suspendidos Totales en el río San Bartolomé. En el caso de la DBO_5, se registra una concentración inferior a 1.98 mg O_2/L, valor que se encuentra por debajo del límite establecido en los Objetivos de Calidad (5 mg O_2/L), evidenciando cumplimiento para este parámetro.

En contraste, los SST presentan una concentración de 118 mg/L en la parte baja del río, superando ampliamente el valor objetivo definido para la corriente (7 mg/L), lo que implica incumplimiento del criterio normativo en este punto.

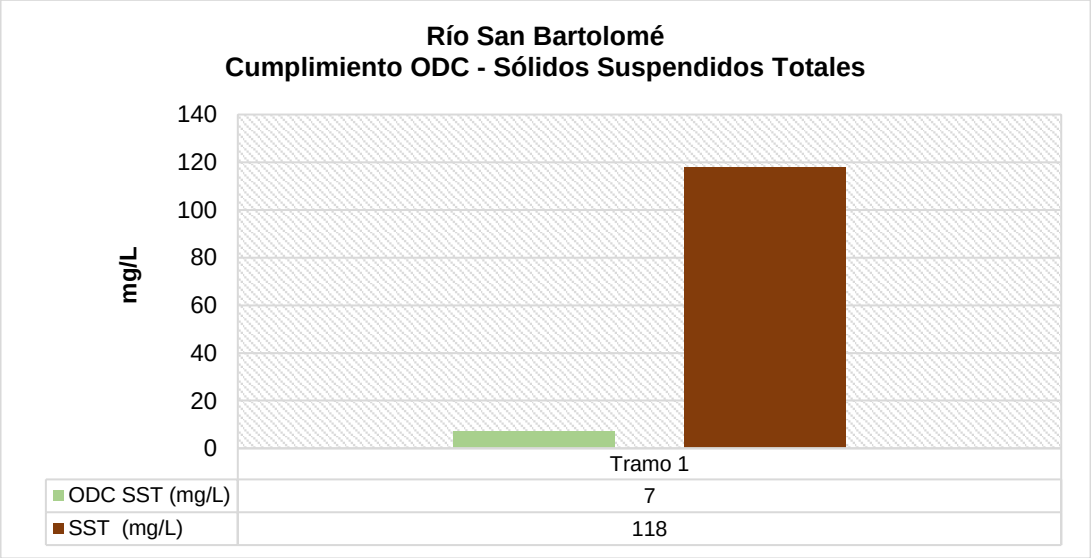
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 635. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



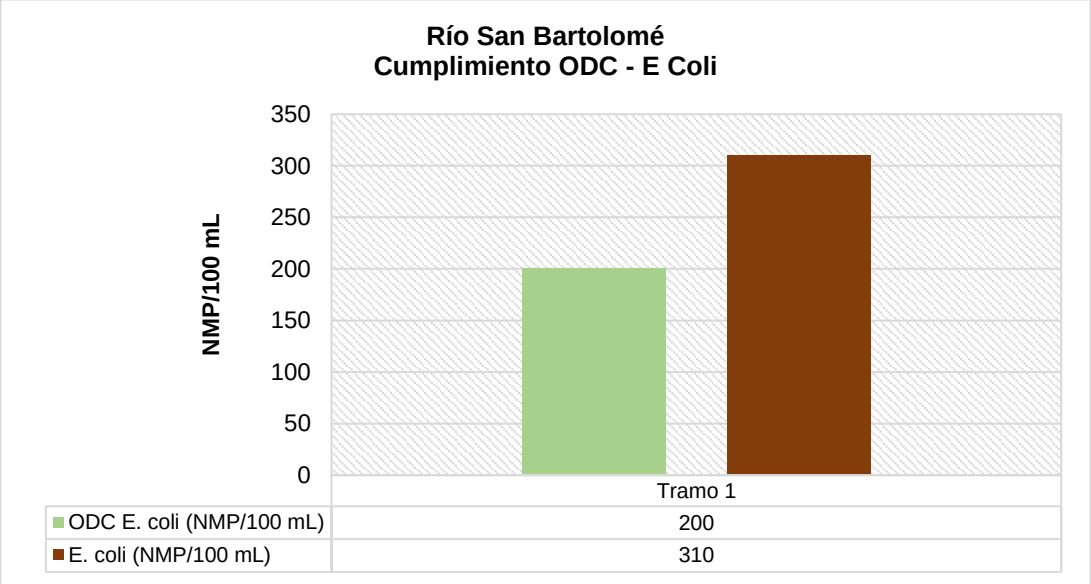
Gráfica 636. Cumplimiento ODC SST – Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 637 presenta los resultados obtenidos en el Tramo 1 del río San Bartolomé para el parámetro evaluado, donde se registra una concentración de 310 NMP/100 mL. Este valor supera el límite establecido en los Objetivos de Calidad (200 NMP/100 mL), evidenciando incumplimiento del criterio normativo para este parámetro en el punto analizado.



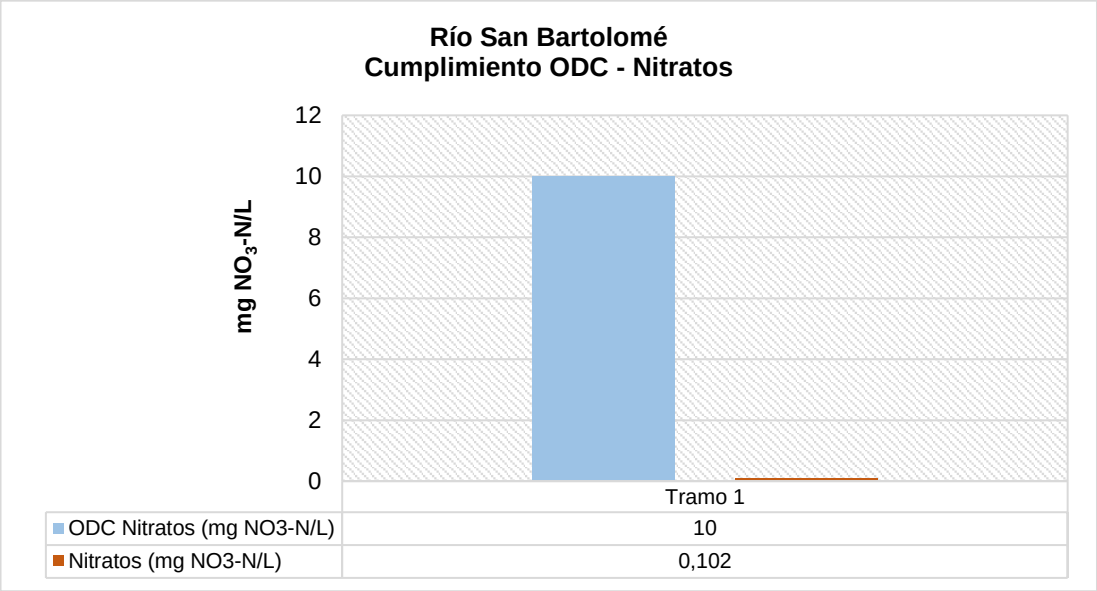
Gráfica 637. Cumplimiento ODC E. Coli - Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

En relación con los nutrientes evaluados en el río San Bartolomé, la Gráfica 638, evidencia que la concentración de nitratos registrada se encuentra por debajo del límite establecido en la resolución vigente, cumpliendo así con el Objetivo de Calidad definido para este parámetro. El valor reportado (<0.102 mg NO_3^--N/L) se sitúa ampliamente por debajo del límite de 10 mg NO_3^--N/L, confirmando el cumplimiento normativo en el tramo analizado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



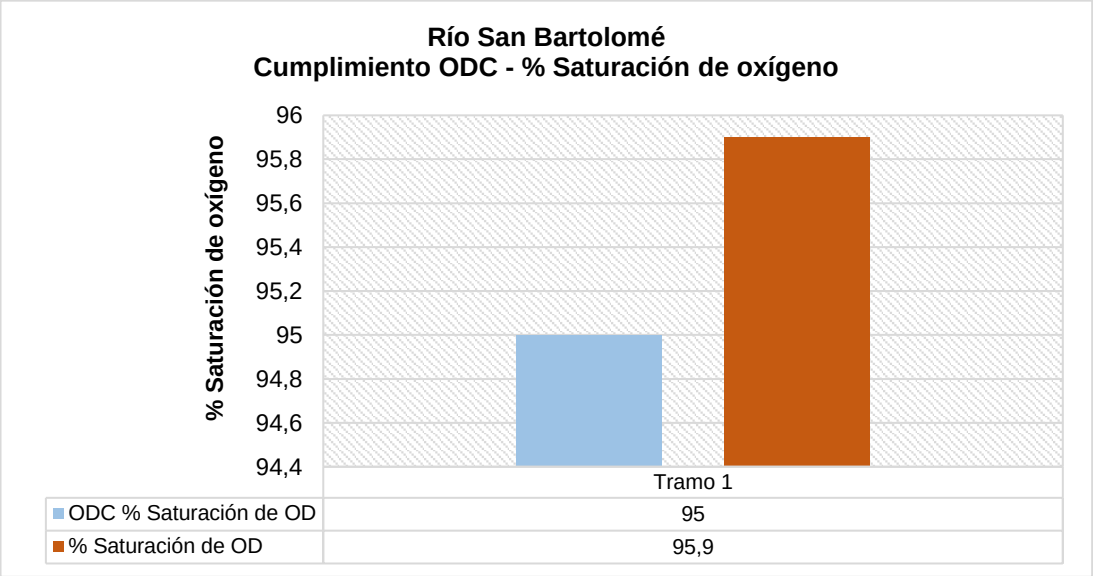
Gráfica 638. Cumplimiento ODC Nitratos - Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con la Gráfica 639, el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto registrado en el punto evaluado alcanza un valor de 95.9%, ligeramente superior al mínimo establecido en los Objetivos de Calidad (95%). Este resultado permite confirmar que el parámetro cumple con el criterio normativo definido para el tramo analizado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



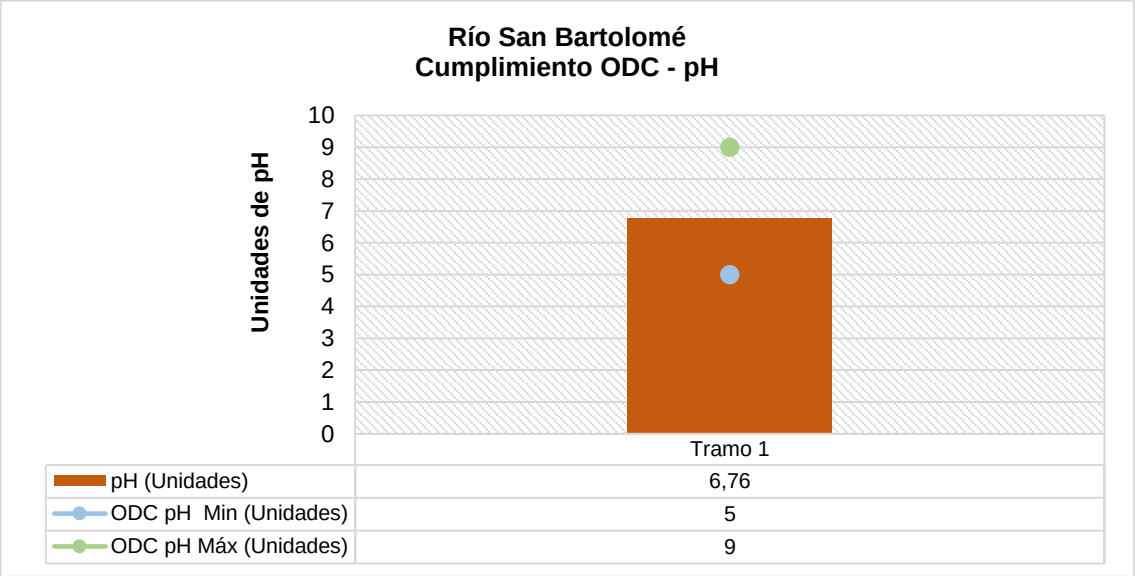
Gráfica 639. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 640 muestra el comportamiento del pH en el Tramo 1 del río San Bartolomé, evidenciándose cumplimiento del Objetivo de Calidad establecido para este parámetro. El valor registrado fue de 6.76 unidades de pH, el cual se encuentra dentro del rango normativo definido entre 5 y 9 unidades, confirmando el ajuste al criterio establecido.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



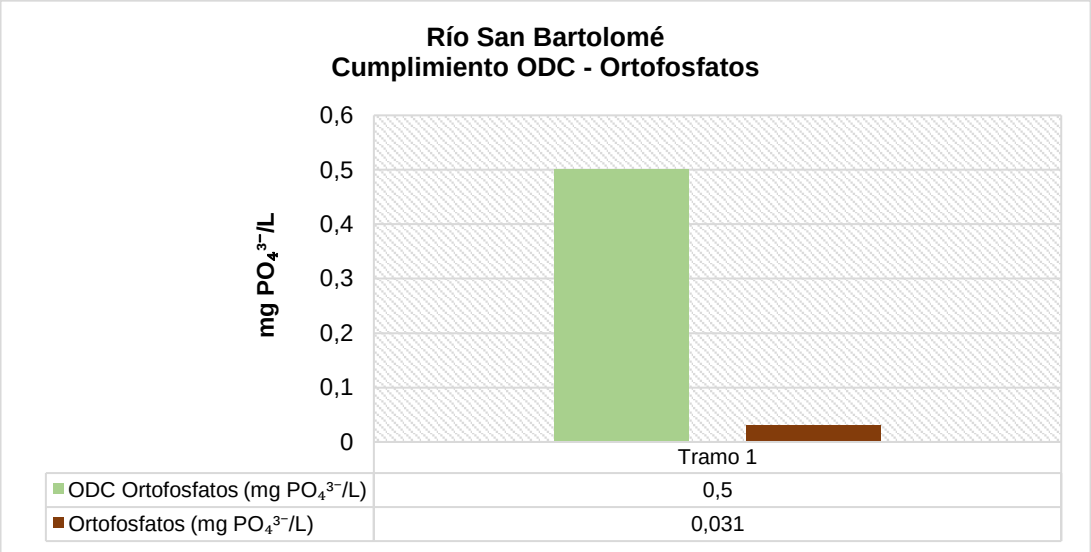
Gráfica 640. Cumplimiento ODC pH – Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 641 muestra el comportamiento de los ortofosfatos en el Tramo 1 del río San Bartolomé, evidenciándose cumplimiento del Objetivo de Calidad establecido para este parámetro. El valor registrado fue menor a 0.031 mg PO_4^{3-}/L, el cual se encuentra por debajo del límite de 0.5 mg PO_4^{3-}/L.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 641. Cumplimiento ODC Ortofosfatos – Río San Bartolomé
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.104. Río San Lorenzo (2025-II)

En la Figura 99 se muestran los 2 tramos definidos para el río San Lorenzo y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

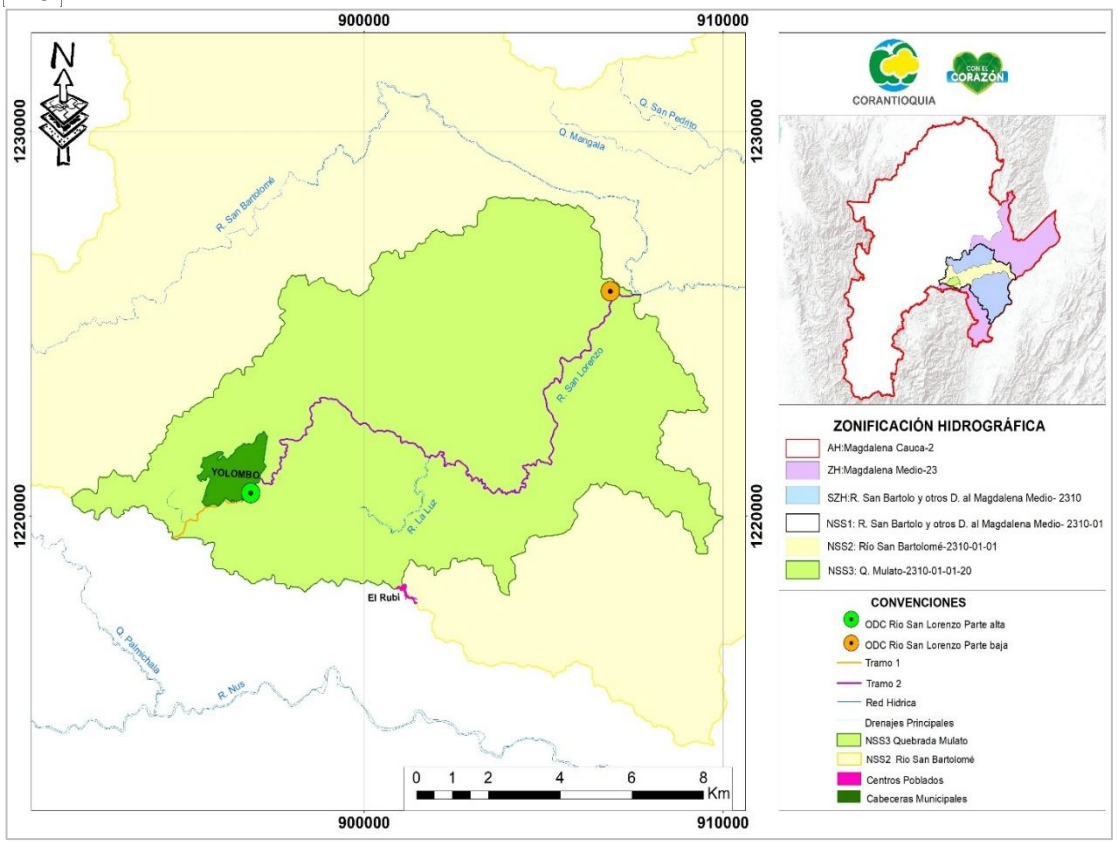


Figura 99. Localización de puntos de monitoreo – Río San Lorenzo
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 102 se presenta la evaluación cualitativa del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para los parámetros analizados en los puntos monitoreados del río San Lorenzo, donde el color verde indica cumplimiento y el color rojo señala incumplimiento frente a los criterios establecidos a largo plazo. De acuerdo con esta evaluación, el Tramo 1 presenta incumplimiento en los parámetros de E. coli, Sólidos Suspendidos Totales y porcentaje de saturación de oxígeno disuelto. Por su parte, en el Tramo 2 se identificó incumplimiento en E. coli, Sólidos Suspendidos Totales y pH. No obstante, es importante precisar que el incumplimiento asociado al pH se debe a que el Objetivo de Calidad establece un valor único y no un rango; aun así, el valor medido corresponde a condiciones normales para ecosistemas lóticos como los ríos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 102. Cumplimiento ODC – Río San Lorenzo 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Río San Lorenzo			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría I**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Pesca, Maricultura y Acuicultura		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	100	12910	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.042	Cumple
SST (mg/L)	5	10.3	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	62.8	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	2	0.131	Cumple
pH	6.5 -9	6.90	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, pecuario, agrícola y generación de energía		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	3090	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	30	38.1	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	97.4	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	<0.102	Cumple
pH	7	8.05	No Cumple

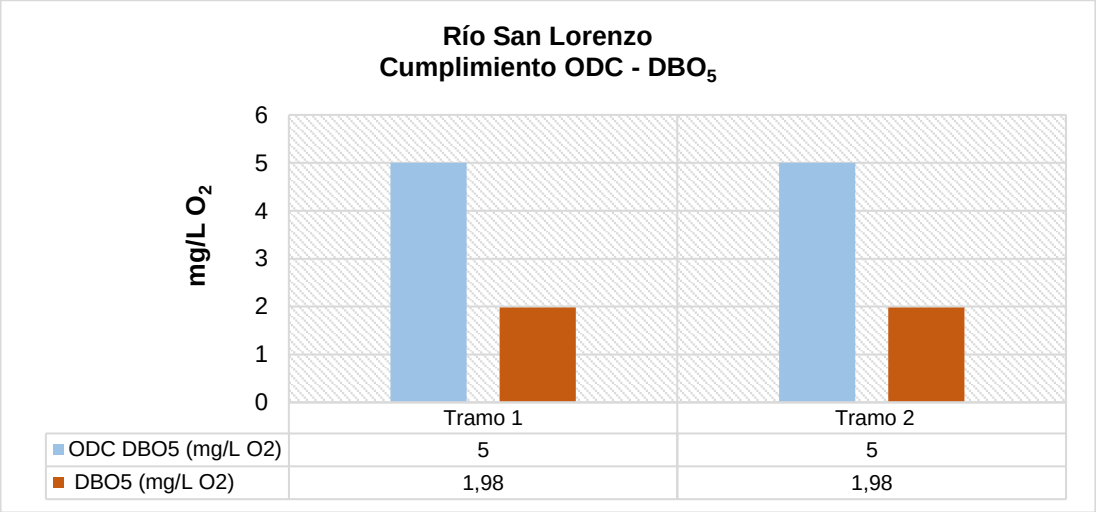
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 642 y la Gráfica 643 presentan el comportamiento de los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en los dos tramos evaluados del río San Lorenzo. Para la DBO_5, los valores registrados fueron inferiores a 1.98 mg O_2/L en ambos tramos, manteniéndose por debajo del

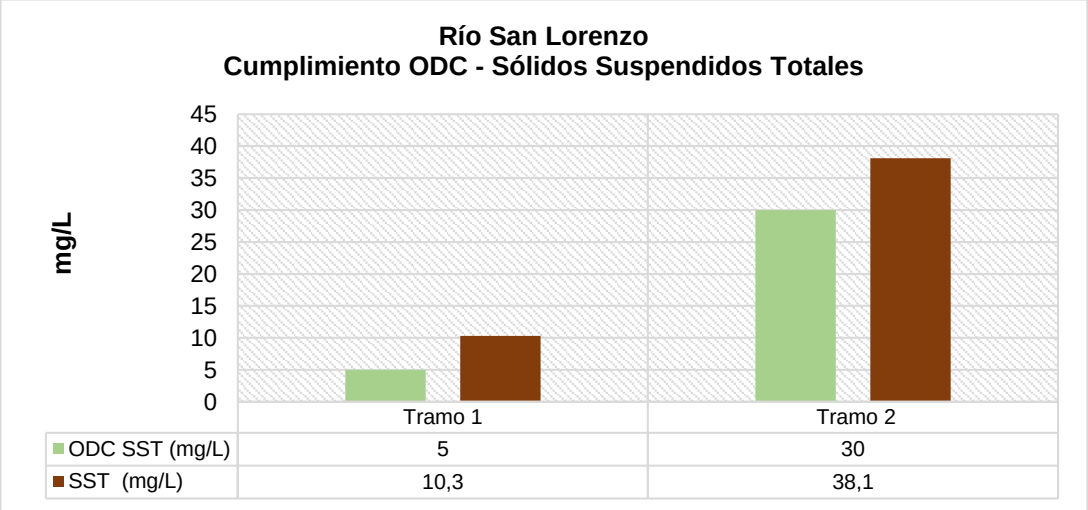
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
límite de 5 mg O_2/L establecido en los Objetivos de Calidad, lo que evidencia el cumplimiento de este parámetro tanto en la parte alta como en la parte baja de la corriente. Por el contrario, los Sólidos Suspendidos Totales superan los valores permitidos en los dos tramos, lo que indica incumplimiento frente al criterio normativo.



Gráfica 642. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



Gráfica 643. Cumplimiento ODC SST– Río San Lorenzo

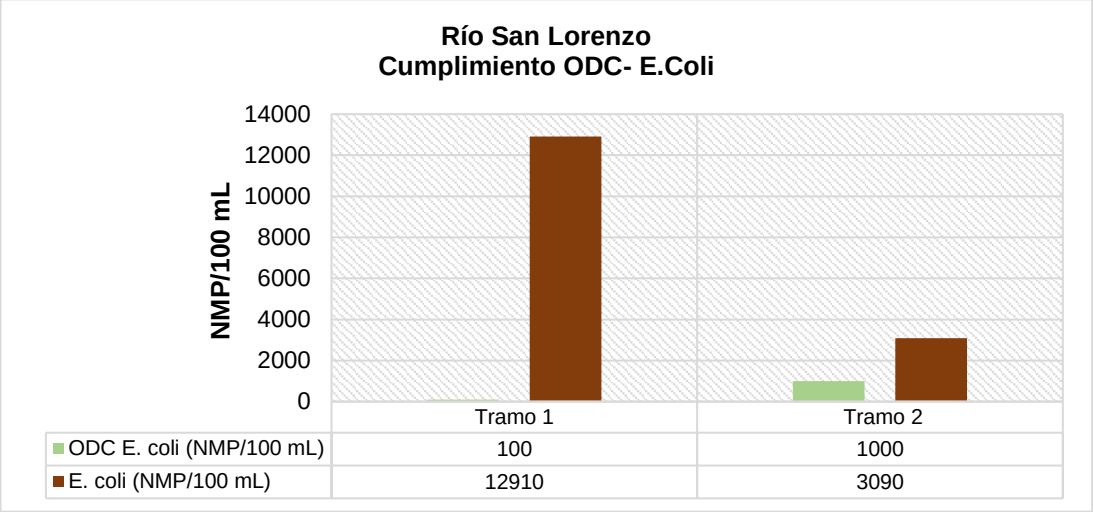
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 644 muestra que el parámetro E. coli no cumple con los Objetivos de Calidad en ninguno de los tramos evaluados del río San Lorenzo. En el tramo 1 se registró una concentración de 12910 NMP/100 mL, valor que supera ampliamente el límite de 100 NMP/100 mL. De igual forma, en el tramo 2 se obtuvo un registro de 3090 NMP/100 mL, el cual también excede el objetivo establecido de 1000 NMP/100 mL. Estos resultados evidencian una elevada presencia de contaminación microbiológica en ambos sectores de la corriente.



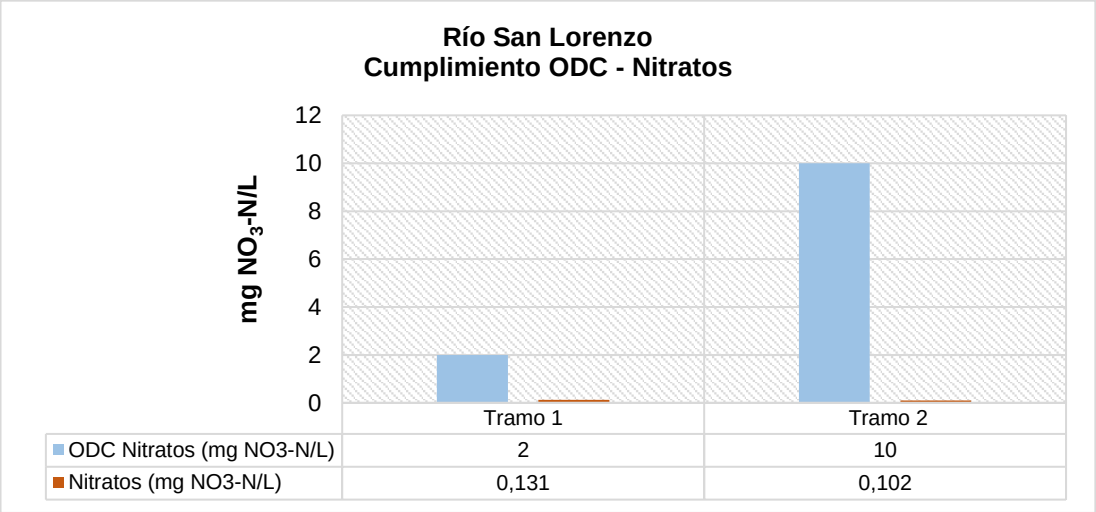
Gráfica 644. Cumplimiento ODC E. Coli - Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 645 muestra que las concentraciones de nitratos en los dos tramos evaluados del río San Lorenzo se encuentran por debajo de los valores establecidos en los Objetivos de Calidad, evidenciando el cumplimiento de este parámetro. En el tramo 1 se registró una concentración de 0.131 mg NO_3-N/L frente a un límite de 2 mg NO_3-N/L, mientras que en el tramo 2 el valor fue inferior a 0.102 mg NO_3-N/L, muy por debajo del objetivo de 10 mg NO_3-N/L. Estos resultados indican una baja presencia de este nutriente en el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



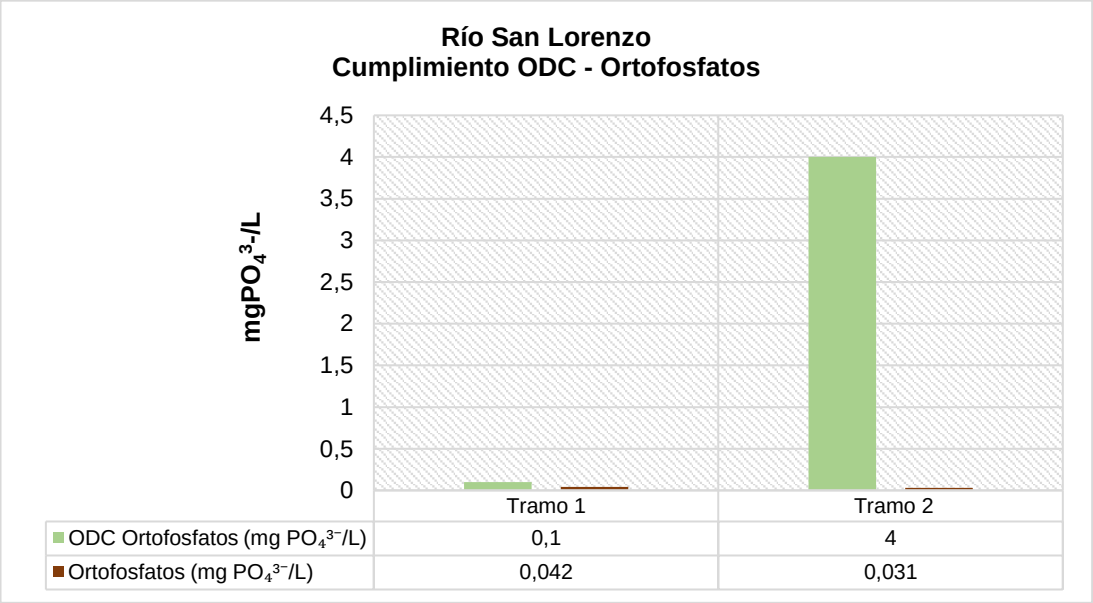
Gráfica 645. Cumplimiento ODC Nitratos - Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 646 evidencia que las concentraciones de ortofosfatos en los dos tramos del río San Lorenzo se mantienen por debajo de los límites definidos en los Objetivos de Calidad, lo que confirma el cumplimiento de este parámetro. En el tramo 1 se registró un valor de 0.042 mg PO_4^{3-}/L frente a un límite de 0.1 mg PO_4^{3-}/L, mientras que en el tramo 2 la concentración fue inferior a 0.031 mg PO_4^{3-}/L, muy por debajo del objetivo de 4 mg PO_4^{3-}/L. Estos resultados reflejan una baja presencia de fósforo inorgánico en los tramos evaluados del río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



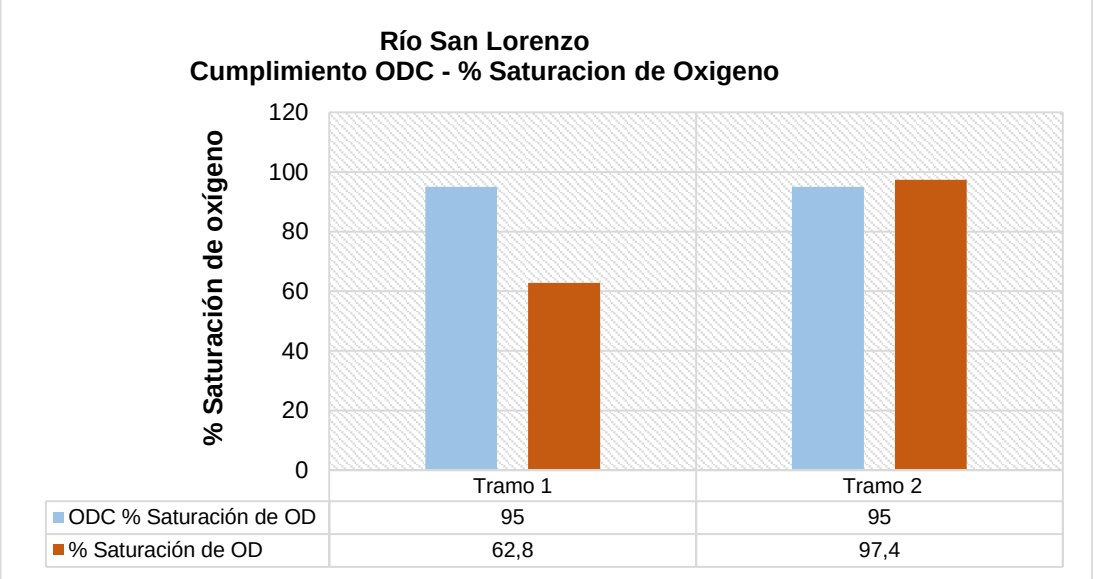
Gráfica 646. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 647 muestra el comportamiento del porcentaje de saturación de oxígeno disuelto en los tramos evaluados del río San Lorenzo. En el tramo 2, el valor registrado supera el mínimo establecido en los Objetivos de Calidad, lo que indica cumplimiento y condiciones favorables en términos de oxigenación del agua. En contraste, en el tramo 1 el porcentaje de saturación se encuentra por debajo del valor objetivo, evidenciando incumplimiento para este parámetro.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



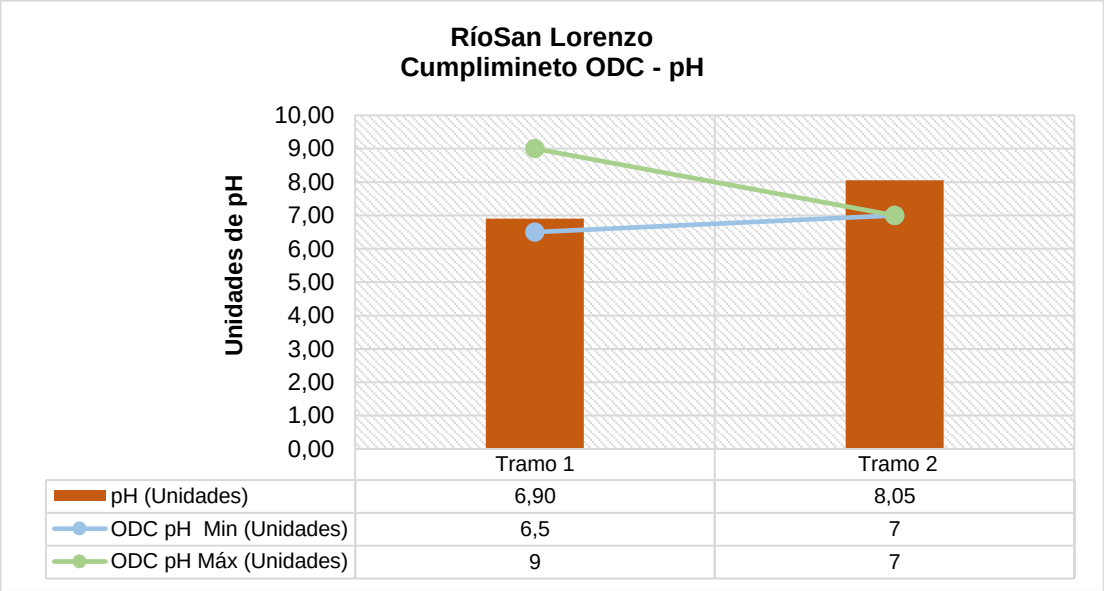
Gráfica 647. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 648 muestra el comportamiento del pH en los tramos evaluados del río San Lorenzo. En el tramo 1, el valor registrado de 6.90 unidades de pH se encuentra dentro del rango establecido en los Objetivos de Calidad (6.5–9), por lo que se presenta cumplimiento. Por el contrario, en el tramo 2 el registro de 8.05 unidades de pH supera el valor objetivo definido (7 unidades de pH), el cual corresponde a un límite fijo, generando incumplimiento. No obstante, este valor se mantiene dentro de rangos normales para ecosistemas lóticos como los río.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 648. Cumplimiento ODC pH – Río San Lorenzo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.105. Río Tonusco (2025-II)

En la Figura 100 se muestran los 2 tramos definidos para el río Tonusco y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

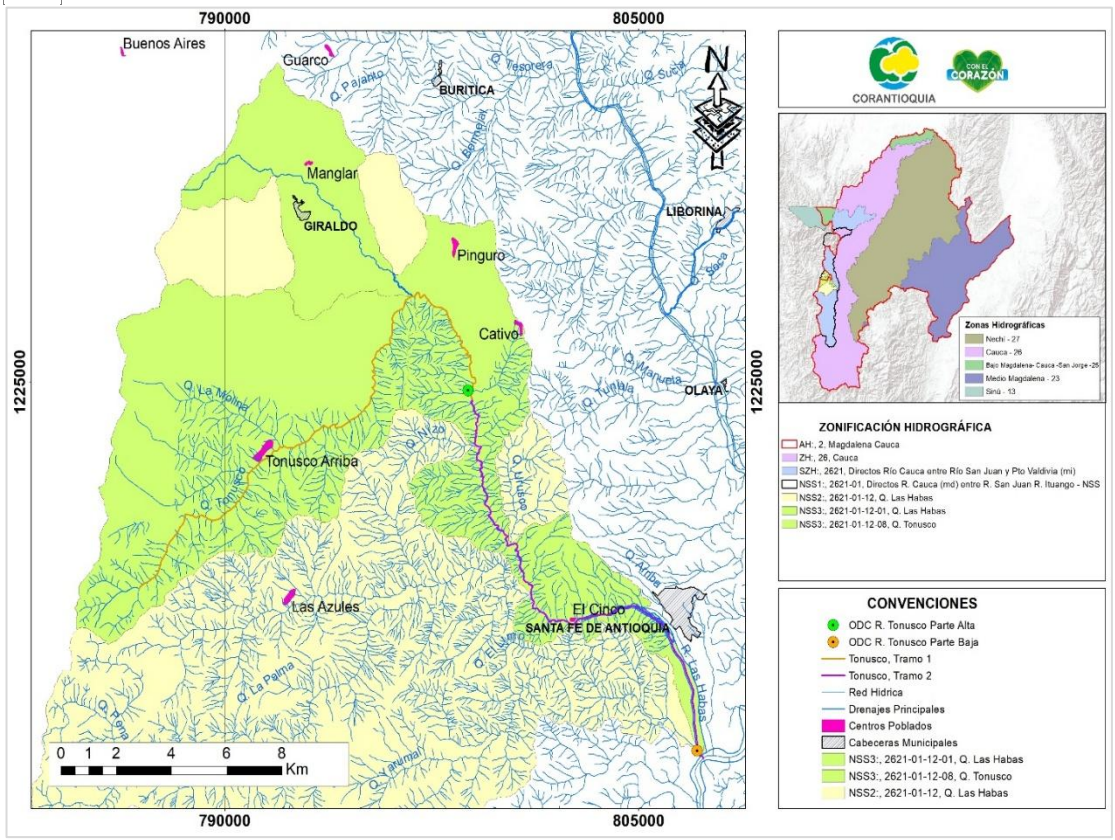


Figura 100. Localización de puntos de monitoreo – Río Tonusco
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 103 se presenta la evaluación cualitativa del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para cada punto y parámetro monitoreado en el río Tonusco, donde el color verde indica cumplimiento y el color rojo incumplimiento durante el periodo de evaluación 2025-II. De acuerdo con esta información, en el tramo 1 se evidenció incumplimiento para los parámetros de E. coli y Sólidos Suspendidos Totales, mientras que en el tramo 2 los incumplimientos corresponden a SST y pH.

Tabla 103. Cumplimiento ODC – Río Tonusco 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Tonusco			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)			
Parámetros	**Clase I – Categoría III**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC - Río Tonusco			
	Consumo Humano y Doméstico		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	1100	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.5	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	20	304	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99.6	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	<0.102	Cumple
pH	5 - 9	8.35	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría V**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Consumo Humano y Doméstico		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	5000	200	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	1.06	Cumple
SST (mg/L)	50	408	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	99	Cumple
Nitratos (mg N/L)	100	0.147	Cumple
pH	9	8.47	No cumple

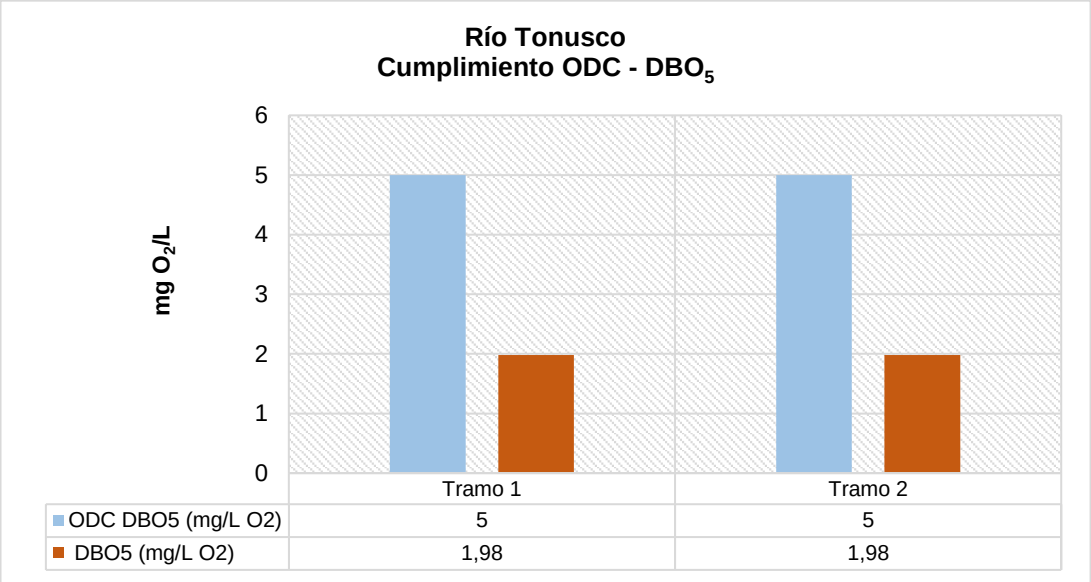
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 649 y la Gráfica 650 muestran el comportamiento de los parámetros DBO_5 y SST en los dos tramos evaluados del río Tonusco. Para la DBO_5, ambos puntos presentan valores inferiores a 1.98 mg O_2/L, muy por debajo del límite establecido de 5 mg O_2/L, lo que evidencia cumplimiento del objetivo de calidad. En contraste, los Sólidos Suspendidos Totales superan ampliamente los valores permitidos en ambos tramos, con un registro de 304 mg/L frente a un límite de 20 mg/L en el tramo 1, y de 408 mg/L frente a un límite de 50 mg/L en el tramo 2, lo que indica incumplimiento de este parámetro.

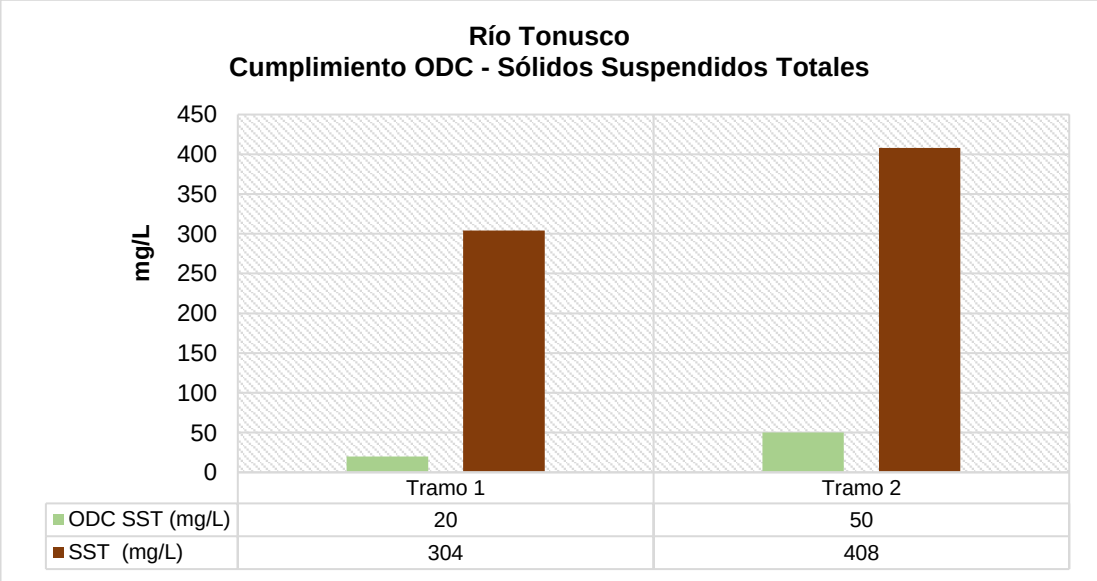
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 649. Cumplimiento ODC DBO_5 – Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



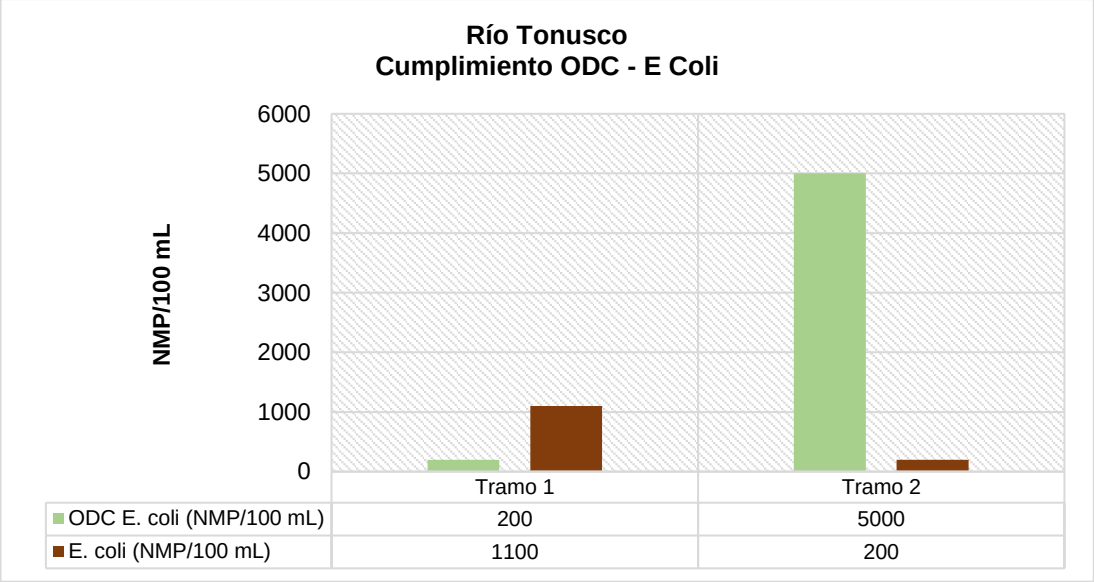
Gráfica 650. Cumplimiento ODC SST – Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

De acuerdo con la Gráfica 651, el parámetro de E. coli evaluado presenta incumplimiento en el tramo 1, donde se registró una concentración de 1100 NMP/100 mL, valor que supera el objetivo de calidad establecido de 200 NMP/100 mL. Por el contrario, en el tramo 2 se evidencia cumplimiento, ya que el registro de 200 NMP/100 mL se mantiene muy por debajo del límite permitido de 5000 NMP/100 mL.



