

**Bogotá D.C.**

Secretaria General de Organismo de Control  
**LUZ ANGÉLICA VIZCAÍNO SOLANO**  
**CONCEJO DE BOGOTÁ D.C**  
[secretariageneral@concejobogota.gov.co](mailto:secretariageneral@concejobogota.gov.co)  
CL 36 No. 28 A - 41

CONCEJO DE BOGOTÁ 25-04-2025 09:50:35  
2025ER10968 O 1 Fol:1 Anex:0  
ORIGEN: SECRETARIA DE AMBIENTE/JORGE LUIS GOMEZ CURE  
DESTINO: SECRETARIA GENERAL/VIZCAINO SOLANO LUZ ANGELICA  
ASUNTO: RESPUESTA PROPOSICION 515 DE 2025  
OBS: —

**Asunto:** Respuesta Proposición 515 de 2025  
Radicación SDA 2025ER79916 del 14/04/2025  
Concejal Citante: JULIÁN DAVID RODRÍGUEZ SASTOQUE

Respetada Secretaria.

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental y en cumplimiento de los términos establecidos en el Reglamento Interno del Concejo; de manera atenta se da respuesta a las preguntas de competencia de la Entidad en la **Proposición No. 515 de 2024**, relacionada con el tema: **“DÍA DEL RÍO BOGOTÁ EN EL MARCO DEL ACUERDO DISTRITAL 667 DE 2017. ¿CUÁL ES EL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA DEL RÍO BOGOTÁ?”**.

- 1. *Sírvase informar en detalle los planes, programas, proyectos y/o estrategias de la entidad relacionados con la descontaminación, gestión ambiental y adecuación hidráulica del Río Bogotá y en el área circundante.***

Las acciones de control ambiental sobre los vertimientos directos y demás actividades que se desarrollan en el Corredor Ecológico de Ronda del río Bogotá están a cargo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, dado que este cuerpo de agua se encuentra por fuera del perímetro urbano del Distrito Capital, siendo por tanto competencia de dicha autoridad ambiental.

Igualmente, dicha Corporación efectúa el seguimiento al Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica del Río Bogotá. En los siguientes links encontrará los estudios de diagnóstico, prospectiva y la propuesta del plan de formulación de las cuencas hidrográficas del Río Bogotá y la Vertiente oriental del Río Magdalena, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional - CAR.

<https://www.car.gov.co/vercontenido/3691> <https://www.car.gov.co/vercontenido/3692>

Igualmente, a través del siguiente enlace encontrará información relacionada con la adecuación hidráulica y recuperación del Río Bogotá.

[https://www.car.gov.co/rio\\_bogota/vercontenido/27](https://www.car.gov.co/rio_bogota/vercontenido/27)

Por otra parte, en el marco de sus competencias, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente adelanta acciones de evaluación, control y seguimiento sobre los factores de deterioro ambiental que inciden en el recurso hídrico y el suelo dentro del Distrito Capital.

En ese sentido, se desarrollan estrategias específicas de **monitoreo y control ambiental** en los principales ríos urbanos de Bogotá: **Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo**, así como en otros cuerpos de agua presentes en el territorio distrital.

**A. Programa de Monitoreo de la calidad y cantidad del recurso hídrico de la ciudad de Bogotá y sus factores de impacto**

La Secretaría Distrital de Ambiente, a través de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo ha desarrollado el *Programa de Monitoreo de la calidad y cantidad del recurso hídrico* de la ciudad de Bogotá y sus factores de impacto, por medio de la operación de la Red de Calidad Hídrica de Bogotá (RCHB), la ejecución del Programa de Monitoreo de Afluentes y Efluentes en el Distrito Capital (PMAE), la Red de Monitoreo de Aguas Subterráneas (RMAS) y el monitoreo en espejos de agua de las Reservas Distritales de Humedal (RDH), los cuales se describen a continuación.

**- Red de Calidad Hídrica de Bogotá**

Con el fin de realizar el seguimiento al estado del agua superficial, la Secretaría Distrital de Ambiente a través de la Red de Calidad Hídrica de Bogotá (RCHB), realiza monitoreos a la cantidad y la calidad de las fuentes de agua superficial de la ciudad. Esta red comprende un amplio número de puntos o estaciones ubicadas estratégicamente en los ríos Torca, Fucha, Salitre y Tunjuelo, así como en los afluentes de las cuencas de estos dos últimos cuerpos de agua, abarcando desde su parte alta hasta sus desembocaduras en el río Bogotá.

La RCHB realiza monitoreos periódicos, recopilando datos sobre los determinantes físicos, químicos y microbiológicos de la calidad del agua en los principales cuerpos hídricos de la ciudad. La información obtenida ha sido fundamental para establecer el estado y la dinámica de la calidad del agua superficial en diferentes períodos del año (húmedo y seco), actualizar la línea base, definir lineamientos de control y determinar los usos de los cuerpos hídricos.

Además, permite ordenar el recurso hídrico, evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad, reportar índices de calidad del agua e identificar tramos críticos o áreas aferentes donde la entidad concentra sus esfuerzos para reducir la contaminación y generar procesos de recuperación de la calidad del agua.

La RCHB se estructura en dos componentes principales. El primero corresponde a la Red de Calidad Hídrica de Bogotá Tradicional (RCHB-T), que opera desde el año 2006 y está conformada por 30 puntos de monitoreo estratégicamente ubicados, distribuidos en los ríos Torca (4 puntos), Salitre (6 puntos), Fucha (8 puntos), Tunjuelo (10 puntos) y Bogotá (2 puntos).

El segundo componente es la red de calidad hídrica de Bogotá Ampliada (RCHB-A), implementada en el año 2015, que incluye 36 puntos de monitoreo adicionales. Un total de 19 puntos de monitoreo se ubican en seis tributarios del río Tunjuelo y 17 en cuatro afluentes del río Salitre, dicha distribución se presentan a continuación.

**Tabla 1.** Distribución de los puntos de monitoreo de la RCHB-T

Corriente Hídrica	Tramo	Estación de monitoreo/Código estación	Latitud	Longitud
Río Tunjuelo	1	La Regadera (TU-Regader)	4°24'21.32"N	74°08'39.25"W
		Universidad Antonio Nariño (TU-UAN)	4°28'59.07"N	74°07'18.06"W
	2	Yomasa (TU-Yomasa)	4°30'11.03"N	74°07'37.54"W
	2-3	Doña Juana (TU-DJuana)	4°31'31.96"N	74°07'36.18"W
	3	Barrio México (TU-México)	4°33'33.59"N	74°08'02.83"W
		San Benito (TU-SBenito)	4°33'49.25"N	74°08'17.50"W
	3-4	Makro Autopista Sur (TU-Makro)	4°35'59.10"N	74°09'08.04"W
		Transversal 86 (TU-TV86)	4°36'44.69"N	74°10'47.52"W
		CAI Antonia Santos (TU-Ptelnde)	4°36'48.16"N	74°11'14.79"W
Río Fucha	1	Isla Pontón San José (TU-IslaPon)	4°36'58.00"N	74°13'02.23"W
		El Delirio (FU-Delirio)	4°33'21.30"N	74°03'36.99"W
		Carrera 7ª Río Fucha (FU-KR7)	4°34'40.04"N	74°05'19.96"W
	2	Avenida Ferrocarril (FU-Ferroca)	4°36'44.72"N	74°07'20.69"W
		Fucha Avenida Las Américas (FU-America)	4°37'48.20"N	74°07'33.54"W
		Fucha Avenida Boyacá (FU-Boyacá)	4°38'49.82"N	74°07'40.51"W
	3	Visión Colombia (FU-VisionC)	4°39'09.34"N	74°08'01.67"W
		Fucha Zona Franca (FU-ZFranca)	4°39'42.39"N	74°08'40.80"W
		Fucha con Alameda (FU-Alameda)	4°39'50.88"N	74°09'12.13"W
Río Salitre	4	Parque Nacional (SA-ParqNal)	4°37'24.40"N	74°03'21.20"W
	2	Arzobispo Carrera 7a(SA-Arzobis)	4°37'33.42"N	74°03'57.66"W
	2-3	Carrera 30 Calle 53(SA-CL53)	4°38'19.51"N	74°04'40.79"W
	3-4	Carrefour Av. 68(SA-Carrefo)	4°41'21.72"N	74°04'48.97"W
	4	Transversal 91(SA-Tv91)	4°42'58.70"N	74°05'42.96"W
	4	Salitre con Alameda (SA-Alameda)	4°44'24.39"N	74°07'29.25"W
Río Torca	1	Bosque de Pinos (TO-BosqueP)	4°43'24.56"N	74°01'17.18"W
	2	Calle 161(TO-CL161)	4°44'23.83"N	74°02'14.12"W
		Jardines de Paz (TO-Jardpaz)	4°46'43.81"N	74°02'28.86"W
		San Simón (TO-Ssimon)	4°48'35.09"N	74°02'24.70"W
Río Bogotá	N.A	Puente Común (BO-PComún)	4°51'50.74"N	74°01'44.76"W
	N.A	Cierre (BO-Cierre)	4°37'55.07"N	74°13'49.14"W