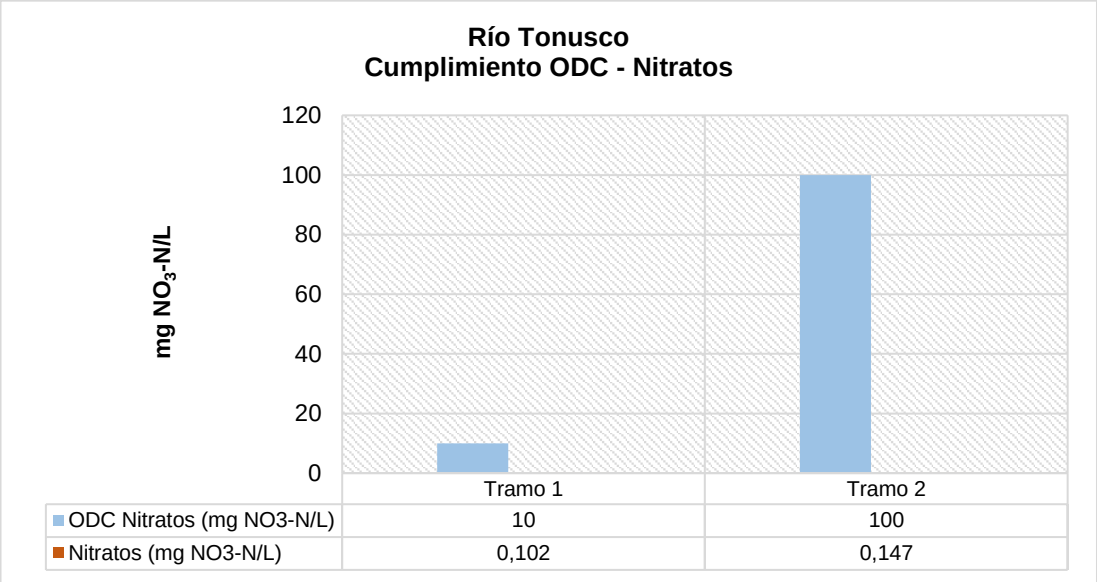
Gráfica 651. Cumplimiento ODC E. Coli - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 652 y la Gráfica 653 presentan los resultados de los parámetros de nitratos y ortofosfatos en los tramos evaluados, evidenciando que ambos cumplen con los Objetivos de Calidad. En el caso de los nitratos, las concentraciones registradas en los dos tramos se mantienen por debajo de los límites establecidos. De igual manera, los ortofosfatos presentan valores inferiores a los definidos en los ODC, confirmando el cumplimiento de este criterio en toda la corriente.

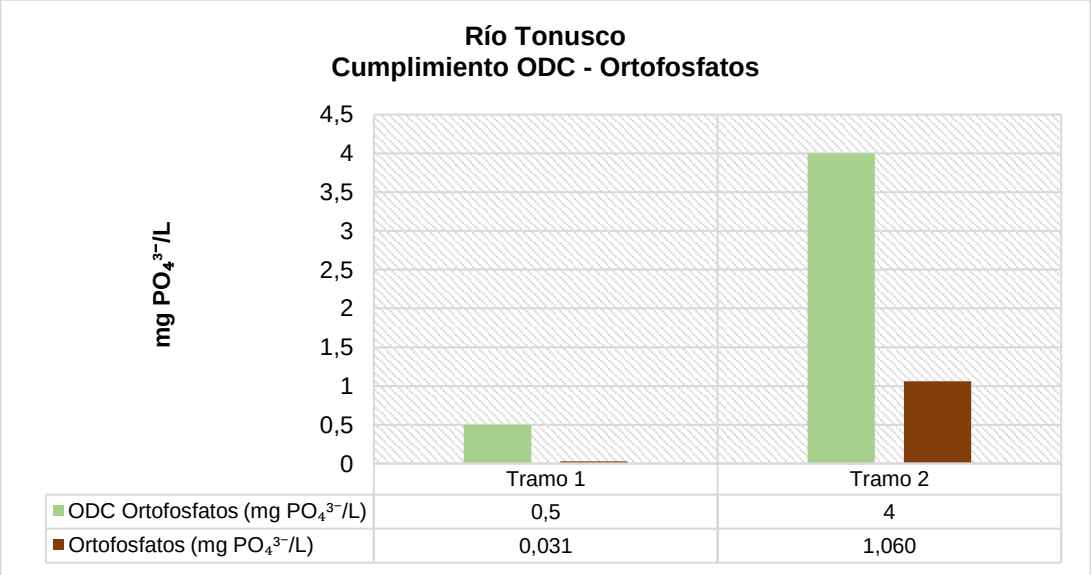
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 652. Cumplimiento ODC Nitratos - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



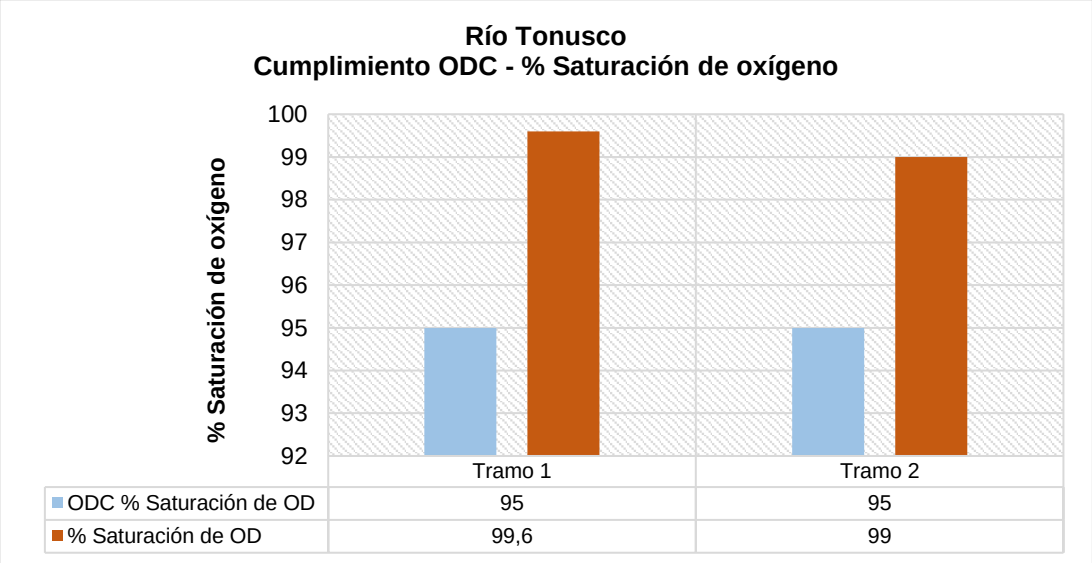
Gráfica 653. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

La Gráfica 654 muestra los porcentajes de saturación de oxígeno disuelto en los tramos alto y bajo del río Tonusco, evidenciando que en ambos puntos se registraron valores superiores al 95 %, correspondiente al límite establecido en los Objetivos de Calidad. Por lo tanto, este parámetro presenta cumplimiento en los dos tramos evaluados.



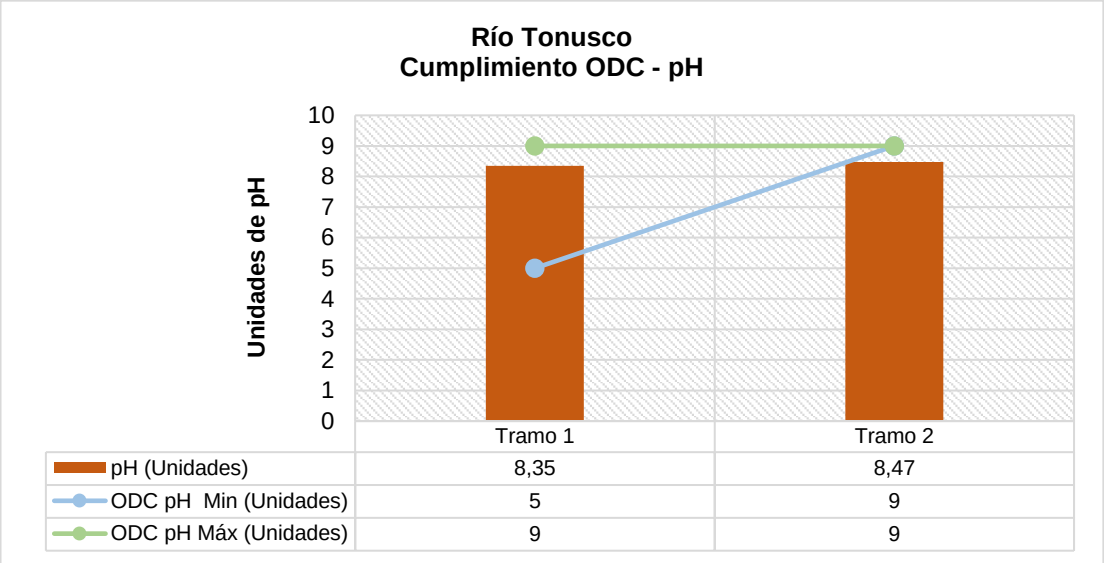
Gráfica 654. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 655 muestra la variación del pH en los puntos evaluados del río Tonusco, evidenciando una ligera disminución de este parámetro a lo largo de la corriente. El tramo 1 se mantiene dentro del rango establecido en los Objetivos de Calidad, por lo que cumple con el criterio definido. En el tramo 2 se presenta incumplimiento, debido a que el objetivo corresponde a un valor fijo; no obstante, el valor registrado se encuentra dentro de rangos característicos para este tipo de cuerpos de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 655. Cumplimiento ODC pH - Río Tonusco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.106. Quebrada San Antonio (2025-II)

En la Figura 101 se muestra el punto de monitoreo correspondiente al periodo 2025-II de la quebrada San Antonio, el cual permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura a la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

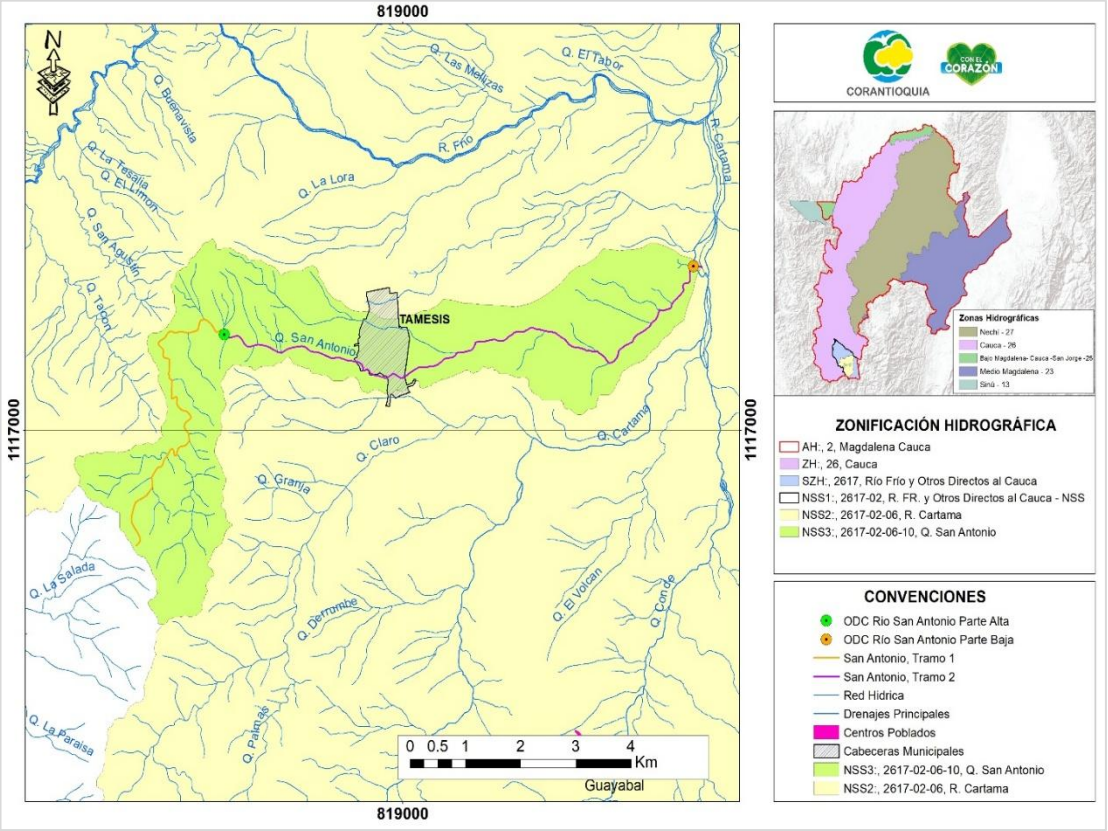


Figura 101. Localización de puntos de monitoreo – Río San Antonio
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 104 se presenta la evaluación cualitativa del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para cada punto y parámetro analizado durante el periodo 2025-II, donde el color verde indica cumplimiento y el color rojo incumplimiento. De acuerdo con esta evaluación, únicamente el parámetro de E. coli presenta incumplimiento, mientras que los demás parámetros registran valores dentro de los límites establecidos por la resolución, evidenciando su cumplimiento.

Tabla 104. Cumplimiento ODC – Quebrada San Antonio 2025-II

Análisis de cumplimiento de ODC – Q. San Antonio			
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría II**	**2025-II**	**Cumplimiento**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

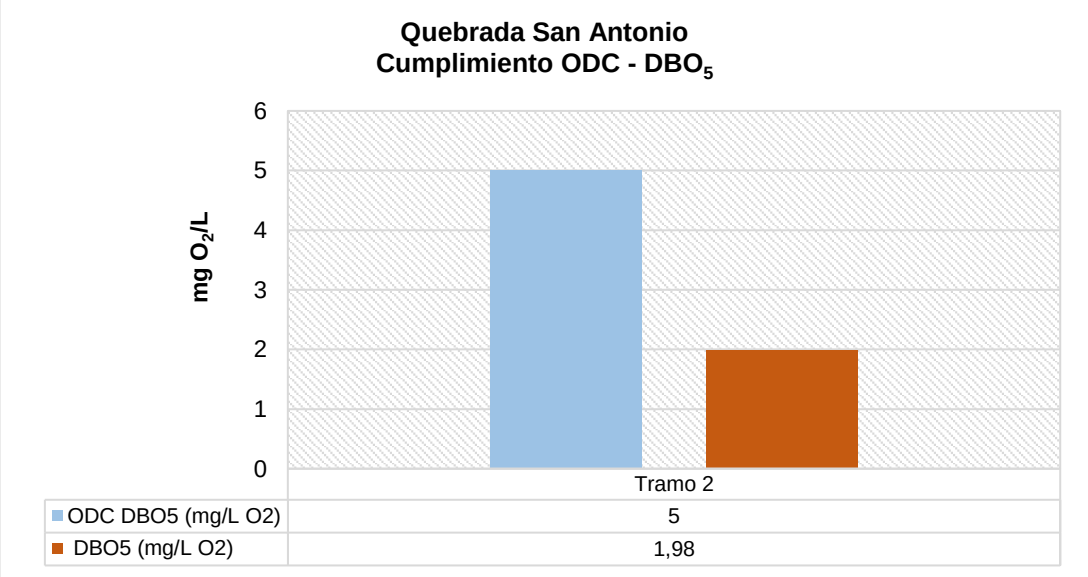
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de ODC – Q. San Antonio			
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	200	2359	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_{43}-/L)	0.5	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	20	8.80	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	98.8	Cumple
Nitratos (mg N/L)	10	0.418	Cumple
pH	5.0 – 9	7.83	Cumple

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 656 y la Gráfica 657 muestran los resultados de los parámetros DBO_5 y Sólidos Suspendidos Totales en los tramos evaluados, evidenciando cumplimiento de los Objetivos de Calidad en ambos casos. Los valores de DBO_5 se registraron por debajo de 1.98 mg O_2/L, lo que se encuentra ampliamente por debajo del límite de 5 mg O_2/L. De igual manera, los SST presentaron una concentración de 8.80 mg/L, inferior al valor máximo permitido de 20 mg/L, confirmando el cumplimiento para este parámetro.



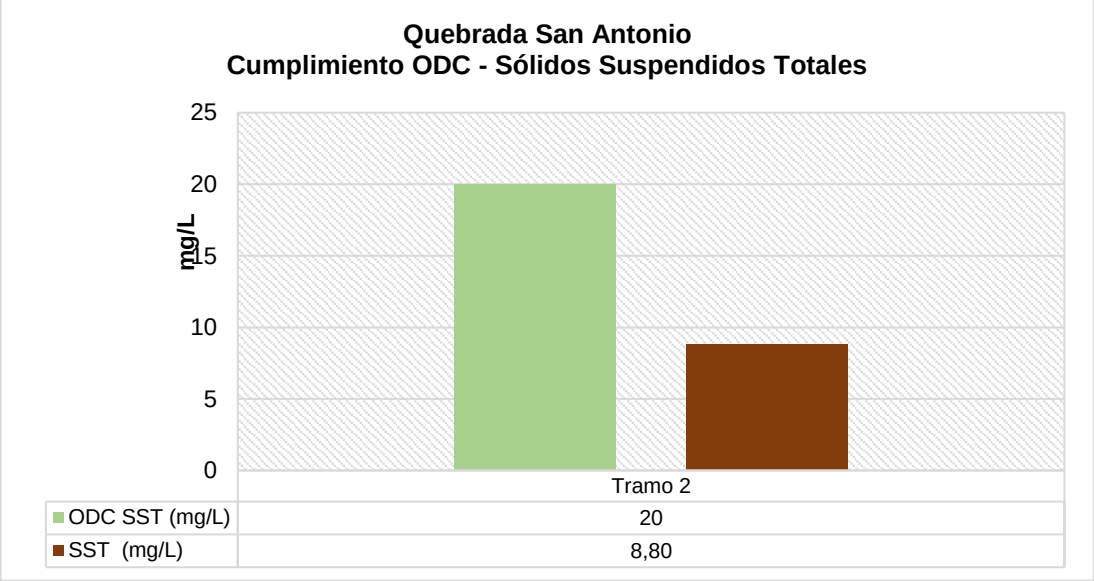
Gráfica 656. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada San Antonio

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



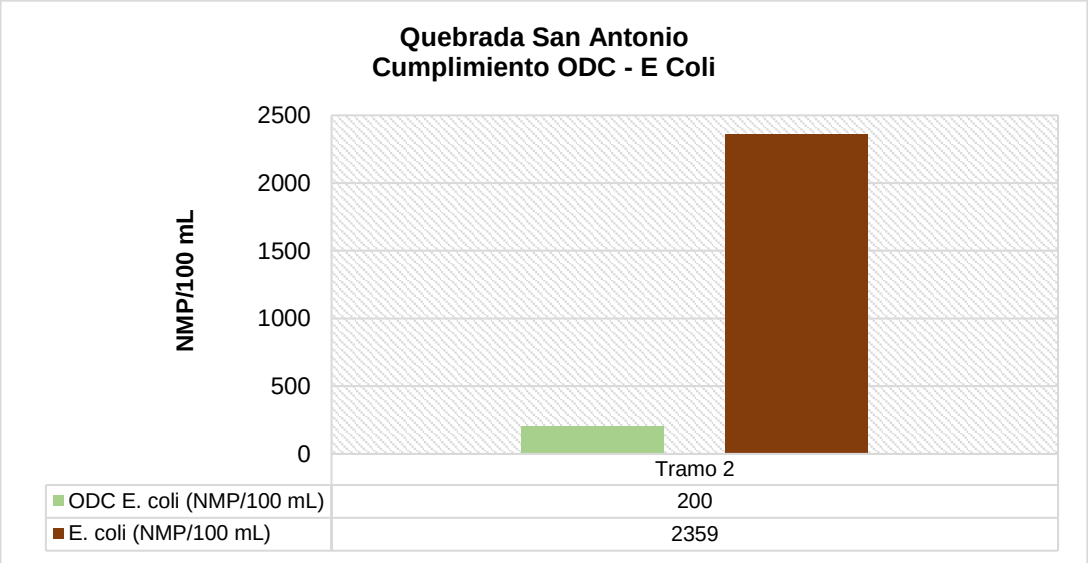
Gráfica 657. Cumplimiento ODC SST – Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 658 presenta los resultados obtenidos para el tramo 2 de la quebrada San Antonio, donde se presenta una elevada concentración en el punto de desembocadura (2359 NMP/100 mL), incumpliendo con el ODC establecido para este tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

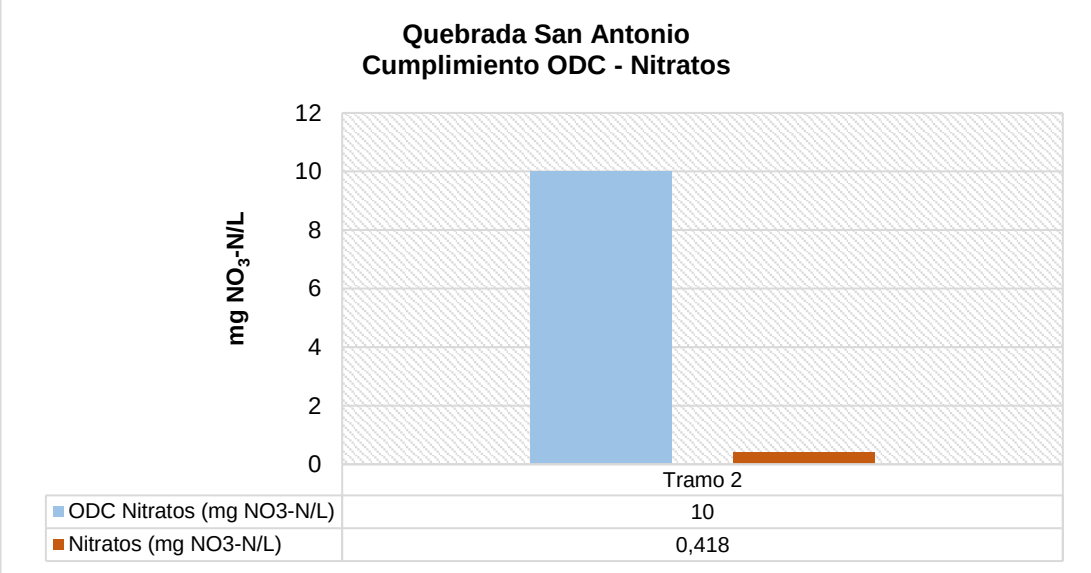
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 658. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Para el análisis de los niveles de nitratos presentes en la quebrada San Antonio, la Gráfica 659 muestra se registró una concentración muy inferior a la establecida en los ODC, dando así cumplimiento para este tramo.



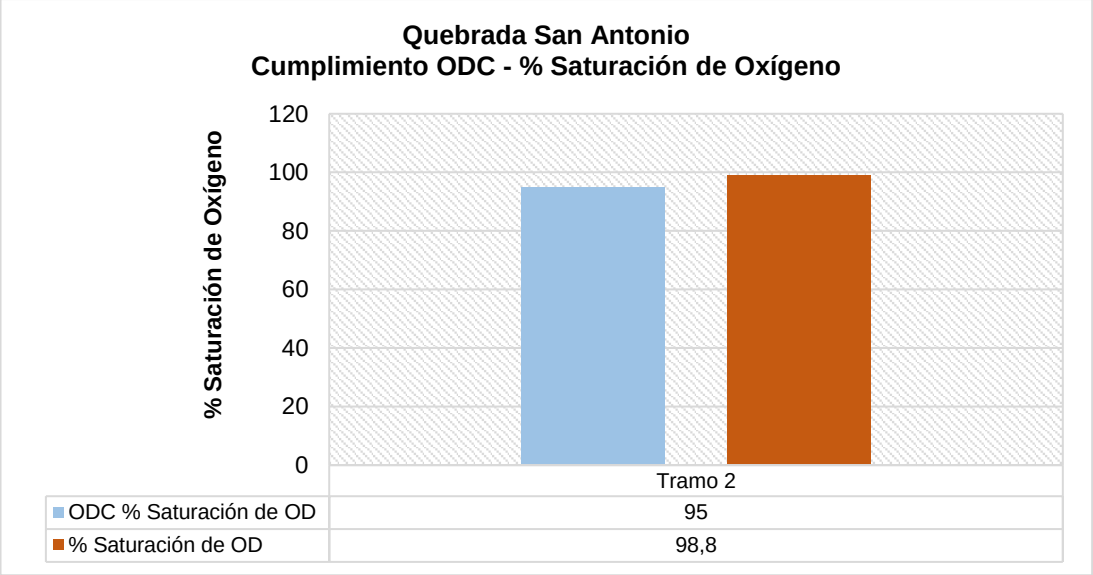
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 659. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 660 presenta los niveles de porcentaje de saturación de oxígeno en el tramo 2 de la quebrada San Antonio, el cual registra una concentración superior a las definidas en el ODC, por lo que la corriente presenta unas buenas condiciones de calidad para el largo plazo en relación con este parámetro.



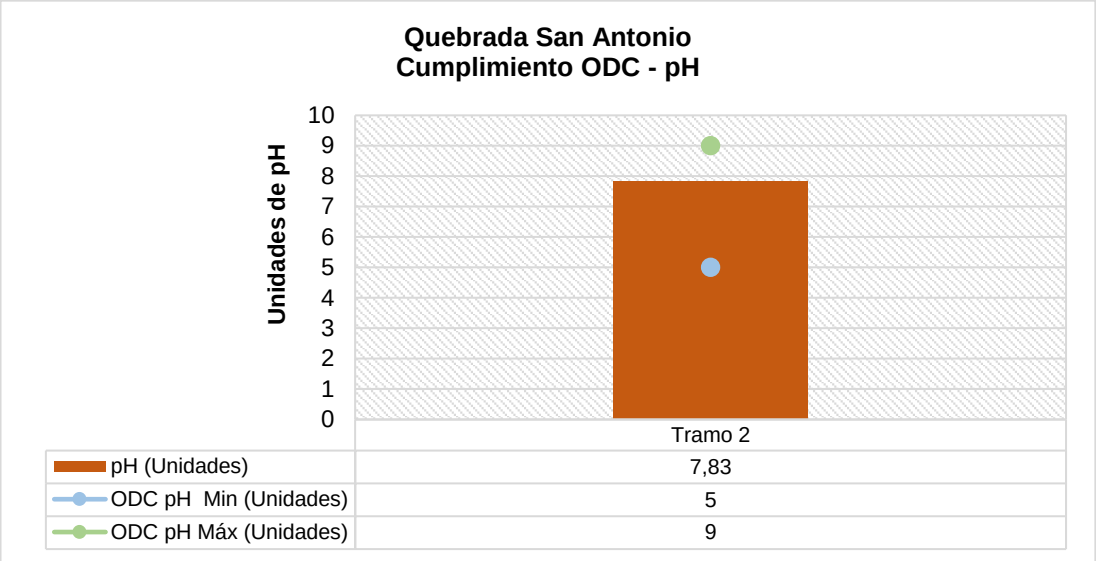
Gráfica 660. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 661 muestra el comportamiento del pH en el punto correspondiente al tramo 2 de la quebrada San Antonio, evidenciando que el valor registrado de 7.83 unidades de pH se encuentra dentro del rango establecido en los Objetivos de Calidad (5–9 unidades de pH), por lo que este parámetro cumple con lo definido para el tramo evaluado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



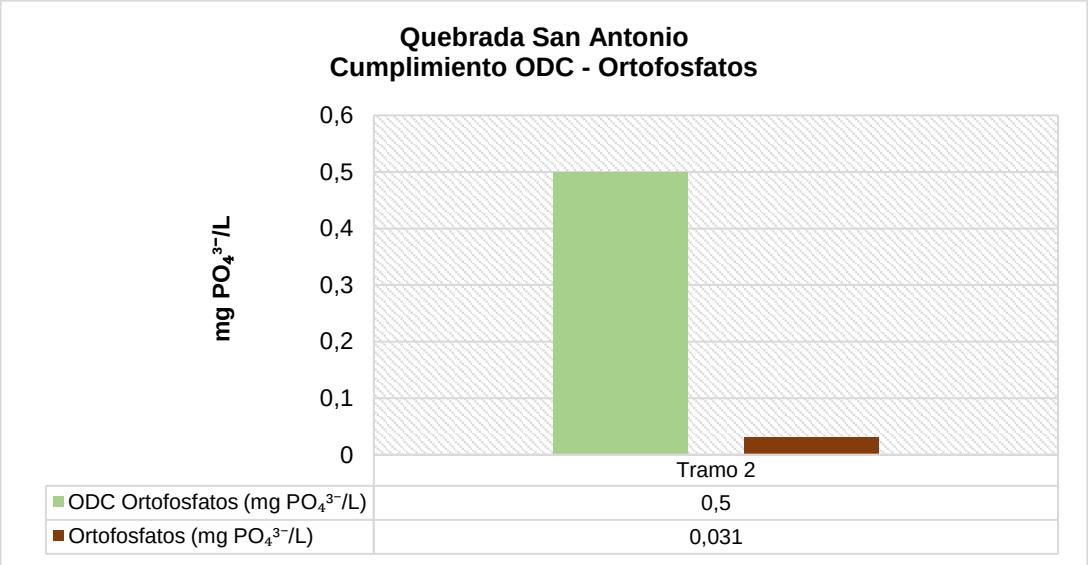
Gráfica 661. Cumplimiento ODC pH - Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 662 muestra el comportamiento de los ortofosfatos en el punto correspondiente al tramo 2 de la quebrada San Antonio, evidenciando que el valor registrado de <0.031 mg PO_4^{3-}/L se encuentra por debajo del establecido en los Objetivos de Calidad (0.5 mg PO_4^{3-}/L), por lo que este parámetro cumple con lo definido para el tramo evaluado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 662. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada San Antonio
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.107. Quebrada La Guarquina (2025-II)

En la Figura 102 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada La Guarquina y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

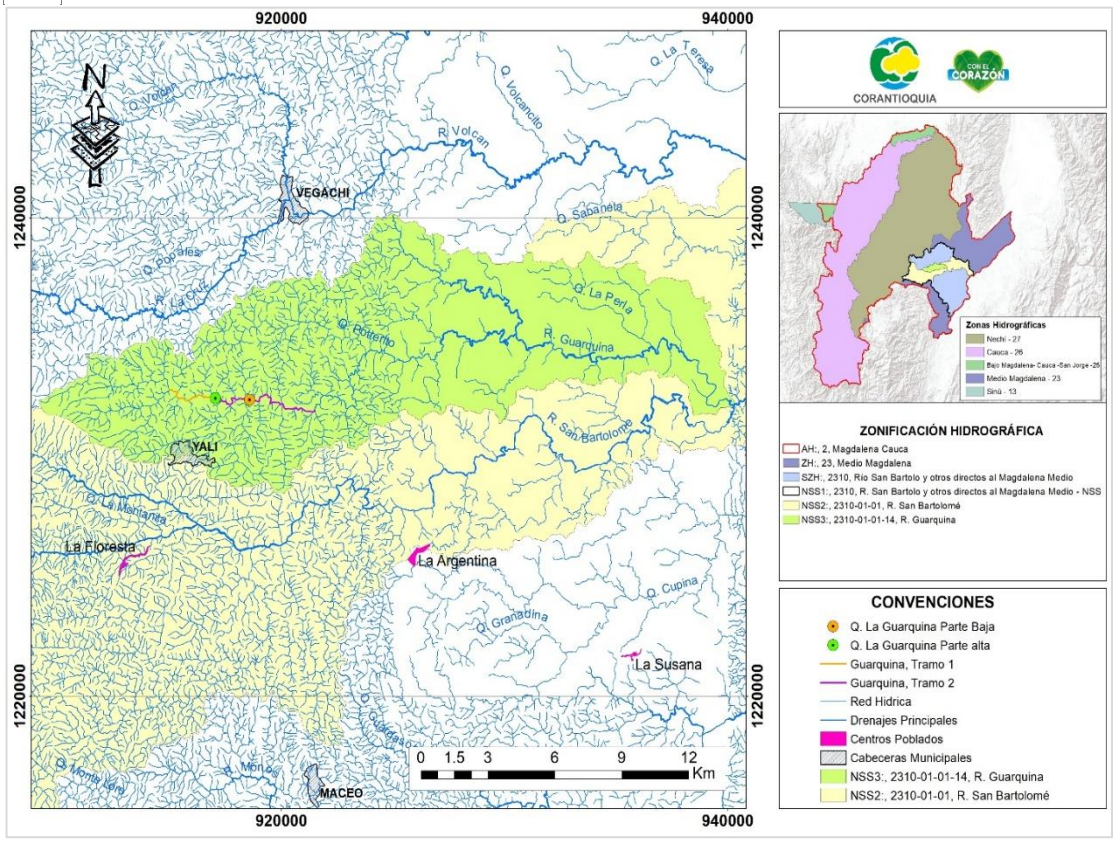


Figura 102. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Guarquina
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 105 se presenta la evaluación cualitativa del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para cada punto y parámetro monitoreado en la quebrada La Guarquina, donde el color verde indica cumplimiento y el rojo señala incumplimiento durante el periodo de evaluación 2025-II. De acuerdo con esta información, en el tramo 1 se evidenció incumplimiento en los parámetros de E. coli, ortofosfatos, porcentaje de saturación de oxígeno y sólidos suspendidos totales. Por su parte, en el tramo 2 no se cumplieron los objetivos establecidos para E. coli, sólidos suspendidos totales, porcentaje de saturación de oxígeno y pH.

Tabla 105. Cumplimiento ODC – Quebrada La Guarquina 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Guarquina
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA Tramo 1

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada La Guarquina			
Objetivos de Calidad Quebrada la Guarquina			
	Clase I-Categoría I	**2025-II**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Pesca, Maricultura y Acuicultura**		**2025-II**
E Coli (NMP/100 mL)	100	5200	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	0.145	No cumple
SST (mg/L)	5	267	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	93.7	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	2	0.834	Cumple
pH	6.5 - 9	7.62	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
	Clase II – Categoría IV	**2025-II**	**Cumplimiento**
Parámetros	**Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.**		**2025-II**
E Coli (NMP/100 mL)	1000	8010	No cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	0.421	Cumple
SST (mg/L)	30	1840	No Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	86	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.626	Cumple
pH	7	7.13	No Cumple

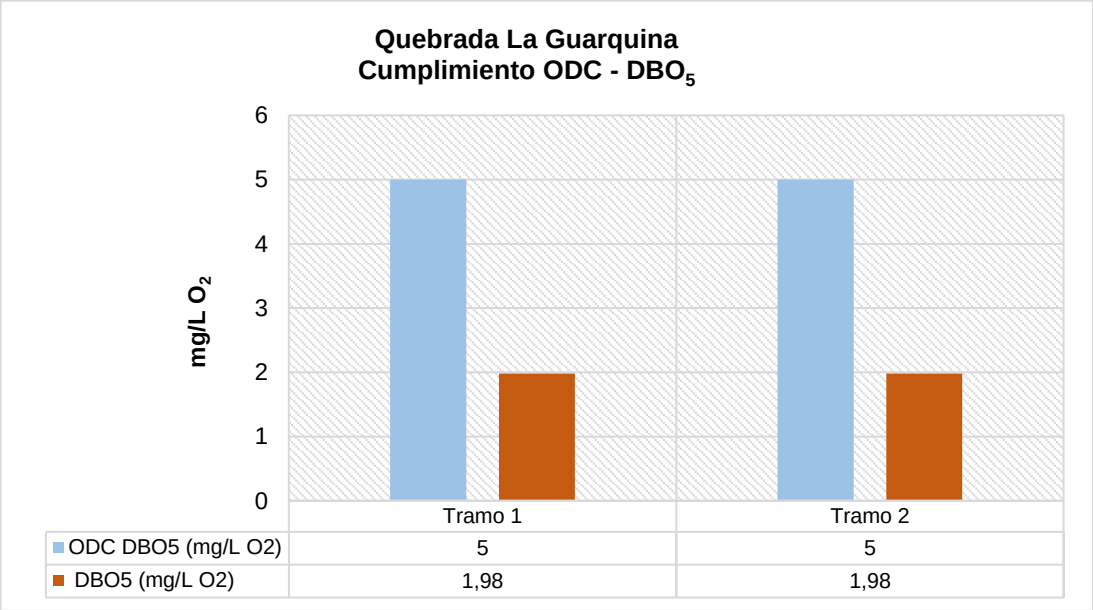
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 663 y la Gráfica 664 muestran el comportamiento de la DBO_5 y los sólidos suspendidos totales en los dos tramos de la quebrada Guarquina. Los resultados indican que el parámetro de DBO_5 cumple con los Objetivos de Calidad en ambos tramos, al registrarse valores dentro de los límites permitidos. En contraste, los sólidos suspendidos totales superan los valores establecidos, evidenciando incumplimiento en los dos sectores evaluados. Esta situación es más marcada en el tramo 2, ubicado aguas abajo, donde se registran las mayores concentraciones de este parámetro.

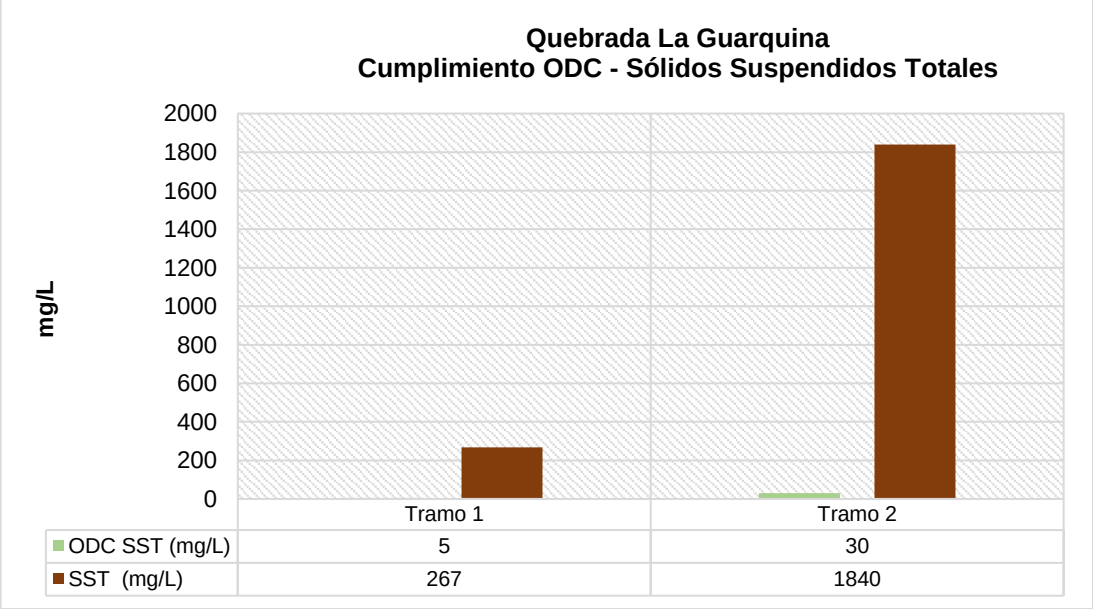
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 663. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



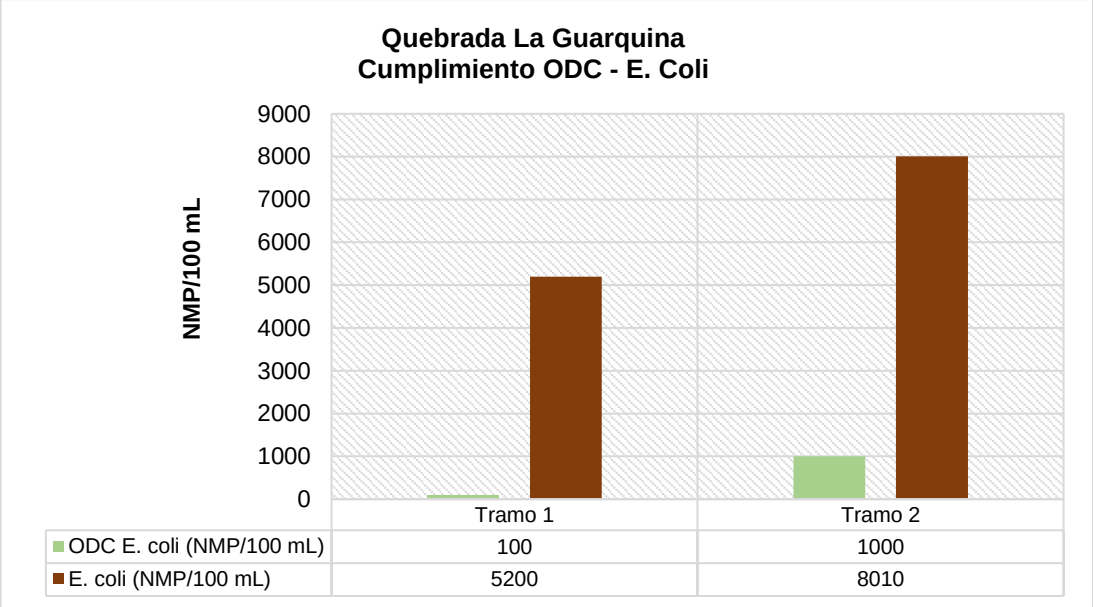
Gráfica 664. Cumplimiento ODC SST– Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El análisis de la Gráfica 665 indica que ninguno de los dos tramos de la quebrada La Guarquina cumple con los Objetivos de Calidad para el parámetro E. coli, ya que las concentraciones registradas superan los límites establecidos. Aunque el tramo 2 presenta un valor permitido más alto, el registro obtenido también excede este umbral, evidenciando una mayor carga microbiológica en este sector.