**Fuente:** Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

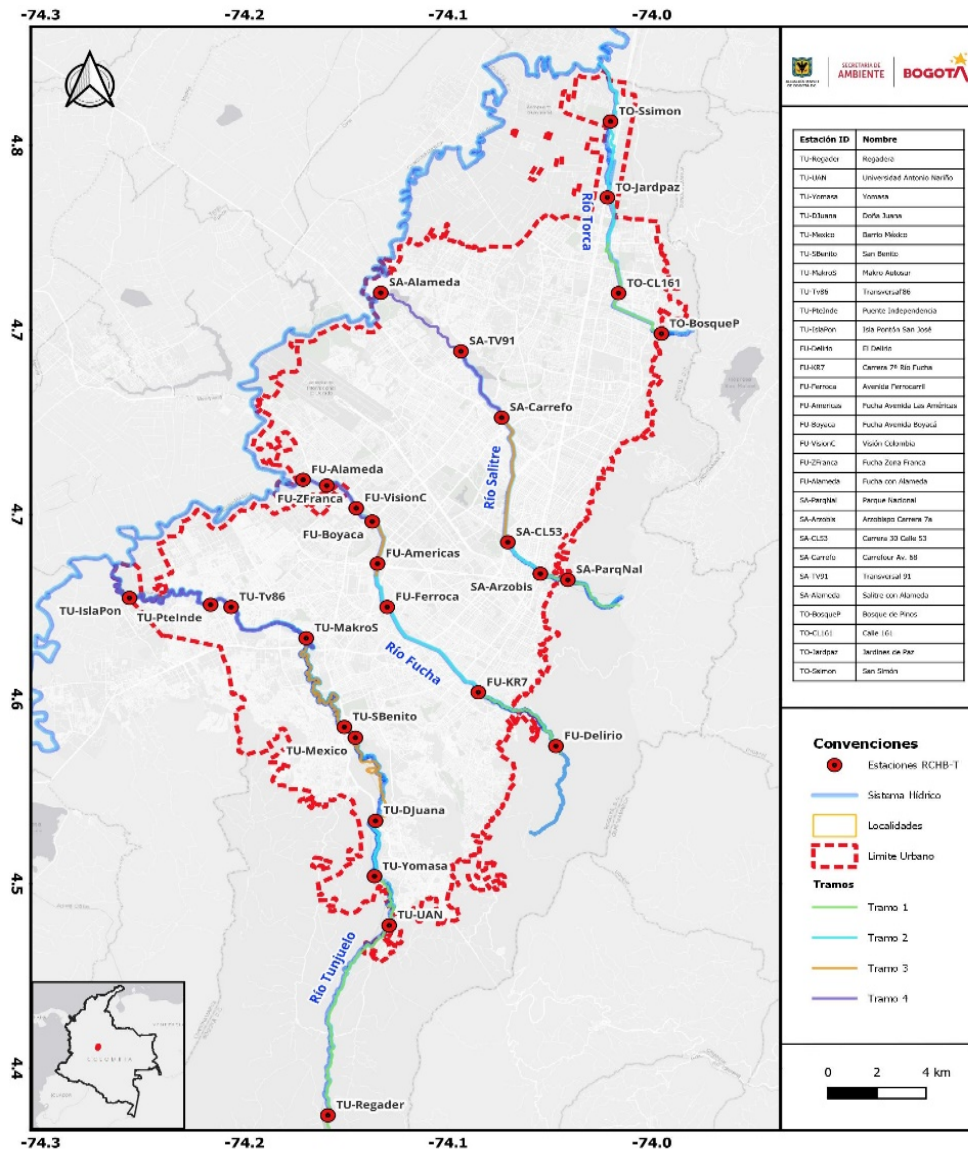


Figura 1. Localización de los puntos de monitoreo de la RCHB-T

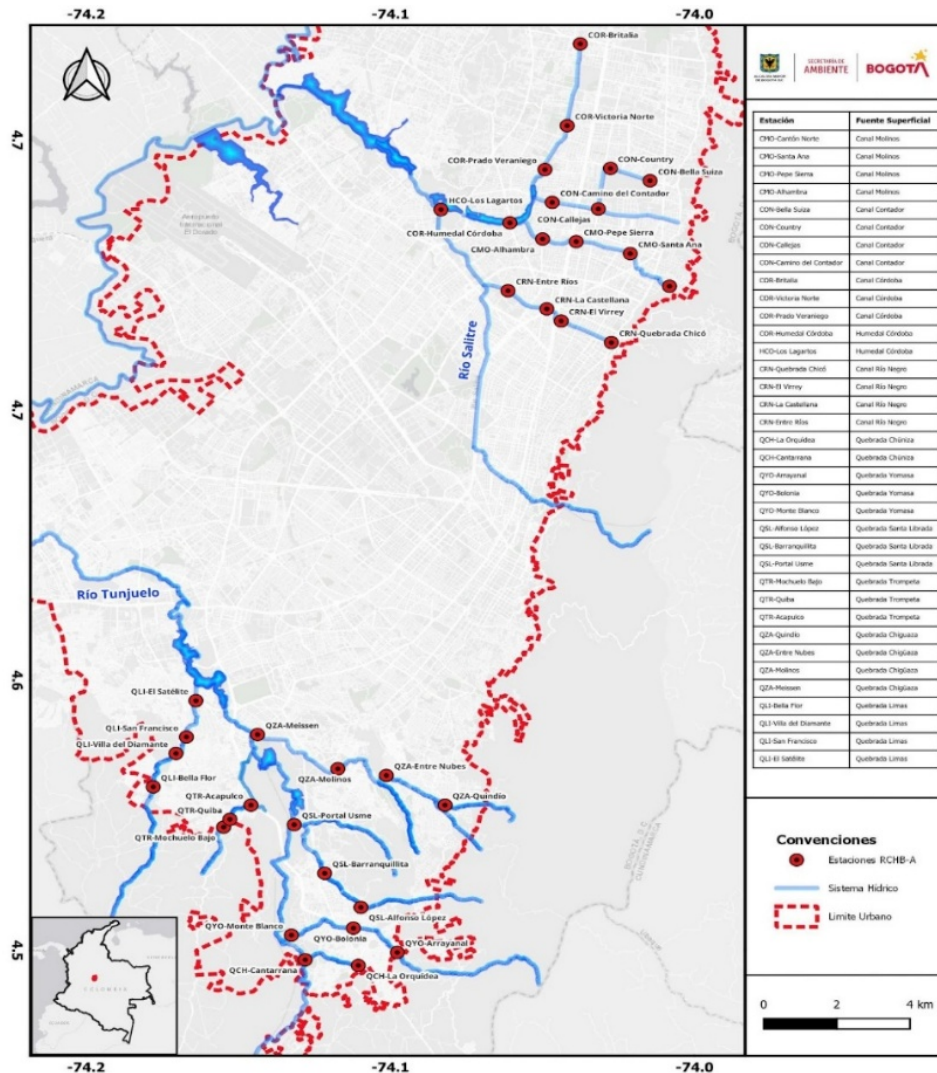
Tabla 2. Distribución de los puntos de monitoreo de la RCHB-A

Cuenca	Subcuenca	ID Estación de Monitoreo	Latitud	Longitud
Tunjuelo	Quebrada Chuniza	QCH-Cantarrana	04°29'50.59"N	74°07'15.46"W
		QCH-La Orquídea	04°29'44.87"N	74°06'28.34"W
	Quebrada Limas	QLI-Bella Flor	04°32'43.46"N	74°09'30.28"W
		QLI-El Satélite	04°34'09.66"N	74°08'52.41"W
		QLI-San Francisco	04°33'33.34"N	74°09'00.87"W

Cuenca	Subcuenca	ID Estación de Monitoreo	Latitud	Longitud
	Quebrada Santa Librada	QLI-Villa del Diamante	04°33'16.92"N	74°09'10.16"W
		QSL-Alfonso López	04°30'43.02"N	74°06'26.05"W
		QSL-Barranquillita	04°31'17.10"N	74°06'58.16"W
		QSL-Portal Usme	04°32'05.68"N	74°07'25.25"W
	Quebrada Trompeta	QTR-Acapulco	04°32'25.20"N	74°08'03.55"W
		QTR-Mochuelo Bajo	04°32'03.26"N	74°08'27.86"W
		QTR-Quiba	04°32'11.01"N	74°08'22.28"W
	Quebrada Yomasa	QYO-Arrayanal	04°29'57.95"N	74°05'53.80"W
		QYO-Bolonia	04°30'22.25"N	74°06'32.70"W
		QYO-Monte Blanco	04°30'15.20"N	74°07'27.72"W
	Quebrada Chiguaza	QZA-Entre Nubes	04°32'54.92"N	74°06'03.46"W
		QZA-Meissen	04°33'35.79"N	74°07'57.69"W
QZA-Molinos		04°33'01.54"N	74°06'46.45"W	
QZA-Quindío		04°32'25.21"N	74°05'11.40"W	
Salitre	Canal Molinos	CMO-Alhambra	04°41'51.23"N	74°03'44.84"W
		CMO-Cantón Norte	04°41'04.03"N	74°01'52.23"W
		CMO-Pepe Sierra	04°41'48.67"N	74°03'14.99"W
		CMO-Santa Ana	04°41'36.65"N	74°02'27.02"W
	Canal Contador	CON-Bella Suiza	04°42'49.55"N	74°02'09.49"W
		CON-Callejas	04°42'21.36"N	74°02'55.36"W
		CON-Camino del Contador	04°42'27.84"N	74°03'36.27"W
		CON-Country	04°43'01.88"N	74°02'44.58"W
	Canal y PEDH Córdoba	COR-Britalia	04°45'06.36"N	74°03'11.41"W
		COR-Humedal Córdoba	04°42'07.44"N	74°04'13.83"W
		COR-Prado Veraniego	04°43'00.71"N	74°03'42.74"W
		COR-Victoria Norte	04°43'44.54"N	74°03'23.02"W
		HCO-Los Lagartos	04°42'20.65"N	74°05'15.00"W
	Canal Río Negro	CRN-El Virrey	04°40'29.26"N	74°03'28.35"W
		CRN-Entre Ríos	04°40'59.58"N	74°04'15.50"W
		CRN-La Castellana	04°40'41.38"N	74°03'41.08"W
CRN-Quebrada Chicó		04°40'07.73"N	74°02'43.78"W	

Fuente: Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo





**Figura 2.** Localización de los puntos de monitoreo de la RCHB-A  
**Fuente:** Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

Los monitoreos realizados en la RCHB-T cubren diferentes condiciones climáticas que influyen la calidad y cantidad del agua superficial, para lo cual ejecuta campañas semestrales y por cada punto realiza seis monitoreos, con excepción de los puntos del río Bogotá que se monitorean una vez en cada campaña semestral. Los muestreos son compuestos con duración de dos horas y alícuotas cada 30 minutos, así tener una única muestra en franja bihoraria seleccionada (entre 06:00 y 18:00 horas). De estas jornadas, cinco incluyen análisis de determinantes tipo I y una de determinantes tipo II.

Por su parte, en la RCHB-A las campañas se extienden a lo largo del año, realizándose entre 3 y 6 jornadas de monitoreo por campaña, analizando únicamente los determinantes tipo I. La programación

es más flexible para adaptarse a las condiciones específicas de cada subcuenca, permitiendo una caracterización más detallada de del estado del agua en los afluentes secundarios.

**Tabla 3.** Tipo de grupo de determinantes de la calidad monitoreados en la RCHB.

DETERMINANTES DE LA CALIDAD	Componente
<b>Tipo 1</b> Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> ), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Fósforo Total, Grasas y Aceites, Nitrógeno total Kjeldahl, Nitritos, Nitratos, Tensoactivos, Sólidos Suspendedos Totales, Oxígeno Disuelto, pH, Temperatura y Conductividad.	RCHB-T RCHB-A
<b>Tipo 2</b> Alcalinidad, Arsénico Total, Bario Total, Cadmio Total, Cianuro Total, Cinc Total, Cobre Total, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Cromo Total, DBO <sub>5</sub> , DQO, Dureza Total, Fenoles Totales, Fósforo Total, Grasas y Aceites, Manganeseo Total, Mercurio Total, Níquel Total, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total Kjeldahl, Nitritos, Nitratos, Plomo Total, Tensoactivos, Sólidos Suspendedos Totales, Sulfuros, Oxígeno Disuelto, pH, Conductividad y Temperatura.	RCHB-T

Con el fin de evaluar la calidad del agua con respecto a estos objetivos de calidad, la Secretaría Distrital de Ambiente ha implementado un Índice de Calidad del Agua – WQI (por sus Iniciales en inglés Water Quality Index), que corresponde a un índice de calidad del agua que agrupa parámetros físicos, químicos y biológicos establecidos en los objetivos de calidad en un marco unificado- (valor) que permite determinar de una forma aproximada el avance anual en la calidad del recurso hídrico y con esto establecer las variaciones de calidad por tramos (espacial y temporal) y planificar y ejecutar acciones priorizadas que mitiguen fenómenos que impactan de forma negativa la calidad del recurso hídrico.

Este indicador puede tener valores entre 0 a 100 unidades, dichos valores se agrupan en intervalos de menor variación lo que permite clasificar el cuerpo hídrico, sus tramos o sectores en una condición de calidad frente a su objetivo.

**Tabla 4.** Categorización, clasificación y caracterización de los rangos del WQI

CATEGORÍA	VALOR (WQI)	DESCRIPCIÓN
<b>Excelente</b>	[95 <WQI<100]	Calidad del agua cumple los objetivos de calidad, la calidad está protegida sin que las condiciones deseables estén amenazadas.
<b>Buena</b>	[80 <WQI< 94]	Calidad del agua cumple los objetivos, la calidad está protegida en un menor nivel, sin embargo, las condiciones deseables pueden estar amenazadas.
<b>Aceptable</b>	[65<WQI<79]	Calidad del agua no cumple los objetivos y ocasionalmente las condiciones deseables están amenazadas.
<b>Marginal</b>	[45 <WQI <64]	Calidad del agua no cumple los objetivos y frecuentemente las condiciones deseables están amenazadas.

CATEGORÍA	VALOR (WQI)	DESCRIPCIÓN
<b>Pobre</b>	[0 <WQI <44]	Calidad del agua no cumple los objetivos, la mayoría de las veces la calidad está amenazada o afectada; por lo general apartada de las condiciones deseables.

A continuación, se presentan los resultados del WQI para cada tramo de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, con respecto a los resultados del periodo 2020-2024; así como su clasificación para cada uno los tramos que conforman los ríos de la RCHB.

**Tabla 5.** Comparación WQI anual dinámico entre los periodos 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024

Río	Tramo	2020-2021	Calidad WQI	2021-2022	Calidad WQI	2022-2023	Calidad WQI	2023-2024	Calidad WQI
Torca	1	87	BUENA	94	BUENA	94	BUENA	94	BUENA
	2	77	ACEPTABLE	77	ACEPTABLE	82	BUENA	65	ACEPTABLE
Salitre	1	87	BUENA	93	BUENA	93	BUENA	81	BUENA
	2	87	BUENA	83	BUENA	88	BUENA	94	BUENA
	3	64	MARGINAL	53	MARGINAL	52	MARGINAL	52	MARGINAL
	4	58	MARGINAL	47	MARGINAL	52	MARGINAL	51	MARGINAL
Fucha	1	86	BUENA	94	BUENA	81	BUENA	80	BUENA
	2	49	MARGINAL	64.8	MARGINAL	52	MARGINAL	45	MARGINAL
	3	94	BUENA	88	BUENA	76	ACEPTABLE	65	ACEPTABLE
	4	58	MARGINAL	51	MARGINAL	57	MARGINAL	50	MARGINAL
Tunjuelo	1	100	BUENA	80	ACEPTABLE	80	BUENA	77	ACEPTABLE
	2	69	ACEPTABLE	59	MARGINAL	71	ACEPTABLE	65	ACEPTABLE
	3	52	MARGINAL	65	ACEPTABLE	65	ACEPTABLE	47	MARGINAL
	4	46	MARGINAL	59	MARGINAL	59	MARGINAL	46	MARGINAL

**Fuente:** Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

Por otro lado, con la información obtenida de la operación de la RCHB, tanto la tradicional y la ampliada, se determina el índice de Calidad del Agua (ICA), el cual corresponde a una expresión numérica agregada y simplificada, que surge de la sumatoria aritmética equiponderada de los valores que se obtienen al medir la concentración de cinco, seis y siete variables fisicoquímicas básicas en los puntos de monitoreo que hacen parte de la RCHB y que evalúan la calidad del agua en las corrientes superficiales. Las variables que se consideran para el cálculo del índice son: Oxígeno Disuelto, Sólidos Suspendidos Totales, Demanda Química de Oxígeno, Conductividad Eléctrica y pH total, la relación Nitrógeno Total y Fósforo Total y finalmente Coliformes Fecales.