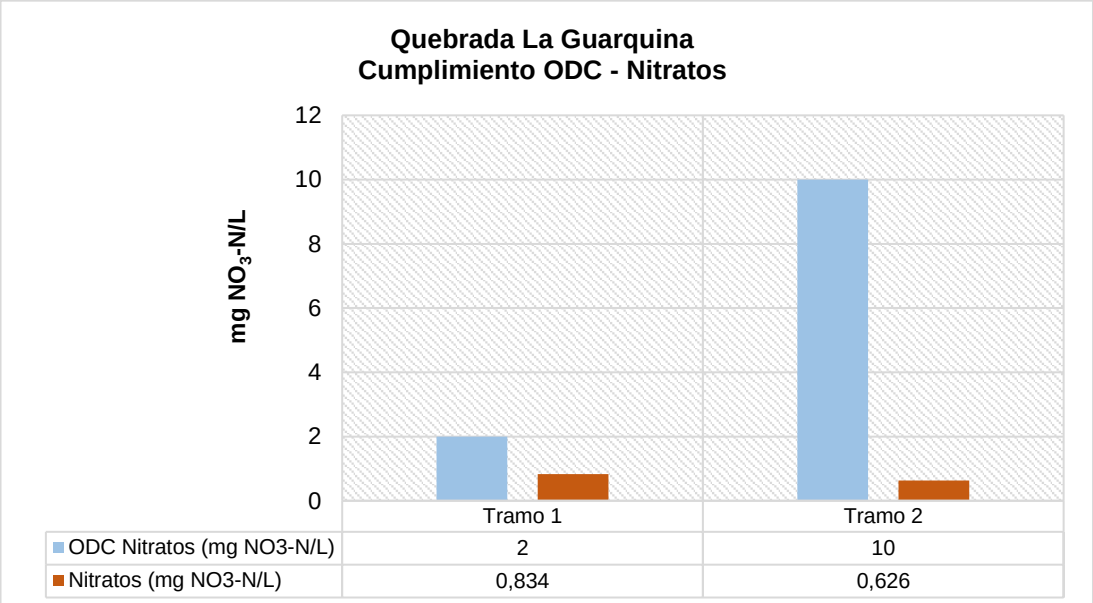
Gráfica 665. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis de la Gráfica 666 muestra que en ambos tramos de la quebrada La Guarquina se cumple con los Objetivos de Calidad para el parámetro de nitratos, ya que las concentraciones registradas se encuentran por debajo de los valores máximos permitidos. Esto indica un adecuado control de este contaminante en los dos puntos evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



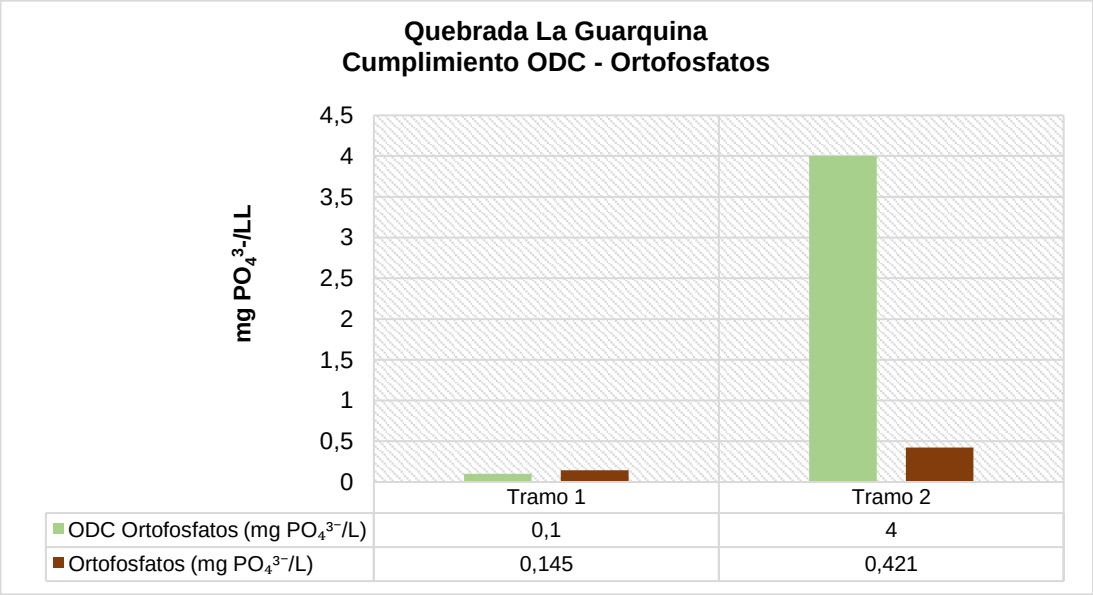
Gráfica 666. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con la Gráfica 667 el tramo 2 de la quebrada La Guarquina cumple con el Objetivo de Calidad para el parámetro de ortofosfatos, al presentar una concentración inferior al límite establecido en los ODC. En contraste, el tramo 1 registra un valor que supera ligeramente el umbral permitido, lo que implica el incumplimiento del criterio para este sector.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



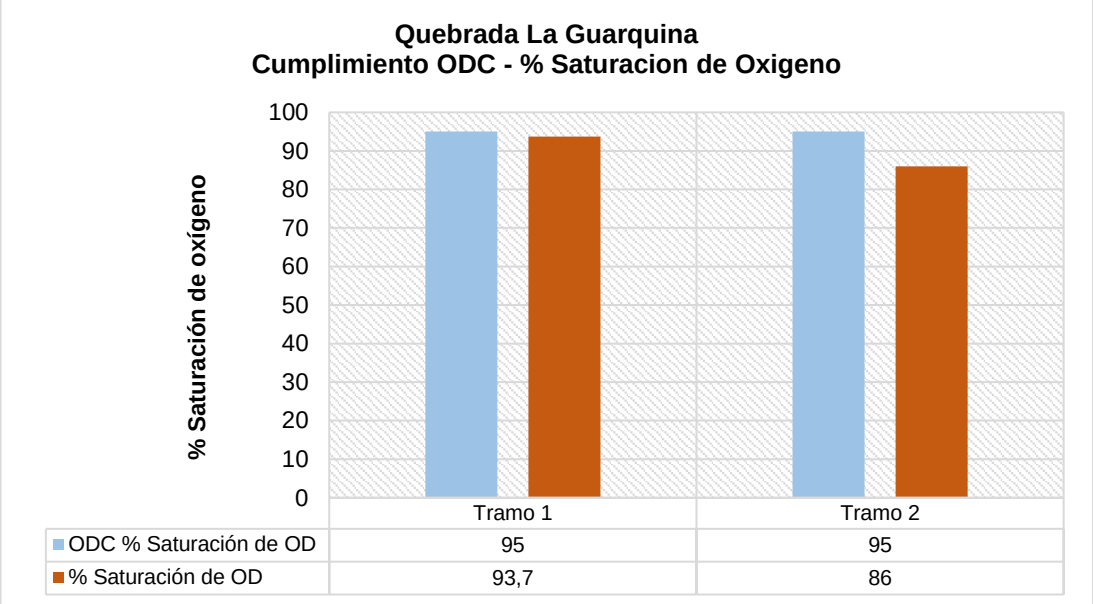
Gráfica 667. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 668 muestra que el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada La Guarquina no alcanza el valor objetivo de 95% en ninguno de los tramos evaluados. El tramo 1 presenta un registro de 93.7%, ligeramente por debajo del criterio establecido, mientras que el tramo 2 evidencia un déficit más marcado, con un valor de 86%, confirmando el incumplimiento en ambos sectores.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



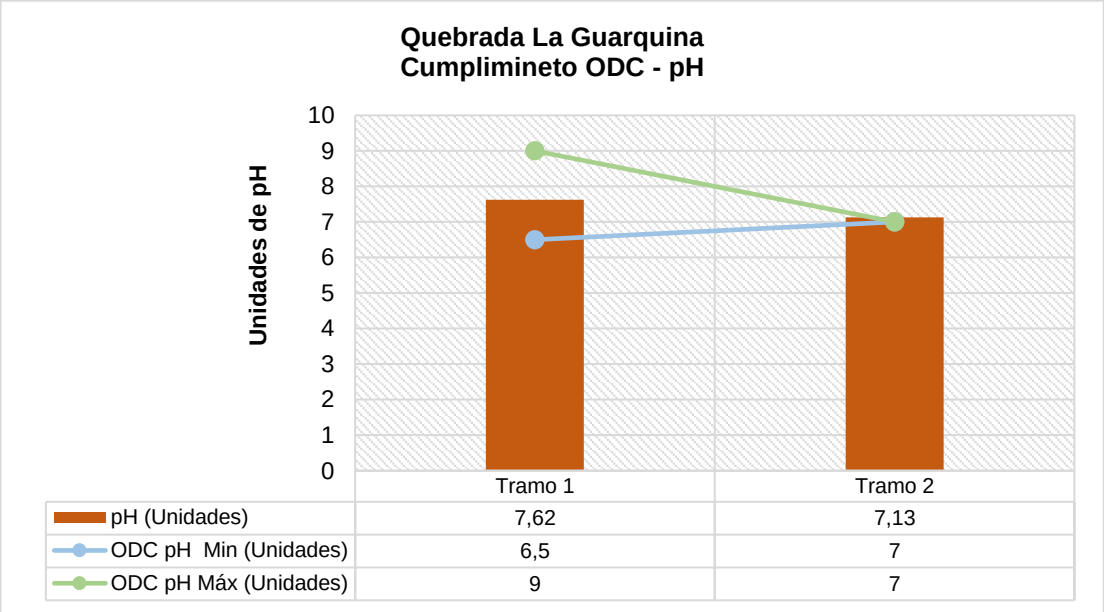
Gráfica 668. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis del pH en la quebrada La Guarquina indica que el tramo 1 cumple con los Objetivos de Calidad, al registrar un valor de 7.62 unidades de pH, el cual se encuentra dentro del rango permitido (6.5–9). Por su parte, el tramo 2 presenta un valor de 7.13, superando el valor fijo establecido como objetivo (7 unidades de pH), por lo que se clasifica como incumplimiento; no obstante, este registro corresponde a condiciones normales y adecuadas para cuerpos de agua superficiales como ríos y quebradas.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 669. Cumplimiento ODC pH – Quebrada La Guarquina
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.108. Quebrada El Sacatín (2025-II)

En la Figura 103 se muestran los 2 tramos definidos para la quebrada El Sacatín y los 2 puntos de monitoreo que permiten evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023, dando cobertura de la parte alta y parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

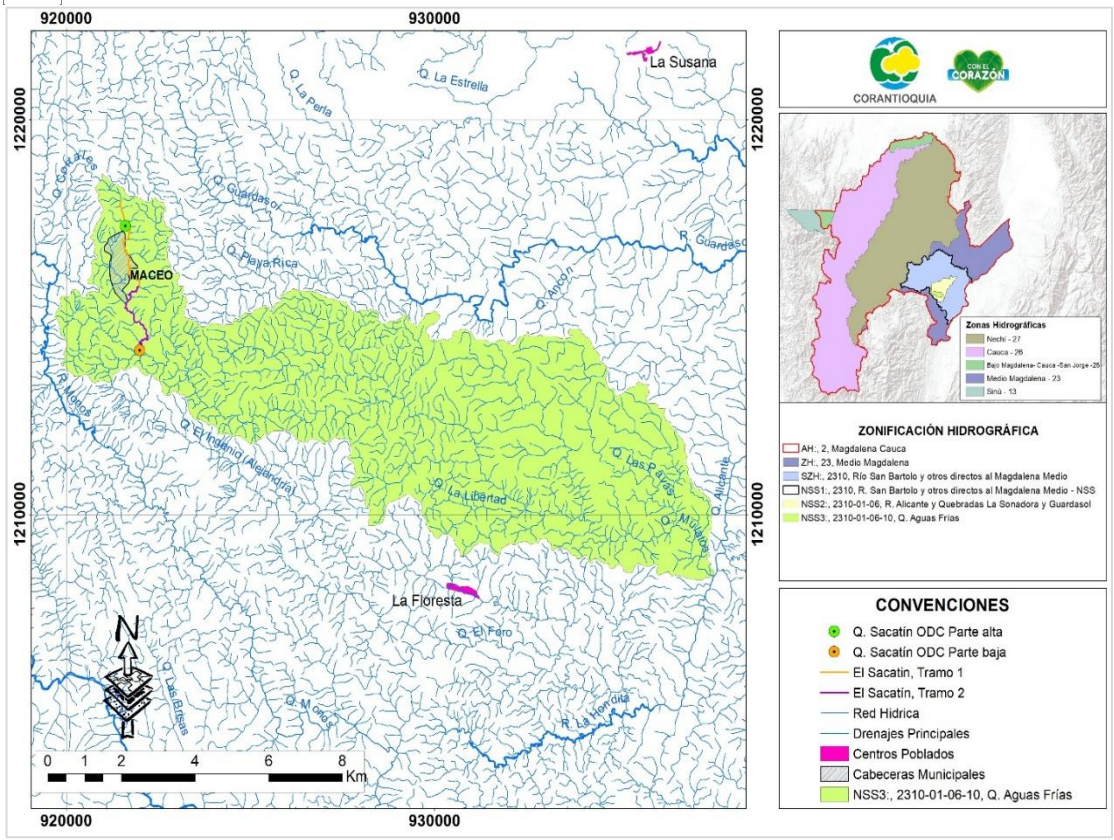


Figura 103. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Sacatín
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 106 se presenta la evaluación cualitativa del cumplimiento de los Objetivos de Calidad para cada punto y parámetro analizado durante el periodo 2025-II, utilizando el color verde para indicar cumplimiento y el color rojo para señalar incumplimiento. A partir de este análisis, se evidencia que el tramo 1 cumple con la totalidad de los parámetros establecidos, sin registrar incumplimientos. En contraste, en el tramo 2 se identifican incumplimientos asociados a los parámetros de E. coli, Sólidos Suspendidos Totales y porcentaje de saturación de oxígeno.

Tabla 106. Cumplimiento ODC – Quebrada El Sacatín 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada El Sacatín
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE ALTA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada El Sacatín			
Parámetros	**Clase I – Categoría II**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Recreativo (Contacto primario y secundario)		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	100	Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	8	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.1	<0.031	Cumple
SST (mg/L)	8	<5	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	103.2	Cumple
Nitratos (mgNO_3-N/L)	10	0.110	Cumple
pH	6 – 9	7.81	Cumple
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 2)			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, Agrícola y Generación de Energía.		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	2000	12110	No Cumple
DBO_5 (mg/L de O_2)	7	3.70	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	0.3	0.119	Cumple
SST (mg/L)	10	10.1	No cumple
% Saturación de OD Reportado	95	75.7	No Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.153	Cumple
pH	6 – 9	7.36	Cumple

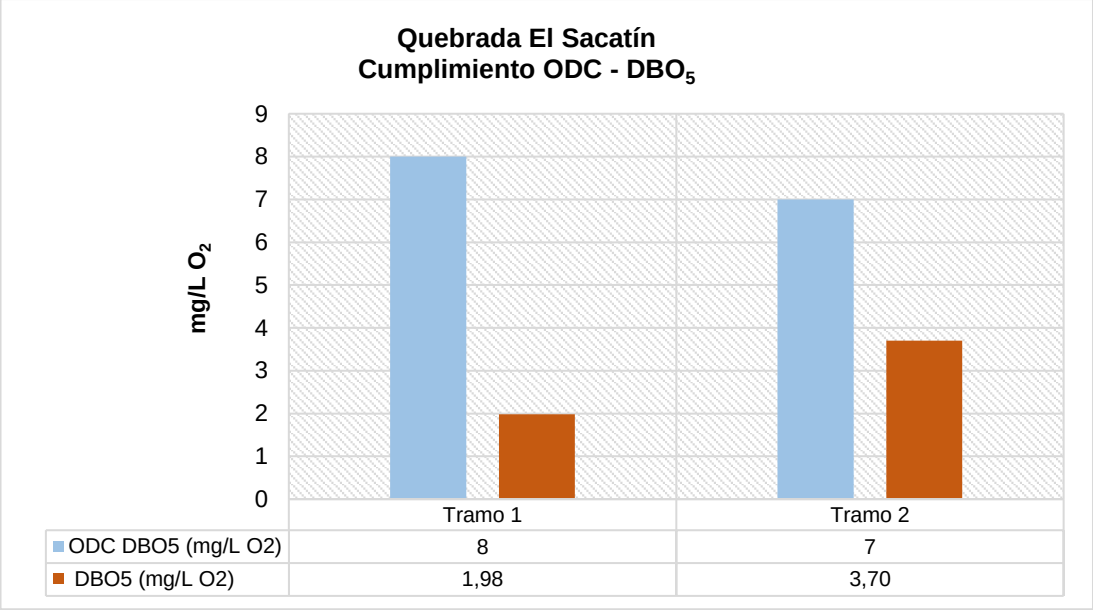
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

El análisis integrado de los parámetros DBO_5 y SST en la quebrada El Sacatín evidencia, en general, condiciones favorables frente a los Objetivos de Calidad establecidos. En el caso de la DBO_5, ambos tramos presentan concentraciones ampliamente inferiores al valor límite, lo que refleja una baja presencia de materia orgánica biodegradable. Para los Sólidos Suspendidos Totales, el tramo 1 se mantiene dentro de los valores permitidos, mientras que el tramo 2 registró una concentración de 10.1 mg/L, ligeramente superior al límite de 10 mg/L, configurando un incumplimiento marginal. No obstante,

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
en términos generales, los resultados indican una condición adecuada del cuerpo de agua respecto a estos parámetros.

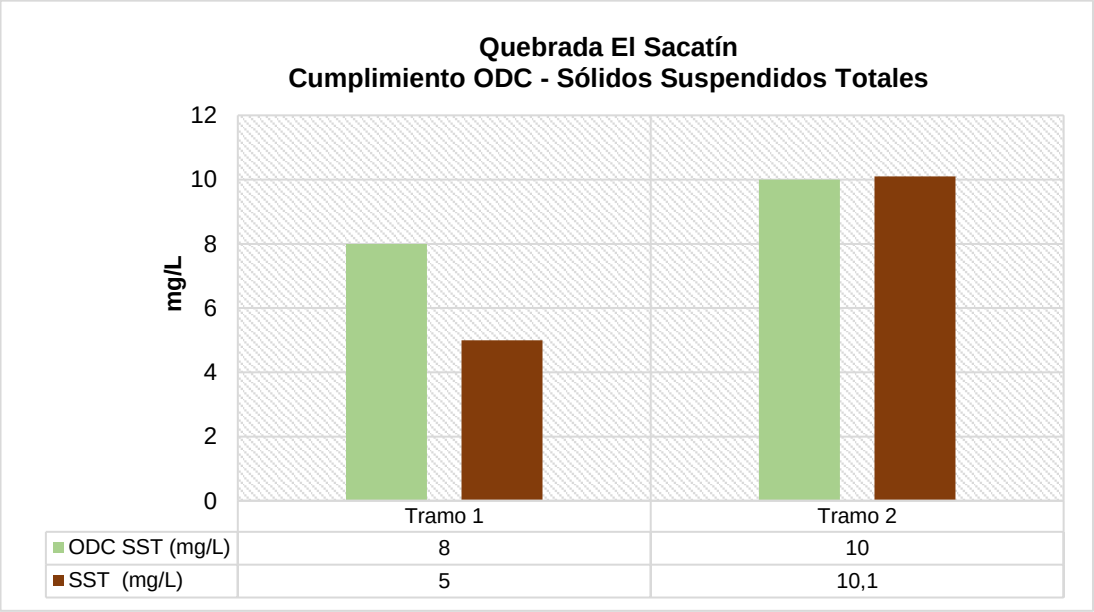


Gráfica 670. Cumplimiento ODC DBO_5 – Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



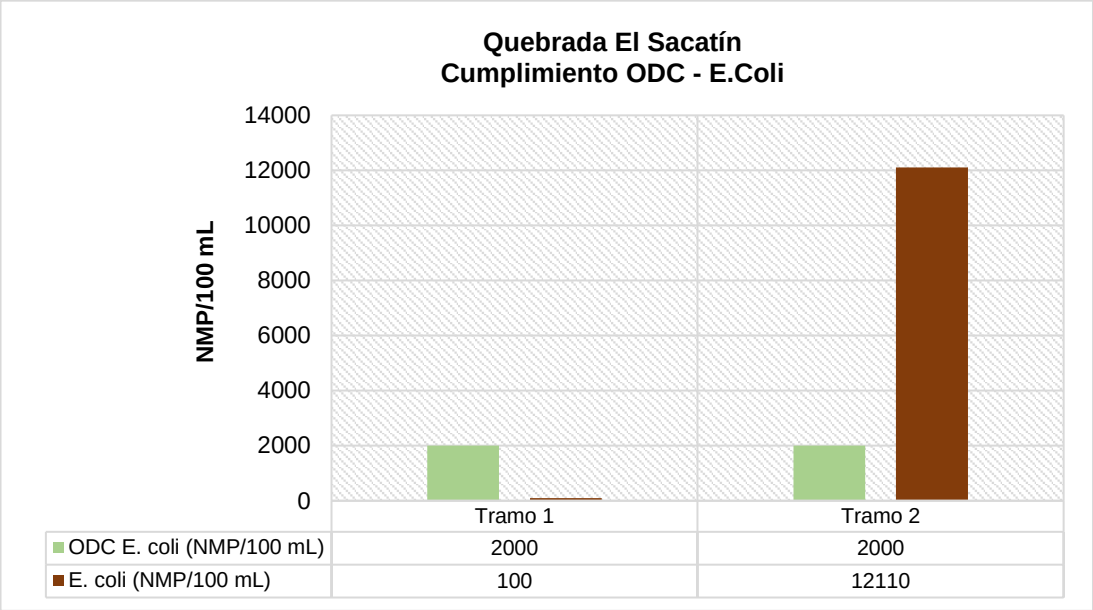
Gráfica 671. Cumplimiento ODC SST– Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 672, correspondiente al parámetro E. coli en la quebrada El Sacatín, evidencia diferencias claras entre los tramos evaluados. El tramo 1 presenta cumplimiento de los Objetivos de Calidad, con una concentración considerablemente inferior al límite establecido, lo que indica una baja afectación microbiológica. Por el contrario, el tramo 2 registra valores que superan ampliamente el umbral permitido, configurando un incumplimiento y evidenciando un mayor grado de contaminación de origen fecal, posiblemente asociado a presiones antrópicas en este sector de la corriente.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



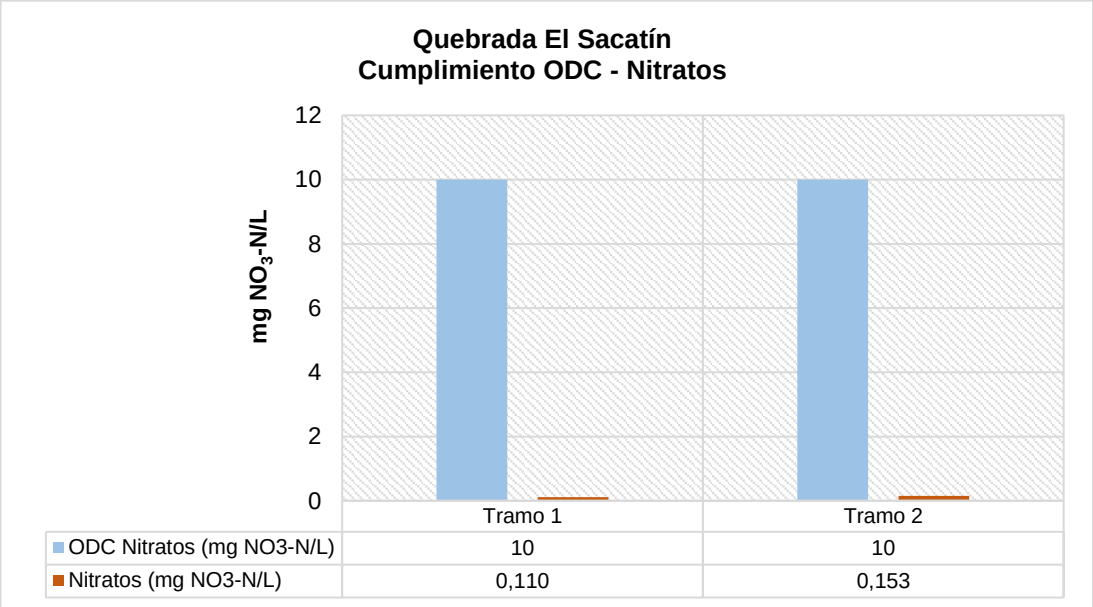
Gráfica 672. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Respecto al parámetro nitratos, los resultados obtenidos para ambos tramos de la quebrada El Sacatín evidencian cumplimiento de los Objetivos de Calidad, ya que las concentraciones registradas se mantienen ampliamente por debajo del límite establecido. El tramo 1 presentó un valor de 0.110 mg NO_3-N/L y el tramo 2 de 0.153 mg NO_3-N/L, frente a un límite de 10 mg NO_3-N/L para cada tramo, lo que indica una baja presencia de compuestos nitrogenados en el cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



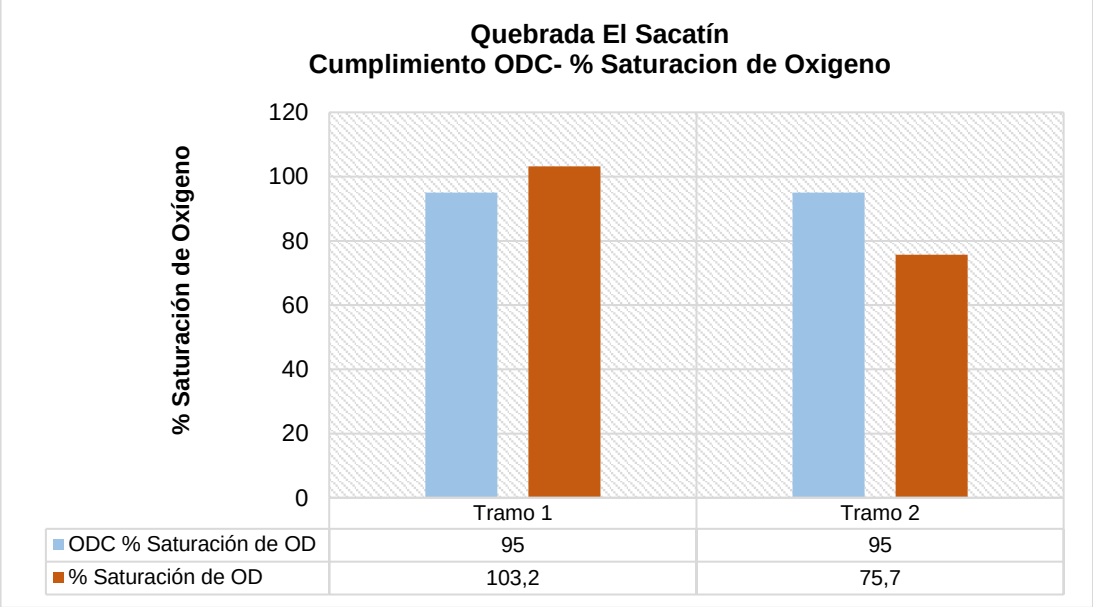
Gráfica 673. Cumplimiento ODC Nitratos - Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 674 muestra el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto en la quebrada El Sacatín, evidenciando diferencias entre los tramos evaluados. En el tramo 1, el valor registrado (103.2%) supera el mínimo establecido en los ODC (95%), lo que refleja condiciones favorables de oxigenación y cumplimiento del objetivo. Por el contrario, en el tramo 2 se reportó un valor de 75.7%, inferior al criterio definido, lo que representa un incumplimiento y sugiere una menor disponibilidad de oxígeno disuelto en este sector del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



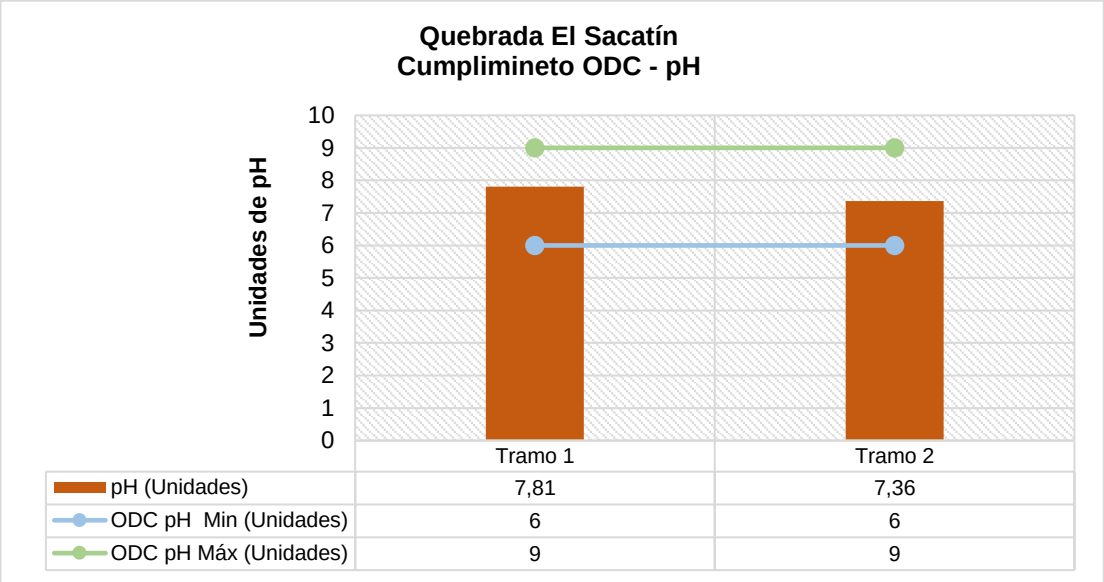
Gráfica 674. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxígeno - Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 675 presenta los valores de pH registrados en la quebrada, evidenciando que ambos tramos cumplen con el rango establecido en los ODC (entre 6 y 9 unidades de pH). El tramo 1 registró un valor de 7.81, mientras que el tramo 2 presentó 7.36, mostrando una ligera disminución aguas abajo; sin embargo, ambos resultados se mantienen dentro del intervalo permitido. Estos valores reflejan condiciones adecuadas de equilibrio ácido-base, compatibles con el desarrollo normal de los ecosistemas acuáticos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



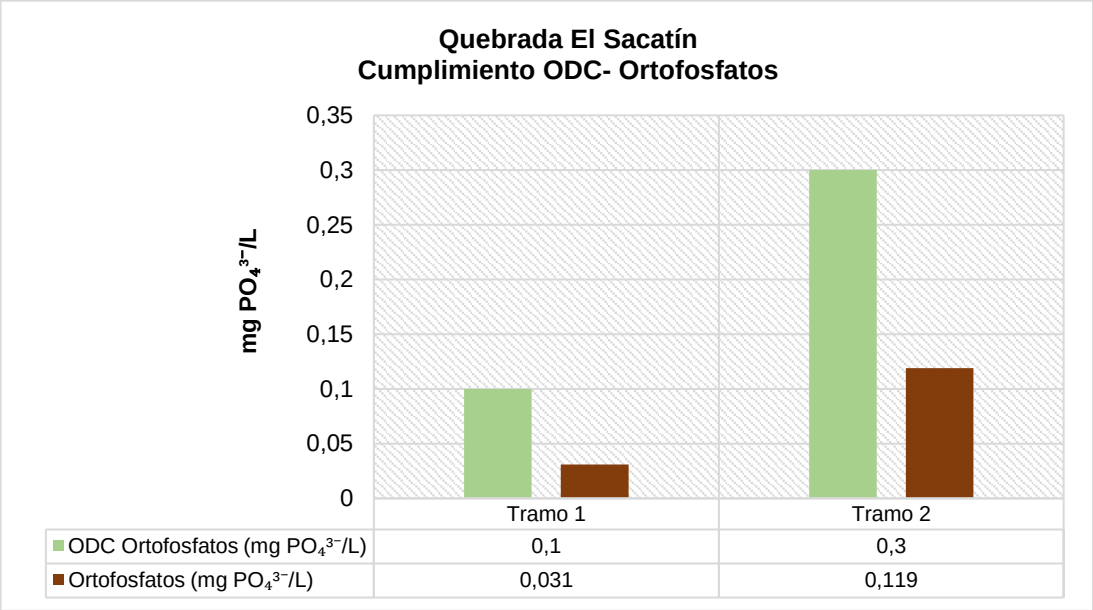
Gráfica 675. Cumplimiento ODC pH – Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 676 muestra las concentraciones de ortofosfatos medidas en la quebrada, observándose que en ambos tramos los valores se mantienen por debajo de los límites definidos en los ODC (0.1 mg PO_4^{3-}/L para el tramo 1 y 0.3 mg PO_4^{3-}/L para el tramo 2). En particular, el tramo 1 registró concentraciones menores a 0.031 mg PO_4^{3-}/L, mientras que el tramo 2 presentó un valor de 0.119 mg PO_4^{3-}/L, confirmando el cumplimiento de este parámetro en los dos sectores evaluados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 676. Cumplimiento ODC Ortofosfatos – Quebrada El Sacatín
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.1.109. Quebrada Ayurá (2025-II)

En la Figura 104 se muestra el tramo definido para la quebrada Ayurá y el punto de monitoreo permite evaluar el cumplimento de los ODC establecidos mediante Resolución 040-RES1806-3603 de 2018, modificada por la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023; dando cobertura de la parte baja del cuerpo de agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

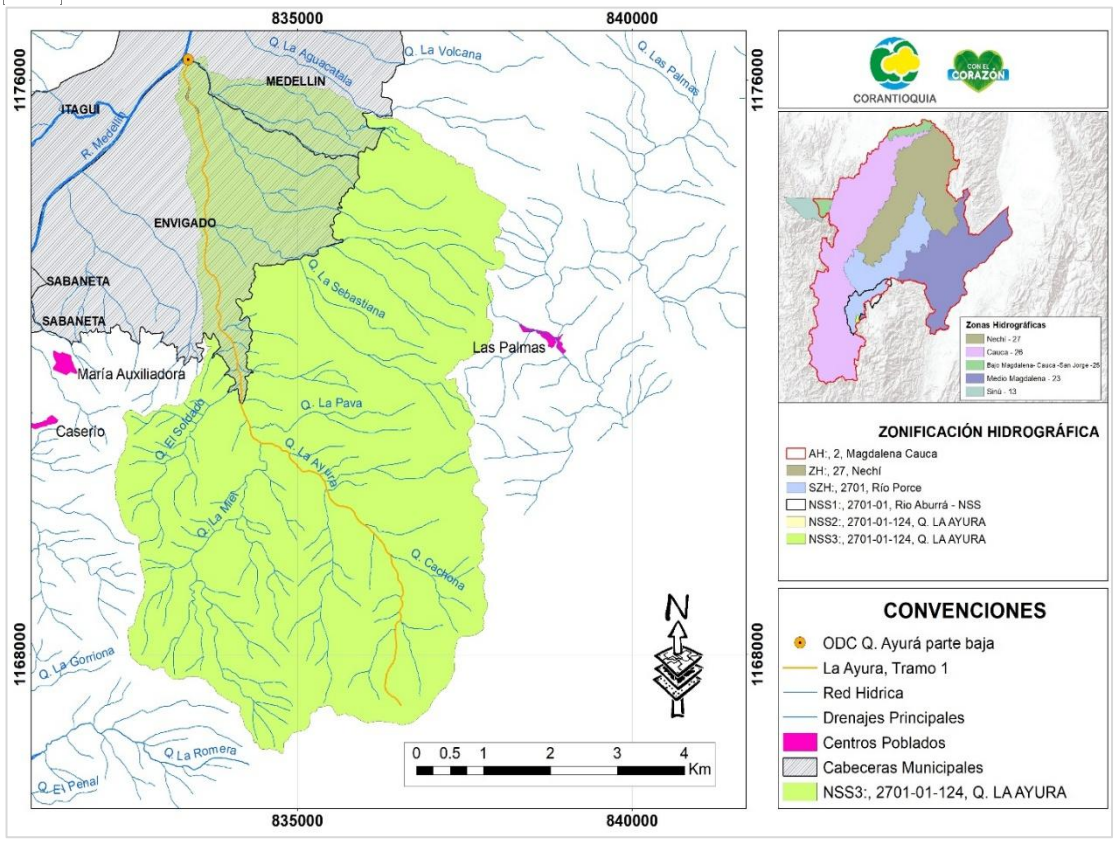


Figura 104. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Ayurá
Fuente: Universidad de Antioquia, 2023

En la Tabla 107 se presenta el cumplimiento en términos cualitativos para cada punto y parámetro analizado, identificando en color verde el cumplimiento y en color rojo el no cumplimiento del ODC para el largo plazo en el periodo evaluación correspondiente al 2025-II. En este sentido, se identificó que para el tramo 1 de la quebrada Ayurá presenta incumplimiento de ODC en los parámetros de E. Coli y pH en los que se supera los limites permisibles, lo demás parámetros marcaron cumplimiento con la normatividad.

Tabla 107. Cumplimiento ODC – Quebrada Ayurá 2025-II

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Ayurá
CUMPLIMIENTO ODC LARGO PLAZO PARTE BAJA (Tramo 1)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Análisis de cumplimiento de los ODC – Quebrada Ayurá			
Parámetros	**Clase II – Categoría IV**	**2025-II**	**Cumplimiento**
	Industrial, Pecuario, agrícola y Generación de Energía		**2025-II**
E Coli (NMP/100 ml)	1000	3448	No Cumple
DBO_5 (mg/l de O_2)	5	<1.98	Cumple
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	4	0.133	Cumple
SST (mg/L)	20	13.1	Cumple
% Saturación de OD Reportado	95	100.4	Cumple
Nitratos (mg NO_3-N/L)	10	0.267	Cumple
pH	7	7.54	No Cumple

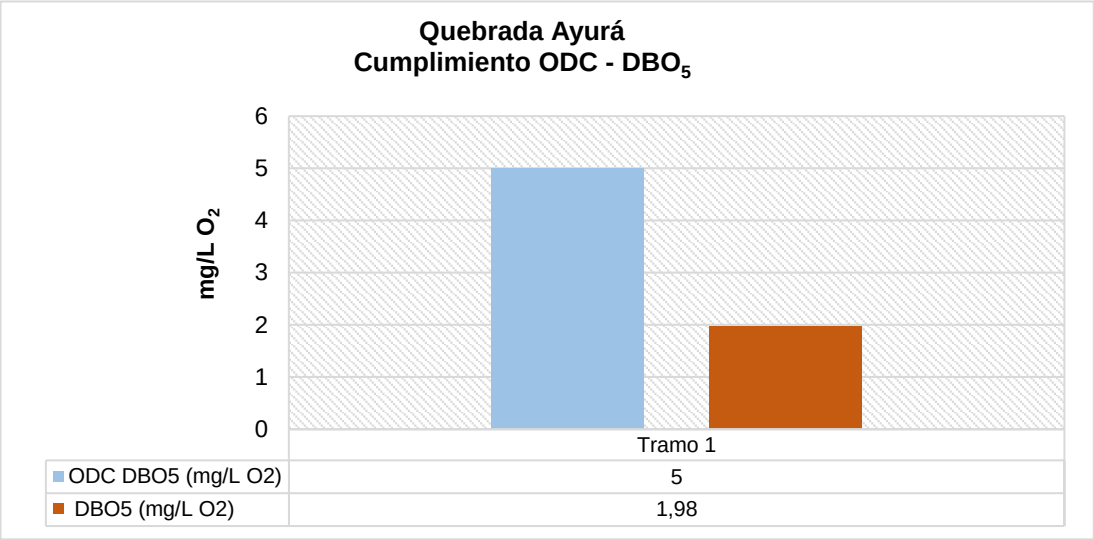
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis conjunto de las gráficas de cumplimiento de los ODC para DBO_5 y SST en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra que se alcanzan los objetivos de calidad establecidos para ambos parámetros. La concentración de DBO_5 (<1.98 mg/L O_2) se encuentra por debajo del límite de 5 mg/L O_2, lo que indica baja carga orgánica biodegradable. De igual manera, los sólidos suspendidos totales (13.1 mg/L) están muy por debajo del umbral de 20 mg/L, reflejando baja presencia de partículas en suspensión en el agua. Estos resultados sugieren una buena calidad del recurso hídrico en este tramo.

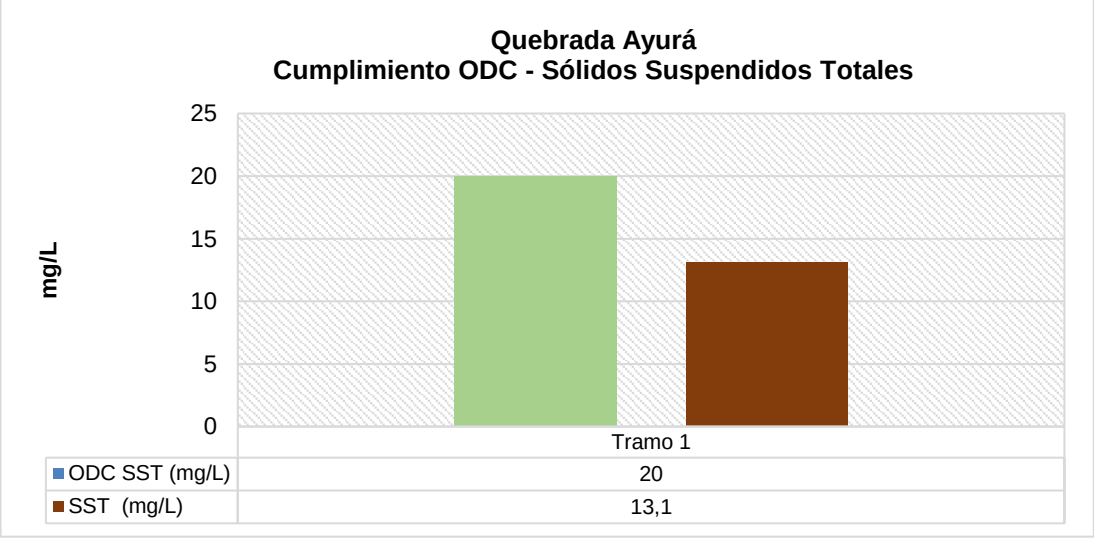
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 677. Cumplimiento ODC DBO_5– Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026



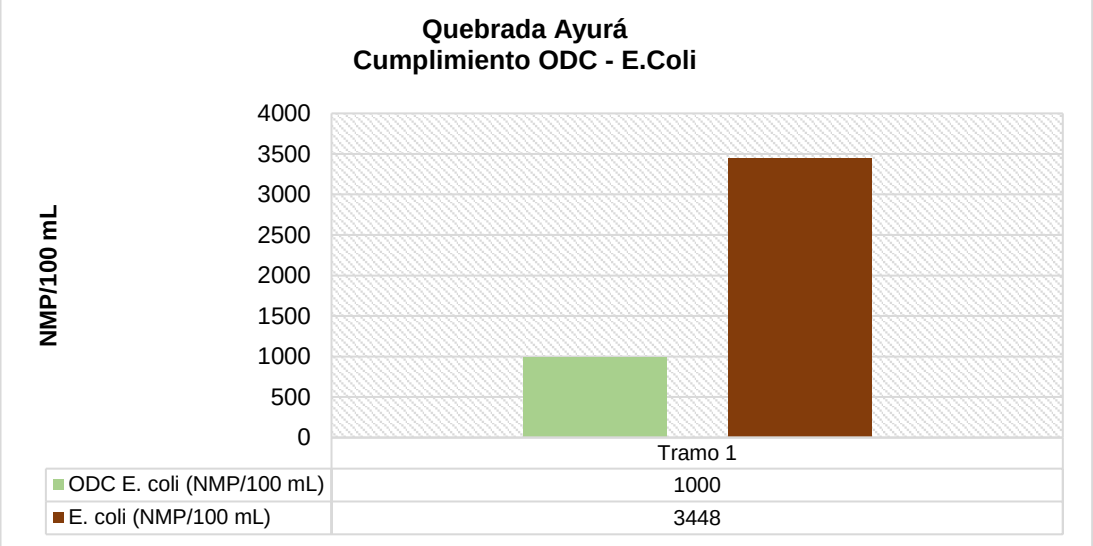
Gráfica 678. Cumplimiento ODC SST– Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 679 de cumplimiento del ODC para E. Coli en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra un incumplimiento significativo, ya que la

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
concentración registrada (3448 NMP/100 mL) supera ampliamente el valor objetivo de 1000 NMP/100 mL. Este resultado indica una alta carga de contaminación microbiológica, lo cual sugiere presencia de descargas de aguas residuales domésticas sin tratamiento adecuado en la zona.



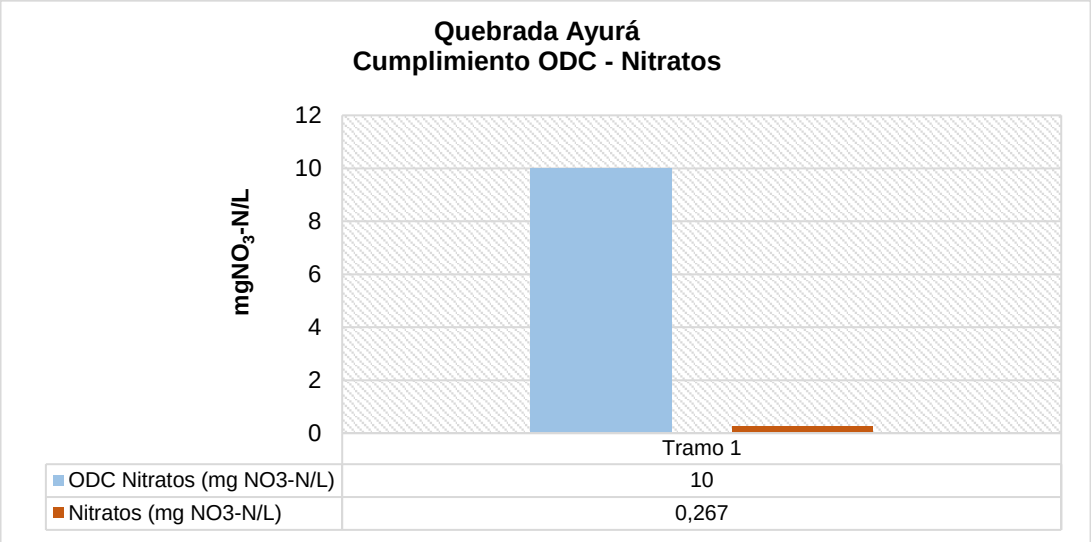
Gráfica 679. Cumplimiento ODC E. Coli - Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 680 de cumplimiento del ODC para nitratos en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra que se cumple con el objetivo de calidad, ya que la concentración medida (0.267 mg NO_3^-N/L) está muy por debajo del límite establecido de 10 mg NO_3^--N/L. Este resultado indica una baja presencia de compuestos nitrogenados en el agua, lo cual sugiere una limitada influencia de fuentes de contaminación asociadas a actividades agrícolas o vertimientos domésticos con alto contenido de nutrientes.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

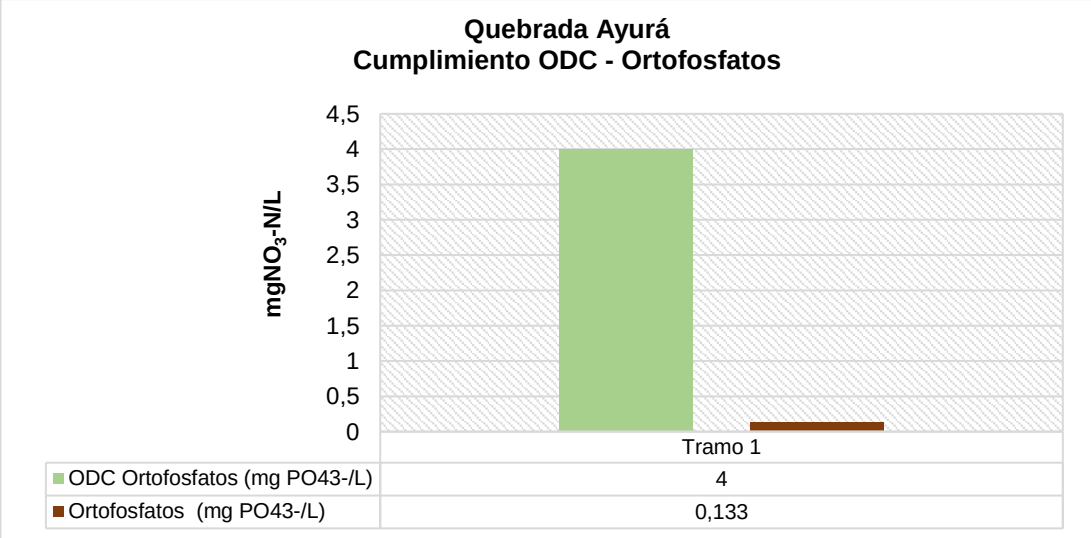
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 680. Cumplimiento ODC Nitratos Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 681 de ortofosfatos en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra que se cumple con el objetivo de calidad, ya que la concentración registrada (0.133 mg PO_4^{3-}/L) se encuentra por debajo del límite establecido de 4 mg PO_4^{3-}/L. Este resultado indica una baja presencia de fósforo en el agua, lo cual reduce el riesgo de procesos de eutrofización.