Los valores calculados del índice se comparan con los establecidos en tablas de interpretación que permiten clasificar la calidad del agua de forma descriptiva en una de cinco categorías (buena, aceptable, regular, mala o muy mala) que a su vez se asocian a un determinado color (azul, verde, amarillo, naranja y rojo, respectivamente), tal como lo muestra en la siguiente tabla.

La comparación temporal de la calidad del agua calificada mediante las cinco categorías y colores, simplifica la interpretación y la identificación de tendencias (deterioro, estabilidad o recuperación), para soportar la toma de decisiones por parte de las diferentes autoridades. Los valores del índice pueden



ser diagramados en mapas, asociándolos al punto que identifica la ubicación de los puntos de monitoreo.

**Tabla 6.** Rangos de valores para la clasificación del Índice de Calidad del Agua – ICA

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

Como soporte al presente documento se remiten los informes WQI e ICA (**Ver Anexo 1**)

- **Programa de monitoreo de Afluentes y Efluentes – PMAE**

La Secretaría Distrital de Ambiente, en ejercicio de sus funciones como autoridad ambiental, ha desarrollado el Programa de Monitoreo de Afluentes y Efluentes (PMAE), herramienta de monitoreo de la Autoridad Ambiental Urbana que ha permitido entre otros, la verificación de estándares y normas ambientales, que, a su vez, se convierten en el insumo del proceso misional de control y seguimiento, y la generación de información que sirva como base para la toma de decisiones en cuanto al manejo y recuperación del recurso hídrico y el desarrollo de las actuaciones administrativas consecuentes con los resultados obtenidos.

El programa tiene el objeto de monitorear y hacer el seguimiento, entre otros, a los vertimientos directos e indirectos a los cuerpos de agua de la ciudad, la estimación de cargas contaminantes para el cobro de la tasa retributiva, la evaluación del cumplimiento de metas de cargas y el incremento del conocimiento del estado de calidad del recurso hídrico superficial secundario en el Distrito Capital.

Históricamente en las fases del programa de monitoreo se han realizado muestreos en industrias de varios sectores, en vertimientos directos a fuentes hídricas superficiales y en corrientes superficiales, con el apoyo de recursos técnicos y humanos. La ejecución del programa ha dado importantes resultados en el conocimiento de la dinámica de la calidad hídrica de los efluentes industriales de Bogotá.

De igual manera, el manejo de la información obtenida en el programa ha permitido consolidar datos sobre cargas y concentración de contaminantes vertidos por localidad y por actividad económica, los cuales han sido utilizados por la SDA para la toma de decisiones en cuanto al manejo del recurso hídrico para el establecimiento de normas y metas de reducción concertadas con los diferentes sectores productivos de la ciudad.

En la siguiente Figura, se presenta una descripción general de los componentes de monitoreo del PMAE.



**Figura 3** Descripción general de los componentes del PMAE.

- **Red de Monitoreo de Agua Subterránea - RMAS**

El programa de monitoreo ha generado datos de la calidad del agua en los pozos de aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo ubicados en el Distrito, necesarios para el desarrollo de las actividades de evaluación, definición y diseño de la red de monitoreo de aguas subterráneas, además del seguimiento al estado y la calidad del recurso hídrico subterráneo del Distrito Capital.

- **Reservas Distritales de Humedal – RDH**

Considerando que el monitoreo de la calidad y cantidad del recurso hídrico se ha consolidado como una actividad de gran importancia en el proceso para satisfacer las necesidades de información adecuada y confiable para la toma de decisiones en el Distrito Capital, y de acuerdo con la Política de Humedales del Distrito Capital, se realiza la evaluación del estado de la calidad hídrica de las Reservas Distritales de Humedal (RDH), a través de monitoreos periódicos por medio de análisis cualitativos o cuantitativos en los espejos de agua de las Reservas Distritales de Humedal localizadas en el Distrito.

De acuerdo con lo anterior, la Secretaría Distrital de Ambiente suscribió el contrato de prestación de servicios No. 20211379 de 2021, mediante el cual se realizó el monitoreo, toma o captura de muestras y análisis de laboratorio para los parámetros acreditados de los siguientes componentes de monitoreo:

- Red de Calidad Hídrica de Bogotá – RCHB (SRHS).
- Programa de Monitoreo de Afluentes y Efluentes – PMAE (SRHS).
- Red Monitoreo de Aguas Subterráneas – RMAS (SRHS)
- Reservas Distritales de Humedal – RDH (SER-SRHS).

El número de muestras programadas en el marco del contrato con la unión temporal PSL-ANQ para las vigencias 2021-2024, correspondió a 5993, distribuidas en los componentes de monitoreo, como se presenta a continuación, las cuales fueron ejecutadas en su totalidad, con un porcentaje de avance del 100%.