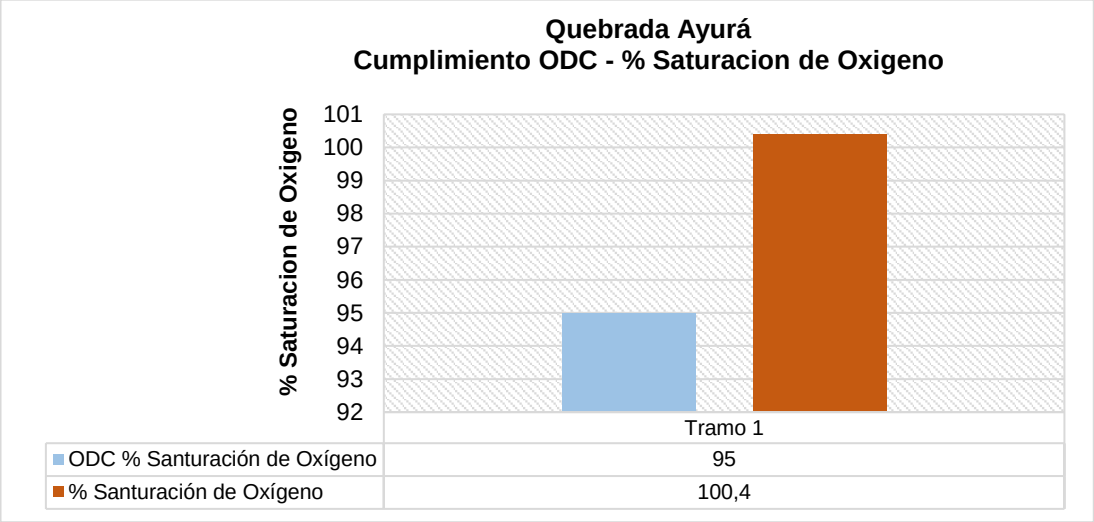
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 681. Cumplimiento ODC Ortofosfatos - Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Gráfica 682 de cumplimiento del ODC para el porcentaje de saturación de oxígeno en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra un resultado favorable, ya que el valor registrado (100.4 %) supera el objetivo de calidad establecido (95 %). Esto indica una buena oxigenación del agua, lo cual es un reflejo de condiciones saludables del ecosistema



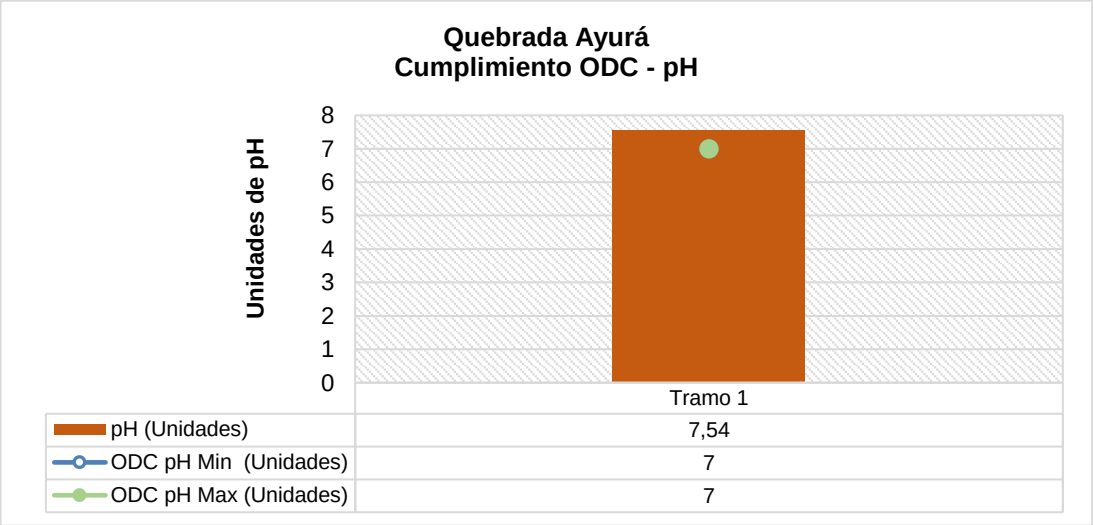
Gráfica 682. Cumplimiento ODC % Saturación de Oxigeno - Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

La Gráfica 683 de pH en el tramo 1 de la quebrada Ayurá muestra un incumplimiento, ya que el valor registrado fue de 7.54 unidades, superando el valor objetivo establecido de 7 unidades, el cual corresponde a un valor fijo definido en los ODC. Aunque el pH se mantiene dentro del rango permisible para cuerpos de agua, este incumplimiento indica una desviación respecto al estándar de calidad esperado para este tramo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 683. Cumplimiento ODC pH - Quebrada Ayurá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.2. Determinación y análisis del índice de calidad del agua – ICA

El ICA es un número (entre 0 y 1) que señala el grado de calidad de un cuerpo de agua, en términos del bienestar humano independiente de su uso. Este número es una agregación de las condiciones físicas, químicas y en algunos casos microbiológicas del cuerpo de agua, el cual da indicios de los problemas de contaminación. Toma en cuenta una gama de factores ambientales a través de variables simples que permiten el análisis de los principales orígenes de la contaminación: oxígeno disponible, materia orgánica, sólidos, mineralización, acidez, entre otros (IDEAM, 2013).

El índice de calidad del agua en corrientes superficiales corresponde a una expresión numérica agregada y simplificada, surgida de la sumatoria aritmética equiponderada de los valores que se obtienen al medir la concentración de cinco o seis variables fisicoquímicas básicas del monitoreo, que evalúan la calidad del agua.

Las variables o parámetros corresponden a Demanda Química de Oxígeno (mg/L), Oxígeno Disuelto expresado en porcentaje de saturación (%), Potencial de Hidrógeno (pH, en unidades), Sólidos suspendidos Totales

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
(mg/l), coliformes termotolerantes (NMP/100mL), conductividad eléctrica (µS/cm), en algunos casos nitrógeno total y fósforo (IDEAM, 2013).

$$ICA_{njt} = \left(\sum_{i=1}^{n} W_i * I_{ikjt}\right)$$

Donde:
ICA_{njt}: Es el Índice de calidad del agua de una determinada corriente superficial en la estación de monitoreo de la calidad del agua j en el tiempo t, evaluado con base en n variables.
W_i Es el ponderador o peso relativo asignado a la variable de calidad i
I_{ikjt} Es el valor calculado de la variable i (obtenido de aplicar la curva funcional o ecuación correspondiente), en la estación de monitoreo j, registrado durante la medición realizada en el trimestre k, del período de tiempo t.
n Es el número de variables de calidad involucradas en el cálculo del indicador; n es igual a 5, o 6 dependiendo de la medición del ICA que se seleccione.
A continuación, se presenta la clasificación y código de colores según los resultados del ICA que se obtenga en cada fuente hídrica a evaluar:

Tabla 108. Clasificación de la calidad del agua según los valores que tome el ICA

Categorías de valores que puede tomar el indicador	Calificación de la calidad del agua	Señal de alerta
0.00 – 0.25	Muy mala	Rojo
0.26 – 0.50	Mala	Naranja
0.51 – 0.70	Regular	Amarillo
0.71 – 0.90	Aceptable	Verde
0.91 – 1.00	Buena	azul

Fuente: Hoja Metodológica ICA (IDEAM, 2013, pág. 8).

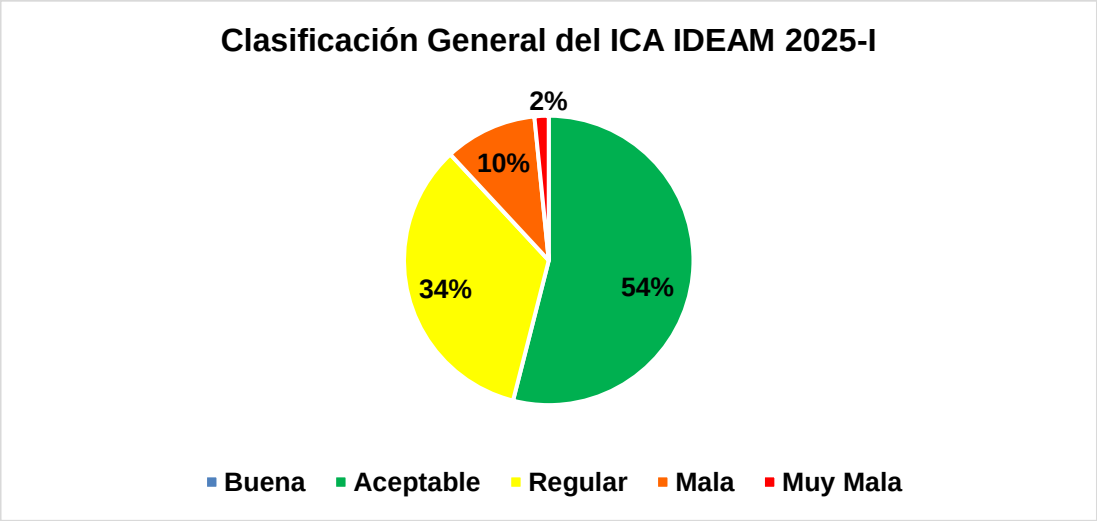
En este sentido, el presente capitulo contiene el índice de calidad de agua - ICA (IDEAM) determinado para las fuentes hídricas objeto de evaluación de Objetivos de calidad – ODC, para la vigencia 2025. Es importante mencionar que también se presenta el ICA para años anteriores, con el propósito de comparar los resultados del índice para el corto, mediano y largo plazo, según sea el caso de la fuente hídrica.

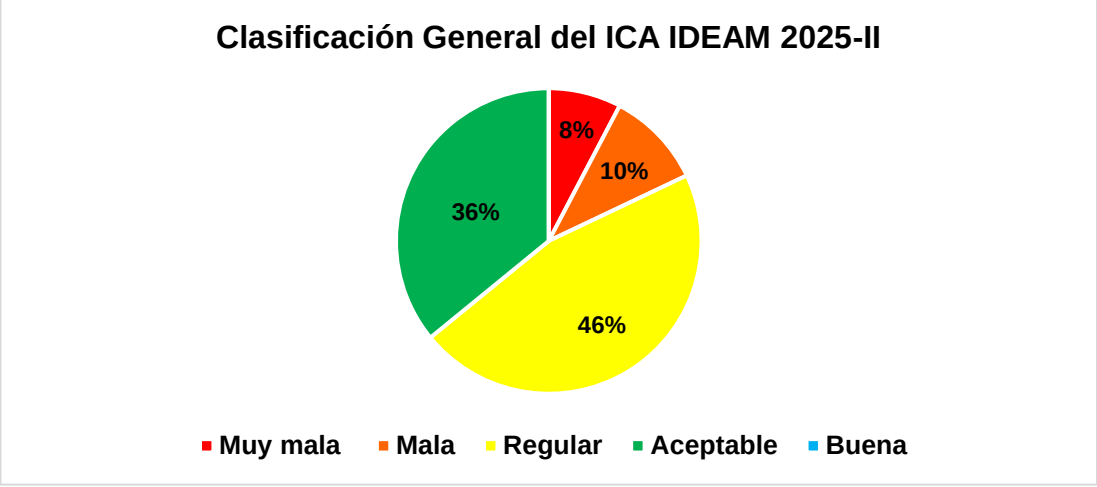
La Gráfica 684 presenta la clasificación general del ICA (IDEAM) para los puntos de monitoreo ubicados en la jurisdicción de Corantioquia, evaluados durante los períodos 2025-I y 2025-II. En total, se analizaron 122 puntos en

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
2025-I y 39 en 2025-II. El estudio incluye las fuentes hídricas con PORH adoptado (correspondientes a 23 fuentes en 2025-I y 9 en 2025-II) así como aquellas que se encuentran en proceso de formulación (6 fuentes hídricas). Los resultados obtenidos se presentan a continuación.





Gráfica 684. Clasificación General del ICA (IDEAM) para la vigencia 2025-I y 2025-II
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

A continuación, se presenta de manera detallada el ICA (IDEAM) para los 126 puntos de monitoreo evaluados para la vigencia del período 2025-I y los

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
39 puntos de monitoreo del período 2025-II correspondiente a las fuentes hídricas que cuentan con PORH adoptado y en formulación:

6.2.1. Quebrada La Cianurada

En la Tabla 109 se presenta el consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025, se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 109. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Cianurada

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. La Cianurada	Punto 6-Tramo 3	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	0.20	Muy mala	0.22	Muy mala	0.34	Mala	0.23	Muy mala
Q. La Cianurada	Punto 5-Tramo 4	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	0.28	Mala	0.22	Muy mala	0.20	Muy mala	0.31	Mala
Q. La Cianurada	Punto 2-Tramo 5	0.33	Mala	0.38	Mala	0.72	Aceptable	0.33	Mala	0.49	Mala	0.22	Muy mala	0.32	Mala
Q. El Aporriado	Punto 1-Tramo 9	0.57	Regular	0.40	Mala	0.48	Mala	0.29	Mala	0.36	Mala	0.34	Mala	0.17	Muy mala
Q. El Aporriado	Punto 4 - Tramo 10	0.42	Mala	0.62	Regular	0.51	Regular	0.28	Mala	0.44	Mala	0.33	Mala	0.29	Mala
Q. La Cianurada	Punto 3-Tramo 6	0.17	Muy mala	0.53	Regular	0.37	Mala	0.33	Mala	0.31	Mala	0.24	Muy mala	0.31	Mala

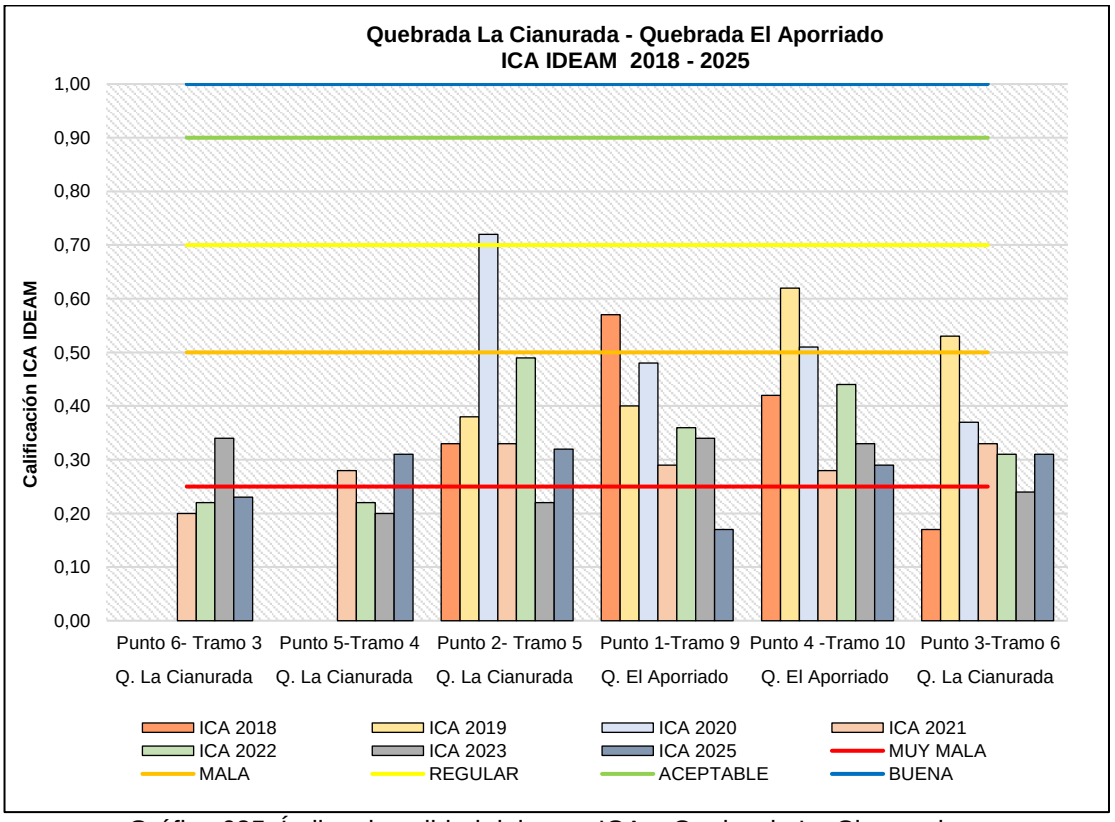
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En el monitoreo realizado en el primer semestre de 2025, la calidad del agua en las quebradas La Cianurada y El Aporriado muestra un deterioro significativo, con la mayoría de los tramos en estado “malo” o “muy malo”. Tramos como el Punto 6 (0.23) y el Punto 1 del Aporriado (0.17) presentan las peores condiciones, reflejando el impacto de las actividades antrópicas. Comparado con años anteriores, se observa una tendencia descendente del ICA en la mayoría de los puntos desde 2020, cuando algunos tramos aún eran “regulares” o incluso “aceptables”. Esto evidencia un agravamiento progresivo en la calidad del agua hacia 2025, especialmente en zonas medias y bajas de la cuenca.
Una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 685.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 685. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.2. Quebrada La Sopetrana

En la Tabla 110 se presenta un consolidado en el que, además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025 en los tramos definidos para la quebrada La Sopetrana, se incluyen los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 110. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Sopetrana

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. La Sopetrana	Tramo 2	0.76	Aceptable	0.84	Aceptable	0.84	Aceptable	0.90	Buena	0.78	Aceptable	0.82	Aceptable	0.82	Aceptable
	Tramo 4	0.66	Regular	0.83	Aceptable	0.83	Aceptable	0.86	Aceptable	0.77	Aceptable	0.77	Aceptable	0.81	Aceptable
	Tramo 6	0.59	Regular	0.59	Regular	0.59	Regular	0.73	Aceptable	0.77	Aceptable	0.49	Mala	0.62	Regular
	Tramo 7	0.57	Regular	0.62	Regular	0.62	Regular	0.56	Regular	0.66	Regular	0.54	Regular	0.53	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

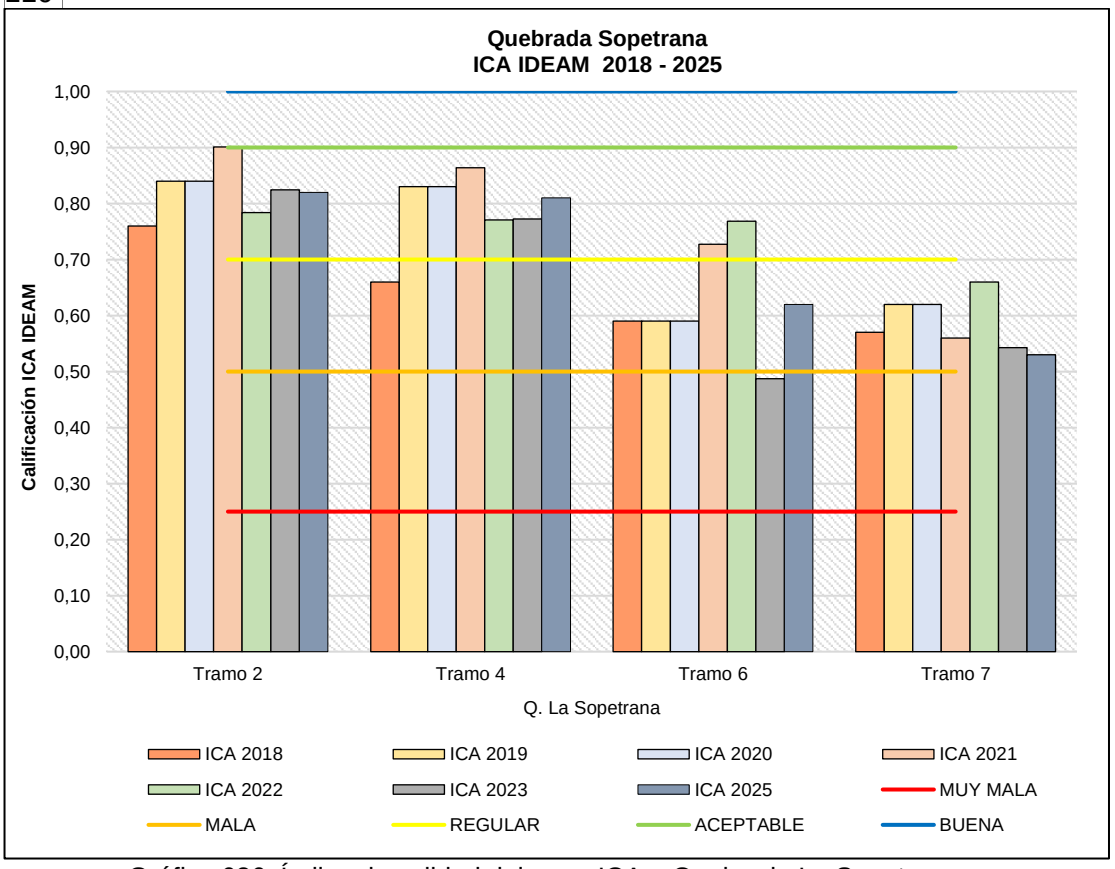
En cuanto a la calificación de la calidad del agua de la quebrada La Sopetrana, evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determinó que en los tramos 2 y 4 la calidad se clasifica como “Aceptable, por lo que no se presenta restricción para Clase II - Categoría II-Consumo humano y uso doméstico, Pecuario, Agrícola y Preservación de fauna y flora No obstante, los tramos 6 y 7 muestran una calificación regular lo cual indica un deterioro progresivo de la calidad del agua en la parte baja de la cueca. La degradación del ICA en los tramos bajos (6 y 7) se relaciona principalmente con el exceso de Sólidos Suspendidos Totales (SST). Esto sugiere que las principales presiones sobre la calidad del agua están asociadas a la erosión, el arrastre de sedimentos y posibles fuentes de contaminación difusa. Es importante considerar que, de acuerdo con el uso definido para el largo plazo estos tramos están destinados para Uso doméstico, consumo humano, transporté, dilución y asimilación de vertimientos, uso agrícola, pecuario, acuicultura, maricultura, industrial y la preservación de fauna y flora.

Respecto al análisis histórico, se evidencia como la calidad de agua disminuye desde el tramo 2 hasta el tramo 7 de manera equitativa para todos los períodos monitoreados. Presentándose que, teniendo en cuenta el histórico del cálculo de ICA-IDEAM para el tramo 7, se obtuvo el menor valor de ICA para el año 2025, en comparación los años monitoreados con anterioridad.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 686. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.3. Quebrada La Víbora

En la siguiente tabla se presenta el índice de calidad – ICA, determinado desde el año 2022 hasta la presente campaña (2025) en la quebrada La Víbora, desde su implementación como PORH en el año 2022:

Tabla 111. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Víbora

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO					
		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. La Víbora	Tramo 1	0.68	Regular	0.72	Aceptable	0.77	Aceptable
	Tramo 2	0.80	Aceptable	0.82	Aceptable	0.80	Aceptable

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

	Tramo 3	0.69	Regular	0.47	Mala	0.51	Regular
	Tramo 4	0.56	Regular	0.66	Regular	0.61	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto a la calificación de la calidad del agua de la quebrada La Víbora, evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determinó que en los tramos 1 y 2 la calidad se clasifica como “Aceptable”.

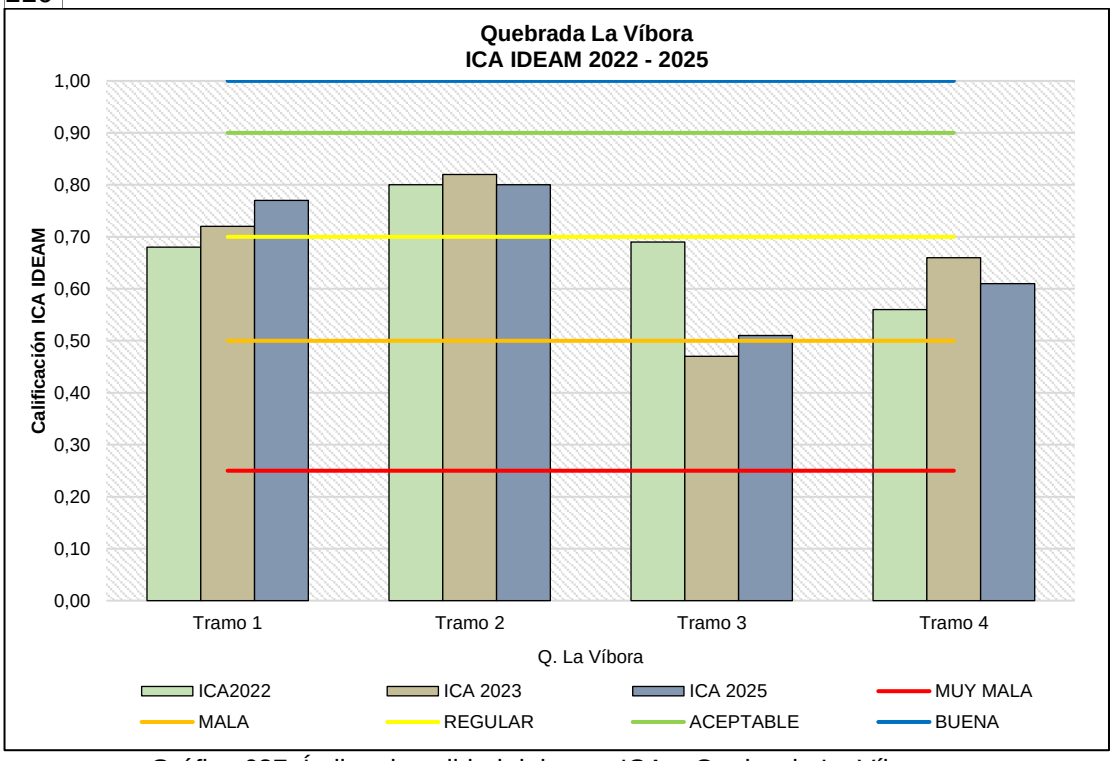
Para los tramos 1 y 2, donde ambos obtienen una calificación de (0.77 y 0.80 respectivamente), representa calcificación acorde a las características de estas zonas, que presentan menor intervención antrópica directa y menor carga contaminante. Esto resulta positivo teniendo en cuenta que en estos tramos los principales usos asignados de acuerdo con la resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023 son consumo humano, uso doméstico, agrícola, pecuario e industrial. La condición aceptable permite, con ciertos tratamientos y precauciones, el mantenimiento de estos usos sin mayores restricciones.

Mientras que para los tramos 3 y 4, lo cuales poseen una calificación de regular (0.51 y 0.61 respectivamente) se observa un deterioro progresivo en la calidad del agua asociado a las descargas de la PTARD, vertimientos domésticos, actividades mineras, pecuarias y el aumento de sedimentos. Este comportamiento limita la disponibilidad del recurso para consumo humano y uso doméstico sin tratamientos avanzados y reduce su idoneidad para pesca, maricultura y acuicultura, especialmente en el tramo 4, donde este uso está asignado.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 687. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada La Víbora
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.4. Quebrada Magallo

En la Tabla 112 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025 en los tramos de la quebrada Magallo, se incluyen también los valores ya estimados en el año 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2025.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 112. Estado de la calidad del agua – Quebrada Magallo

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	Calificación	ICA	Calificación	ICA	Calificación	ICA		ICA	Calificación	ICA	Calificación	ICA	Calificación
Q. Magallo	Tramo 1	0.6	Regular	0.75	Aceptable	0.75	Aceptable	0.66	Regular	0.69	Regular	0.71	Aceptable	0.61	Regular
	Tramo 2	0.64	Regular	0.63	Regular	0.71	Aceptable	0.66	Regular	0.77	Aceptable	0.7	Regular	0.70	Regular
	Tramo 2	0.58	Regular	0.62	Regular	0.52	Regular	0.68	Regular	0.7	Aceptable	0,61	Regular	0.64	Regular
	Tramo 4	0.58	Regular	0.7	Aceptable	0.65	Regular	0.65	Regular	0.62	Regular	0.62	Regular	0.71	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

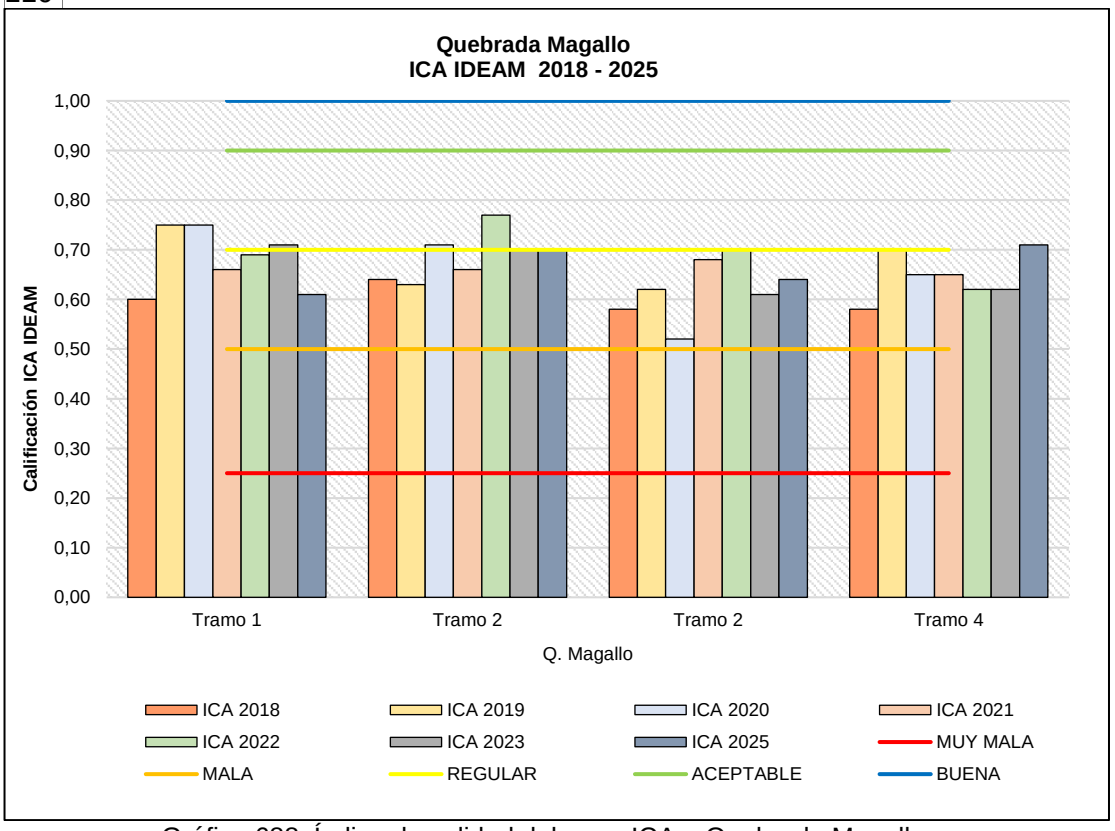
En la campaña 2025-I, la calidad del agua de la quebrada Magallo se clasifica mayoritariamente como “regular”, con valores que oscilan entre 0.61 y 0.70 para los tramos 1 y 2 (ambos puntos monitoreados). Esto refleja la presencia de impactos moderados, posiblemente asociados a vertimientos domésticos dispersos y a las actividades agropecuarias predominantes (ganadería y caficultura). Solo el tramo 4 obtuvo una calificación de “aceptable” (0.71), lo que indica una leve recuperación en la calidad del agua antes de la desembocadura al río Cauca, posiblemente debido a procesos de autodepuración a lo largo del cauce. Teniendo en cuenta los datos históricos, se observa que el tramo 4 mostró una mejoría en el Índice de Calidad del Agua (ICA) durante la campaña de 2025, alcanzando una calificación de “aceptable”, en contraste con las campañas anteriores en las que, desde el año 2020, se mantenía en la categoría “regular”. Esta mejora podría estar relacionada con una leve recuperación en los parámetros con mayor peso en el ICA, como la DBO_5 y el oxígeno disuelto.

Una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 688.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 688. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada Magallo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.5. Quebrada La Noque

En la siguiente tabla se presenta el índice de calidad – ICA, determinado para los años 2022. 2023 y 2025 en la quebrada La Noque, teniendo en cuenta su adopción como PORH desde el año 2022:

Tabla 113. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Noque

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO					
		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. La Noque	Tramo 1	0.70	Regular	0.75	Aceptable	0.82	Aceptable
	Tramo 2	0.65	Regular	0.61	Regular	0.74	Aceptable
	Tramo 3	0.61	Regular	0.55	Regular	0.71	Aceptable

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

	Tramo 4	0.60	Regular	0.52	Regular	0.63	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto a la calificación de la calidad del agua de la quebrada La Noque, evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determina que en los tramos 1, 2 y 3 la calidad se clasifica como “Aceptable”. No obstante, se evidencia una tendencia decreciente en la calidad del agua a medida que se desciende en el cauce, acercándose en el tramo 3 al límite inferior de esta categoría, próximo a una condición “Regular”. Es importante considerar que, de acuerdo con el uso definido para el mediano plazo (base de este análisis), este tramo está destinado a actividades de abastecimiento doméstico y consumo humano, uso pecuario, agrícola, transporte, y a la dilución y asimilación de vertimientos, lo cual podría afectar a las comunidades alrededor de la quebrada y aguas debajo de la misma.

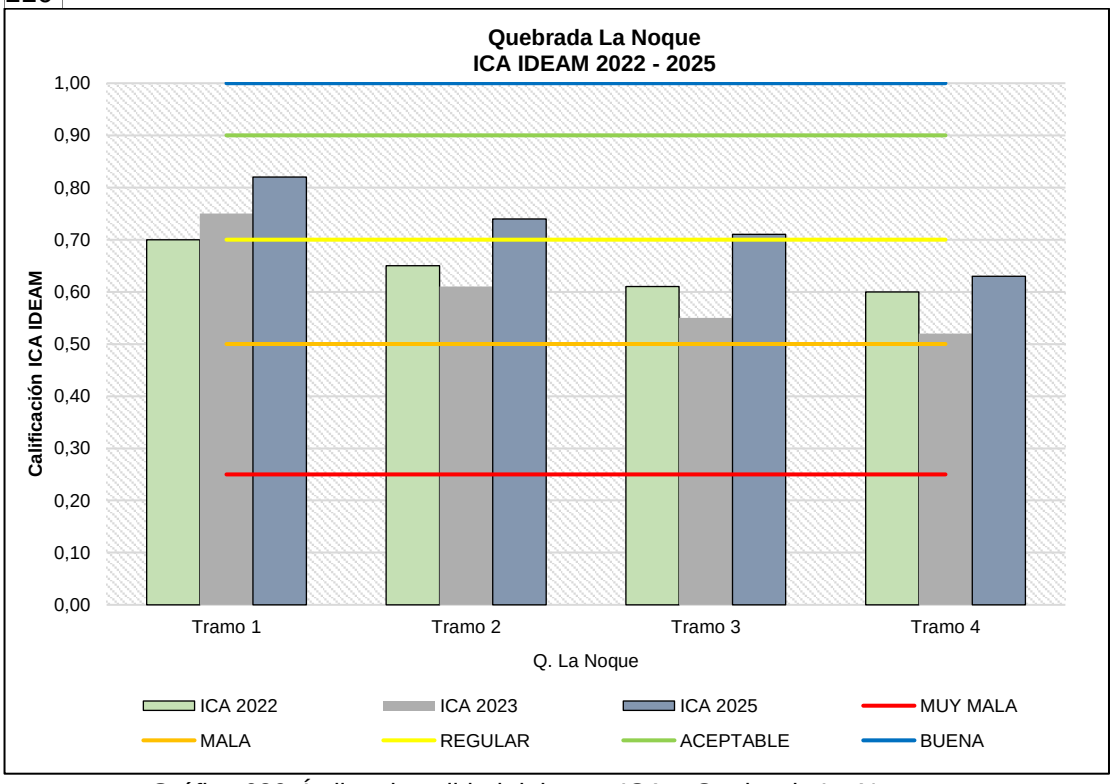
Por otro lado, el tramo 4 continúa la línea decreciente de la calidad y registra una clasificación de “Regular”. Lo cual es coherente con el uso del agua para este tramo el cual es industrial, transporte, dilución y asimilación de vertimientos, pecuario y agrícola.

Por último, respecto al histórico de ICA-IDEAM para los años 2022, 2023 y 2025, se evidencia una notable mejoría para los 4 tramos para este último año respecto a los 2 años monitoreados anteriormente; donde, en todos se presenció un aumento de valor de ICA y para los tramos 2 y 3 un aumento en la clasificación, de Regular a Aceptable.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 689. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada La Noque
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.6. Quebrada Sabaletas Trinidad

En la Tabla 114 se presenta el índice de calidad – ICA, determinado para el año 2022 y 2025 en la quebrada Sabaletas, desde su adopción en el año 2022:

Tabla 114. Estado de la calidad del agua – Quebrada Sabaletas

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO					
		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. Sabaletas - Trinidad	Tramo 1	0.73	Aceptable	0.89	Aceptable	0.82	Aceptable
	Tramo 2	0.72	Aceptable	0.82	Aceptable	0.80	Aceptable
	Tramo 3	0.79	Aceptable	0.66	Regular	0.74	Aceptable
	Tramo 4	0.63	Regular	0.74	Aceptable	0.77	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

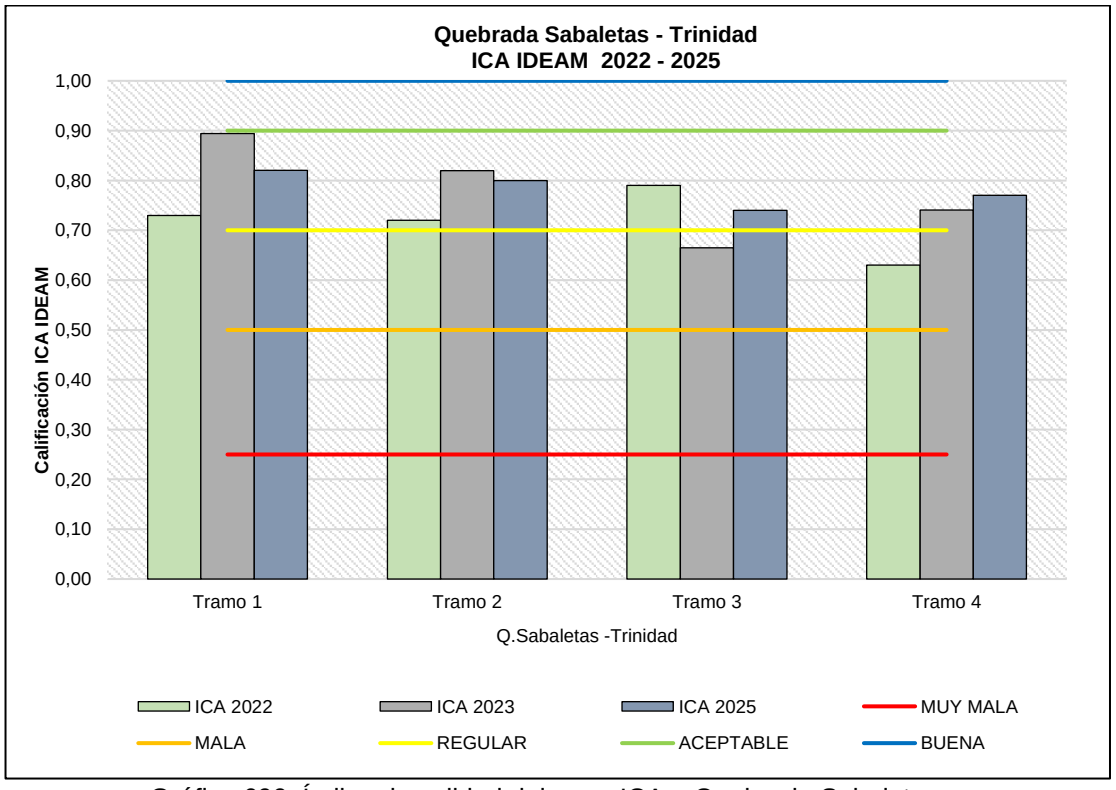
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Respecto al el Índice de Calidad del Agua (ICA) para la quebrada Sabaletas se mantuvo en la categoría "aceptable" en todos los tramos evaluados, con valores que oscilan entre 0.74 (tramo 3) y 0.82 (tramo 1). Aunque la clasificación general es positiva, se observa una leve disminución del índice a medida que se avanza aguas abajo, lo que puede estar relacionado con el aumento de cargas contaminantes como DBO_5, SST y ortofosfatos, provenientes de escorrentías agrícolas, vertimientos domésticos y descargas puntuales como las de la PTAR de Montebello.

Respecto al análisis histórico, se presenta una mejora en el tramo 3 respecto al año 2023 y se mantiene la calidad del agua en los tramos 1, 2 y 4. Sin embargo, para el tramo 1 y tramo 2 se presenta una disminución en el valor del ICA.



Gráfica 690. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada Sabaletas
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

6.2.7. Quebrada San Mateo

En la Tabla 115 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025 en los tramos de la quebrada San Mateo, se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 115. Estado de la calidad del agua – Quebrada San Mateo

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. San Mateo	Tramo 1	0.58	Regular	0.61	Regular	0.58	Regular	0.67	Regular	0.51	Regular	0.60	Regular	0.76	Aceptable
	Tramo 2	0.61	Regular	0.68	Regular	0.77	Aceptable	0.70	Regular	0.59	Regular	0.66	Regular	0.64	Regular
	Tramo 3	0.59	Regular	0.57	Regular	0.65	Regular	0.62	Regular	0.54	Regular	0.63	Regular	0.41	Mala
	Tramo 4	0.54	Regular	0.60	Regular	0.45	Mala	0.45	Mala	0.47	Mala	0.63	Regular	0.55	Regular

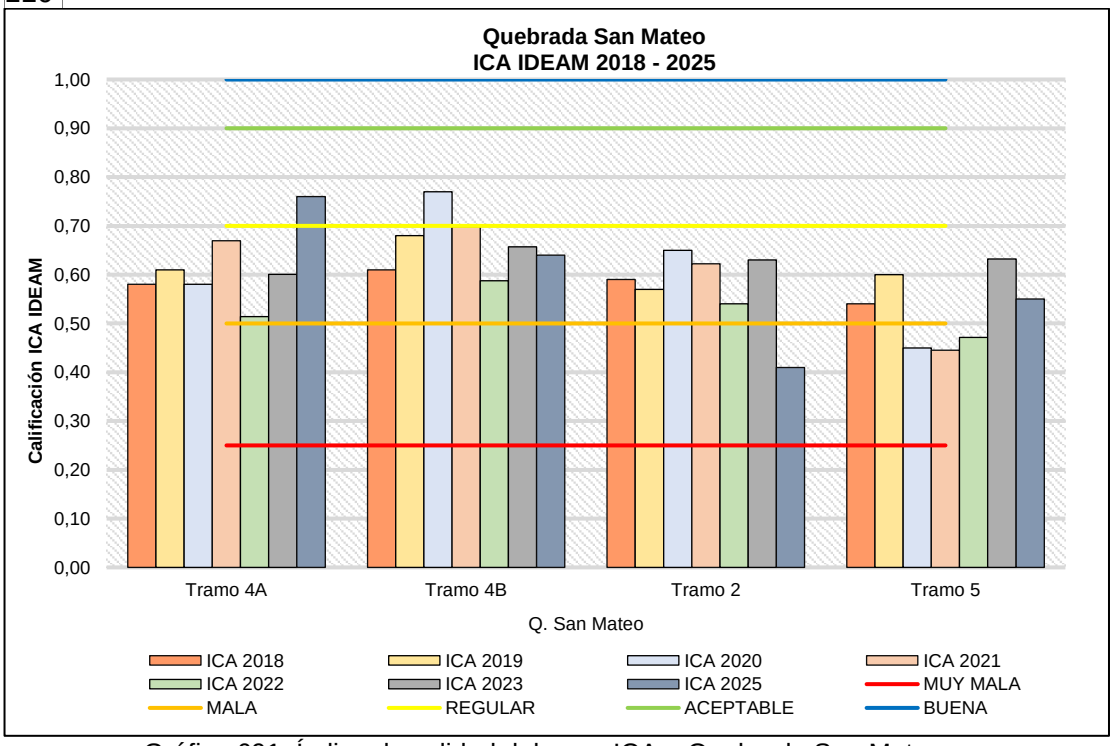
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En relación con la calificación de la calidad del agua de la quebrada San Mateo, evaluada mediante el Índice de Calidad del Agua (ICA-IDEAM), se determinó que en el tramo 4 el punto de monitoreo 1 obtuvo una calificación de Aceptable, mientras que en este mismo tramo el punto 2 alcanzó una calificación de Regular, evidenciando un deterioro progresivo en la calidad hídrica a medida que el agua avanza en su recorrido. Es importante señalar que, para este tramo, el uso asignado a largo plazo es Estético y Minería, por lo que, aunque la calidad no es óptima, se considera adecuada y compatible con dicho uso. De manera similar, los tramos 2 y 5, correspondientes a los puntos de monitoreo 3 y 4, también obtuvieron una calificación de Regular, lo que confirma la tendencia de pérdida gradual de calidad en los tramos inferiores de la quebrada. No obstante, en estos casos, la calidad del agua se mantiene dentro de los rangos aceptables para los usos asignados: Recreativo (contacto primario y secundario) en el tramo 2 y Estético y Minería (Extracción de material para construcción) en el tramo 5, por lo que, aunque se identifican condiciones de calidad media, estas son compatibles con los aprovechamientos proyectados para cada sector de la cuenca.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 691. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.8. Quebrada Yarumalito

En la siguiente tabla se presenta el índice de calidad – ICA, determinado para el año 2022 y 2025 en la quebrada Yarumalito, desde su implementación como PORH en el año 2022:

Tabla 116. Estado de la calidad del agua – Quebrada Yarumalito

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO					
		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. Yarumalito	Tramo 1	0.73	Aceptable	0.91	Buena	0.74	Aceptable
	Tramo 2	0.73	Aceptable	0.91	Buena	0.79	Aceptable
	Tramo 3	0.77	Aceptable	0.75	Aceptable	0.70	Regular
	Tramo 4	0.75	Aceptable	0.69	Regular	0.73	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

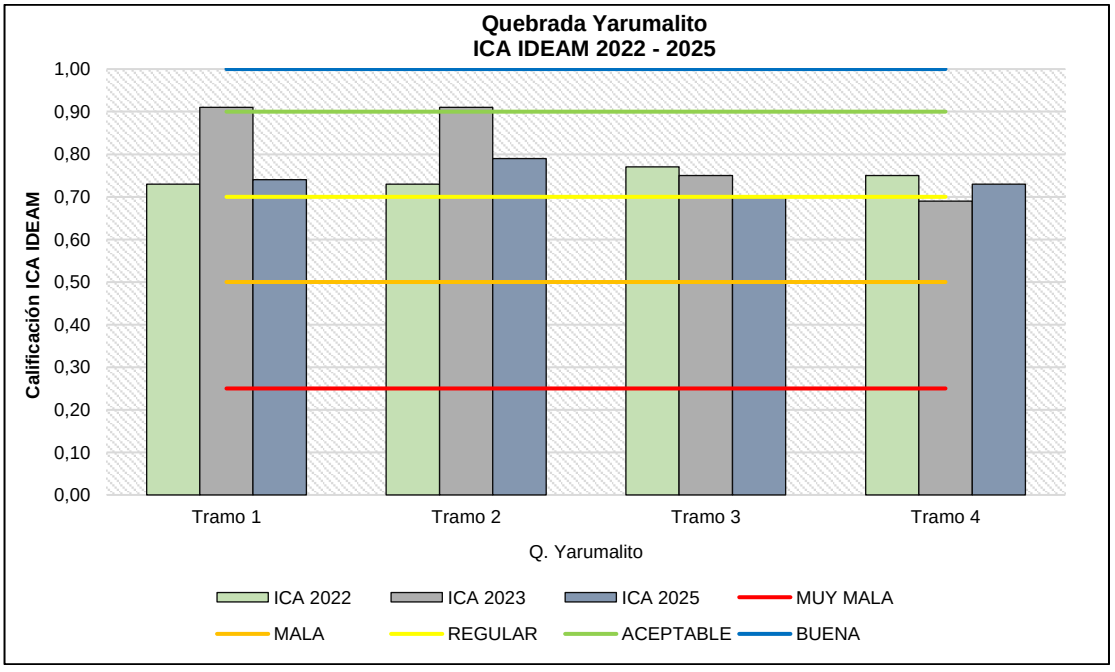
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El índice de calidad del agua (ICA) para el año 2025 en la quebrada Yarumalito muestra una calificación aceptable en la mayoría de los tramos, lo cual permite su uso para consumo humano, doméstico y pecuario sin tratamiento avanzado. Sin embargo, el tramo 3 presenta una calificación regular (0.70), lo que indica una posible afectación de la calidad del agua. Esta condición puede representar un riesgo para usos sensibles como el consumo humano, especialmente si no se realiza un tratamiento previo adecuado. Dado que en este tramo también se destina el recurso para transporte y dilución de vertimientos, es clave fortalecer el control de descargas y prácticas agrícolas para evitar mayor deterioro. En contraste, los tramos 1, 2 y 4 mantienen condiciones aceptables para los usos actuales, incluidos el uso industrial y pecuario.