**Tabla 7.** Distribución de muestras para cada vigencia

ÍTEM	2021	2022	2023	2024
<b>RCHB</b>				
RED DE CALIDAD HÍDRICA DE BOGOTÁ TRADICIONAL - I (A - RCHB-T (I))	170	170	170	170
RED DE CALIDAD HÍDRICA DE BOGOTÁ - AMPLIACIÓN (B - RCHB-A)	216	216	216	216
RED DE CALIDAD HÍDRICA DE BOGOTÁ - 24 H (C - RCHB 24 H)	24	24	24	24
RED DE CALIDAD HÍDRICA DE BOGOTÁ TRADICIONAL - II (D - RCHB-T (II))	170	170	170	170
<b>TOTAL, MUESTRAS RCHB POR PERIODO</b>	<b>580</b>	<b>580</b>	<b>580</b>	<b>580</b>
<b>TOTAL, MUESTRAS RCHB</b>	<b>2320</b>			
<b>PMAE</b>				
CUERPOS DE AGUA SUPERFICIALES (E - CA)	50	55	60	60
VERTIMIENTOS DIRECTOS A SUPERFICIALES (F - VD)	170	170	170	170
VERTIMIENTOS DIRECTOS A SUPERFICIALES 24 HORAS (G - VD 24 H)	24	24	24	24
VERTIMIENTOS DIRECTOS AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA 24 HORAS (H - VD 24H)	24	24	24	24
SECTORES PRODUCTIVOS (SRHS) (I - SP y I - SP (2))	362	387	414	424
SCASP - SECTORES PRODUCTIVOS (SCASP) (M - SCASP y M - SCASP (2))	50	60	70	70
AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA 24 HORAS (J - ARnD 24 H)	36	36	36	36
<b>TOTAL MUESTRAS PMAE POR PERIODO</b>	<b>716</b>	<b>756</b>	<b>798</b>	<b>808</b>
<b>TOTAL MUESTRAS PMAE</b>	<b>3078</b>			
<b>RMAS</b>				
POZOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEA (RMAS)	70	75	75	75
<b>TOTAL MUESTRAS RMAS</b>	<b>295</b>			
<b>SER</b>				
RESERVAS DISTRITALES DE HUMEDAL (RDH)	75	75	75	75
<b>TOTAL MUESTRAS RDH</b>	<b>300</b>			

**Fuente:** Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, 2024

Por otra parte, la Secretaría Distrital de Ambiente suscribió el contrato de prestación de servicios No. 20242714 de 2024 con la Unión Temporal BIAM, mediante el cual se tiene contemplado realizar el monitoreo, toma o captura de muestras y análisis de laboratorio para los parámetros acreditados de los componentes de monitoreo de interés de esta autoridad ambiental, con un total de 5988 muestras, como se relaciona a continuación.

ITEM	2024 - 2025	2026	2027
<b>RCHB</b>			
RED DE CALIDAD HÍDRICA DE BOGOTÁ TRADICIONAL - I (A - RCHB - I)	340	340	340
RED DE CALIDAD HÍDRICA DE BOGOTÁ - AMPLIACIÓN (B - RCHB AMPL)	360	360	360
RED DE CALIDAD HÍDRICA DE BOGOTÁ - 24 H(C - RCHB 24 H)	24	24	24
<b>SUBTOTAL PROPUESTA ECONÓMICA RCHB</b>	<b>724</b>	<b>724</b>	<b>724</b>

ITEM	2024 - 2025	2026	2027
<b>PMAE</b>			
CUERPOS DE AGUA SUPERFICIALES (D - CA)	60	65	70
VERTIMIENTOS DIRECTOS A SUPERFICIALES (E - VD)	180	180	180
VERTIMIENTOS DIRECTOS A SUPERFICIALES 24 HORAS (F - VD 24 H)	24	24	24
VERTIMIENTOS DIRECTOS AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA 24 HORAS (G - VD ARnD 24H)	24	24	24
SECTORES PRODUCTIVOS (SRHS) (H - SP y H - SP (2))	436	447	458
SECTORES PRODUCTIVOS (SCASP) (I - SCASP y I - SCASP (2))	70	70	70
AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA 24 HORAS (J - ARnD 24 H)	36	36	36
<b>SUBTOTAL PROPUESTA ECONÓMICA PMAE</b>	<b>830</b>	<b>846</b>	<b>862</b>
<b>RMAE</b>			
POZOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEA (K - PZ)	75	75	75
<b>SER</b>			
ESPEJOS DE AGUA RDH (L - HUM y L - HUM (2))	405	324	324
<b>TOTAL, MUESTRAS POR PERIODO</b>	<b>2034</b>	<b>1969</b>	<b>1985</b>

La información relacionada con la ejecución de los contratos se presenta en el **Anexo 2**.

## **B. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV**

Para el saneamiento y mejoramiento de la calidad hídrica de las corrientes superficiales comprendidas en el perímetro urbano, se ha implementado el instrumento ambiental denominado Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, el cual corresponde al conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial.

El primer Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV aprobado a la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ (EAAB-ESP)** fue establecido mediante la Resolución SDA 3257 del 30/10/2007, planificado con un horizonte de diez (10) años de conformidad con lo señalado en el artículo 3° de la Resolución 1433 de 2004.

Posteriormente, en cumplimiento de la orden 4.21 de la Sentencia para la Recuperación del Río Bogotá; así como el cumplimiento de los diez (10) años del instrumento, la Secretaría Distrital de Ambiente estableció una serie de consideraciones técnicas para cada una de las cuencas de los ríos principales de la ciudad y los afluentes de segundo y tercer orden y emitió la **Resolución 3428 del 04/12/2017** “Por la cual se revisa y actualiza el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAAB – ESP otorgado mediante la Resolución 3257 de 2007, y se toman otras determinaciones, en cumplimiento del numeral 4.21 de la Sentencia de AP No. 2001-90479 – Saneamiento del Río Bogotá”.

La precitada Resolución fue modificada a su vez por la **Resolución No. 5479 del 24/12/2021** “Por la cual se modifica el plan de saneamiento y manejo de vertimientos – PSMV a la Empresa de Acueducto



*y Alcantarillado de Bogotá – EAAB- ESP revisado y actualizado mediante la Resolución No. 3428 del 04 de diciembre de 2017 y se toman otras determinaciones”*

De esta manera, el proceso de seguimiento de la Secretaría Distrital de Ambiente se compone, entre otras, de las siguientes actividades:

- Evaluación técnica de la totalidad de la información remitida por la EAAB-ESP en el informe de avance del PSMV.
- Evaluación de la meta individual de carga contaminante. Análisis de la información remitida por la EAAB en el informe de avance a la ejecución del PSMV, la autodeclaración de vertimientos puntuales presentada anualmente y la información derivada de los monitoreos desarrollados por la Secretaría Distrital de Ambiente durante el periodo objeto de análisis.
- Verificación técnica en campo para los puntos establecidos en el PSMV, priorizando aquellos en los que se contempla el desarrollo de obras y/o acciones para el saneamiento de los cuerpos de agua objeto de intervención asociados con las cuencas de los ríos Tunjuelo, Fucha, Salitre y Torca, con base en la información remitida en el informe de avance presentado por la EAAB-ESP.
- Verificación Técnica en campo para el seguimiento al avance físico de las obras, actividades y/o acciones contempladas para la eliminación de carga contaminante.