Respecto a los años anteriores, para los tramos 1, 2 y 3 se presenta pérdida en la calidad del agua respecto al año 2023, para el tramo 1 de buena a aceptable, para el tramo 3 de aceptable a regular. Por último, en el tramo 4 se presenta una mejoría en 0.5 puntos, mejorando la clasificación de regular a aceptable.



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Gráfica 692. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada Yarumalito
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.9. Quebrada Sinifaná

La Tabla 117 presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en los monitoreos realizados en el año 2025, se incluyen los valores estimados en el año 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2025 en los tramos analizados sobre la quebrada Sinifaná.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 117. Estado de la calidad del agua – Quebrada Sinifaná

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. Sinifaná	Tramo 1	0.82	Aceptable	0.72	Aceptable	0.85	Aceptable	0.84	Aceptable	0.83	Aceptable	0.90	Buena	0.81	Aceptable
Q. Sinifaná	Tramo 2	0.58	Regular	0.75	Aceptable	0.55	Regular	0.70	Regular	0.63	Regular	0.72	Aceptable	0.59	Regular
Q. Piedra Verde	Tramo 4	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	0.40	Mala	0.49	Mala	0.65	Regular	0.71	Aceptable	0.75	Aceptable
Q. Sinifaná	Tramo 8	0.51	Regular	0.65	Regular	0.61	Regular	0.56	Regular	0.60	Regular	0.60	Regular	0.52	Regular

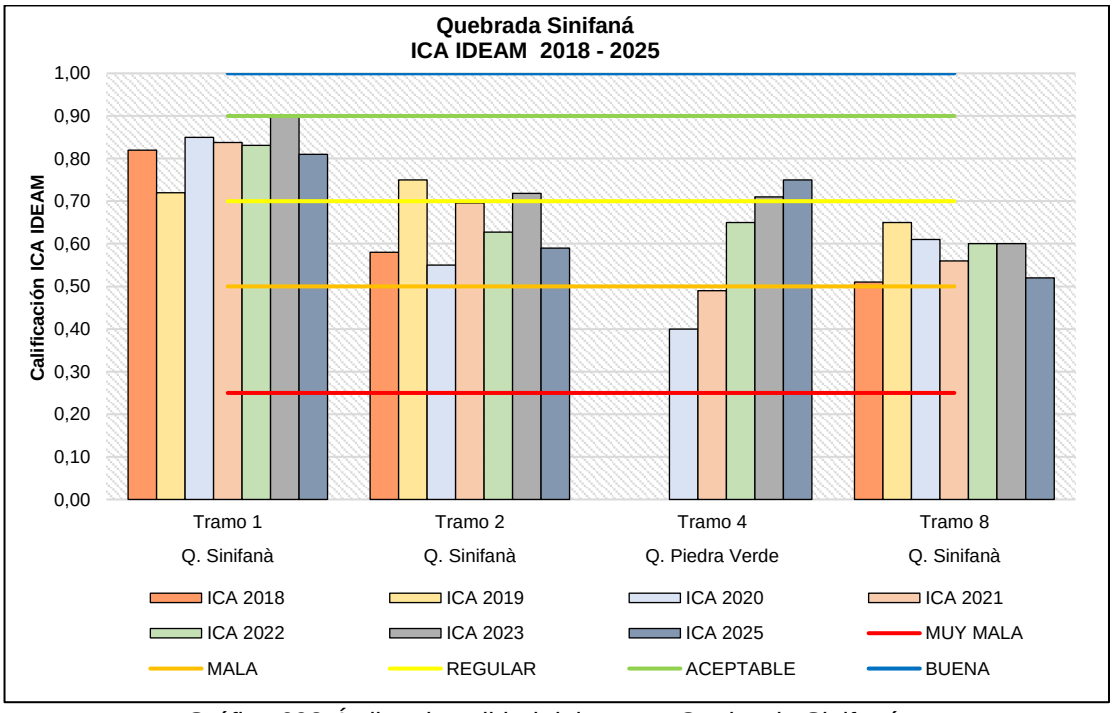
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados del Índice de Calidad del Agua (ICA) para el periodo 2025-I en la quebrada La Sinifaná tramo 1, 2 y 8 y la quebrada piedra verde tramo 4 guardan coherencia con el comportamiento observado en las cargas de Sólidos Suspendidos Totales (SST) y con las presiones antrópicas identificadas en la cuenca. El Tramo 1 de la quebrada Sinifaná conserva una calificación "aceptable" con un ICA de 0.81, lo cual indica buenas condiciones generales. Así mismo la quebrada Piedra Verde muestra una mejora sostenida, alcanzando nuevamente la categoría "aceptable" con un ICA de 0.75, lo que refleja una mejora notable Por otro lado, el Tramo 2 presenta una calidad "regular" con un ICA de 0.59, lo que representa un retroceso con respecto al año anterior, igualmente el Tramo 8 de la quebrada Sinifaná continúa en condición "regular" con un ICA de 0.52, sin mostrar avances en su calidad lo que evidencia un deterioro significativo en la calidad del agua posiblemente asociado a actividades como la minería de carbón, la agricultura intensiva y la extracción de material.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 693. Índice de calidad del agua – Quebrada Sinifaná
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.10. Río Aburrá

En la Tabla 118 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para el río Aburrá en el año 2025, se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 118. Estado de la calidad del agua – Río Aburrá

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	Año											
		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACION
R. Aburrá	Aburra Tramo 1	0.76	Aceptable	0.83	Aceptable	0.68	Regular	0.92	Buena	0.85	Aceptable	0.82	Aceptable
	Aburra Tramo 2	0.68	Regular	0.71	Aceptable	0.60	Regular	0.81	Aceptable	0.75	Aceptable	0.71	Aceptable
	ODC R. Aburra Tramo 3	0.52	Regular	0.50	Mala	0.63	Regular	0.64	Regular	0.58	Regular	0.68	Regular
	Aburra Tramo 6	0.51	Regular	0.51	Regular	0.55	Regular	0.55	Regular	0.32	Mala	0.69	Regular
	ODC R. Aburra Tramo 7	0.54	Regular	0.47	Mala	0.54	Regular	0.55	Regular	0.47	Mala	0.63	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

El análisis del Índice de Calidad del Agua (ICA) en los distintos tramos del río Aburrá para el año 2025 refleja condiciones diferenciadas según el tipo de uso asignado.

El tramo 1, destinado a preservación de fauna y flora, consumo humano y doméstico, recreativo primario, recreativo secundario y estético, alcanzó una clasificación “Aceptable”, con un ICA de 0,85, garantizando condiciones favorables para su aprovechamiento. De manera similar, el tramo 2, cuya función incluye usos recreativo secundario, pecuario y estético, mantiene su calificación en “Aceptable”, garantizando estabilidad en la calidad del agua como en años anteriores.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

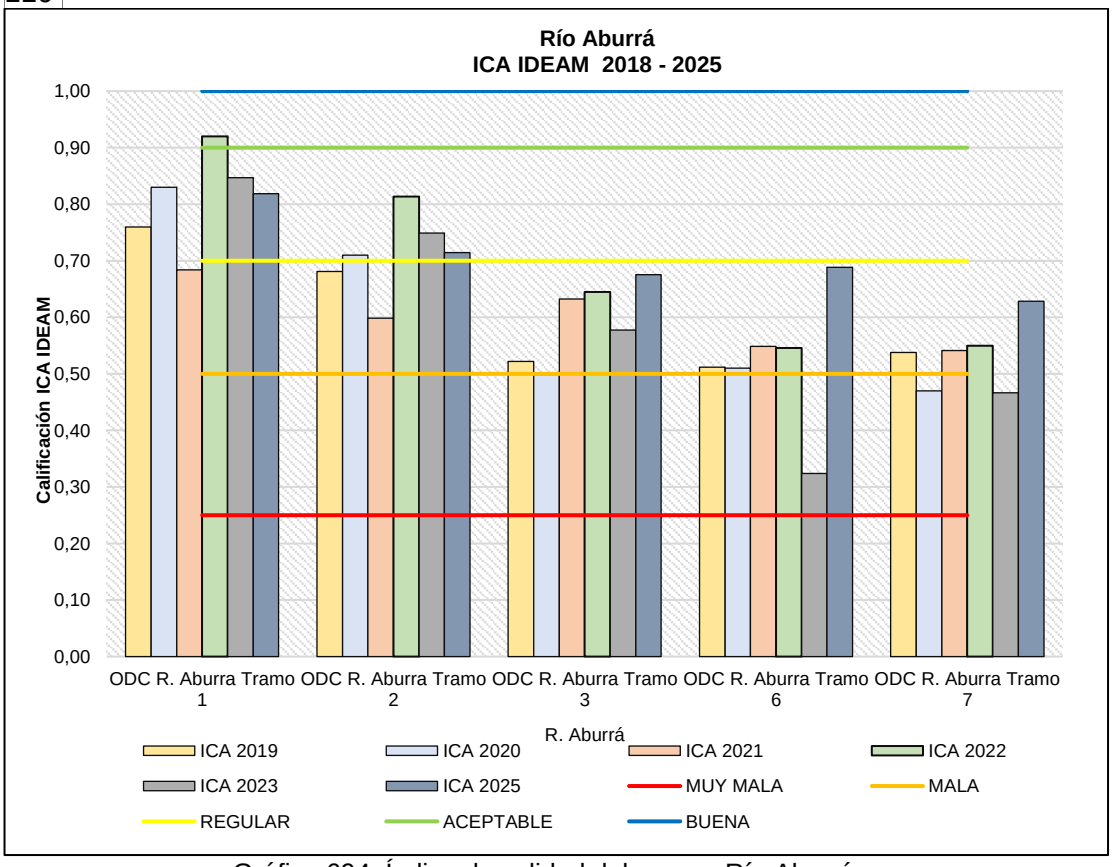
Por su parte, el tramo 3, con un uso predominantemente industrial y estético, presentó una calidad “Regular”, lo que indica una condición moderada con ciertas limitaciones para su aprovechamiento óptimo. Asimismo, los tramos 6 y 7, que cumplen funciones de uso industrial y estético, fueron clasificados como “Regular”, aunque con mejoras significativas respecto a 2023, reflejando una reducción en la carga contaminante y una recuperación en la calidad del recurso hídrico.

La evolución positiva en los tramos 6 y 7 refuerza la importancia de la gestión y control de vertimientos, mientras que la estabilidad en los tramos superiores confirma condiciones adecuadas para sus respectivos usos.
Una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 437. El gráfico de la variación del ICA en los tramos del río Aburrá para 2025 permite visualizar la evolución de la calidad del agua a lo largo del tiempo, reflejando los datos previamente presentados en la tabla.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 694. Índice de calidad del agua – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.11. Río Amagá

En la Tabla 119 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025 en los tramos del río Amagá se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 119. Estado de la calidad del agua – Río Amagá

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Amagá	Tramo 1	0.34	Mala	0.68	Regular	0.73	Aceptable	0.72	Aceptable	0.676	Regular	0.676	Regular	0.76	Aceptable
	Tramo 3	0.56	Regular	0.54	Regular	0.50	Regular	0.51	Regular	0.347	Mala	0.347	Mala	0.34	Mala
	Tramo 4	N/D	No se conoce	0.44	Mala	0.42	Mala	0.53	Regular	0.415	Mala	0.415	Mala	0.55	Regular
	Tramo 5	0.46	Mala	0.44	Mala	0.52	Regular	0.44	Mala	0.484	Mala	0.484	Mala	0.48	Mala

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

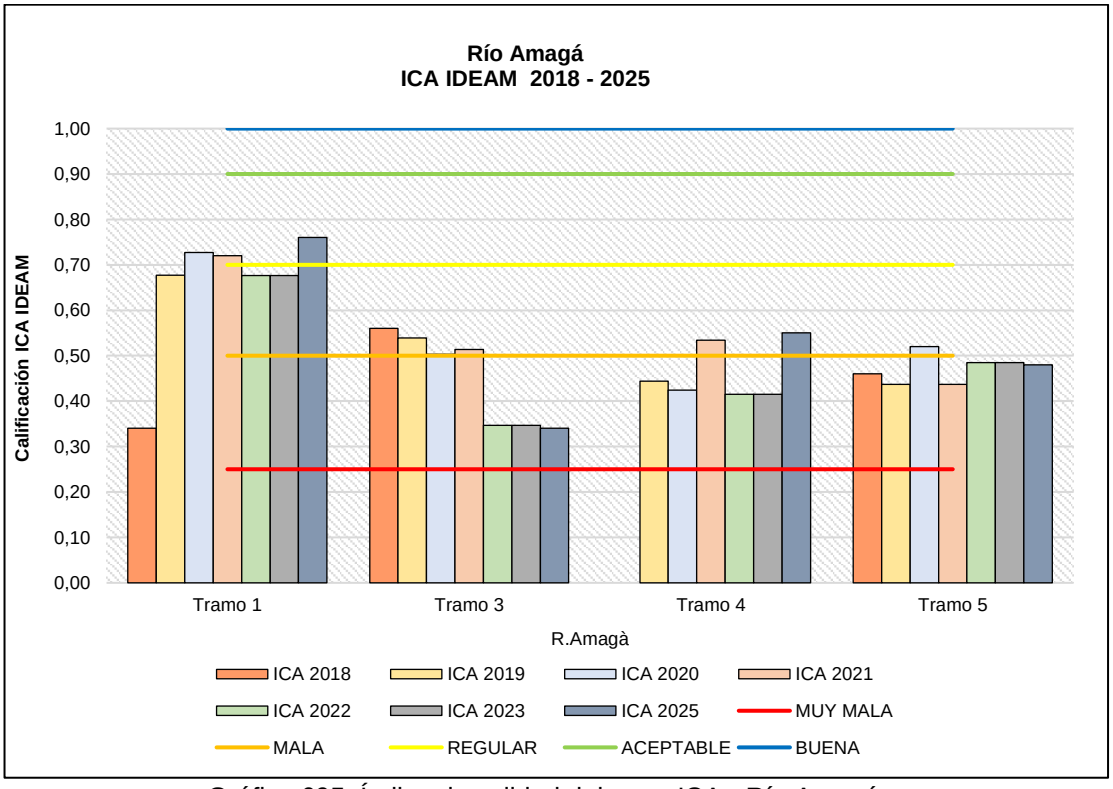
En el año 2025, el análisis del Índice de Calidad del Agua (ICA) en el río Amagá muestra que solo el Tramo 1 alcanza una calificación “Aceptable” (ICA 0.76), reflejando una condición ambiental favorable con baja presión antrópica. El Tramo 3 presenta la peor calidad (“Mala”, ICA 0.34), afectado principalmente por vertimientos domésticos e industriales del municipio de Amagá. El Tramo 4 mejora a una condición “Regular” (ICA 0.55) luego de varios años con calificación “Mala”, posiblemente gracias al aporte de la quebrada La Clara. El Tramo 5 se mantiene en “Mala” (ICA 0.48), evidenciando un deterioro persistente por vertimientos sin tratamiento del municipio de Armenia.

Históricamente, el Tramo 1 ha mostrado una tendencia positiva sostenida, mientras que el Tramo 3 ha desmejorado progresivamente desde 2021, y los tramos 4 y 5 han presentado calidad deficiente en la mayoría de los años,

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
lo que señala la necesidad de fortalecer acciones de control y saneamiento en los tramos medios y bajos del río.
Una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 695.



Gráfica 695. Índice de calidad del agua ICA - Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.12. Río Anorí

La Tabla 120 registra un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025 sobre los tramos de Río Anorí, se incluyen los valores ya estimados desde el año 2019.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 120. Estado de la calidad del agua – Río Anorí

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO											
		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Anorí	Tramo 1	0.83	Aceptable	0.85	Aceptable	0.82	Aceptable	0.85	Aceptable	0.95	Buena	0.80	Aceptable
	Tramo 2	0.71	Aceptable	0.72	Aceptable	0.90	Buena	0.72	Aceptable	0.83	Aceptable	0.79	Aceptable
	Tramo 4	0.71	Aceptable	0.68	Regular	0.57	Regular	0.70	Aceptable	0.62	Regular	0.43	Mala
	Tramo 5	0.71	Aceptable	0.79	Aceptable	0.59	Regular	N/D	No se conoce	0.61	Regular	0.64	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados del Índice de Calidad del Agua (ICA) para el año 2025 muestran variaciones importantes en los diferentes tramos del río Anorí. Los tramos 1 y 2 presentan valores que corresponde a una calificación "aceptable", por lo que no se presenta restricción para el uso definido a largo plazo: Consumo humano y uso doméstico, Pecuario, Agrícola y Preservación de fauna y flora.

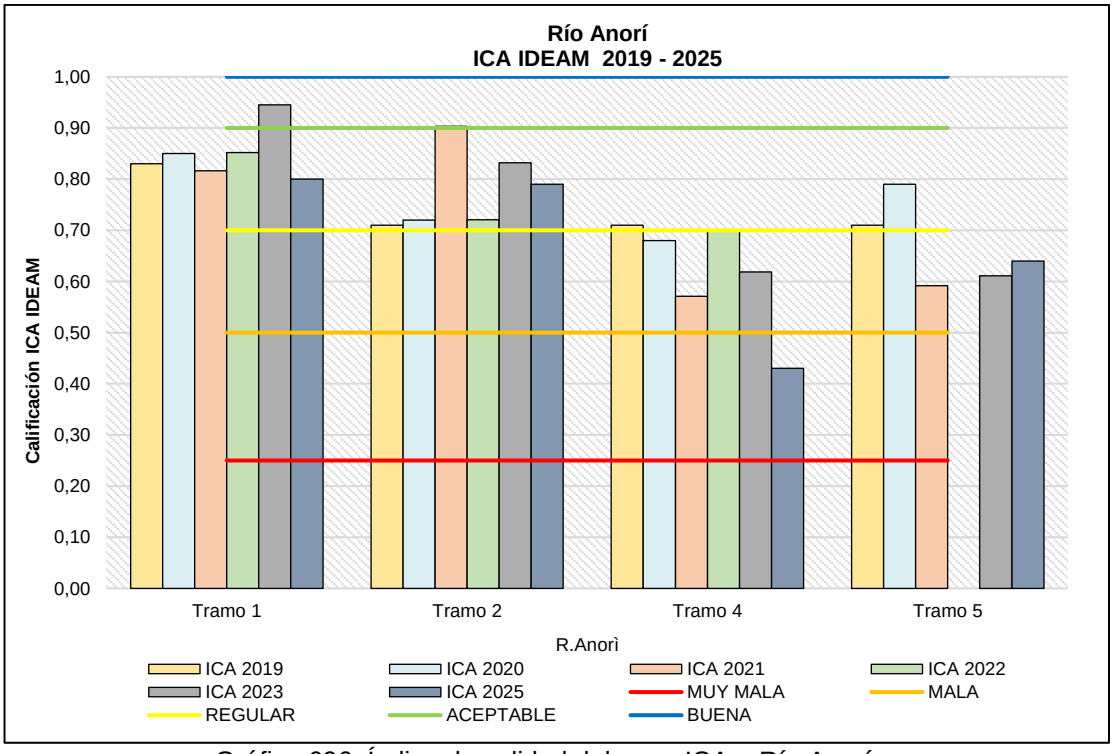
Sin embargo, en el tramo 4 se evidencia un deterioro significativo de la calidad del agua, con un ICA de 0.43, clasificado como "mala", este resultado coincide con lo reportado en los análisis anteriores de alta carga de sólidos suspendidos y presencia de actividades antrópicas intensas, como minería y deforestación, que afectan negativamente el ecosistema acuático; con esta calificación es importante considerar que de acuerdo con el uso definido ya no podría ser destinado para consumo de agua. El tramo 5, por su parte, presenta una clasificación de "regular", lo que sugiere una calidad de agua intermedia, aunque con signos de afectación ambiental.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Respecto al histórico de resultado, se identifica una disminución de la calidad del agua a medida que se disminuye la cota de la cuenca para los tramos 1, 2 y 4, presentándose valores equivalentes entre los valores de ICA-IDEAM para los tramos 4 y 5. El menor valor de ICA para todo el histórico de datos se presenta para el año 2025 en el tramo 4, lo cual debe ser considerado en futuros análisis para conocer si se han presentado aumentos de las actividades productivas en dicho tramo, o, aumento de cargas contaminantes en los vertimientos de la zona



Gráfica 696. Índice de calidad del agua ICA – Río Anorí
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.13. Río Aurrá

En la Tabla 121 citada a continuación, se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en los monitoreos realizados desde el año 2018 hasta el 2025.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 121. Estado de la calidad del agua – Río Aurrá

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Aurrá	Tramo 2	N/D	No se conoce	0.69	Regular	0.7	Regular	0.88	Aceptable	0.78	Aceptable	0.78	Aceptable	0.74	Aceptable
	Tramo 4	0.48	Mala	0.73	Aceptable	0.53	Regular	0.70	Regular	0.80	Aceptable	0.80	Aceptable	0.75	Aceptable
	Tramo 7	0.57	Regular	0.63	Regular	0.54	Regular	0.62	Regular	0.66	Regular	0.50	Mala	0.53	Regular
	Tramo 9	0.58	Regular	0.70	Regular	0.47	Mala	0.49	Mala	0.64	Regular	0.48	Mala	0.44	Mala

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

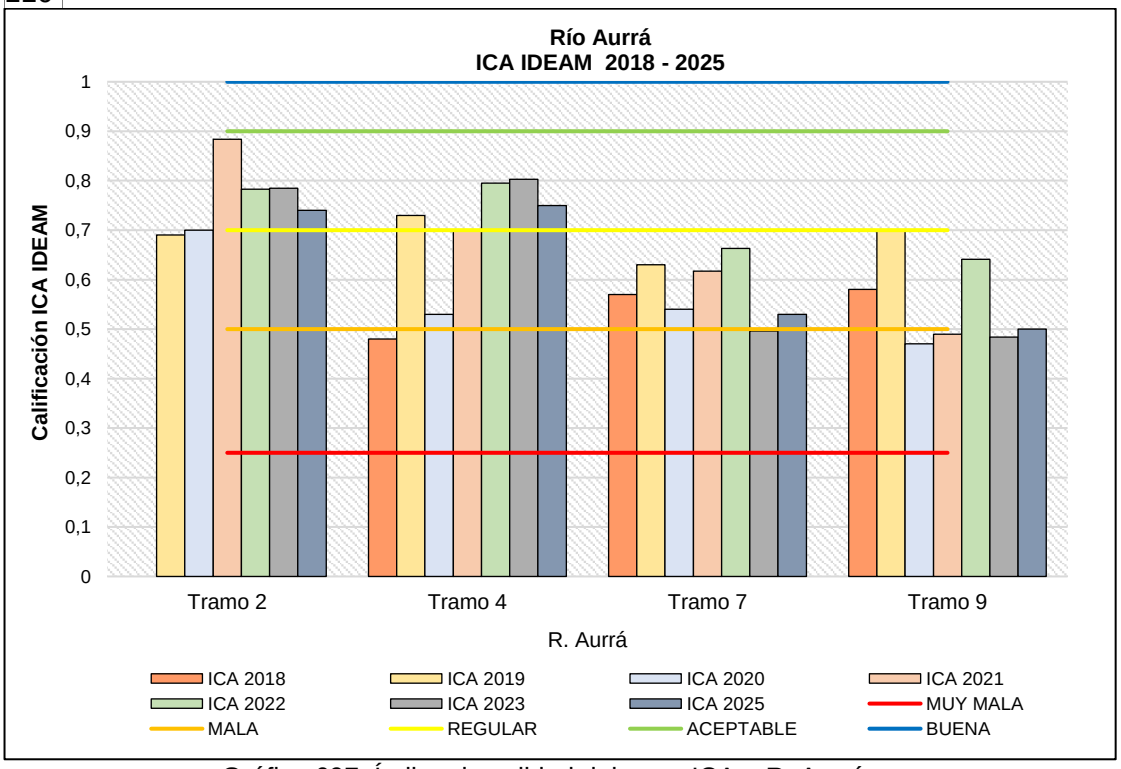
En cuanto a la calificación de la calidad del agua del río Aurrá evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determinó que para la campaña 2025, en los tramos 2 y 4 la calidad se clasifica como “Aceptable”, en el tramo 7 como “Regular” y finalmente en el tramo 9 se obtuvo una calidad “Mala”.

A lo largo de las campañas de monitoreo realizadas entre 2018 y 2025 sobre el Río Aurrá, se evidencia una tendencia positiva en los tramos superiores, especialmente en el Tramo 2 y Tramo 4, que han mejorado sus calificaciones de calidad del agua, alcanzando niveles aceptables en los últimos años. Sin embargo, en los tramos inferiores, como el Tramo 7 y Tramo 9, persisten condiciones de calidad regular a mala, sin mostrar mejorías sostenidas a lo largo de las campañas. Esta situación refleja la acumulación progresiva de cargas contaminantes y vertimientos a lo largo del recorrido del río, afectando su capacidad de autorregulación y deteriorando la calidad del agua en los sectores bajos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 697. Índice de calidad del agua ICA – R. Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.14. Río Dolores

En la Tabla 122 citada a continuación, se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en los monitoreos realizados desde el año 2022 hasta el 2025.

Tabla 122. Estado de la calidad del agua – Río Dolores

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO 2022		AÑO 2023		AÑO 2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Dolores	Tramo 1	0,71	Aceptable	0,71	Aceptable	0.51	Regular
	Tramo 2	0,86	Aceptable	0,73	Aceptable	0.89	Aceptable
	Tramo 3	0,86	Aceptable	0,87	Aceptable	0.83	Aceptable
	Tramo 4	0,72	Aceptable	0,82	Aceptable	0.82	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

En cuanto a la calificación de la calidad del agua del río Dolores, evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determinó una calificación "Aceptable" en los tramos 2, 3 y 4, reflejando condiciones favorables de calidad hídrica en la mayor parte del recorrido evaluado. No obstante, el Tramo 1 presenta una calificación "Regular", lo que indica un deterioro en este sector específico con el valor más bajo (0,51), lo que puede indicar una mayor presión antrópica o presencia de fuentes contaminantes cercanas al inicio del recorrido del río. El Tramo 2, con un valor de 0,89, refleja condiciones significativamente mejores, posiblemente por una menor influencia de descargas o por procesos naturales de autodepuración. La mejora entre Tramo 1 y Tramo 2 podría deberse a acciones de conservación, ausencia de vertimientos o aumento en el caudal.

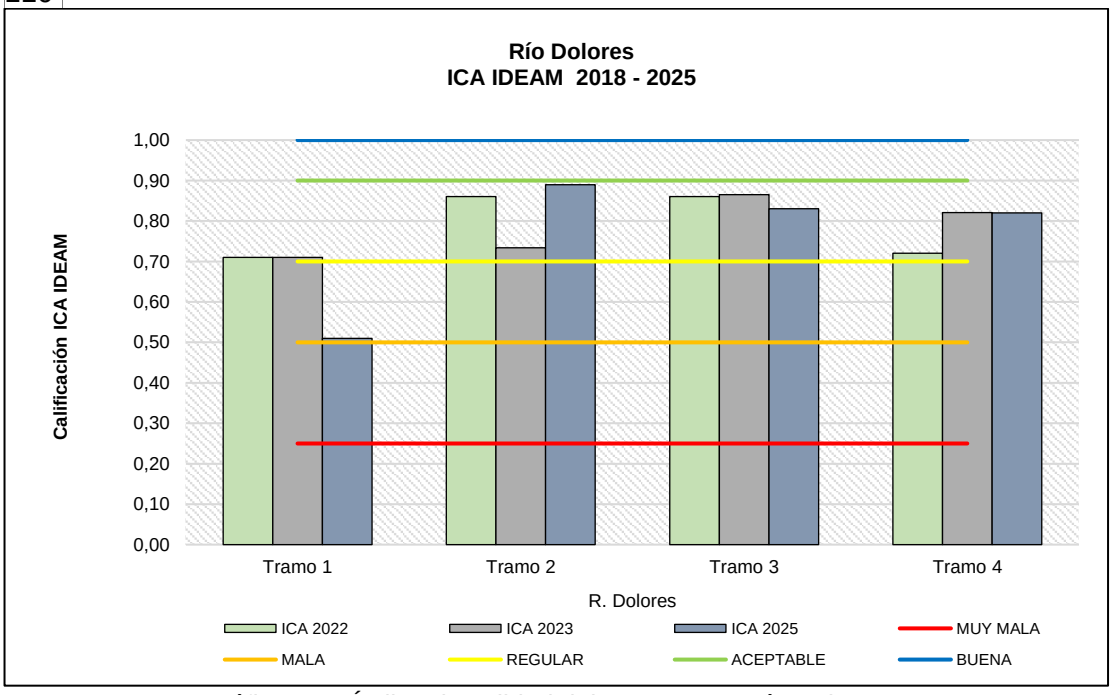
Respecto al histórico, al comparar con los años anteriores, se evidencia que el Tramo 1 ha tenido un descenso en la calidad del agua, ya que en 2022 y 2023 mantenía una calificación "Aceptable", mientras que en 2025 baja a "Regular". Por otro lado, el Tramo 2 mejora notablemente en 2025 frente a 2023, alcanzando su mejor calificación en el periodo evaluado. Los tramos 3 y 4 mantienen una calidad "Aceptable" de forma constante a lo largo de los tres años, mostrando estabilidad en sus condiciones hídricas

Ahora bien, una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 698. El gráfico de la variación del ICA en los tramos del río Dolores para 2025 permite visualizar la evolución de la calidad del agua a lo largo del cauce.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 698. Índice de calidad del agua ICA – Río Dolores
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.15. Río Grande

En la Tabla 123 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para el río Grande en el año 2025, se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 123. Estado de la calidad del agua – Río Grande

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Grande	Tramo 1 R. Grande STR_RG_01	0.76	Aceptable	0.84	Aceptable	0.72	Aceptable	0.74	Aceptable	0.82	Aceptable	0.83	Aceptable	0.80	Aceptable
	Tramo 3 R. Grande STR_RG 07	0.66	Regular	0.76	Aceptable	0.67	Regular	0.62	Regular	0.78	Aceptable	0.79	Aceptable	0.67	Regular
	Tramo 12 Q El Hato SPD RC 20 A	0.54	Regular	0.53	Regular	0.57	Regular	0.42	Mala	0.57	Regular	0.35	Mala	0.74	Aceptable
	Tramo 9 R. Chico SPD_RC 21	0.77	Aceptable	0.75	Aceptable	0.72	Aceptable	0.68	Regular	0.71	Aceptable	0.53	Regular	0.75	Aceptable
	Tramo 5 R. Grande Arriba	NA	No se conoce	NA	No se conoce	NA	No se conoce	NA	No se conoce	NA	No se conoce	NA	No se conoce	0.78	Aceptable
	Tramo 7 R. Grande Abajo	NA	No se conoce	NA	No se conoce	NA	No se conoce	NA	No se conoce	NA	No se conoce	NA	No se conoce	0.78	Aceptable
	Tramo 7 R.Grande Cierre	0.46	Mala	0.64	Regular	0.48	Mala	0.60	Regular	0.74	Aceptable	0.51	Regular	0.78	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Para 2025, se observa una mejora general en la calidad del agua en varios tramos. El tramo 1 (STR_RG_01) mantiene un buen desempeño con 0.80, mientras que los tramos 12, 9 y 7 registraron una recuperación, pasando de "Mala" y "Regular" a "Aceptable", lo que indica una mejora en la calidad del recurso hídrico. Sin embargo, el tramo 3 (STR_RG_07) muestra una disminución en su calidad, pasando de "Aceptable" en 2023 a "Regular" en 2025, lo que podría estar relacionado con condiciones ambientales específicas o cambios en las cargas contaminantes.

.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
A pesar de estas situaciones, las condiciones fisicoquímicas generales como pH, oxígeno disuelto y conductividad se han mantenido dentro de rangos adecuados o con ligeras mejoras, lo que ha favorecido el comportamiento positivo del ICA

Esto demuestra que el índice, al ser un valor integrado de múltiples parámetros, puede evidenciar una mejora global del cuerpo de agua, aunque aún persistan desafíos específicos en algunos aspectos de la calidad.

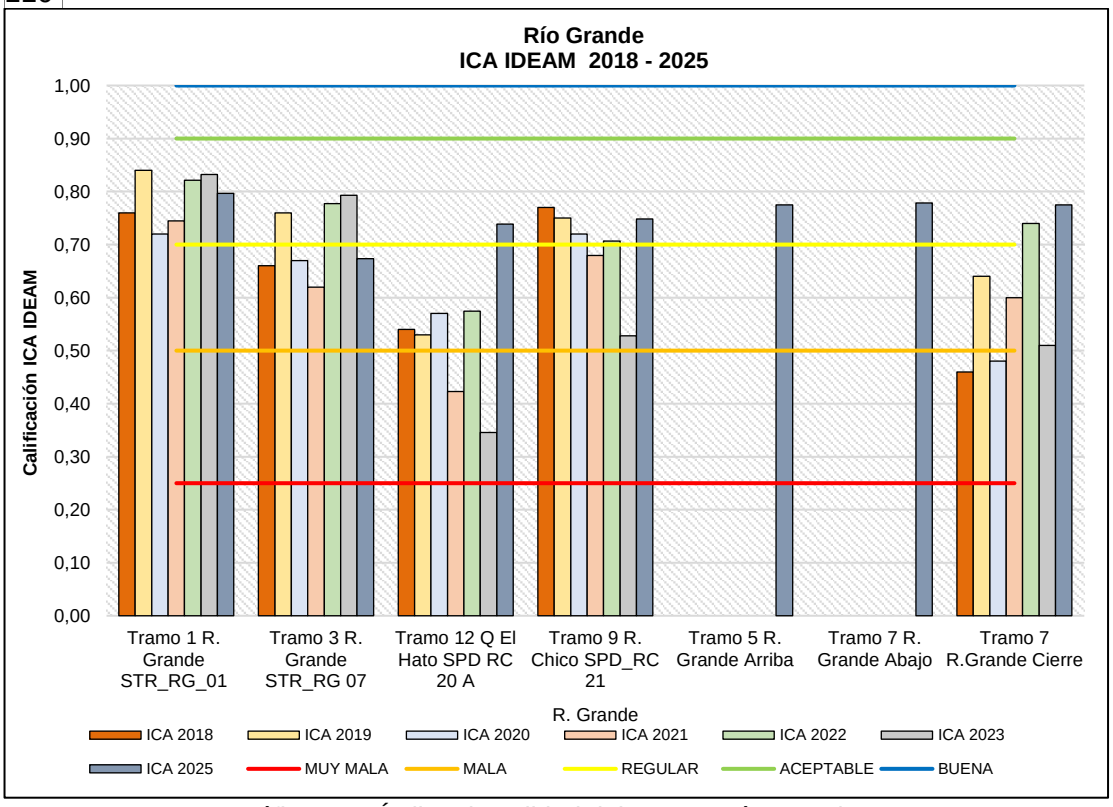
La Gráfica 699 proporciona una representación visual de la variación temporal del ICA en los tramos analizados, permitiendo identificar tendencias en la calidad del agua a lo largo del período evaluado. Se observa que, en 2025, varios tramos han mejorado su clasificación con respecto a 2023, pasando de "Mala" y "Regular" a "Aceptable", lo que indica una recuperación en la calidad del recurso hídrico.

Sin embargo, en algunos segmentos, como el tramo 3 (STR_RG_07), la calidad del agua ha mostrado una leve disminución respecto al año anterior, pasando de "Aceptable" a "Regular", lo que sugiere posibles fluctuaciones en las condiciones ambientales o en las cargas contaminantes. La estabilidad del tramo 1 (STR_RG_01) en 2025, con un puntaje de 0.80, destaca su buen desempeño en comparación con los demás tramos monitoreados.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 699. Índice de calidad del agua – Río Grande
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.16. Río Guadalupe

En la Tabla 124 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025, se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 124. Estado de la calidad del agua – Río Guadalupe

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Guadalupe	Tramo 7	0.63	Regular	0.72	Aceptable	0.61	Regular	0.74	Aceptable	0.72	Aceptable	0.68	Regular	0.75	Aceptable
	Tramo 8	0.42	Mala	0.81	Aceptable	0.76	Aceptable	0.90	Aceptable	0.71	Aceptable	0.69	Regular	0.82	Aceptable
	Tramo 9	0.66	Regular	0.75	Aceptable	0.76	Aceptable	0.66	Regular	0.73	Aceptable	0.69	Regular	0.82	Aceptable
	Tramo 13	0.58	Regular	0.82	Aceptable	0.80	Aceptable	0.61	Regular	0.71	Aceptable	0.67	Regular	0.81	Aceptable

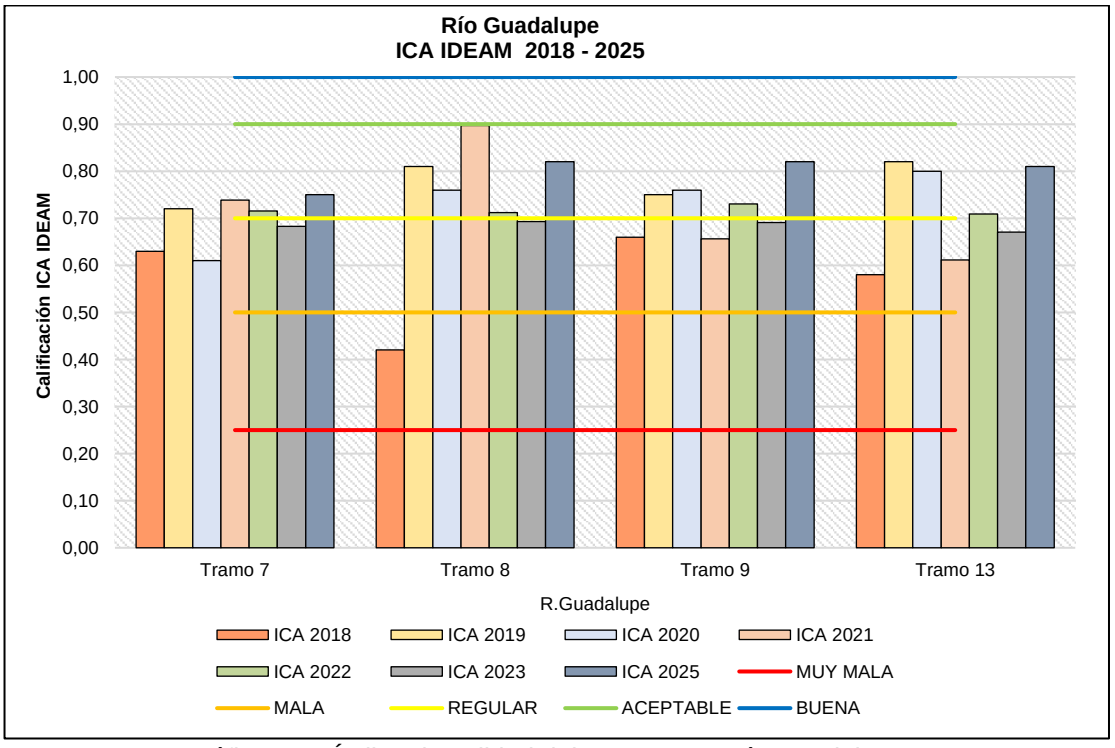
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto a la calificación de la calidad del agua del Río Guadalupe, evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determinó que todos los tramos del río alcanzaron una calificación "aceptable" en el Índice de Calidad del Agua (ICA), mostrando una mejora general respecto a años anteriores, especialmente en los tramos 8 y 13, que previamente presentaban valores regulares o malos. Esto refleja un avance en las condiciones de la fuente hídrica, por lo tanto, los usos definidos en cada tramo para el largo plazo se pueden conservar.

Una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 700.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co



Gráfica 700. Índice de calidad del agua ICA – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.17. Río Ité

En la siguiente tabla se presenta el índice de calidad – ICA, determinado desde el año 2018 hasta 2025 en el río Ité:

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 125. Estado de la calidad del agua – Río Ité

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO											
		2018		2019		2020		2021		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Ité	Tramo 1	0.61	Regular	0.80	Aceptable	0.72	Aceptable	0.91	Buena	0.83	Aceptable	0.77	Aceptable
	Tramo 3	N/D	No se conoce	0.68	Regular	0.68	Regular	0.71	Aceptable	0.57	Regular	0.66	Regular
	Tramo 4	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	0.53	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

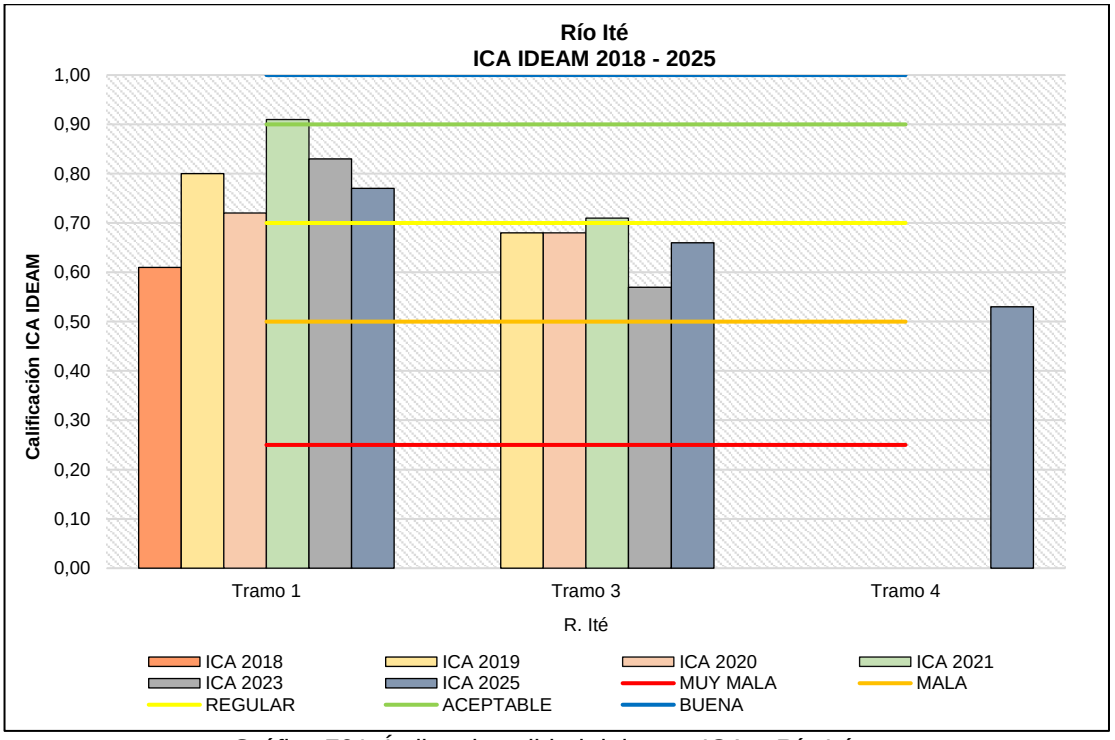
En cuanto a la calificación de la calidad del agua del río ité evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determinó que para la campaña 2025, en los tramos 3 y 4 la calidad se clasifica como “Regular mientras que el tramo 1 se clasifica como “Aceptable”.

Estos resultados sumados a las campañas anteriores evidencian que la calidad del agua del río Ité, según el ICA-IDEAM, muestra una tendencia estable en el tramo 1, manteniéndose en categoría Aceptable, aunque con una leve disminución desde su mejor valor en 2021. El tramo 3 presenta mayor inestabilidad, con calificaciones Regulares que solo alcanzaron condición Aceptable en 2021, pero descendieron nuevamente en 2023 y 2025. Por su parte, el tramo 4 no contaba con registros de monitoreos previos, por lo que no es posible establecer un patrón de comportamiento. No obstante, en comparación con los demás puntos evaluados en el presente informe, este tramo registra la menor calidad del agua.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-



Gráfica 701. Índice de calidad del agua ICA – Río Ité
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.18. Río Mulatos

En la Tabla 126 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025 en los tramos del Río Mulatos, se incluyen también los valores ya estimados en los años 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 2023 y 2025.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Tabla 126. Estado de la calidad del agua – Río Mulatos

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN		CALIFICACIÓN		CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Mulatos	Tramo 2	0.65	Regular	0.60	Regular	0.65	Regular	0.59	Regular	0.55	Regular	0.70	Aceptable	0.77	Aceptable
	Tramo 4	0.65	Regular	0.66	Regular	0.70	Regular	0.65	Regular	0.67	Regular	0.73	Aceptable	0.74	Aceptable
	Tramo 4	0.58	Regular	0.66	Regular	0.65	Regular	0.67	Regular	0.63	Regular	0.63	Regular	0.76	Aceptable
	Tramo 5	0.56	Regular	0.55	Regular	0.66	Regular	0.77	Aceptable	0.78	Aceptable	0.82	Aceptable	0.74	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

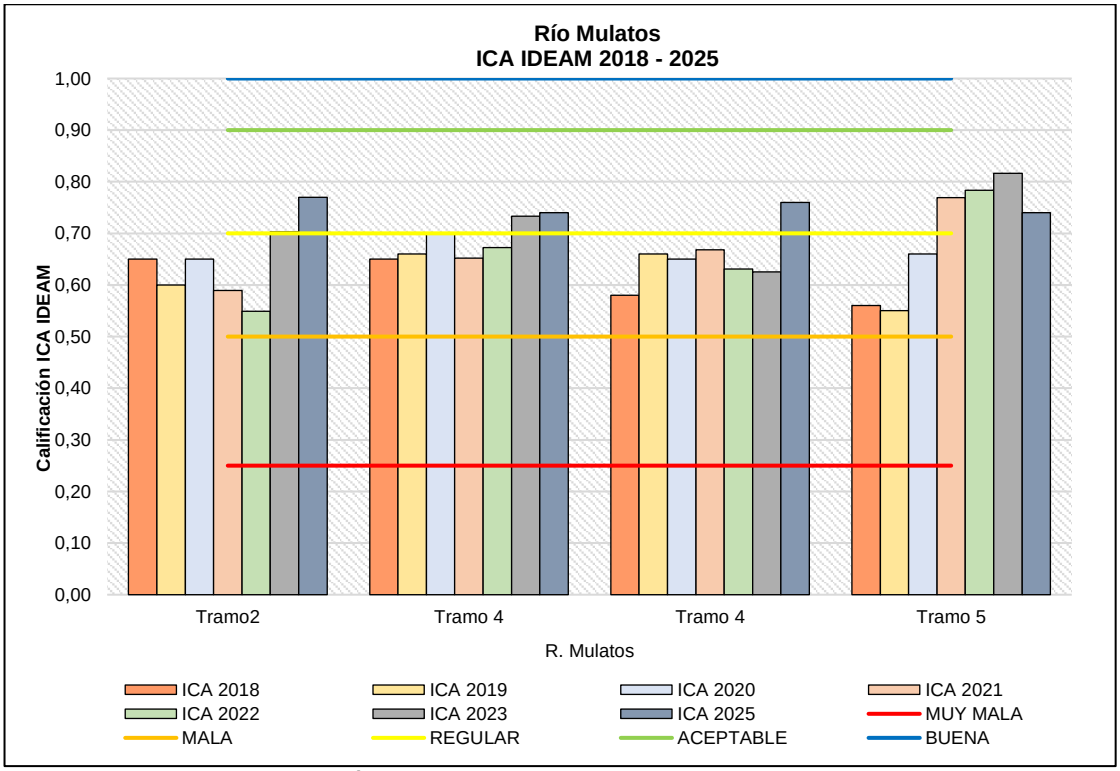
Los resultados históricos del Índice de Calidad del Agua (ICA-IDEAM) para el río Mulatos evidencian una tendencia positiva en la calidad del recurso hídrico a lo largo del período 2018-2025. Mientras que en los primeros años de monitoreo (2018-2020) los tramos evaluados presentaban calificaciones mayoritariamente en categoría “regular”, a partir de 2022 se observa una mejora progresiva que consolida para 2025 con todos los tramos alcanzando la categoría “aceptable”.