En el avance físico se determina el cumplimiento de las obras contenidas en las obligaciones establecidas en el PSMV, proceso que implica la verificación de los puntos de descarga de vertimientos y obras de saneamiento llevadas a cabo en las cuencas (Tunjuelo, Fucha, Salitre y Torca). Adicionalmente, el proceso de seguimiento constituye para cada uno de los puntos de vertimiento la determinación de carga contaminante de los parámetros de DBO<sub>5</sub> y SST, de acuerdo con la información reportada por la EAAB-ESP para la evaluación de factor regional y aplicación del instrumento económico de tasa retributiva.

Como evidencia del seguimiento al instrumento y a las obligaciones de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB-ESP, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo ha generado los siguientes conceptos técnicos de seguimiento, en los que puede observarse el horizonte de las obras, eliminación de puntos de vertimiento y carga contaminante asociada. (**Ver Anexo 3** Resoluciones PSMV).

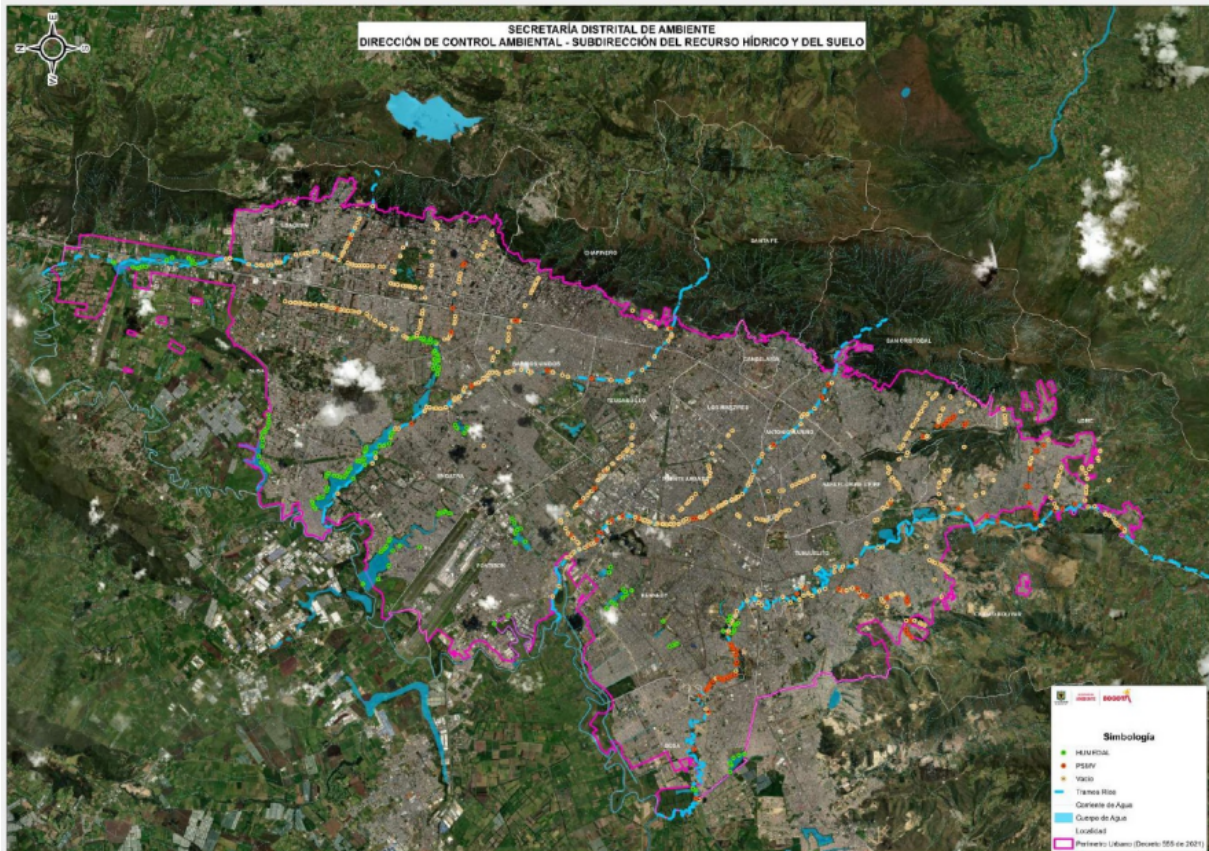
**Tabla 8.** Conceptos técnicos de seguimiento PSMV

Concepto Técnico	Fecha
(04061) 2019IE94756	01/05/2019
(17525) 2019IE305943	31/12/2019
(10382) 2020IE218537	03/12/2020
(10381) 2020IE218529	03/12/2020
(05236) 2021IE107838	01/06/2021

Concepto Técnico	Fecha
(13747) 2022IE282730	31/10/2022
(15000) 2022IE309811	30/11/2022
(10307) 2023IE213717	14/09/2023
(10359) 2023IE214444	14/09/2023
(17717) 2024IE254454	05/12/2024
(10994) 2024IE265841	17/12/2024

**Fuente:** G Autorizaciones Hídrico – Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo (SRHS), 2024.

**Figura 4.** Inventario de estructuras de descarga sobre ríos, quebradas, canales y humedales de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP) levantadas por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).



**Fuente:** Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

### C. Objetivos de calidad

Con el fin de evaluar y controlar el estado del recurso hídrico de la Ciudad, en el año 2021 la Secretaría Distrital de Ambiente definió objetivos de calidad del agua para los tramos de los ríos Tunjuelo, Fucha, Salitre y Torca, siendo determinados a partir de un análisis con enfoque estadístico, considerando no sólo la viabilidad técnica y operativa de su cumplimiento, sino además las obras de saneamiento y eliminación de cargas contaminantes vertidas.

Para ello, se evaluó la calidad del agua de acuerdo con los registros existentes desde el año 2009 al 2020 por medio de dos criterios: (i) comparación del cumplimiento de los objetivos de calidad entre las resoluciones 5731 de 2008 y 3162 de 2015 y (ii) evolución de la calidad del agua por medio de análisis de tendencia. Los resultados fueron acogidos por medio de gráficas y tablas que permitieron sintetizar los hallazgos en cada uno de los tramos objeto de análisis. Los cálculos y análisis fueron presentados en el Informe Técnico No. 05956 del 17/12/2021.

Cabe señalar que, el mencionado informe técnico derivó en la Resolución No. 05467 del 24/12/2021, *“Por la cual se establecen los objetivos de calidad a partir del año 2021, la meta global y las metas individuales de carga contaminante para los tramos de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, ubicados en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá, D.C., para el quinquenio 2021-2025, y se toman otras determinaciones”*

En la siguiente Tabla se presentan los objetivos de calidad del agua para cada uno de los tramos de los ríos urbanos.