Este comportamiento refleja avances en la gestión ambiental del territorio, posiblemente asociados a medidas de control y mitigación de cargas contaminantes, conservación de rondas hídricas y buenas prácticas productivas en la cuenca. Aunque el ICA muestra esta mejoría, los resultados de laboratorio y campo para 2025 siguen evidenciando incumplimientos puntuales frente a algunos objetivos de calidad, como el caso de las cargas transportadas de sólidos suspendidos totales (SST), que superan ampliamente los valores objetivos en los tramos bajos (principalmente en tramo 5). Asimismo, parámetros como Escherichia coli y coliformes termotolerantes mantienen concentraciones elevadas en ciertos puntos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-



Gráfica 702. Índice de calidad del agua ICA – Río Mulatos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.19. Río Piedras

En la Tabla 127 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025 en el Río Piedras, se incluyen los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Tabla 127. Estado de la calidad del agua – Río Piedras

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Piedras	Tramo 1	0.97	Buena	0.85	Aceptable	0.92	Buena	0.86	Aceptable	0.85	Aceptable	0.84	Aceptable	0.77	Aceptable
	Tramo 2	N/D	No se conoce	0.85	Aceptable	0.88	Aceptable	0.80	Aceptable	0.72	Aceptable	0.79	Aceptable	0.83	Aceptable
	Tramo 4	0.97	Buena	0.79	Aceptable	0.76	Aceptable	0.78	Aceptable	0.71	Aceptable	0.79	Aceptable	0.69	Regular
	Tramo 5	0.96	Buena	0.83	Aceptable	0.74	Aceptable	0.71	Aceptable	0.58	Regular	0.71	Aceptable	0.73	Aceptable

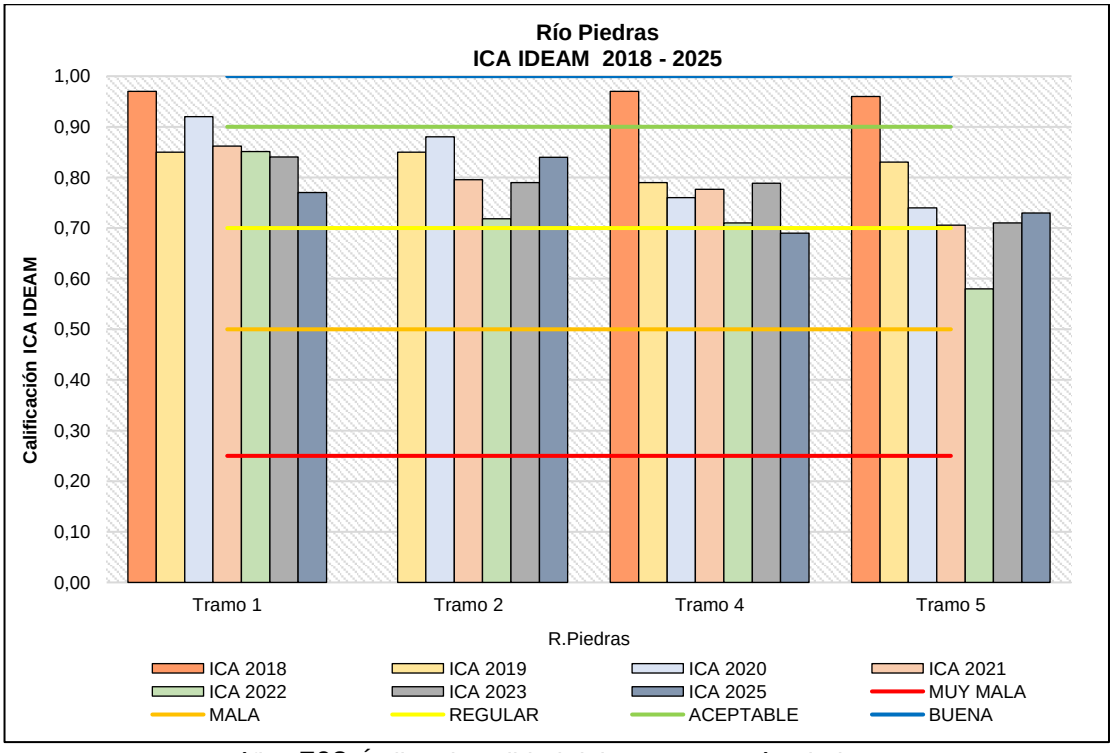
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados del Índice de Calidad del Agua (ICA) para el año 2025 en el río Piedras evidencian variaciones notables entre los distintos tramos evaluados. Los tramos 1 y 2 alcanzan calificaciones de "aceptable", lo que indica que la calidad del agua en estas zonas aún permite su uso para fines como consumo humano, de flora y fauna, uso agrícola, pecuario y recreativo, sin mayores restricciones. En contraste, el tramo 4 muestra un ICA de 0,69, clasificado como "regular", reflejando una disminución en la calidad del agua, situación que se relaciona con los altos niveles de sólidos suspendidos totales y coliformes detectados, esto de acuerdo con la acumulación de vertimientos y descargas como la PTAR del municipio de Jericó. Por su parte, el tramo 5, aunque también presenta un aumento en la carga contaminante, logra mantener una calificación "aceptable", lo que sugiere cierta capacidad de recuperación o dilución del sistema hídrico, aunque continúa bajo presión ambiental.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-



Gráfica 703. Índice de calidad del agua ICA- Río Piedras
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.20. Río Poblanco

La Tabla 128 presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en los monitoreos realizados en el año 2025, se incluyen los valores estimados desde el año 2018 en los tramos analizados sobre el río Poblanco.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Tabla 128. Estado de la calidad del agua – Río Poblanco

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Poblanco	Tramo 3-P1	0.84	Aceptable	0.84	Aceptable	0.71	Aceptable	0.82	Aceptable	0.79	Aceptable	0.73	Aceptable	0.82	Aceptable
	Tramo 4-P2	0.51	Regular	0.51	Regular	0.72	Aceptable	0.47	Mala	0.68	Regular	0.69	Regular	0.69	Regular
	Tramo 4-P3	0.49	Mala	0.49	Mala	0.62	Regular	0.53	Regular	0.57	Regular	0.46	Mala	0.51	Regular
	Tramo 4-P4	0.47	Mala	0.47	Mala	0.66	Regular	0.50	Mala	0.53	Regular	0.44	Mala	0.64	Regular

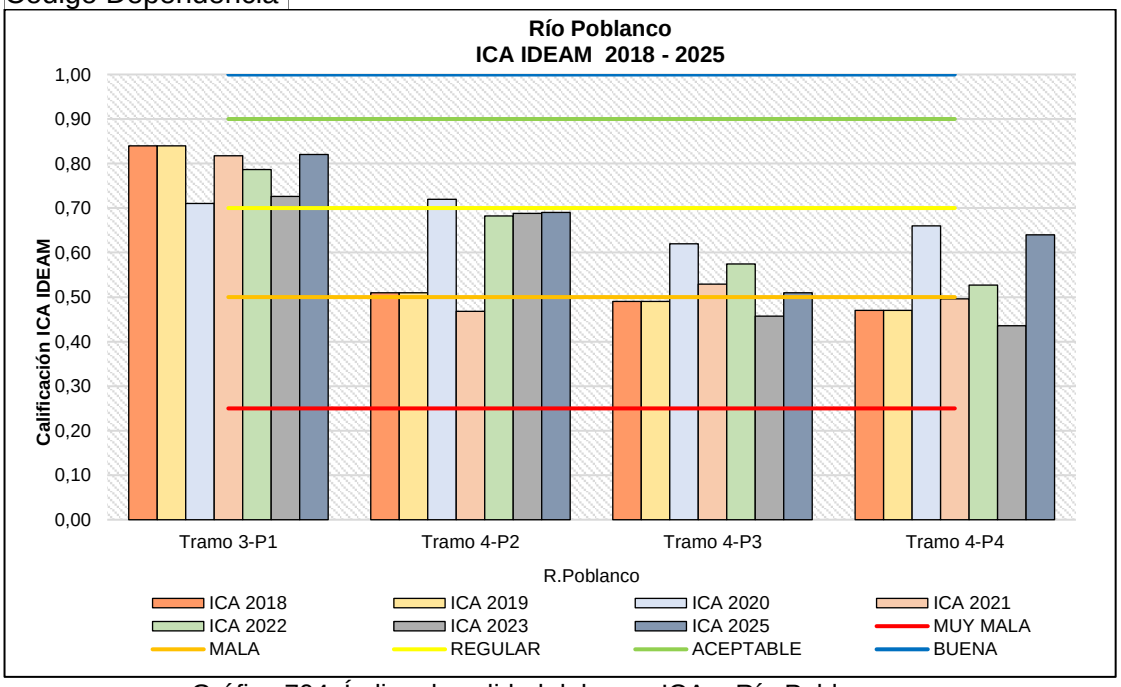
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Los resultados del Índice de Calidad del Agua (ICA), muestran una tendencia decreciente en la calidad del agua a medida que se avanza desde el Tramo 3 hacia los puntos del Tramo 4. En el punto P1 del Tramo 3, el ICA fue de 0.82, lo que corresponde a una calificación "Aceptable". Sin embargo, en los puntos evaluados del Tramo 4 (P2, P3 y P4), los valores del ICA disminuyen a 0.69, 0.51 y 0.64, respectivamente, clasificando la calidad del agua como "Regular" en estos tres casos. Esta degradación progresiva en la calidad del agua concuerda con los resultados de los ODC evaluados donde parámetros como los sólidos suspendidos totales (SST) y el Nitrógeno Total no cumplieron. Sin embrago se resalta que en esta campaña (2025) comparada con la anterior (2023) la calificación ICA paso de Mala a regular en los puntos 3 y 4. Se recomienda verificar que las descargas de aguas residuales cumplan con la normatividad de vertimientos para corroborar si son las causantes de la afectación en la capacidad de dilución y autodepuración de la fuente.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-



Gráfica 704. Índice de calidad del agua ICA – Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.21. Río San Andrés

En la Tabla 129 se presenta un consolidado en el que, además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025 en los tramos definidos para el río San Andrés, se incluyen los valores ya estimados en el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Tabla 129. Estado de la calidad del agua – Río San Andrés

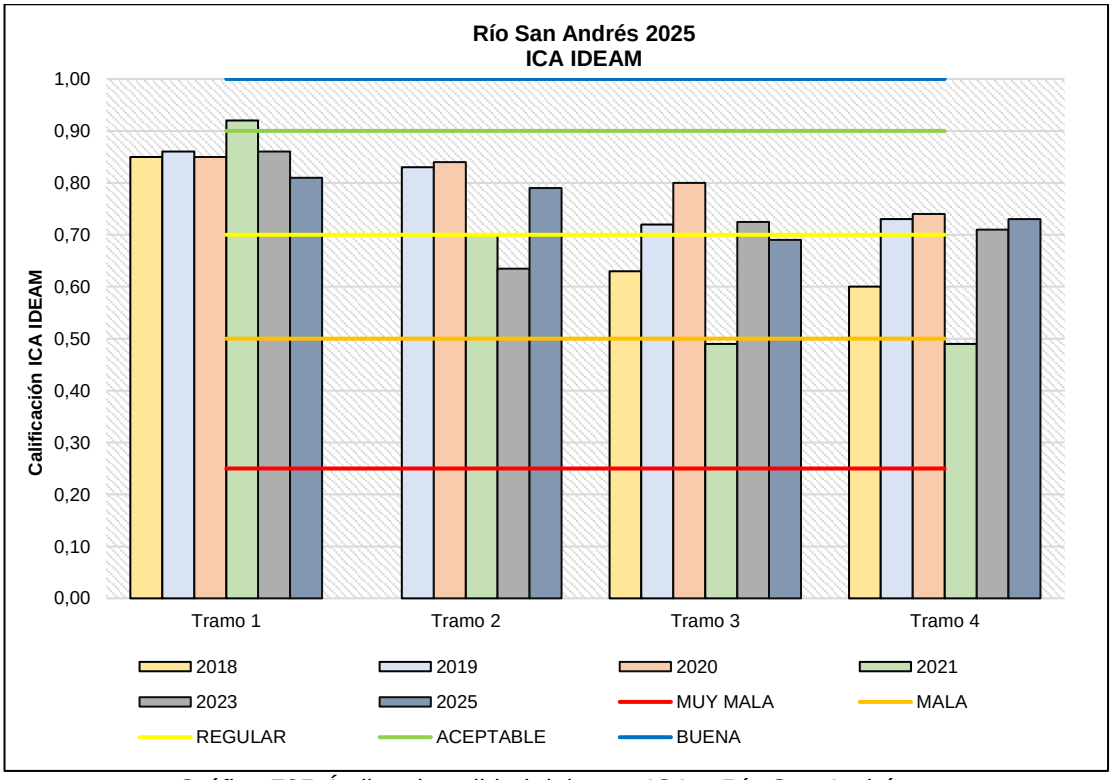
FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO											
		2018		2019		2020		2021		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. San Andrés	Tramo 1	0.85	Aceptable	0.86	Aceptable	0.85	Aceptable	0.92	Buena	0.86	Aceptable	0.81	Aceptable
	Tramo 2	N/D	No se conoce	0.83	Aceptable	0.84	Aceptable	0.7	Regular	0.63	Regular	0.79	Aceptable
	Tramo 3	0.63	Regular	0.72	Aceptable	0.80	Aceptable	0.49	Mala	0.72	Aceptable	0.69	Regular
	Tramo 4	0.60	Regular	0.73	Aceptable	0.74	Aceptable	0.49	Mala	0.71	Aceptable	0.73	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-



Gráfica 705. Índice de calidad del agua ICA – Río San Andrés
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.22. Río San Juan

En la Tabla 130 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el año 2025, se incluyen los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Tabla 130. Estado de la calidad del agua – Río San Juan

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO													
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Río San Juan	Tramo 1 - (AND_SJ_01)	0.84	Aceptable	0.83	Aceptable	0.75	Aceptable	0.82	Aceptable	0.88	Aceptable	0.74	Aceptable	0.78	Aceptable
Q. Plátano Muerto	Tramo 11 Q. Plátano Muerto	0.70	Aceptable	0.75	Aceptable	0.48	Mala	0.63	Regular	0.77	Aceptable	0.65	Regular	0.70	Aceptable
Río Tapartó	Tramo 14 - (BTN_TP_19)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0.70	Regular
Río San Juan	Tramo 12 -(BTN_SJ_21)	0.58	Regular	0.70	Aceptable	0.44	Mala	0.73	Aceptable	0.71	Aceptable	0.60	Regular	0.68	Regular
Q. la Sucia	Tramo 12 - (BTN_SU_23)	N/D	N/D	0.67	Regular	0.60	Regular	0.81	Aceptable	0.90	Aceptable	0.83	Aceptable	0.83	Aceptable
Rio Angostura	Tramo 16 (BTN_GD_24)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0.60	Regular
Rio Pedral	Tramo 18 (HIS_PD_27)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0.64	Regular
Q. La Linda	Tramo 19 (CBO_RB_29)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0.73	Aceptable
Q Farallones	Tramo 19 (CBO_RB_31)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	0.60	Regular
Río San Juan	Tramo 12 - (CBO_SJ_32)	0.7	Aceptable	0.69	Regular	0.48	Mala	0.73	Aceptable	0.79	Aceptable	0.63	Regular	0.66	Regular
	Tramo 12 - (TAR_SJ_38)	0.71	Aceptable	0.71	Aceptable	0.43	Mala	0.73	Aceptable	0.75	Aceptable	0.47	Mala	0.54	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Durante el año 2025, la evaluación del Índice de Calidad del Agua (ICA) para los diferentes tramos del río San Juan y sus tributarios evidencia un comportamiento predominantemente "Aceptable"**,** destacándose los tramos: Tramo 1 del río San Juan (0.78), quebrada Plátano Muerto (0.70), quebrada La Sucia (0.83) y quebrada La Linda (0.73). Sin embargo, varios tramos presentaron calificación "Regular", como el río Tapartó (0.70), el tramo medio del río San Juan (Tramo 12 – BTN_SJ_21 con 0.68), río Angostura (0.60), río Pedral (0.64) y quebrada Farallones (0.60). Los puntos más críticos dentro

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

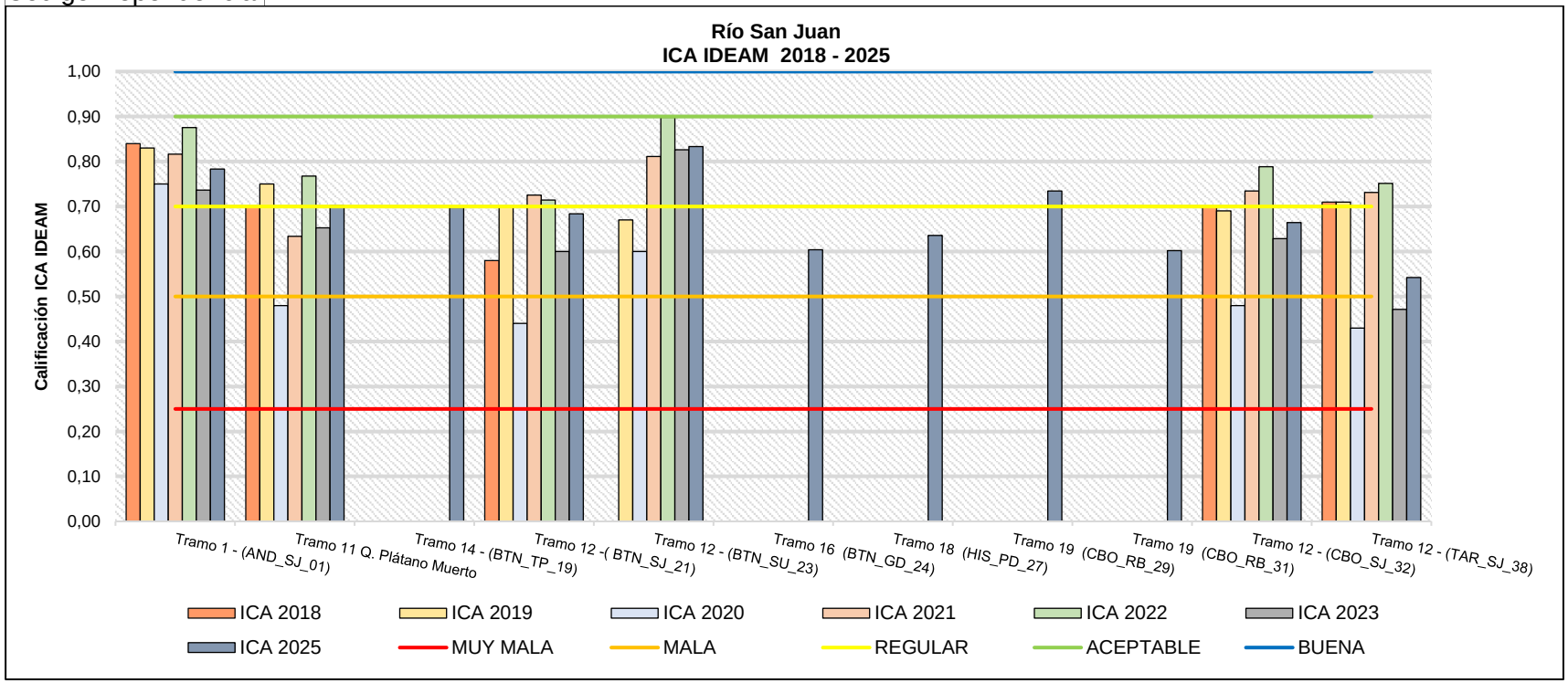
Código Dependencia-
del Tramo 12 se registran en CBO_SJ_32 (0.66) y TAR_SJ_38 (0.54), ambos con calificación regular, lo que evidencia una disminución progresiva en la calidad del agua hacia la parte baja del río San Juan. Estos resultados reflejan una mayor presión ambiental y acumulación de cargas contaminantes hacia la desembocadura, debido a los múltiples vertimientos y aportes de las afluentes aguas arriba.

Una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 706. El gráfico de la variación del ICA en los tramos del río San Juan para 2025 permite visualizar la evolución de la calidad del agua a lo largo del tiempo, reflejando los datos previamente presentados en la tabla.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-



Gráfica 706. Índice de calidad del agua ICA – Río San Juan
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

6.2.23. Río Tarazá

En la Tabla 131 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para el río Tarazá en el año 2025, se incluyen también los valores ya estimados en los años 2018, 2019, 2020, 2022, 2023 y 2025.

.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
www.corantioquia.gov.co - Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

Tabla 131. Estado de la calidad del agua – Río Tarazá

TRAMO	AÑO											
	2018		2019		2020		2021		2023		2025	
	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Tramo 3	0.97	Buena	0.71	Aceptable	0.78	Aceptable	0.82	Aceptable	0.58	Regular	0.58	Regular
Tramo 4	0.72	Aceptable	0.68	Regular	0.67	Regular	0.8	Aceptable	0.43	Mala	0.43	Mala

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En cuanto a la calificación de la calidad del agua del río Tarazá evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determinó que en los tramos 3 y 4 la calidad se clasifica como “Regular” y “Mala” respectivamente. Por lo que es evidente una tendencia decreciente en la calidad del agua a medida que se desciende sobre el cauce del río. Es importante considerar que, de acuerdo con el uso definido para el largo plazo (base de este análisis), los tramos 3 y 4 están destinados a actividades de uso agrícola, pecuario e industrial, y aprovechamiento hidro energético en PCH, lo cual en un futuro podría afectar a las comunidades alrededor que se abastecen de este recurso para sus actividades agroindustriales.

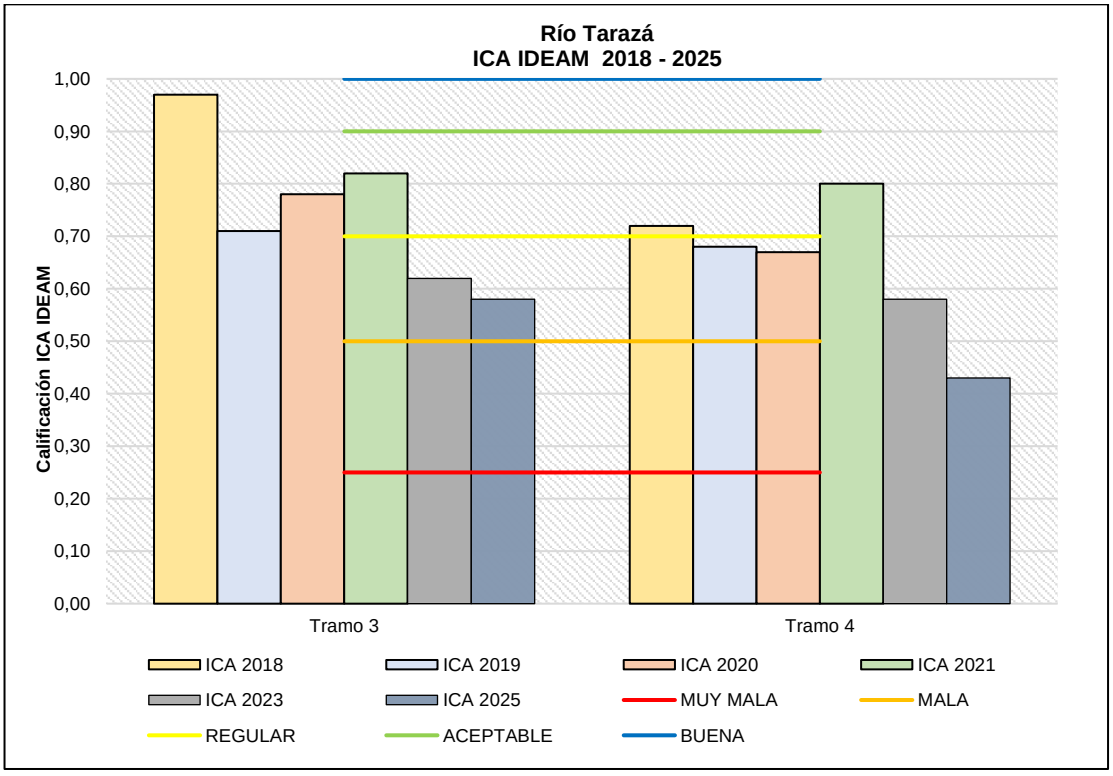
Entre los años 2018 y 2025, los resultados del Índice de Calidad del Agua (ICA) para los tramos 3 y 4 del río Tarazá evidencian una tendencia general de deterioro en la calidad del recurso hídrico. En el tramo 3, se observa una transición de un estado "Bueno" en 2018 (ICA 0.97) a condiciones "Aceptables" entre 2019 y 2021, y finalmente a una calificación "Regular" en 2023 y 2025 (ICA 0.58), lo que indica una pérdida progresiva en la capacidad de autodepuración del río posiblemente asociada a presiones antrópicas crecientes. Por su parte, el tramo 4 muestra una situación más crítica y variable: aunque en 2018 y 2021 alcanzó la categoría "Aceptable", en los demás años se mantuvo en estado "Regular", con una disminución significativa en 2025 (ICA 0.43), lo que lo ubica en condición "Mala". Esta situación sugiere un mayor nivel de afectación en este tramo, posiblemente por vertimientos directos, actividades extractivas o pérdida de cobertura vegetal. En conjunto, los resultados reflejan un deterioro sostenido en la calidad del agua en ambos tramos del río Tarazá,

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
www.corantioquia.gov.co - Municipio: Medellín , Antioquia
Correo electrónico: calidad@corantioquia.gov.co

110-
En conjunto, los resultados reflejan un deterioro sostenido en la calidad del agua en ambos tramos del río Tarazá, siendo necesario implementar estrategias de manejo ambiental orientadas a la protección de fuentes hídricas, control de vertimientos, restauración de ecosistemas ripario y regulación de las actividades antrópicas en la cuenca.

Asimismo, una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 707, donde se puede apreciar la variación del ICA en los tramos del río Tarazá para 2025 y permite visualizar la evolución de la calidad del agua a lo largo del tiempo, reflejando los datos presentados en la tabla.



Gráfica 707. Índice de calidad del agua ICA – Río Tarazá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.24. Quebrada La Guaca

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
En la Tabla 132 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para la quebrada La Guaca hasta el año 2025.

Tabla 132. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Guaca

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO	
		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN
Q. La Guaca Parte Alta	Tramo 1	0.79	Aceptable
Q. La Guaca Parte Media Alta	Tramo 2	0.47	Mala
Q. La Guaca Parte Media Baja	Tramo 2	0.44	Mala
Q. La Guaca Parte Baja	Tramo 2	0.42	Mala

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

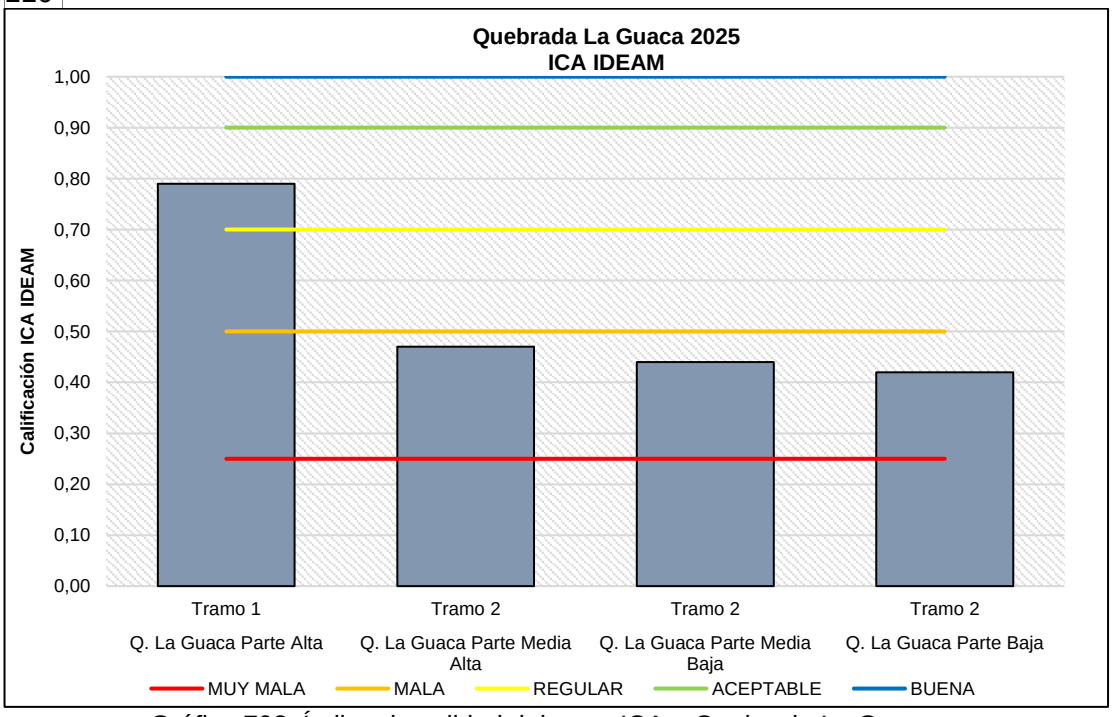
En cuanto a la calificación de la calidad del agua de la quebrada La Guaca, evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se evidencia un deterioro progresivo en la calidad del recurso hídrico a lo largo de su recorrido, pasando de una calidad “Aceptable” en el tramo 1, parte alta, a una calidad “Mala” en el tramo 2, al que pertenecen los puntos parte media alta, media baja y baja de la cuenca. Este comportamiento indica un incremento de las presiones antrópicas a medida que se desciende en altitud, asociado a descargas domésticas sin tratamiento, actividades agropecuarias, malas prácticas en el manejo de residuos y procesos erosivos que incrementan la carga contaminante. La mala calidad del agua en los puntos intermedios y bajos sugiere una pérdida de capacidad de asimilación del ecosistema acuático, y refuerza la necesidad de priorizar intervenciones integrales de saneamiento básico, protección de fuentes hídricas, control de vertimientos y restauración de coberturas vegetales, con el fin de detener el deterioro de la calidad del agua y avanzar hacia el cumplimiento de los usos establecidos en el PORH.

Asimismo, una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 708, donde se puede apreciar la variación del ICA en los tramos del río Tarazá para 2025 y permite visualizar la evolución de la calidad del agua a lo largo del tiempo, reflejando los datos presentados en la tabla.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 708. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.25. Quebrada Juan Ramos

En la Tabla 133 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para la quebrada Juan Ramos hasta el año 2025.

Tabla 133. Estado de la calidad del agua – Quebrada Juan Ramos

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO 2025	
		ICA	CALIFICACIÓN
Q. Juan Ramos	Tramo 2 -Parte Alta	0.76	Aceptable
	Tramo 2 -Parte Media Alta	0.66	Regular
	Tramo 2 - Parte Media Baja	0.68	Regular
	Tramo 2 - Parte Baja	0.71	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

El comportamiento del Índice de Calidad de Agua (ICA-IDEAM) en la quebrada Juan Ramos durante 2025 refleja una variación asociada a las distintas presiones antrópicas a lo largo de su recorrido. En la parte alta se registra la mejor condición, favorecida por la presencia de cobertura boscosa y una baja intervención humana.

Hacia la parte media alta de la cuenca se presenta el deterioro más notorio en la calidad del agua, debido principalmente a descargas domésticas y la disminución de la cobertura vegetal, lo que afecta negativamente las condiciones del cuerpo hídrico.

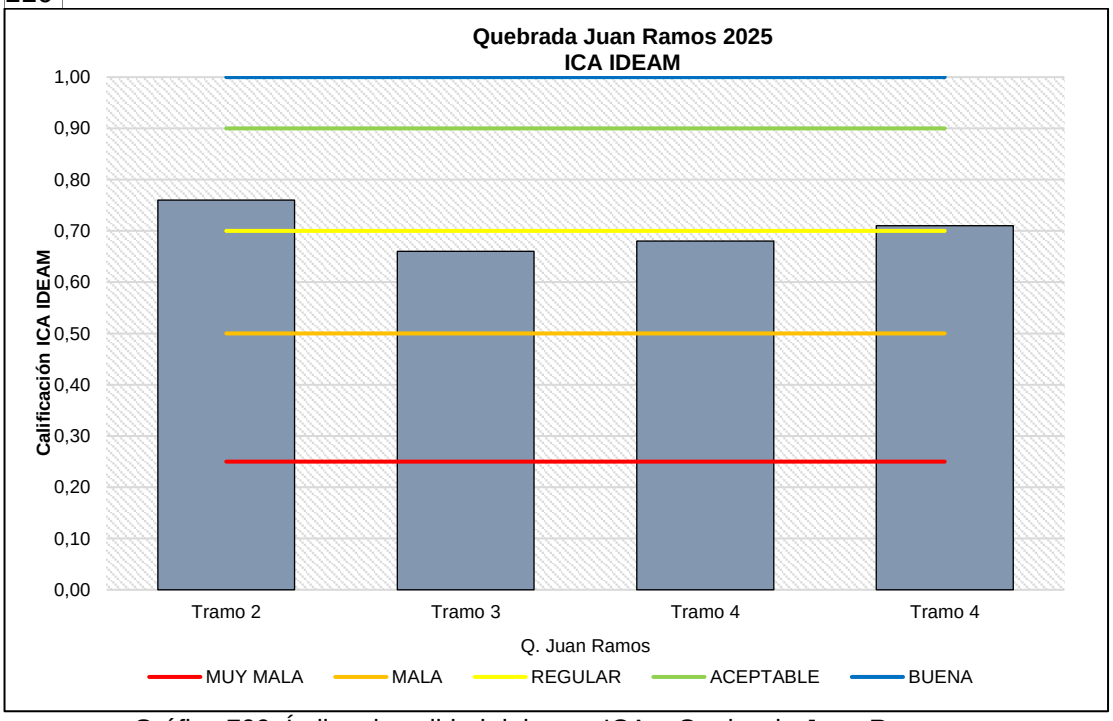
En la parte media baja, aunque persiste una calificación regular, se evidencia una ligera mejora respecto al tramo anterior, favorecida por las características físicas de la corriente, que permiten una mayor aireación y cierta capacidad de autorregulación, a pesar de los aportes provenientes de actividades pecuarias.

Finalmente, en la parte baja de la quebrada se observa una recuperación en la calificación del índice, posiblemente asociada a procesos naturales de dilución, sedimentación y mayor turbulencia, que contribuyen a mejorar las condiciones del agua, aunque aún se identifican impactos asociados a vertimientos sin tratamiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 709. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada Juan Ramos
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.26. Quebrada Juan García

En la Tabla 134 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para la quebrada Juan García hasta el año 2025.

Tabla 134. Estado de la calidad del agua – Quebrada Juan García

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO	
		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN
Q. Juan García	Tramo 1	0.78	Aceptable
	Tramo 2	0.81	Aceptable
	Tramo 4	0.73	Aceptable
	Tramo 5	0.70	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

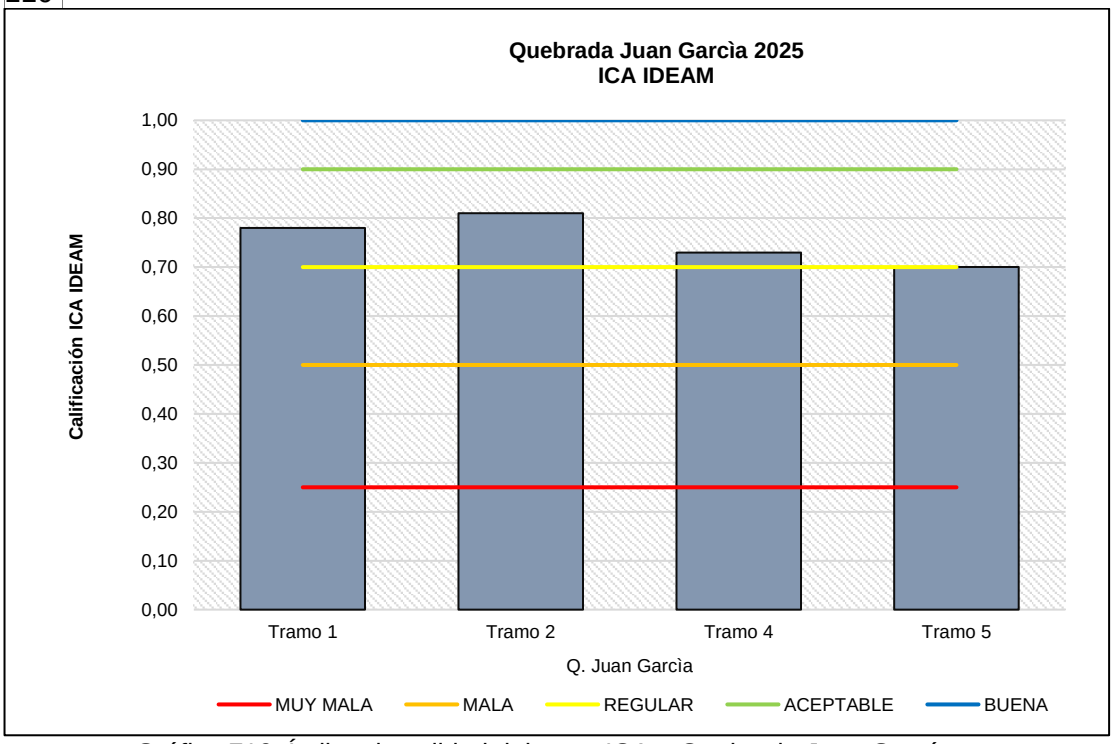
En cuanto al análisis del Índice de Calidad del Agua (ICA) para la quebrada Juan García en el año 2025, los Tramos 1 y 2, ubicados en la parte alta y media-alta de la cuenca respectivamente, presentan valores de 0.78 y 0.81, ambos dentro de la categoría "Aceptable". Esto indica que, a pesar de ciertas presiones identificadas en campo como procesos erosivos y presencia de potreros y viviendas en el Tramo 1 la calidad general del agua se mantiene dentro de rangos aceptables, siendo ligeramente mejor en el Tramo 2. Esta diferencia puede deberse a una mayor capacidad de dilución o a condiciones hidrológicas más favorables en ese sector. Por su parte, los Tramos 4 y 5 se evaluaron principalmente para observar la evolución del comportamiento del cauce a lo largo de la cuenca. Aunque el tramo 4 también presentan una calidad del agua aceptable, el Tramo 5 alcanza apenas un ICA de 0.70, entrando en la categoría "Regular", lo que indica un deterioro progresivo asociado posiblemente a vertimientos directos y menor capacidad de autodepuración del sistema. Este patrón confirma la necesidad de un enfoque preventivo en los tramos altos y medidas correctivas en los tramos bajos de la quebrada.

Asimismo, una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 710, donde se puede apreciar la variación del ICA en los tramos del río Tarazá para 2025 y permite visualizar la evolución de la calidad del agua a lo largo del tiempo, reflejando los datos presentados en la tabla.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 710. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada Juan García
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.27. Quebrada Peladeros

En la Tabla 135 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para la quebrada Peladeros hasta el año 2025.

Tabla 135. Estado de la calidad del agua – Quebrada Peladeros

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO	
		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN
Q. Peladeros	Parte Alta	0.74	Aceptable
	Parte Media	0.80	Aceptable

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

	Parte Baja	0.78	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

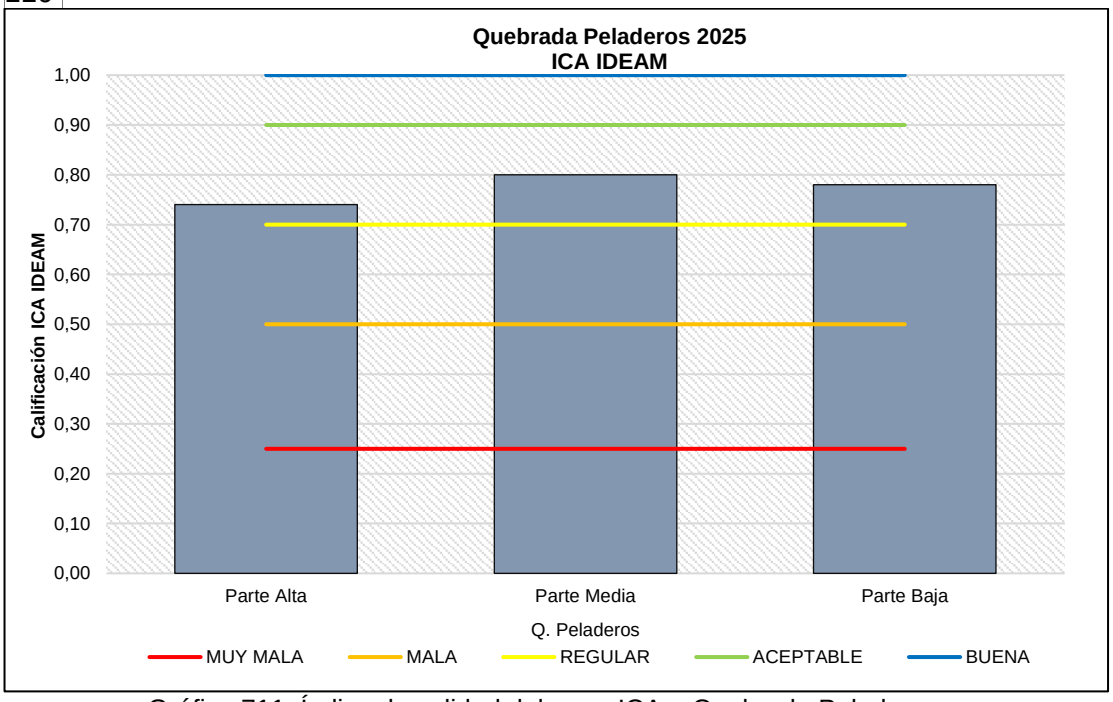
En cuanto a la calificación de la calidad del agua de la quebrada Peladeros evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determinó que todos los tramos monitoreados alcanzan una calificación de “Aceptable”, dando muestra de una buena calidad del recurso pese a las posibles actividades antrópicas, vertimientos, aumento de carga orgánica o deterioro de la cobertura vegetal que se identificó en campo y en el diagnóstico de la Fase II del PORH. Específicamente la calificación entre la parte alta y media, que presenta una mejora de 0.74 a 0.80, es una posible consecuencia del aumento del caudal que favorece la dilución de contaminantes, la estabilización del pH y la reducción de la presión orgánica. Sin embargo, en la parte baja, el índice desciende nuevamente a 0.78 que, aunque no es un valor crítico, se atribuye principalmente al aumento significativo en la concentración y carga de sólidos suspendidos totales (SST), que afecta la calidad fisicoquímica del agua. Este comportamiento resalta la importancia de mantener acciones de protección en las zonas de nacimiento y de control de la erosión y el uso del suelo en los tramos medio y bajo para mejorar la calidad del recurso hídrico.

Ahora bien, una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 711. El gráfico de la variación del ICA en los tramos de la quebrada Peladeros para 2025 permite visualizar la evolución de la calidad del agua a lo largo del cauce.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 711. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada Peladeros
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.28. Río Nus

En la Tabla 136 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para el río Nus hasta el año 2025.

Tabla 136. Estado de la calidad del agua – Río Nus

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	PUNTO	AÑO 2025	
			ICA	CALIFICACIÓN
R. Nus	Tramo 1	Rio Nus Parte Alta	0.73	Aceptable
		Rio Nus Parte Media Alta	0.53	Regular
	Tramo 2	Rio Nus Parte Media Baja	0.59	Regular
		Rio Nus Antes del Rio Nare - Parte Baja	0.56	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

En cuanto a la calificación de la calidad del agua del río Nus evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se determinó que en el tramo 1 existen dos calificaciones: “Aceptable” y “Regular” para los puntos Parte Alta y Parte Media Alta respectivamente; mientras que en el Tramo 2, ambas calificaciones son “Regular”. Esto pone en evidencia una tendencia decreciente de la calidad del agua en el tramo 1, a medida que el cauce del río se desplaza por los municipios de Cisneros y Caracolí. Caso contrario en el tramo 2, donde la calidad se mantiene estable, aunque no en buenos términos.

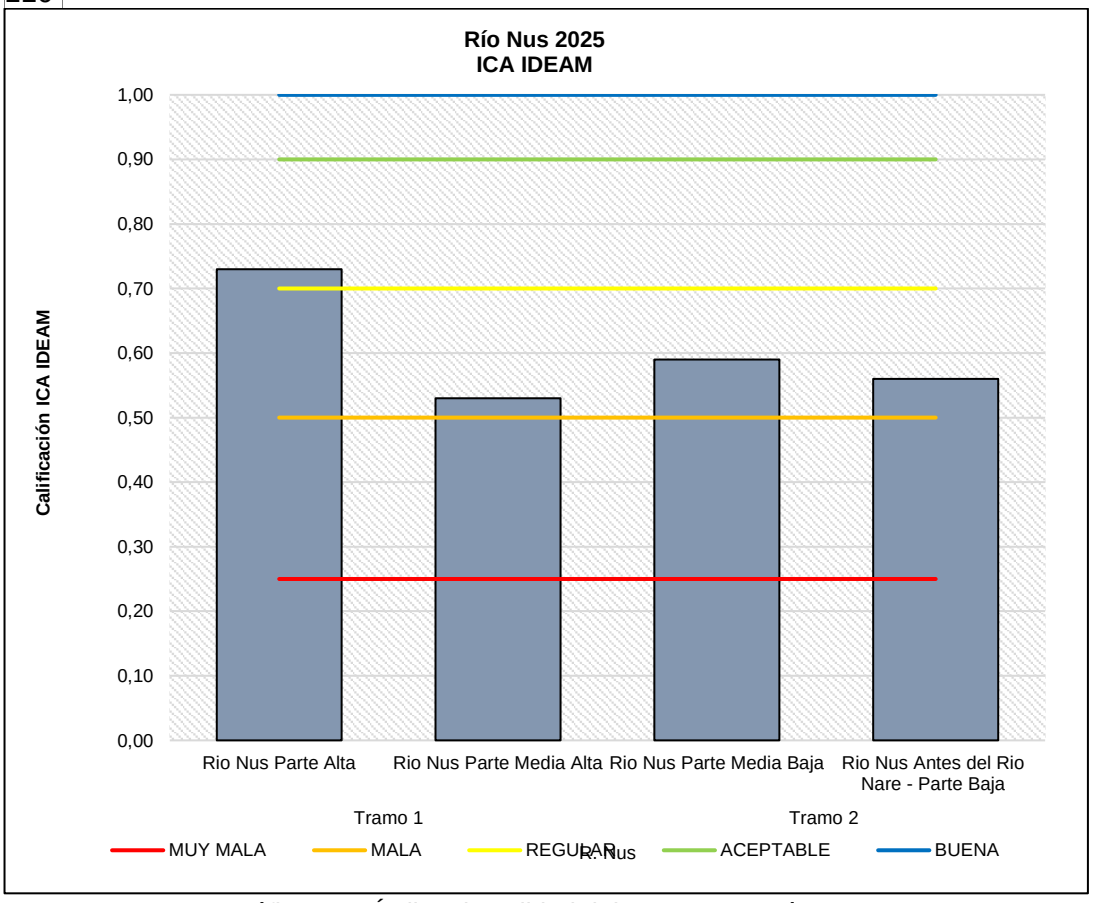
En cuanto a los valores, el punto Río Nus Parte Alta, alcanzó un ICA de 0,73, lo que indica condiciones favorables para el ecosistema y un bajo nivel de alteración. Los tres puntos restantes (uno del Tramo 1 y los dos puntos del Tramo 2) presentan valores de ICA de 0.53, 0.56 y 0.59, en el orden respectivo, lo que evidencia afectaciones sobre la calidad del recurso hídrico, posiblemente relacionadas con actividades antrópicas, vertimientos, aumento de carga orgánica o deterioro de la cobertura vegetal.

Ahora bien, una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 712. El gráfico de la variación del ICA en los tramos del río Nus para 2025 permite visualizar la evolución de la calidad del agua a lo largo del cauce.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 712. Índice de calidad del agua ICA – Río Nus
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.29. Río La Cruz

En la Tabla 137 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para el río La Cruz hasta el año 2025.

Tabla 137. Estado de la calidad del agua – Río La Cruz

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO	
		2025	
		ICA	CALIFICACIÓN
R. La Cruz	Tramo 1	0.81	Aceptable

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

		0.79	Aceptable
		0.76	Aceptable
	Tramo 2	0.76	Aceptable
		0.65	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

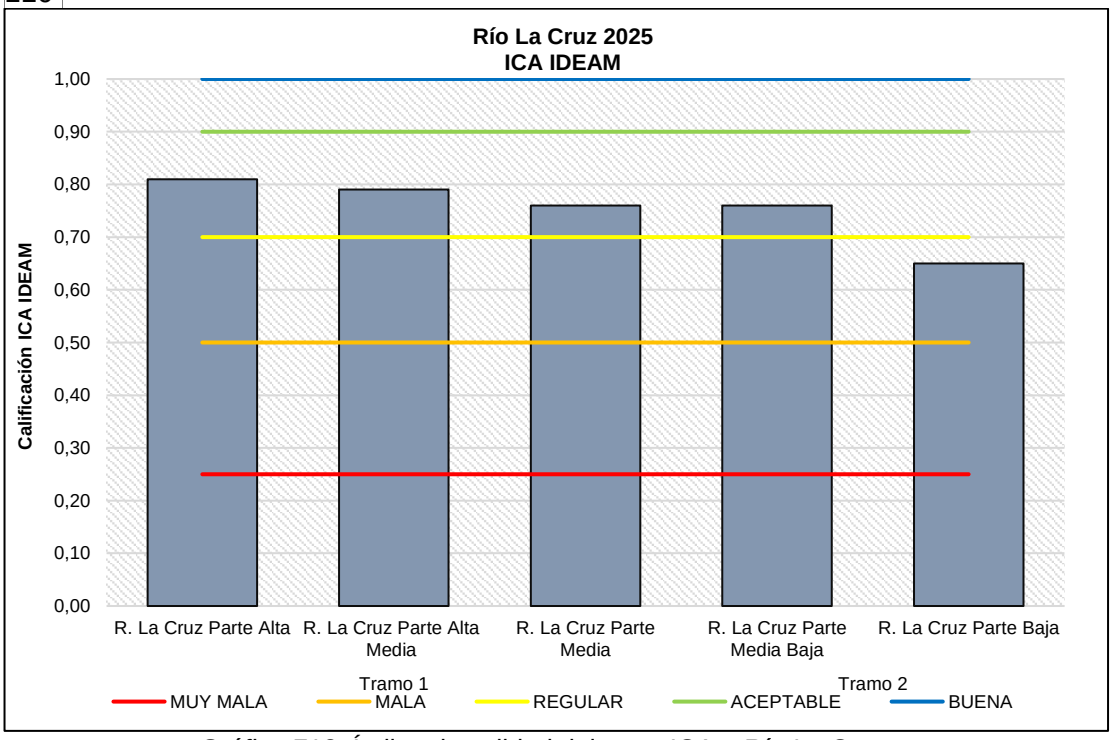
En cuanto a la calificación de la calidad del agua del Río La Cruz, evaluada a partir de los resultados del ICA-IDEAM, se nota que el tramo 1 presenta una calidad “Aceptable” para los puntos parte alta (0,81), parte media alta (0,79) y parte media (0,76); los puntos parte media baja y parte baja, pertenecientes al tramo 2, se clasifican con calidad “Aceptable” y “Regular” –(0,76), (0,65) respectivamente. En ese sentido, es evidente el deterioro de la calidad del agua a medida que se desciende por la cuenca hasta el punto más bajo. Esta tendencia sugiere el impacto negativo de todas las actividades antrópicas como los vertimientos de agua residual, la disposición de residuos sólidos y el uso del suelo, esto sin duda resalta la necesidad de fortalecer acciones de conservación y control en la cuenca para evitar la pérdida de calidad en los puntos más críticos, ya que esta fuente es importante tributario de otro río.

Ahora bien, una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos analizados puede ser consultada en la Gráfica 713. El gráfico de la variación del ICA en los tramos del río la Cruz para 2025 permite visualizar la evolución de la calidad del agua a lo largo del cauce.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 713. Índice de calidad del agua ICA – Río La Cruz
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

6.2.30. Quebrada La Cianurada (2025-II)

En la Tabla 138 se presenta el consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el período 2025-II, se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 138. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Cianurada

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO 2018		AÑO 2019		AÑO 2020		AÑO 2021		AÑO 2022		AÑO 2023		AÑO 2025-I		AÑO 2025 - II	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. La Cianurada	Tramo 3	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	0,20	Muy mala	0,22	Muy mala	0,34	Mala	0,23	Muy mala	0,22	Muy mala
Q. La Cianurada	Tramo 4	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	N/D	No se conoce	0,28	Mala	0,22	Muy mala	0,20	Muy mala	0,31	Mala	0,22	Muy mala
Q. La Cianurada	Tramo 5	0,33	Mala	0,38	Mala	0,72	Aceptable	0,33	Mala	0,49	Mala	0,22	Muy mala	0,32	Mala	0,22	Muy mala
Q. El Aporriao	Tramo 9	0,57	Regular	0,40	Mala	0,48	Mala	0,29	Mala	0,36	Mala	0,34	Mala	0,17	Muy mala	0,47	Mala
Q. El Aporriao	Tramo 10	0,42	Mala	0,62	Regular	0,51	Regular	0,28	Mala	0,44	Mala	0,33	Mala	0,29	Mala	0,40	Mala
Q. La Cianurada	Tramo 6	0,17	Muy mala	0,53	Regular	0,37	Mala	0,33	Mala	0,31	Mala	0,24	Muy mala	0,31	Mala	0,41	Mala

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

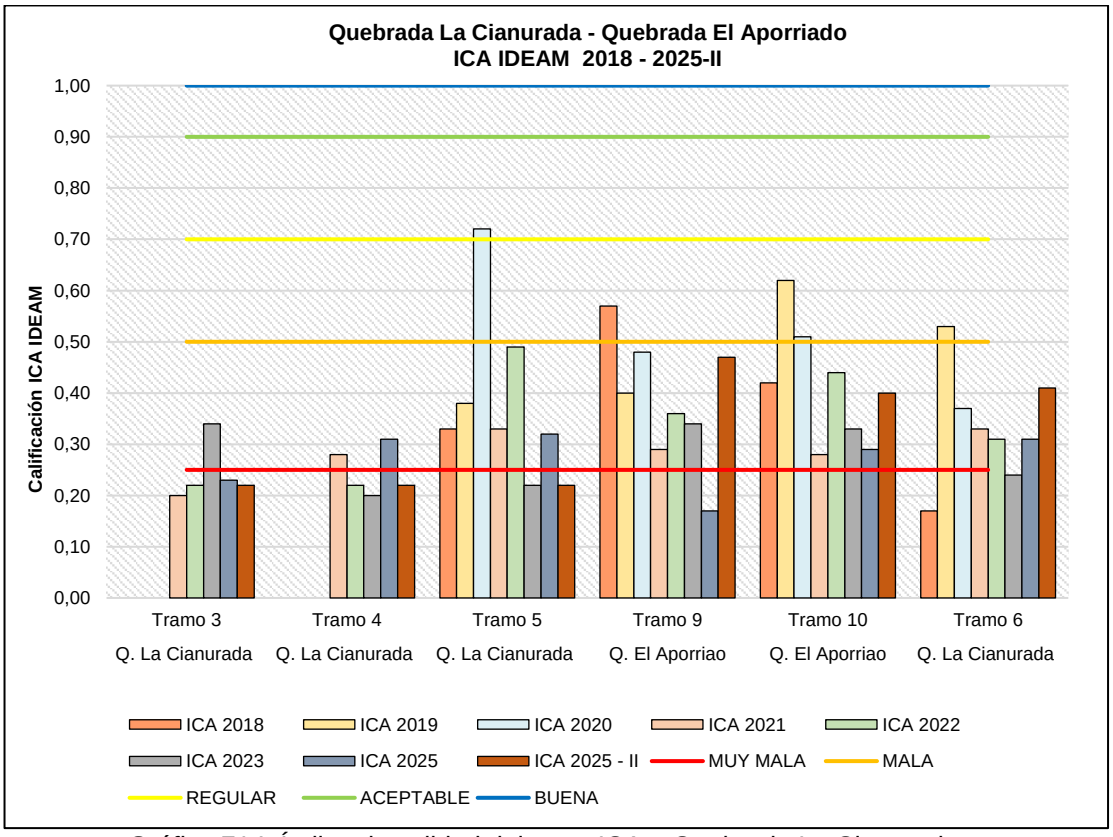
De los resultados a nivel histórico se tiene que ambas fuentes poseen una tendencia notable al deterioro de la calidad del recurso. Entre el primer periodo del 2025 y el presente, los Tramos 5 y 6 pasaron de una calidad “mala” a “muy mala”, con valores de ICA 0.22 y 0.24 respectivamente, evidenciando la alta influencia de las dinámicas socioeconómicas de ambos municipios en la calidad del recurso. De manera global, todos los tramos evaluados en el periodo 2025-II son clasificados con calidad “mala” y “muy mala” haciendo notable el estado crítico de la fuente y la necesidad de una intervención.

Una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos puede ser consultada en la Gráfica 714.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 714. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada La Cianurada
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.2.31. Quebrada La Sopetrana (2025-II)

En la Tabla 139 se presenta un consolidado en el que, además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el período 2025-II en los tramos definidos para la quebrada La Sopetrana, se incluyen los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 139. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Sopetrana

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO															
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025		2025 - II	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. La Sopetrana	Tramo 2 - Q. La Sopetrana Punto 1	0.76	Aceptable	0.84	Aceptable	0.84	Aceptable	0.9008	Buena	0.78	Aceptable	0.82	Aceptable	0.82	Aceptable	0.90	Aceptable
	Tramo 4 - Q. La Sopetrana Punto 2	0.66	Regular	0.83	Aceptable	0.83	Aceptable	0.86	Aceptable	0.77	Aceptable	0.77	Aceptable	0.81	Aceptable	0.84	Aceptable
	Tramo 6 - Q. La Sopetrana Punto 3	0.59	Regular	0.59	Regular	0.59	Regular	0.73	Aceptable	0.77	Aceptable	0.49	Mala	0.62	Regular	0.72	Aceptable
	Tramo 7 - Q. La Sopetrana Punto 4	0.57	Regular	0.62	Regular	0.62	Regular	0.56	Regular	0.66	Regular	0.54	Regular	0.53	Regular	0.66	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Los resultados históricos del índice de Calidad del Agua (ICA-IDEAM) para la quebrada la Sopetrana evidencian una tendencia general positiva en la calidad del recurso hídrico, con valores que, entre 2018 y 2025, se han clasificado principalmente en las categorías “Aceptable” y “Regular”. Esta condición indica que la fuente conserva características fisicoquímicas relativamente favorables y mantiene condiciones funcionales para los usos del agua definidos en el PORH.

Entre el primer periodo del 2025 y el actual, el Tramo 6 mostró una mejoría en la clasificación del ICA, pasando de la categoría “Regular” a “Aceptable”, lo que sugiere una reducción temporal de las presiones contaminantes o una mayor capacidad de dilución y autodepuración de la fuente, asociada al régimen hidrológico del tramo. Este comportamiento es consistente con los valores de DBO_5 y DQO observado, así como con las concentraciones de oxígeno disuelto, que reflejan una presión orgánica moderada.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

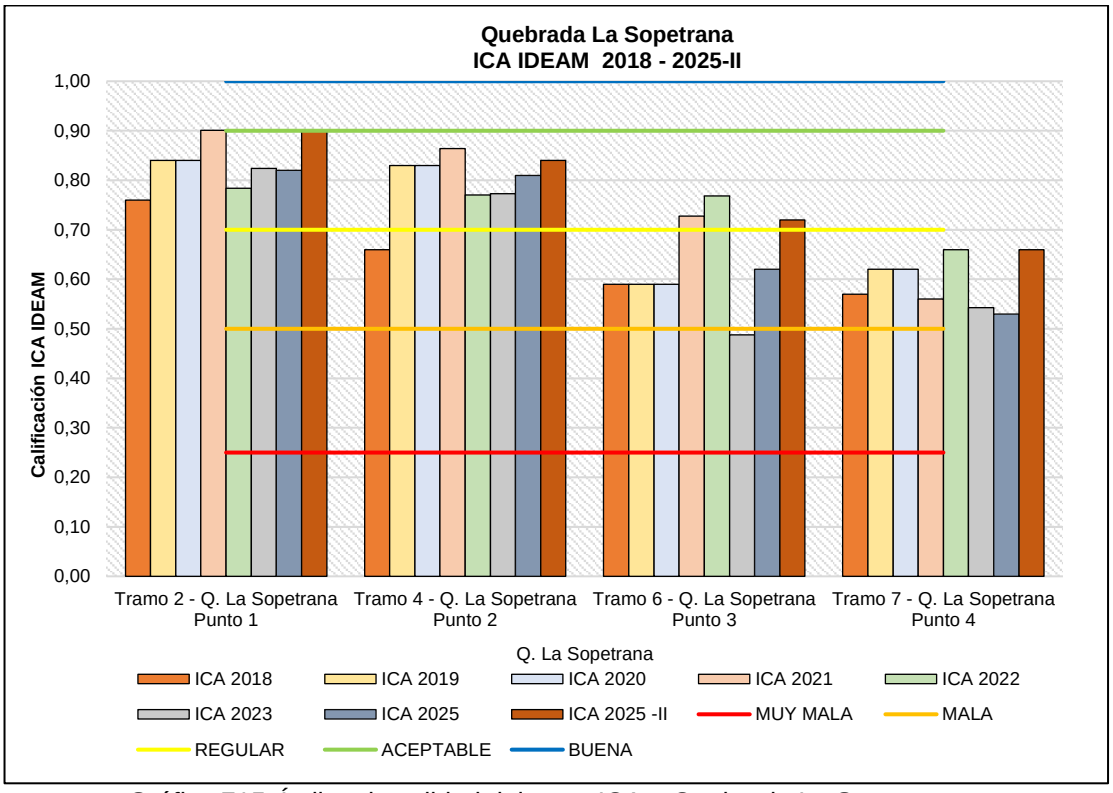
Por su lado, el Tramo 7 ha permanecido en la categoría “Regular” en todos los años, lo que evidencia una presión antrópica persistente asociada al uso del suelo, la ganadería y agricultura, y los vertimientos de Aguas Residuales AR. Esta condición se ve reforzada con el incumplimiento de los ODC en parámetros críticos como los Sólidos Suspendidos Totales (SST) y los Coliformes Totales, los cuales impiden la mejora del índice global.

Una representación visual de la variación temporal y espacial del ICA en los tramos puede ser consultada en la Gráfica 715.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 715. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada La Sopetrana
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.2.32. Quebrada San Mateo (2025-II)

En la Tabla 140 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el período 2025-II en los tramos de la quebrada San Mateo, se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 140. Estado de la calidad del agua – Quebrada San Mateo

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO															
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025-I		2025-II	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. San Mateo	Tramo 4A	0.61	Regular	0.68	Regular	0.77	Aceptable	0.70	Regular	0.59	Regular	0.66	Regular	0.76	Aceptable	0.59	Regular
	Tramo 4B	0.59	Regular	0.57	Regular	0.65	Regular	0.62	Regular	0.54	Regular	0.63	Regular	0.64	Regular	0.68	Regular
	Tramo 2	0.58	Regular	0.61	Regular	0.58	Regular	0.67	Regular	0.51	Regular	0.60	Regular	0.41	Mala	0.60	Regular
	Tramo 5	0.54	Regular	0.60	Regular	0.45	Mala	0.45	Mala	0.47	Mala	0.63	Regular	0.55	Regular	0.56	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

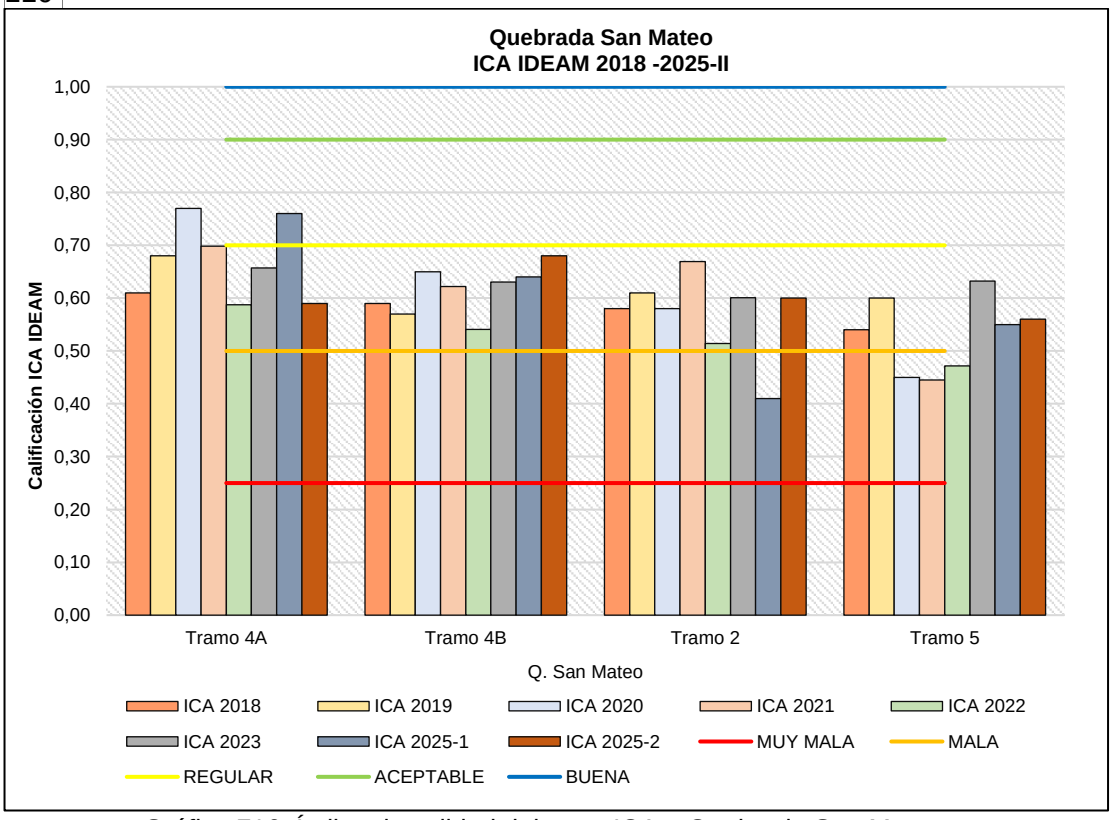
En la campaña de monitoreo 2025-II, los resultados del Índice de Calidad del Agua (ICA-IDEAM) indican que la quebrada San Mateo presenta una calidad REGULAR en todos los tramos evaluados, con valores comprendidos entre 0.56 y 0.68. Este comportamiento refleja una condición intermedia de calidad, en la cual el cuerpo de agua mantiene funcionalidad ecológica básica, pero se encuentra sometido a presiones antrópicas que limitan su capacidad de alcanzar una calidad aceptable. Los resultados son coherentes con los incumplimientos observados en parámetros como coliformes fecales y sólidos suspendidos totales, así como con las altas cargas de sedimentos y las condiciones físicas descritas en campo (alta turbidez, arrastre de material y acumulación de residuos).

Al comparar estos resultados con el registro histórico 2018–2025, se evidencia que la categoría REGULAR ha sido la condición predominante en la quebrada, con episodios puntuales de deterioro a categoría MALA (principalmente entre 2020 y 2022) y mejoras temporales a ACEPTABLE en algunos tramos y campañas específicas. En este contexto, los resultados de 2025-II no representan un empeoramiento significativo respecto a años anteriores, pero tampoco evidencian una mejora significativa del cuerpo de agua, confirmando una estabilidad en un estado de calidad moderada, asociada a problemáticas persistentes de origen físico y microbiológico en la cuenca.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 716. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada San Mateo
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.2.33. Río Aburrá (2025-II)

En la Tabla 141 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para el río Aburrá en el período 2025-II, se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 141. Estado de la calidad del agua – Río Aburrá

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO															
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025-I		2025-II	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Aburrá	ODC R. Aburrá Tramo 1	N/D	No se conoce	0.76	Aceptable	0.83	Aceptable	0.68	Regular	0.92	Buena	0.85	Aceptable	0.82	Aceptable	0.86	Aceptable
	ODC R. Aburrá Tramo 2	N/D	No se conoce	0.68	Regular	0.71	Aceptable	0.60	Regular	0.81	Aceptable	0.75	Aceptable	0.71	Aceptable	0.77	Aceptable
	ODC R. Aburrá Tramo 3	N/D	No se conoce	0.52	Regular	0.50	Mala	0.63	Regular	0.64	Regular	0.58	Regular	0.68	Regular	0.66	Regular
	ODC R. Aburrá Tramo 6	N/D	No se conoce	0.51	Regular	0.51	Regular	0.55	Regular	0.55	Regular	0.32	Mala	0.69	Regular	0.64	Regular
	ODC R. Aburrá Tramo 7	N/D	No se conoce	0.54	Regular	0.47	Mala	0.54	Regular	0.55	Regular	0.47	Mala	0.63	Regular	0.69	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La evaluación del Índice de Calidad del Agua ICA–IDEAM para la campaña 2025-II evidencia resultados muy similares a los obtenidos en la campaña inmediatamente anterior (2025-I), lo que indica una estabilidad relativa en las condiciones de calidad del agua del río Aburrá en el corto plazo. En ambas campañas, los Tramos 1 y 2 se clasificaron con calidad Aaceptable, mientras que los Tramos 3, 6 y 7 presentaron una clasificación Regular, lo cual confirma la persistencia de un gradiente de deterioro progresivo en sentido aguas abajo.

Al comparar la evolución histórica del índice entre 2018 y 2025, se observa que el comportamiento del río Aburrá ha sido predominantemente Aceptable a Regular, con episodios puntuales de calidad Mala en los tramos inferiores (principalmente en los años 2020 y 2023), asociados a incrementos en las cargas contaminantes y a condiciones hidrológicas desfavorables. No obstante, se evidencia una tendencia general a la recuperación y estabilización, particularmente a partir del año 2021, donde desaparecen las clasificaciones de calidad Mala en los tramos superiores y se consolida un patrón de calidad Regular en los tramos urbanos e industriales.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

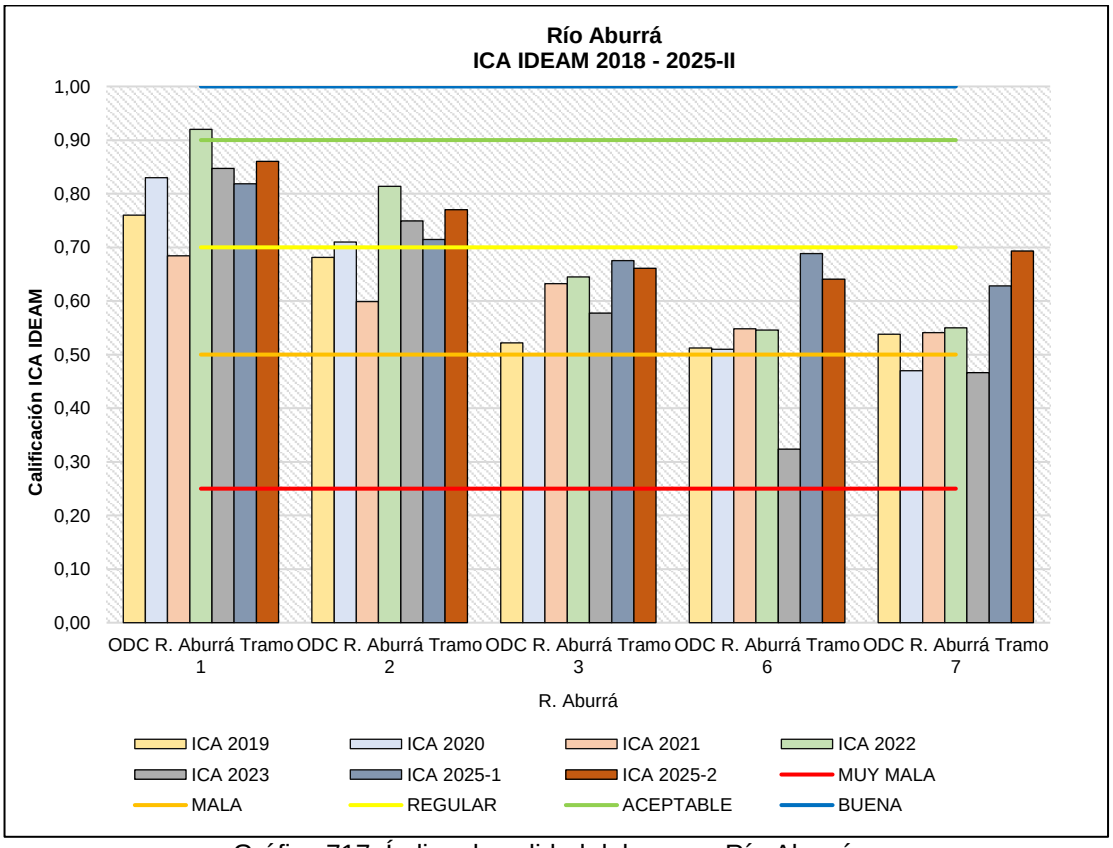
110-

En términos generales, el comportamiento del índice de calidad del agua refleja que el río Aburrá mantiene una condición de calidad intermedia, con capacidad de resiliencia frente a las presiones antrópicas, pero sin alcanzar de manera sostenida niveles de calidad Buena en la mayoría de los tramos. Esto evidencia que, si bien las acciones de saneamiento han contribuido a evitar un deterioro, persisten fuentes estructurales de contaminación que limitan una mejora significativa en el estado ecológico del sistema fluvial.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 717. Índice de calidad del agua – Río Aburrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.2.34. Río Amagá (2025-II)

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el período 2025-II en los tramos del río Amagá se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 142. Estado de la calidad del agua – Río Amagá

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO															
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025-I		2025-II	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R.Amagá	Tramo 1	0.34	Mala	0.68	Regular	0.73	Aceptable	0.72	Aceptable	0.676	Regular	0.676	Regular	0.760	Aceptable	0.69	Regular
	Tramo 3	0.56	Regular	0.54	Regular	0.50	Regular	0.51	Regular	0.347	Mala	0.347	Mala	0.340	Mala	0.41	Mala
	Tramo 4	N/D	No se conoce	0.44	Mala	0.42	Mala	0.53	Regular	0.415	Mala	0.415	Mala	0.550	Regular	0.61	Regular
	Tramo 5	0.46	Mala	0.44	Mala	0.52	Regular	0.44	Mala	0.484	Mala	0.484	Mala	0.480	Mala	0.65	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
En el Tramo 1, el ICA en 2025-II fue 0.69, con calificación Regular. Este valor representa una desmejora frente a 2025-I, cuando se reportó 0.76 con calificación Aceptable y coincide con el comportamiento histórico reciente de 2022 y 2023, donde el tramo también se mantuvo en condición Regular con 0,676. El tramo pasó de condición Mala en 2018 con 0.34 a condiciones Aceptables en 2020 y 2021. El resultado de 2025-II indica que persisten presiones que impiden consolidar de forma estable la categoría Aceptable

El Tramo 3 continúa siendo el sector más crítico del río en términos de ICA. En 2025-II se registró un valor de 0.41, con calificación Mala, manteniendo la condición observada desde 2022 y ratificada en 2023 y 2025-I, con valores cercanos a 0.34 – 0.35. Se evidencia que el tramo sigue fuertemente condicionado por aportes que deterioran la calidad. Este comportamiento es consistente con lo observado en la evaluación por objetivos y en los resultados de laboratorio, donde el tramo concentra las concentraciones más altas de cargas contaminantes.

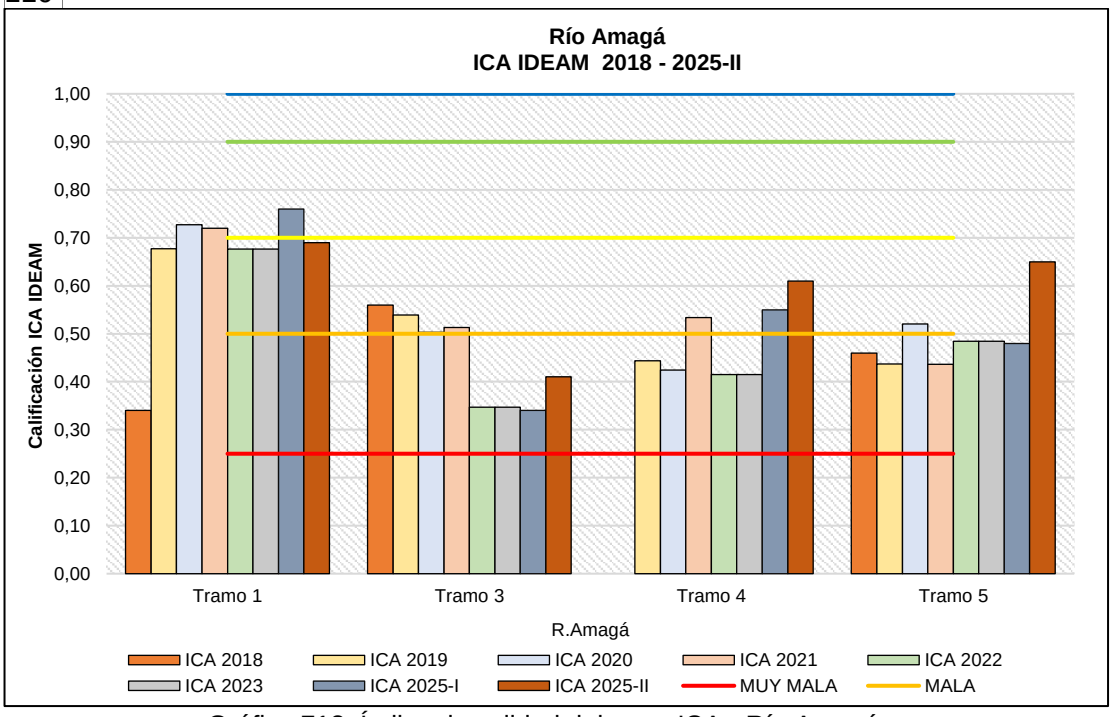
En el Tramo 4, el ICA para 2025-II fue 0,61, con calificación Regular. Este resultado representa una mejora frente a 2025-I, cuando el tramo se ubicó en 0.55 y marca un cambio positivo respecto a los años 2019, 2020, 2022 y 2023, donde predominó la condición Mala con valores entre 0.415 y 0.440. La tendencia sugiere que el tramo presentó mejores condiciones integrales, posiblemente asociadas a una dinámica de mezcla y dilución más favorable y a una menor incidencia de eventos puntuales durante el muestreo.

Finalmente, el Tramo 5 mostró una recuperación importante en 2025-II, con un ICA de 0.65 y calificación Regular; en 2025-I se reportó 0.48 con calificación Mala y el histórico de 2022 y 2023 también se mantuvo en condición Mala alrededor de 0.484. Aunque la mejora es clara, el tramo aún no alcanza la categoría Aceptable, lo que indica que persisten presiones que limitan la consolidación de una mejor condición, aunque el comportamiento global de la campaña 2025-II fue más favorable.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 718. Índice de calidad del agua ICA - Río Amagá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.2.35. Río Aurrá (2025-II)

En la Tabla 143 citada a continuación, se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en los monitoreos realizados desde el año 2018 hasta el 2025-II.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 143. Estado de la calidad del agua – Río Aurrá

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO															
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025-I		2025-II	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R. Aurrá	Tramo 2	N/D	No se conoce	0.69	Regular	0.7	Regular	0.88	Aceptable	0.78	Aceptable	0.78	Aceptable	0.74	Aceptable	0.71	Aceptable
	Tramo 4	0.48	Mala	0.73	Aceptable	0.53	Regular	0.70	Regular	0.80	Aceptable	0.80	Aceptable	0.75	Aceptable	0.82	Aceptable
	Tramo 7	0.57	Regular	0.63	Regular	0.54	Regular	0.62	Regular	0.66	Regular	0.50	Mala	0.50	Mala	0.69	Regular
	Tramo 9	0.58	Regular	0.70	Regular	0.47	Mala	0.49	Mala	0.64	Regular	0.48	Mala	0.50	Mala	0.84	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2025

En 2025-II, el ICA-IDEAM del río Aurrá muestra un comportamiento claramente diferenciado por tramo y un patrón de calidad que mejora aguas abajo. El Tramo 2 registró 0.71 (Aceptable), lo que indica condiciones globales favorables en el sector alto evaluado, sin señales de deterioro en la lectura integrada del índice. En el Tramo 4 el ICA alcanzó 0.82 (Aceptable), consolidándose como uno de los mejores resultados del periodo. En el Tramo 7 el valor fue 0.69 (Regular), ubicándose muy cerca del umbral superior de esa categoría, lo que sugiere una condición intermedia, el sistema mantiene funcionalidad, pero con presiones que aún influyen en el resultado agregado. Finalmente, el Tramo 9 presentó 0,84 (Aceptable), siendo el valor más alto de 2025-II y mostrando una recuperación marcada del tramo bajo en términos de la clasificación del índice. Al contrastar estos resultados con el histórico 2018–2025, se observa que el desempeño de 2025-II es similar a los mejores registros de la serie en varios tramos, especialmente en los extremos alto y bajo. En el Tramo 2, el valor de 2025-II (0.71) se mantiene dentro de la franja Aceptable, al igual que en 2021–2023 (0.88; 0.78; 0.78) y con 2025-I (0.74). Aunque es el menor de los valores “aceptables” recientes, la trayectoria general del tramo muestra estabilidad desde 2021 y un comportamiento más controlado que el observado en sectores inferiores.

.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
En el Tramo 4, 2025-II (0.82) confirma la categoría Aceptable y se ubica por encima de 2025-I (0.75) y en el rango alto frente a campañas previas supera 2018 (0.48; Mala) y 2020–2021 (0.53–0.70; Regular) y se sitúa incluso por encima de 2022–2023 (0,80; Aceptable). En términos de tendencia, este tramo muestra una mejora sostenida en los últimos años.

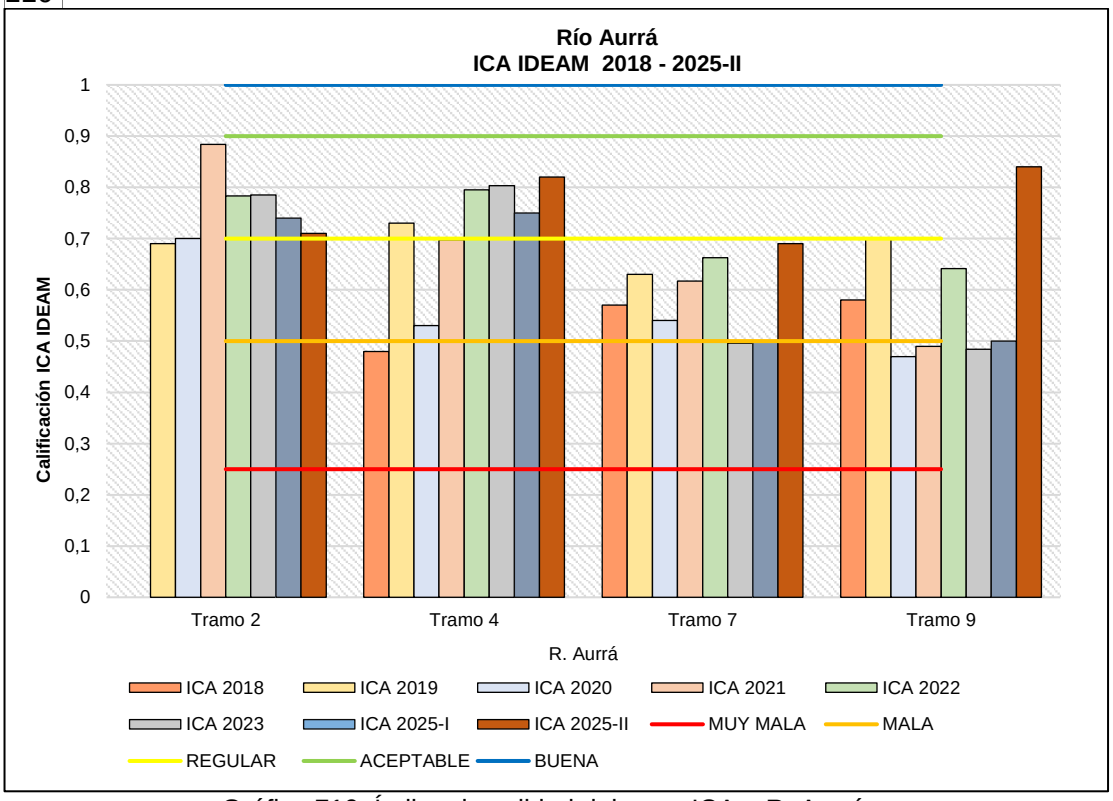
El Tramo 7 es el que mejor refleja la condición de “tramo sensible” dentro de la serie. En 2025-II sube a 0.69 (Regular), mejorando frente a 2025-I (0.50; Mala) y frente a 2023 (0.50; Mala). Además, retorna a niveles similares a los años 2018–2022, cuando el tramo se mantuvo mayoritariamente en Regular (0.54–0.66). Esto sugiere que los eventos de mala calidad observados en 2023 y 2025-I no se mantienen de forma permanente, pero sí evidencian que el tramo responde de manera marcada a variaciones en las variables que integran el índice.

El cambio más relevante se presenta en el Tramo 9. En 2025-II el ICA asciende a 0.84 (Aceptable), lo que implica una mejora respecto a 2025-I (0.50; Mala) y también frente a 2023 (0,48; Mala) y 2020–2021 (0.47–0.49; Mala). Incluso supera el valor de 2022 (0.64; Regular) y se posiciona por encima de 2018–2019 (0.58–0.70; Regular). En la serie presentada, 2025-II representa el mejor registro histórico del tramo bajo, lo cual es especialmente importante porque este tramo suele ser el más expuesto a acumulación de presiones y aportes laterales.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 719. Índice de calidad del agua ICA – R. Aurrá
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.2.36. Río Guadalupe (2025-II)

En la Tabla 144 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en el período 2025-II, se incluyen también los valores ya estimados desde el año 2018.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 144. Estado de la calidad del agua – Río Guadalupe

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO															
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025-I		2025-II	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R.Guadalupe	Tramo 7	0.63	Regular	0.72	Aceptable	0.61	Regular	0.74	Aceptable	0.72	Aceptable	0.68	Regular	0.75	Aceptable	0.78	Aceptable
	Tramo 8	0.42	Mala	0.81	Aceptable	0.76	Aceptable	0.90	Aceptable	0.71	Aceptable	0.69	Regular	0.82	Aceptable	0.72	Aceptable
	Tramo 9	0.66	Regular	0.75	Aceptable	0.76	Aceptable	0.66	Regular	0.73	Aceptable	0.69	Regular	0.82	Aceptable	0.76	Aceptable
	Tramo 13	0.58	Regular	0.82	Aceptable	0.80	Aceptable	0.61	Regular	0.71	Aceptable	0.67	Regular	0.81	Aceptable	0.72	Aceptable

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

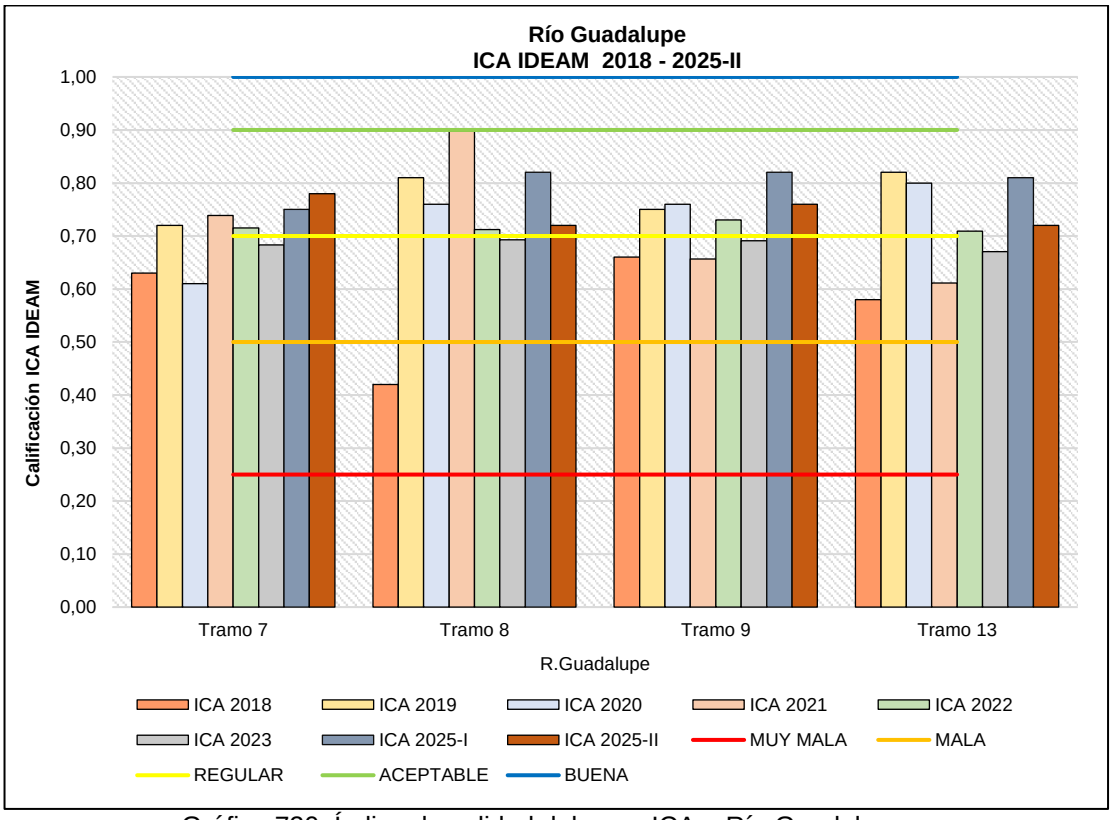
En el Tramo 7, el ICA de 2025-II fue 0.78 Aceptable, con una mejora frente a 2025-I de 0.75. Al comparar con el histórico 2018–2023, el tramo muestra variabilidad entre Regular y Aceptable, con una transición clara hacia mejores condiciones en 2025, alcanzando su mejor valor del periodo analizado. En el Tramo 8, el ICA de 2025-II fue 0.72 Aceptable, pero presenta una disminución frente a 2025-I de 0.82. Este tramo es el que históricamente ha mostrado la mayor variabilidad, pasando de Mala en 2018 con 0.42 a valores altos en años posteriores, incluyendo un máximo en 2021 de 0.90.

En el Tramo 9, el ICA de 2025-II fue 0.76 Aceptable, con una reducción frente a 2025-I de 0.82. En la serie 2018–2023 el tramo alterna entre Regular y Aceptable y el comportamiento de 2025-II se mantiene dentro del rango típico del tramo, aunque sin sostener el pico observado en 2025-I. En el Tramo 13, el ICA de 2025-II fue 0.72 Aceptable, con una disminución marcada frente a 2025-I de 0.81. Históricamente, este tramo también fluctúa entre Regular y Aceptable, con descensos notables en 2018 y 2021 y recuperación posterior

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-



Gráfica 720. Índice de calidad del agua ICA – Río Guadalupe
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.2.37. Río Poblanco (2025-II)

La Tabla 145 presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en los monitoreos realizados en el año 2025, se incluyen los valores estimados desde el año 2018 en los tramos analizados sobre el río Poblanco.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-

Tabla 145. Estado de la calidad del agua – Río Poblanco

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO		AÑO		AÑO		AÑO		AÑO		AÑO		AÑO		AÑO	
		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2025-I		2025-II	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
R.Poblanco	Tramo 3 (FRE-RP-07)	0.84	Aceptable	0.84	Aceptable	0.71	Aceptable	0.82	Aceptable	0.79	Aceptable	0.73	Aceptable	0.82	**Aceptable**	0.79	**Aceptable**
	Tramo 4 (STB-RP-09)	0.51	Regular	0.51	Regular	0.72	Aceptable	0.47	Mala	0.68	Regular	0.69	Regular	0.69	**Regular**	0.69	**Regular**
	Tramo 4 (STB-RP-10)	0.49	Mala	0.49	Mala	0.62	Regular	0.53	Regular	0.57	Regular	0.46	Mala	0.51	**Regular**	0.55	**Regular**
	Tramo 4 (FRE-RP-12)	0.47	Mala	0.47	Mala	0.66	Regular	0.50	Mala	0.53	Regular	0.44	Mala	0.64	**Regular**	0.56	**Regular**

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

De acuerdo con los resultados del Índice de Calidad del Agua (ICA-IDEAM) para la campaña 2025-II, el río Poblanco presenta una clasificación de “Aceptable” en el tramo alto (FRE-RP-07), con un valor de 0.79, mientras que en los tramos STB-RP-09, STB-RP-10 y FRE-RP-12 se registra una clasificación de “Regular”, con valores de 0.69, 0.55 y 0.56, respectivamente. Este comportamiento evidencia un deterioro progresivo de la calidad del agua en sentido aguas abajo, asociado al incremento de las presiones antrópicas sobre el sistema, particularmente por el aumento de la carga de sólidos suspendidos, nutrientes y coliformes observados en los tramos medios y bajos. La diferencia entre el tramo alto y los demás puntos refleja la transición desde un sector de menor intervención y mayor capacidad de autodepuración, hacia sectores con mayor impacto físico y químico, lo que se traduce en una disminución del índice de calidad.

El análisis temporal del ICA-IDEAM para el período 2018–2025 muestra que la parte alta de la cuenca (FRE-RP-07) ha mantenido una condición relativamente estable, con clasificación “Aceptable” en todas las campañas, evidenciando una buena capacidad de conservación de la calidad del agua en la zona de cabecera. En contraste, los tramos medios y bajos (STB-RP-09, STB-RP-10 y FRE-RP-12) presentan una variabilidad significativa en el tiempo, alternando entre

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

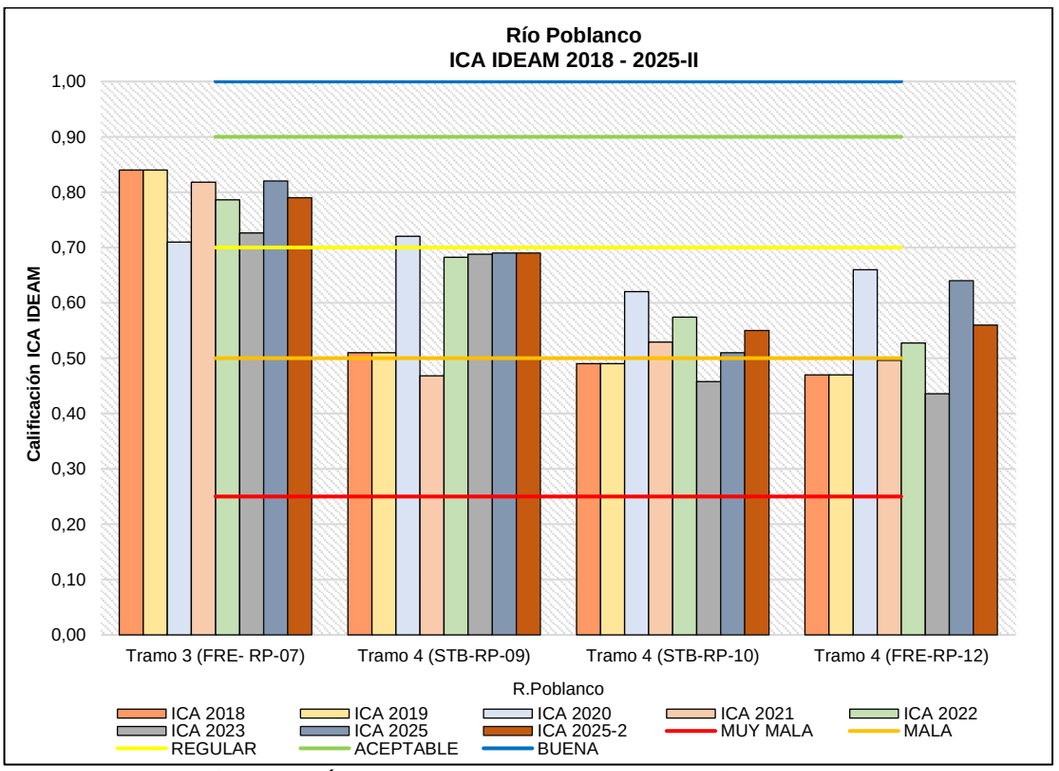
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

110-
categorías “Regular” y “Mala”, con episodios de deterioro marcados en los años 2018, 2019, 2021 y 2023. No obstante, en las campañas más recientes (2025-1 y 2025-2) se observa una mejoría general, con todos los tramos clasificados al menos como “Regular”, lo cual sugiere una recuperación parcial del sistema respecto a los escenarios más críticos del pasado. A pesar de esta tendencia positiva, la persistencia de clasificaciones “Regular” en los tramos medios y bajos indica que el río continúa bajo presión ambiental constante, especialmente por factores físicos (sedimentación) y químicos (nutrientes), lo que limita el alcance de una recuperación sostenida hacia condiciones de calidad aceptable.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-



Gráfica 721. Índice de calidad del agua ICA – Río Poblanco
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

6.2.38. Quebrada La Guaca (2025-II)

En la Tabla 146 se presenta un consolidado en el que además de consignar los valores calculados para el ICA con base en el monitoreo realizado en los tramos definidos para la quebrada La Guaca hasta el año 2025.

Tabla 146. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Guaca

FUENTE HÍDRICA	TRAMO	AÑO			
		2025-I		2025-II	
		ICA	CALIFICACIÓN	ICA	CALIFICACIÓN
Q. La Guaca Parte Alta	Tramo 1	0.79	Aceptable	0.83	Aceptable
Q. La Guaca Parte Media Alta	Tramo 2	0.47	Mala	0.63	Regular
Q. La Guaca Parte Media Baja	Tramo 2	0.44	Mala	0.70	Regular
Q. La Guaca Parte Baja	Tramo 2	0.42	Mala	0.65	Regular

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

Los resultados del ICA–IDEAM para la quebrada La Guaca evidencian un comportamiento diferenciado por tramo y una mejora general entre campañas, especialmente en el Tramo 2. En el Tramo 1 (Parte Alta), el índice se ubicó en 0.83 para 2025-II, manteniéndose en la categoría Aceptable, lo que indica

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

condiciones relativamente favorables y consistentes con el carácter de cabecera y con las buenas condiciones de oxigenación observadas en los registros *in situ*. Este tramo presenta una calidad más estable y menos influenciada por presiones antrópicas directas, por lo que el ICA refleja un desempeño sostenido.

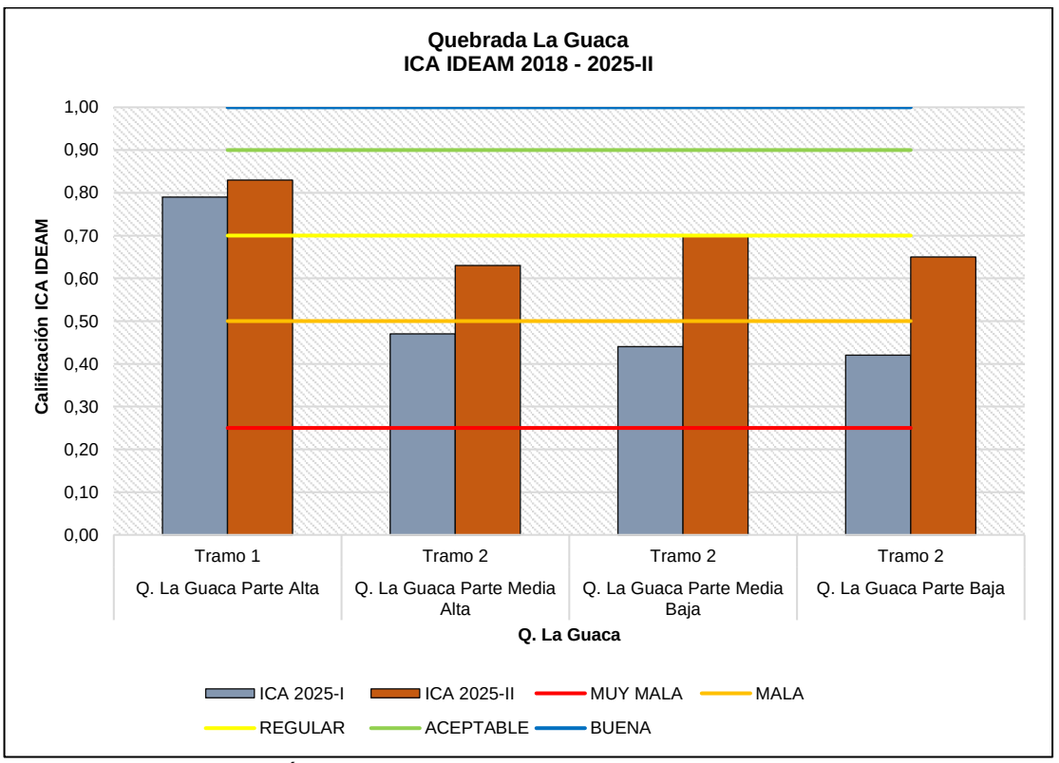
En el Tramo 2, el ICA para 2025-II se clasificó como Regular en los tres puntos evaluados, con valores de 0.63 en la Parte Media Alta, 0.70 en la Parte Media Baja y 0.65 en la Parte Baja. Aunque los tres puntos se mantienen en la misma categoría, se aprecia una variación interna del tramo: la Parte Media Baja registra el valor más alto dentro del Tramo 2 (0.70), cercano al límite superior de la categoría, mientras que la Parte Media Alta presenta el valor más bajo (0.63), sugiriendo una condición relativamente más comprometida en este sector. En conjunto, estos resultados indican que, hacia aguas abajo, la quebrada experimenta presiones que reducen su calidad global respecto a la parte alta, coherentes con lo evidenciado previamente en sólidos y variables microbiológicas.

Al comparar con el periodo 2025-I, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se observa una mejora del índice en todos los puntos. En la Parte Alta, el ICA aumentó de 0.79 a 0.83, manteniéndose en Aceptable y mostrando un fortalecimiento leve pero consistente del estado del tramo. El cambio más relevante ocurre en el Tramo 2, donde los tres puntos pasan de la categoría Mala en 2025-I (0.47; 0.44; 0.42) a Regular en 2025-II (0.63; 0.70; 0.65). Esto representa incrementos de 0.16 en la Parte Media Alta, 0.26 en la Parte Media Baja y 0.23 en la Parte Baja, confirmando una recuperación del desempeño global del tramo en el periodo 2025-II, aunque sin alcanzar aún niveles de “Aceptable”. En términos de gestión, el ICA sugiere que las presiones en el Tramo 2 persisten, pero su efecto integrado sobre la calidad del agua fue menor en 2025-II que en 2025-I.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-



Gráfica 722. Índice de calidad del agua ICA – Quebrada La Guaca
Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

No.	Aspectos a verificar[1]	Observaciones
N/A	N/A	N/A

7. Análisis de documentación aportada

No aplica.

8. Conclusiones

El presente informe contiene la evaluación de los Objetivos de Calidad (ODC) correspondiente a los períodos 2025-I y 2025-II. Durante el período 2025-I se analizaron 193 puntos de monitoreo, mientras que en el período 2025-II se evaluaron 118 puntos distribuidos en la jurisdicción de Corantioquia.

En el marco de la programación de monitoreos para la evaluación de los ODC durante ambos períodos de 2025, se tenía previsto realizar seguimiento en los ríos San Jorge, Sinú y Tamar; sin embargo, estas actividades no pudieron ejecutarse debido a dificultades de acceso derivadas de

[1] Aplica a partir de la segunda visita.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

condiciones de orden público, por lo cual no fue posible verificar el cumplimiento de los objetivos de calidad en dichas fuentes.

La determinación del Índice de Calidad del Agua (ICA) del IDEAM para los períodos 2025-I y 2025-II se efectuó en las fuentes hídricas que cuentan con Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) adoptado, así como en aquellas que se encuentran en proceso de adopción.

De acuerdo con los resultados obtenidos durante los períodos evaluados, se observa que los parámetros con mayor nivel de cumplimiento frente a los objetivos de calidad establecidos en la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023 corresponden a DBO5, oxígeno disuelto, nitratos y pH, lo cual evidencia condiciones generalmente favorables en términos de oxigenación del agua y de los procesos de descomposición de materia orgánica biodegradable.

Por otro lado, en los períodos 2025-I y 2025-II se identifican parámetros críticos con bajos niveles de cumplimiento, especialmente los relacionados con contaminación microbiológica, como coliformes totales, coliformes fecales y E. coli. Estos resultados sugieren la presencia significativa de aportes de aguas residuales domésticas sin tratamiento adecuado en diversos puntos de la red hídrica, lo que representa un riesgo potencial para la salud pública y para los ecosistemas acuáticos, particularmente en cuerpos de agua destinados a usos recreativos, abastecimiento o actividades agropecuarias.

En relación con los sólidos suspendidos totales (SST), durante los períodos evaluados se evidenció que una proporción importante de los puntos monitoreados presenta concentraciones superiores a los valores establecidos en los objetivos de calidad. Esta situación puede estar asociada a procesos de erosión, arrastre de sedimentos por eventos de precipitación, así como a actividades mineras, agrícolas y urbanas sin controles adecuados. La persistencia de estos niveles elevados sugiere una afectación generalizada en la calidad física del agua, con posibles impactos sobre los hábitats acuáticos, los procesos de potabilización y la disponibilidad del recurso para distintos usos.

Finalmente, parámetros asociados a contaminantes específicos como metales pesados, compuestos organoclorados y organofosforados, cianuro, cloruros, hidrocarburos, grasas y aceites presentaron, en general, altos niveles de cumplimiento durante los períodos 2025-I y 2025-II. No obstante, su monitoreo continuo resulta fundamental debido a su potencial toxicidad y a los riesgos ambientales que pueden generar en caso de presentarse en concentraciones significativas.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

El panorama detallado del cumplimiento de los ODC para los parámetros evaluados durante los períodos 2025-I y 2025-II (en los puntos de monitoreo distribuidos en las fuentes hídricas que cuentan con objetivos de calidad establecidos en la Resolución 040-RES2307-3539 del 17 de junio de 2023) se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 147. Cumplimiento de ODC de la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023 para 193 Puntos de monitoreo evaluados – Vigencia del año 2025

EVALUACIÓN GENERAL DE CUMPLIMIENTO DE ODC - TOTAL 193 PUNTOS DE ODC 2025-I								
Parámetro (Unidades)	**Cumple**	**No cumple**	**N/D**	**N/A**	**Total, de puntos con ODC**	**% Cumplimiento**	**% No cumplimiento**	**% N/D**
E Coli (NMP/100 ml)	83	58	0	52	141	59%	41%	0%
DBO_5 (mg/L de O_2)	183	10	0	0	193	95%	5%	0%
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	19	3	87	84	109	17%	3%	80%
SST (mg/L)	82	111	0	0	193	42%	58%	0%
% Saturación de OD Reportado	69	26	0	98	95	73%	27%	0%
Nitratos (mg NO_3-N/L)	117	3	6	67	126	93%	2%	5%
pH	104	21	0	68	125	83%	17%	0%
Nitrógeno Total (mg N/L)	22	4	7	160	33	67%	12%	21%
OD (mg/L de O_2)	61	5	0	127	66	92%	8%	0%
Coliformes totales (NMP/100 ml)	1	18	2	172	21	5%	86%	10%
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	18	17	2	156	37	49%	46%	5%
Fósforo total mg/l P	39	6	0	148	45	87%	13%	0%
Grasas y aceites (mg/l)	6	0	3	184	9	67%	0%	33%
Sulfatos (mg/L)	3	0	0	190	3	100%	0%	0%
Cloruros (mg/L)	3	0	0	190	3	100%	0%	0%
Turbidez (NTU)	4	6	0	183	10	40%	60%	0%
Mercurio (mg/L)	2	1	0	190	3	67%	33%	0%
Cianuro (mg/L)	1	2	0	190	3	33%	67%	0%
Hidrocarburos (mg/L)	1	0	0	192	1	100%	0%	0%
Organoclorados (µg/L)	3	0	0	190	3	100%	0%	0%
Organofosforados (µg/L)	3	0	0	190	3	100%	0%	0%
Plomo (mg/L)	0	2	0	191	2	0%	100%	0%
SDT (mg/L)	9	1	7	176	17	53%	6%	41%
EVALUACIÓN GENERAL DE CUMPLIMIENTO DE ODC - TOTAL 118 PUNTOS DE ODC 2025-II								

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Parámetro (Unidades)	Cumple	No cumple	N/D	N/A	Total, de puntos con ODC	% Cumplimiento	% No cumplimiento	% N/D
E Coli (NMP/100 ml)	34	26	0	58	60	57%	43%	0%
DBO_5 (mg/L de O_2)	81	6	0	31	87	93%	7%	0%
Ortofosfatos (mg PO_4^{3-}/L)	44	6	0	68	50	88%	12%	0%
SST (mg/L)	39	47	0	32	86	45%	55%	0%
% Saturación de OD Reportado	39	12	0	67	51	76%	24%	0%
Nitratos (mg NO_3-N/L)	50	1	0	67	51	98%	2%	0%
pH	59	12	0	47	71	83%	17%	0%
Nitrógeno Total (mg N/L)	6	2	0	0	8	75%	25%	0%
OD (mg/L de O_2)	34	0	0	84	34	100%	0%	0%
Coliformes totales (NMP/100 ml)	2	15	0	101	17	12%	88%	0%
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	6	6	0	106	12	50%	50%	0%
Fósforo total mg/l P	8	2	0	108	10	80%	20%	0%
Grasas y aceites (mg/l)	8	0	0	3	8	100%	0%	0%
Sulfatos (mg/L)	2	1	0	1	3	67%	33%	0%
Cloruros (mg/L)	3	0	0	1	3	100%	0%	0%
Turbidez (NTU)	0	0	0	118	0	-	-	-
Mercurio (mg/L)	2	0	0	46	2	100%	0%	0%
Cianuro (mg/L)	2	0	0	46	2	100%	0%	0%
Hidrocarburos (mg/L)	0	0	0	0	0	-	-	-
Organoclorados (µg/L)	0	0	0	0	0	-	-	-
Organofosforados (µg/L)	0	0	0	0	0	-	-	-
Plomo (mg/L)	0	0	0	48	0	-	-	-
SDT (mg/L)	12	2	0	4	14	86%	14%	0%
N/D: No Determinado; N/A: No Aplica con ODC								

Fuente: Corporación Interuniversitaria de Servicios (CIS), 2026

La Tabla 147 presenta los parámetros considerados para la evaluación de los ODC durante los períodos 2025-I y 2025-II, en un total de 193 puntos de monitoreo para 2025-I y 118 puntos para 2025-II, ubicados en la jurisdicción de Corantioquia, así como el detalle de cumplimiento para cada parámetro evaluado en ambos períodos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

En términos generales, para los períodos 2025-I y 2025-II se evidencia un buen nivel de cumplimiento en parámetros como DBO5, oxígeno disuelto, nitratos y pH, lo cual refleja condiciones favorables asociadas a procesos de oxigenación y descomposición de materia orgánica en las fuentes hídricas monitoreadas.

No obstante, durante los períodos 2025-I y 2025-II se identifican problemáticas relevantes relacionadas con contaminación de origen doméstico y fecal, evidenciadas en los bajos niveles de cumplimiento registrados para parámetros como ortofosfatos, coliformes totales, coliformes fecales y E. coli. De igual manera, en ambos períodos se observan dificultades en parámetros como sólidos suspendidos totales y turbidez, lo cual sugiere aportes importantes de sedimentos asociados a procesos erosivos y a la influencia de actividades antrópicas en las cuencas.

Asimismo, para los períodos evaluados se resalta la necesidad de fortalecer los procesos de monitoreo, dado que algunos parámetros no fueron determinados en varios puntos, lo que limita la posibilidad de realizar una evaluación integral y precisa del estado de las fuentes hídricas.

En cuanto a la clasificación general del ICA del IDEAM, evaluada durante los períodos 2025-I y 2025-II para los puntos de monitoreo localizados en la jurisdicción de Corantioquia, correspondientes a fuentes hídricas con PORH adoptado y en formulación, los resultados indican una distribución de la calidad del agua desde categorías muy malas hasta buenas. En conjunto, para ambos períodos se observa que la mayor proporción de los puntos evaluados se concentra en categorías de calidad entre aceptable y regular, lo cual evidencia condiciones intermedias de calidad del agua y la necesidad de continuar fortaleciendo las acciones de manejo, control y recuperación en las cuencas priorizadas.

9. Recomendaciones

Fortalecer la gestión de aguas residuales domésticas, teniendo en cuenta el bajo cumplimiento evidenciado en parámetros microbiológicos como coliformes totales, coliformes fecales y E. coli. En este sentido, resulta prioritario mejorar la cobertura, eficiencia y operación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, especialmente en áreas rurales y centros poblados cercanos a las fuentes hídricas.

Implementar estrategias de control de sedimentos y erosión, debido a los recurrentes incumplimientos asociados a sólidos suspendidos totales y turbidez, lo que sugiere altos aportes de material sedimentario. Se recomienda promover la reforestación en zonas de recarga hídrica, la

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

conservación de coberturas vegetales ribereñas y la estabilización de taludes en áreas vulnerables a procesos erosivos.

Promover buenas prácticas agrícolas y ganaderas en articulación con las entidades municipales, con el fin de minimizar los aportes de nutrientes como fósforo, ortofosfatos y nitratos. Aunque se reportan algunos niveles aceptables, persiste la influencia de actividades asociadas al uso inadecuado de fertilizantes y al pastoreo cercano a las fuentes de agua. Se sugiere fomentar la agricultura sostenible, el establecimiento de barreras vivas y la implementación de zonas de amortiguación vegetal.

Priorizar intervenciones en los cuerpos de agua que presentan calificaciones de calidad regular, mala o muy mala según el ICA, orientando acciones hacia planes de saneamiento, conservación y restauración, con un enfoque territorial y participación comunitaria.

Así mismo, se identificó que en varios puntos los resultados de laboratorio se reportaron por debajo de los límites de detección del método, lo que impidió determinar el cumplimiento de algunos objetivos de calidad, particularmente para ortofosfatos y nitratos. En este sentido, se recomienda que en futuras campañas de monitoreo se utilicen métodos analíticos con límites de detección más bajos, o que se evalúe la pertinencia de ajustar los valores establecidos cuando estos sean inferiores a las capacidades técnicas de medición.

Es fundamental que en las próximas campañas de monitoreo se garantice la determinación de todos los parámetros definidos para cada tramo evaluado, con el fin de reducir la cantidad de resultados clasificados como “No determinados” y lograr una evaluación más completa y precisa del estado de la calidad del agua.

Finalmente, se recomienda fortalecer el control y seguimiento a los vertimientos en aquellos cuerpos de agua que presentan las categorías más críticas de calidad, con el propósito de identificar descargas sin tratamiento o que no cumplen con la normativa vigente, y promover acciones conjuntas orientadas a la implementación u optimización de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

9.1. Obligaciones a considerar

No.	Aspectos a verificar[2]	Observaciones
N/A	N/A	N/A

[2] Aplica a partir de la segunda visita.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

10. Referencias

CORANTIOQUIA. (2018). *Resolución Nº 040-RES1806-3603.* Medellín, Antioquia: "Por la cual se establecen los Objetivos de calidad del recurso hídrico para el periodo 2019 -2028 en los cuerpos de agua de la jurisdicción de Corantioquia".

CORANTIOQUIA. (2020). *contrato 110-CNT2008-119.* Medellín, Antioquia: "Monitoreo y seguimiento a Objetivos de calidad – ODC y a usuarios generadores de vertimientos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA y los monitoreos y análisis de recurso hídrico requeridos por el Laboratorio Ambiental de la Corporación.

IDEAM. (2013). *Hoja metodológica del indicador Índice de calidad del agua (Versión 1,00).* Bogotá DC: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

IDEAM. (2013). *Hoja metodológica del indicador Índice de calidad del agua (Versión 1,00).* Bogotá DC: Instituto de Hidrología, Meteorología y.

MINAMBIENTE. (2012). *Decreto 2667 de 2012.* Bogotá DC: "Por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones".

MINAMBIENTE. (2015). *Decreto Nº 1076 .* Bogotá DC: Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MINAMBIENTE. (2015). *Resolución Nº 631 de 2015.* Bogotá DC: "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".

Resolución 040-1607-22546. (18 de julio de 2016). "Por la cual se adopta una decisión" (Control y seguimiento). Medellín, Antioquia, Colombia: Corantioquia.

Resolución 2086. (25 de octubre de 2010). Por el cual se adopta la metodología para la tasación de multas consagradas en el numeral 1º del artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 y se toman otras determinaciones. Bogotá, D. C., Colombia: Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial.

11. Lista de tablas

Tabla 1. Antecedentes normativos aplicables 5
Tabla 2. Actos administrativos de aprobación de POMCAS..... 8
Tabla 3. Actos administrativos de adopción de PORH 9
Tabla 4. Convenciones de seguimiento a los objetivos de calidad del recurso hídrico 27
Tabla 5. Cumplimiento ODC – Quebrada La Cianurada 28
Tabla 6. Cumplimiento ODC – Quebrada La Sopetrana 2025..... 39
Tabla 7. Cumplimiento ODC – Quebrada La Víbora 2025 47
Tabla 8. Cumplimiento ODC – Quebrada Magallo 2025 53
Tabla 9. Cumplimiento ODC – Quebrada La Noque 2025 60
Tabla 10. Cumplimiento ODC – Quebrada Sabaletas 2025..... 66
Tabla 11. Cumplimiento ODC – Quebrada San Mateo 2025..... 73
Tabla 12. Cumplimiento ODC – Quebrada Yarumalito 2025..... 79
Tabla 13. Cumplimiento ODC – Quebrada Sinifaná 2025..... 85

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Tabla 14. Cumplimiento ODC – Río Aburrá 2025 93
Tabla 15. Cumplimiento ODC – Río Amagá 2025..... 104
Tabla 16. Cumplimiento ODC – Río Anorí 113
Tabla 17. Cumplimiento ODC – Río Aurra 2025 124
Tabla 18. Cumplimiento ODC – Río Dolores 2025..... 133
Tabla 19. Cumplimiento ODC - Río Grande..... 140
Tabla 20. Cumplimiento ODC – Río Guadalupe 149
Tabla 21. Cumplimiento ODC – Río Ité 2025..... 159
Tabla 22. Cumplimiento ODC – Río Mulatos 167
Tabla 23. Cumplimiento ODC – Río Piedras 2025..... 173
Tabla 24. Cumplimiento ODC – Río Poblanco 2025 183
Tabla 25. Cumplimiento ODC – Río San Andrés 2025 190
Tabla 26. Cumplimiento ODC – Río San Juan 2025..... 200
Tabla 27. Cumplimiento ODC – Río Tarazá 2025..... 210
Tabla 28. Cumplimiento ODC – Quebrada La Guaca 2025 217
Tabla 29. Cumplimiento ODC – Quebrada Juan García 2025 226
Tabla 30. Cumplimiento ODC – Quebrada Juan Ramos 2025..... 234
Tabla 31. Cumplimiento ODC – Río Nús 2025..... 243
Tabla 32. Cumplimiento ODC – Río La Cruz 2025..... 250
Tabla 33. Cumplimiento ODC – Caño Atascoso 2025 257
Tabla 34. Cumplimiento ODC – Caño El Silencio 2025 263
Tabla 35. Cumplimiento ODC – Quebrada Ayurá 2025 270
Tabla 36. Cumplimiento ODC – Quebrada La Comía 2025 277
Tabla 37. Cumplimiento ODC – Quebrada El Oso 2025..... 284
Tabla 38. Cumplimiento ODC – Quebrada Juan Vara 2025..... 290
Tabla 39. Cumplimiento ODC – Quebrada Hedionda 2025..... 298
Tabla 40. Cumplimiento ODC – Quebrada La Niquia 2025..... 305
Tabla 41. Cumplimiento ODC – Quebrada La Peinada 2025..... 310
Tabla 42. Cumplimiento ODC – Quebrada La Sapera 2025 317
Tabla 43. Cumplimiento ODC – Quebrada La Taque 2025..... 323
Tabla 44. Cumplimiento ODC – Quebrada La Tesorera 2025..... 329
Tabla 45. Cumplimiento ODC – Quebrada Cañaveral 2025..... 334
Tabla 46. Cumplimiento ODC – Quebrada La Virgen 2025..... 341
Tabla 47. Cumplimiento ODC – Quebrada Las Palmas 2025 349
Tabla 48. Cumplimiento ODC – Quebrada La Oca 2025 355
Tabla 49. Cumplimiento ODC – Quebrada El Oro 2025..... 361
Tabla 50. Cumplimiento ODC – Quebrada La Palmichala 2025..... 368
Tabla 51. Cumplimiento ODC – Quebrada Remangos 2025..... 373
Tabla 52. Cumplimiento ODC – Quebrada Valdivia 2025 380
Tabla 53. Cumplimiento ODC – Río Arquía 2025..... 386
Tabla 54. Cumplimiento ODC – Río Cacerí 2025..... 392
Tabla 55. Cumplimiento ODC – Río Cauca 2025..... 399
Tabla 56. Cumplimiento ODC – Río Ituango 2025 409
Tabla 57. Cumplimiento ODC – Río Magdalena 2025 416
Tabla 58. Cumplimiento ODC – Río Man 2025..... 423
Tabla 59. Cumplimiento ODC – Río Nare 2025 426
Tabla 60. Cumplimiento ODC – Río Nechí 2025..... 432
Tabla 61. Cumplimiento ODC – Río Samaná Norte 2025 440
Tabla 62. Cumplimiento ODC – Río San Bartolomé 2025..... 446

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Tabla 63. Cumplimiento ODC – Río San Lorenzo 2025 451
Tabla 64. Cumplimiento ODC – Río Tiguí 2025 459
Tabla 65. Cumplimiento ODC – Río Tonusco 2025 465
Tabla 66. Cumplimiento ODC – Río Volcán 2025 471
Tabla 67. Cumplimiento ODC – Río San Antonio 2025 478
Tabla 68. Cumplimiento ODC – Quebrada La Candelaria 2025 483
Tabla 69. Cumplimiento ODC – Quebrada La Guarquina 2025 491
Tabla 70. Cumplimiento ODC – Quebrada El Sacatín 2025 498
Tabla 71. Cumplimiento ODC – Quebrada La Cianurada 2025-II 505
Tabla 72. Cumplimiento ODC – Quebrada La Sopetrana 2025-II 516
Tabla 73. Cumplimiento ODC – Río Aburrá 2025-II 524
Tabla 74. Cumplimiento ODC – Río Amagá 2025-II 536
Tabla 75. Cumplimiento ODC – Río Aurra 2025-II 545
Tabla 76. Cumplimiento ODC – Río Guadalupe 2025-II 554
Tabla 77. Cumplimiento ODC – Río Poblanco 2025-II 565
Tabla 78. Cumplimiento ODC – Quebrada La Guaca 2025-II 571
Tabla 79. Cumplimiento ODC – Quebrada San Mateo 2025-II 579
Tabla 80. Cumplimiento ODC – Caño Atascoso 2025-II 586
Tabla 81. Cumplimiento ODC – Caño El Silencio 2025-II 594
Tabla 82. Cumplimiento ODC – Quebrada La Comía 2025-II 602
Tabla 83. Cumplimiento ODC – Quebrada El Oso 2025-II 609
Tabla 84. Cumplimiento ODC – Quebrada Juan Vara 2025-II 617
Tabla 85. Cumplimiento ODC – Quebrada Hedionda 2025-II 625
Tabla 86. Cumplimiento ODC – Quebrada La Niquia 2025-II 633
Tabla 87. Cumplimiento ODC – Quebrada La Peinada 2025-II 641
Tabla 88. Cumplimiento ODC – Quebrada La Sapera 2025-II 649
Tabla 89. Cumplimiento ODC – Quebrada La Taque 2025-II 657
Tabla 90. Cumplimiento ODC – Quebrada Cañaveral 2025-II 665
Tabla 91. Cumplimiento ODC – Quebrada Las Palmas 2025-II 673
Tabla 92. Cumplimiento ODC – Quebrada El Oro 2025-II 681
Tabla 93. Cumplimiento ODC – Quebrada La Palmichala 2025-II 689
Tabla 94. Cumplimiento ODC – Quebrada Remangos 2025-II 697
Tabla 95. Cumplimiento ODC – Quebrada Valdivia 2025-II 706
Tabla 96. Cumplimiento ODC – Río Arquía 2025-II 713
Tabla 97. Cumplimiento ODC – Río Cauca 2025-II 721
Tabla 98. Cumplimiento ODC – Río Magdalena 2025-II 729
Tabla 99. Cumplimiento ODC – Río Nare 2025-II 737
Tabla 100. Cumplimiento ODC – Río Samaná Norte 2025-II 742
Tabla 101. Cumplimiento ODC – Río San Bartolomé 2025-II 748
Tabla 102. Cumplimiento ODC – Río San Lorenzo 2025-II 757
Tabla 103. Cumplimiento ODC – Río Tonusco 2025-II 764
Tabla 104. Cumplimiento ODC – Río San Antonio 2025-II 771
Tabla 105. Cumplimiento ODC – Quebrada La Guarquina 2025-II 778
Tabla 106. Cumplimiento ODC – Quebrada El Sacatín 2025-II 786
Tabla 107. Cumplimiento ODC – Quebrada Ayurá 2025-II 795
Tabla 108. Clasificación de la calidad del agua según los valores que tome el ICA 802
Tabla 109. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Cianurada 805
Tabla 110. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Sopetrana 807

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Tabla 111. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Víbora 808
Tabla 112. Estado de la calidad del agua – Quebrada Magallo 811
Tabla 113. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Noque 812
Tabla 114. Estado de la calidad del agua – Quebrada Sabaletas 814
Tabla 115. Estado de la calidad del agua – Quebrada San Mateo..... 817
Tabla 116. Estado de la calidad del agua – Quebrada Yarumalito..... 818
Tabla 117. Estado de la calidad del agua – Quebrada Sinifaná..... 821
Tabla 118. Estado de la calidad del agua – Río Aburrá 823
Tabla 119. Estado de la calidad del agua – Río Amagá..... 826
Tabla 120. Estado de la calidad del agua – Río Anorí 828
Tabla 121. Estado de la calidad del agua – Río Aurrá 830
Tabla 122. Estado de la calidad del agua – Río Dolores..... 831
Tabla 123. Estado de la calidad del agua – Río Grande 834
Tabla 124. Estado de la calidad del agua – Río Guadalupe..... 837
Tabla 125. Estado de la calidad del agua – Río Ité 839
Tabla 126. Estado de la calidad del agua – Río Mulatos..... 841
Tabla 127. Estado de la calidad del agua – Río Piedras..... 843
Tabla 128. Estado de la calidad del agua – Río Poblanco 845
Tabla 129. Estado de la calidad del agua – Río San Andrés 847
Tabla 130. Estado de la calidad del agua – Río San Juan 849
Tabla 131. Estado de la calidad del agua – Río Tarazá..... 853
Tabla 132. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Guaca 855
Tabla 133. Estado de la calidad del agua – Quebrada Juan Ramos..... 856
Tabla 134. Estado de la calidad del agua – Quebrada Juan García 858
Tabla 135. Estado de la calidad del agua – Quebrada Peladeros..... 860
Tabla 136. Estado de la calidad del agua – Río Nus..... 862
Tabla 137. Estado de la calidad del agua – Río La Cruz..... 864
Tabla 138. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Cianurada..... 867
Tabla 139. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Sopetrana..... 869
Tabla 140. Estado de la calidad del agua – Quebrada San Mateo..... 872
Tabla 141. Estado de la calidad del agua – Río Aburrá 874
Tabla 142. Estado de la calidad del agua – Río Amagá..... 877
Tabla 143. Estado de la calidad del agua – Río Aurrá 880
Tabla 144. Estado de la calidad del agua – Río Guadalupe..... 883
Tabla 145. Estado de la calidad del agua – Río Poblanco 885
Tabla 146. Estado de la calidad del agua – Quebrada La Guaca 887
Tabla 147. Cumplimiento de ODC de la Resolución 040-RES2307-3539 de 2023 para 193 Puntos de monitoreo evaluados – Vigencia del año 2025 (LARGO PLAZO).. 891

12. Lista de Figuras

Figura 1. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Cianurada 28
Figura 2. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Sopetrana 38
Figura 3. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Víbora 46
Figura 4. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Magallo 52
Figura 5. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Noque 59
Figura 6. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Sabaletas..... 65
Figura 7. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada San Mateo 72
Figura 8. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Yarumalito 78

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Figura 9. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Sinifaná..... 85
Figura 10. Localización de puntos de monitoreo – Río Aburrá..... 92
Figura 11. Localización de puntos de monitoreo – Río Amagá 103
Figura 12. Localización de puntos de monitoreo – Río Anorí 113
Figura 13. Localización de puntos de monitoreo – Rio Aurrá 124
Figura 14. Localización de puntos de monitoreo – Río Dolores 132
Figura 15. Localización de puntos de monitoreo – Río Grande..... 140
Figura 16. Localización de puntos de monitoreo – Río Guadalupe 148
Figura 17. Localización del punto de monitoreo – Río Ité..... 158
Figura 18. Localización de puntos de monitoreo – Río Mulatos 166
Figura 19. Localización de puntos de monitoreo – Río Piedras..... 173
Figura 20. Localización de puntos de monitoreo – Río Poblanco..... 183
Figura 21. Localización de puntos de monitoreo – Río San Andrés 190
Figura 22. Localización de puntos de muestreo – Río San Juan..... 199
Figura 23. Localización de puntos de monitoreo – Río Tarazá..... 209
Figura 24. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Guaca 217
Figura 25. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Juan García 225
Figura 26. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Juan Ramos..... 233
Figura 27. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Peladeros 241
Figura 28. Localización de puntos de monitoreo – Río Nús 242
Figura 29. Localización del punto de monitoreo – Río La Cruz 249
Figura 30. Localización del punto de monitoreo – Caño Atascoso 256
Figura 31. Localización del punto de monitoreo – Caño El Silencio 263
Figura 32. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Ayurá 270
Figura 33. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Comía 277
Figura 34. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Oso..... 283
Figura 35. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Juan Vara 289
Figura 36. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Hedionda 297
Figura 37. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Niquia 304
Figura 38. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Peinada 310
Figura 39. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Sapera 316
Figura 40. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Taque 322
Figura 41. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Tesorera 328
Figura 42. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Cañaveral 334
Figura 43. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Virgen 340
Figura 44. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Las Palmas..... 348
Figura 45. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Oca..... 355
Figura 46. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Oro 361
Figura 47. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Palmichala 367
Figura 48. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Remangos 373
Figura 49. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Valdivia..... 379
Figura 50. Localización de puntos de monitoreo – Río Arquía 385
Figura 51. Localización de puntos de monitoreo – Río Cacerí 391
Figura 52. Localización de puntos de monitoreo – Río Cauca 399
Figura 53. Localización de puntos de monitoreo – Río Ituango..... 409
Figura 54. Localización de puntos de monitoreo – Río Magdalena 415
Figura 55. Localización de puntos de monitoreo – Río Man..... 422
Figura 56. Localización de puntos de monitoreo – Río Nare..... 426
Figura 57.Localización de puntos de monitoreo – Río Nechí 431

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Figura 58. Localización de puntos de monitoreo – Río Samaná Norte 440
Figura 59. Localización del punto de monitoreo – Río San Bartolomé 445
Figura 60. Localización de puntos de monitoreo – Río San Lorenzo..... 451
Figura 61. Localización de puntos de monitoreo – Río Tigüí..... 458
Figura 62. Localización de puntos de monitoreo – Río Tonusco 464
Figura 63. Localización de puntos de monitoreo – Río Volcán..... 470
Figura 64. Localización de puntos de monitoreo – Río San Antonio 477
Figura 65. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Candelaria 483
Figura 66. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Guarquina..... 490
Figura 67. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Sacatín 497
Figura 68. Localización de puntos de monitoreo Quebrada La Cianurada 504
Figura 69. Localización de puntos de monitoreo Quebrada La Sopetrana 516
Figura 70. Localización de puntos de monitoreo – Río Aburrá..... 523
Figura 71. Localización de puntos de monitoreo – Río Amagá 535
Figura 72. Localización de puntos de monitoreo – Rio Aurrá 545
Figura 73. Localización de puntos de monitoreo – Río Guadalupe 554
Figura 74. Localización de puntos de monitoreo – Río Poblanco..... 565
Figura 75. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Guaca..... 571
Figura 76. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada San Mateo 579
Figura 77. Localización del punto de monitoreo – Caño Atascoso 586
Figura 78. Localización del punto de monitoreo – Caño El Silencio 594
Figura 79. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Comía..... 602
Figura 80. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Oso..... 609
Figura 81. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Juan Vara 617
Figura 82. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Hedionda 625
Figura 83. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Niquia 633
Figura 84. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Peinada 641
Figura 85. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Sapera..... 649
Figura 86. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Taque 657
Figura 87. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Cañaveral 665
Figura 88. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Las Palmas..... 673
Figura 89. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Oro 681
Figura 90. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Palmichala 689
Figura 91. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Remangos 697
Figura 92. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Valdivia..... 706
Figura 93. Localización de puntos de monitoreo – Río Arquía..... 713
Figura 94. Localización de puntos de monitoreo – Río Cauca 720
Figura 95. Localización de puntos de monitoreo – Río Magdalena..... 729
Figura 96. Localización de puntos de monitoreo – Río Nare..... 737
Figura 97. Localización de puntos de monitoreo – Río Samaná Norte..... 742
Figura 98. Localización del punto de monitoreo – Río San Bartolomé 748
Figura 99. Localización de puntos de monitoreo – Río San Lorenzo..... 756
Figura 100. Localización de puntos de monitoreo – Río Tonusco..... 764
Figura 101. Localización de puntos de monitoreo – Río San Antonio 771
Figura 102. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada La Guarquina..... 778
Figura 103. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada El Sacatín 786
Figura 104. Localización de puntos de monitoreo – Quebrada Ayurá 795

13. Lista de Anexos

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Anexo 1. Memorias de cálculo
Anexo 2. Base de datos de cumplimiento de ODC
Anexo 3. Información de campo R. Cauca
Anexo 4. Información de campo Q. La Palmichala
Anexo 5. Información de campo Q. La Peinada
Anexo 6. Información de campo R. San Antonio
Anexo 7. Información de campo R. Mulatos
Anexo 8. Información de campo R. Piedras
Anexo 9. Información de campo Q. Sabaletas Trinidad
Anexo 10. Información de campo R. San Juan
Anexo 11. Información de campo R. Poblanco
Anexo 12. Información de campo Q. Sinifaná
Anexo 13. Información de campo R. Amagá
Anexo 14. Información de campo Q. La Guaca
Anexo 15. Información de campo Q. La Juan Ramos
Anexo 16. Información de campo R. Aurra
Anexo 17. Información de campo Q. El Oro
Anexo 18. Información de campo Q. Cañaveral
Anexo 19. Información de campo Q. Juan García
Anexo 20. Información de campo Q. Niquia
Anexo 21. Información de campo Q. La Taque
Anexo 22. Información de campo Q. La Sopetrana
Anexo 23. Información de campo R. San Andrés
Anexo 24. Información de campo Q. Magallo
Anexo 25. Información de campo Q. San Mateo
Anexo 26. Información de campo Q. La Comia
Anexo 27. Información de campo Q. La Noque
Anexo 28. Información de campo Q. La Sapera
Anexo 29. Información de campo Q. La Tesorera
Anexo 30. Información de campo Q. Remangos
Anexo 31. Información de campo R. Tonusco
Anexo 32. Información de campo R. Ituango
Anexo 33. Información de campo R. Tarazá
Anexo 34. Información de campo Q. Valdivia
Anexo 35. Información de campo R. Porce
Anexo 36. Información de campo R. Aburrá
Anexo 37. Información de campo Q. Ayurá
Anexo 38. Información de campo R. Grande
Anexo 39. Información de campo R. Guadalupe
Anexo 40. Información de campo Q. La Víbora
Anexo 41. Información de campo Q. El Oso
Anexo 42. Información de campo Q. La Hedionda
Anexo 43. Información de campo Q. La Virgen
Anexo 44. Información de campo Q. Yarumalito
Anexo 45. Información de campo R. Dolores

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

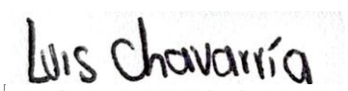
Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

Código Dependencia-

Anexo 46. Información de campo R. Anorí
Anexo 47. Información de campo R. Nechí
Anexo 48. Información de campo Q. Juan Vara
Anexo 49. Información de campo Q. La Oca
Anexo 50. Información de campo R. Tiguí
Anexo 51. Información de campo Q. La Cianurada
Anexo 52. Información de campo R. Cacerí
Anexo 53. Información de campo R. Magdalena
Anexo 54. Información de campo R. Naré
Anexo 55. Información de campo Q. Las Palmas
Anexo 56. Información de campo R. Nus
Anexo 57. Información de campo Q. El Sacatín
Anexo 58. Información de campo R. San Lorenzo
Anexo 59. Información de campo Q. La Candelaria
Anexo 60. Información de campo Q. La Guarquina
Anexo 61. Información de campo R. La Cruz
Anexo 62. Información de campo R. San Bartolomé
Anexo 63. Información de campo R. Ité
Anexo 64. Información de campo R. Tamar
Anexo 65. Información de campo Caño El Silencio
Anexo 66. Información de campo Caño Atascoso
Anexo 67. Información de campo R. Samaná Norte
Anexo 68. Información de campo R. San Jorge
Anexo 69. Información de campo R. Sinú
Anexo 70. Información de campo R. Man



JULIE ANNE GENEY USUGA
Profesional Informes PORH y ODC



LUIS ALBERTO CHAVARRÍA PÉREZ
Profesional Informes PORH y ODC

Duración visita: N/A
Duración Informe: 300 horas - Julie Geney 150 horas – Luis Chavarría 150 horas
Transporte: N/A
Asignación: NA
Anexos:

Elaboró: Julie Anne Geney Usuga, , Luis Alberto Chavarría

Revisó: Andrés Mauricio Arrieta Arteaga , Andrés Felipe Arbelaez Franco

Fecha de Elaboración: 2026-03-02

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co

icontec ISO 9001 SA-CER341300 icontec ISO 14001 SA-CER440982 IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Código Dependencia-

NOTA: El presente informe no constituye decisión de fondo, frente a la solicitud del permiso, autorización, concesión o licencia ambiental requerida; por lo tanto, la implementación de obras o actividades en él recomendadas, no podrá realizarse hasta tanto no se haya expedido el respectivo acto administrativo.

CORANTIOQUIA - Subdirección de Gestión Ambiental Medellín
INFORME TÉCNICO
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL
Fecha: 16-jul-2026 04:43 PM Pág: 903
Anexos: ninguno
Archivar en: 110-CNT2412-203/CORPORACIÓN INTERUNIVERSITARIA DE
Radicado por: Nelson Julian Pulgarin Avendaño

110-IT2607-6873
Favor citar este número al responder

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co
Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

Carrera 65 n.° 44A - 32 Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1800
Municipio Medellín , Antioquia
Correo electrónico calidad@corantioquia.gov.co