**Tabla 9.** Objetivos de calidad del agua para los tramos que conforman los ríos Tunjuelo, Fucha, Salitre y Torca desde el año 2021

Determinante	Unidad	Río Torca		Río Salitre				Río Fucha				Río Tunjuelo			
		T1	T2	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
pH-Mínimo	Unidad	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
pH-Máximo	Unidad	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
OD	mg/L	8	1	7	7	1	0.3	7	5	4	1	7	5	2	0.1
DBO <sub>5</sub>	mg/L	5	80	3	3	60	100	5	20	20	20	5	20	30	20
DQO	mg/L	20	200	10	10	120	160	25	40	40	40	10	30	50	50
SST	mg/L	10	50	10	25	60	100	10	15	50	50	10	120	140	60
GyA	mg/L	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
SAAM	mg/L	0.5	1	0.5	1	1	1	0.5	1	1	1	0.5	1	1	1
PTotal	mg/L	1	5	0.4	0.4	4	5	0.1	1	1	1	0.4	1	3	3
CF	NMP/100mL	1.0E+04	1.0E+05	1.0E+04	1.0E+05	1.0E+05	1.0E+05	1.0E+02	1.0E+05	1.0E+05	1.0E+05	1.0E+02	1.0E+05	1.0E+05	1.0E+05
NTotal	mg/L	1.5	8	1.5	1.5	30	40	1.5	10	10	10	3	10	10	10

Fuente: IT No. 05956 de 2021 – Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

La Resolución No. 05467 del 24/12/2021, estableció la meta global de carga contaminante, ejercicio que se realizó en concertación con los usuarios del instrumento económico de tasa retributiva y en el cual se tuvo en cuenta como principio y visión, la reducción de cargas vertidas al recurso hídrico para mejorar progresivamente su calidad.

En la tabla que se presenta a continuación, se encuentra la meta global, la cual se define como la carga total de contaminante a ser vertida al final del quinquenio, y que, además, corresponde a la suma de las metas quinquenales individuales.

**Tabla 10. Meta Global**

<i>Río</i>	<i>Tramo</i>	<b>2025</b>	
		<i>DBO<sub>5</sub></i> <i>(kg/año)</i>	<i>SST</i> <i>(kg/año)</i>
<b>Torca</b>	1	59.000	34.000
	2	77.820	365.000
<b>Salitre</b>	1	1.210	950
	2	0	0
	3	416.000	278.000
	4	1.435.000	790.000
<b>Fucha</b>	1	0	0
	2	42.000	11.000
	3	165.000	40.000
	4	9.044.000	6.498.000
<b>Tunjuelo</b>	1	4.500	3.000
	2	73.500	176.500
	3	3.009.060	2.317.490
	4	1.975.000	1.481.000

Fuente: IT No. 05958 de 2021 – Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

#### **D. Implementación de plataformas interactivas – Tableros de control (Dashboard)**

Por último, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente, ha desarrollado una plataforma interactiva para internet, bajo el concepto de *dashboard*: una herramienta de gestión de información que dinamiza, analiza y representa de manera visual indicadores relevantes del estado del agua (ríos y humedales). La intención es fortalecer el conocimiento local, mediante la apropiación de la información, que permita evidenciar el real estado del recurso y los criterios establecidos por la autoridad ambiental en la toma de decisiones integrales alrededor del recurso hídrico.

En la ruta de no solo empoderar a las comunidades, sino también recibir sus aportes valiosos en una construcción de gestión integral, participativa e inclusiva del agua de la ciudad, esta herramienta es fundamental porque pone a disposición de forma libre y abierta, la información que describe la calidad y la cantidad de los ríos, quebradas y canales. Además, de obtener los datos de la actividad de monitoreo, las comunidades pueden realizar sus propios análisis y con esto complementar todo el conocimiento que día a día, por medio de la comprensión y apropiación de territorio, generan del estado del agua superficial de la ciudad.



De esta manera, la herramienta es uno de los aportes que hace la SDA para avanzar en las estrategias de transparencia a través de medios digitales, promoviendo el control social y la veeduría ciudadana hacia la gestión sostenible del recurso hídrico, ya que permite analizar e interpretar los datos históricos de la RCHB-T y RCHB-A mediante una representación gráfica y espacial de las variables de calidad de una forma organizada y clara, evitando así, el esfuerzo manual de la manipulación de datos.

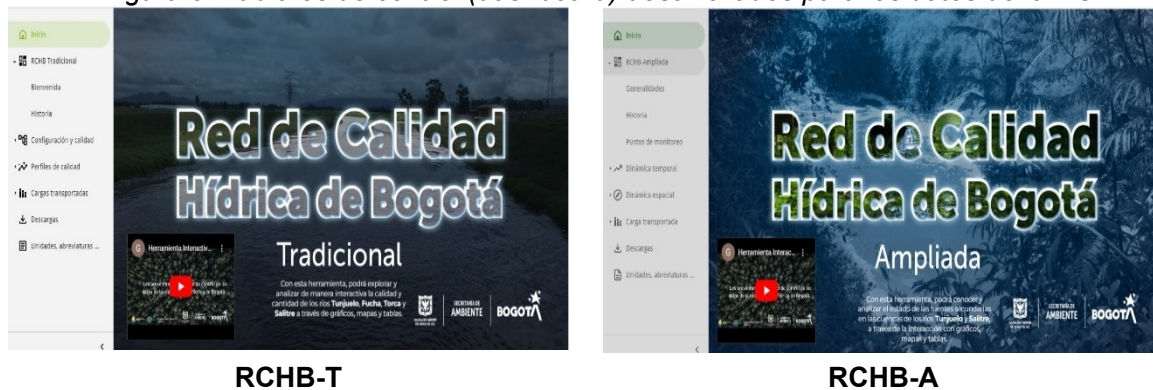
Es de resaltar que este instrumento, facilita la identificación en la variación de la calidad y cantidad del recurso hídrico de la ciudad y con ello se orientarán las actividades de control, evaluación y seguimiento de forma más rápida. Además, de permitir avanzar en la planificación, la generación de conocimiento, la gestión de la información, la gobernabilidad y la apropiación del recurso hídrico como eje estructural de la sociedad, que redunde en un beneficio ambiental para Bogotá y el aporte a la construcción de una región y una ciudad más cuidadora, incluyente, consciente y sostenible.

Los dashboard se encuentran vinculados en el Observatorio Ambiental de Bogotá, corresponden a la RCHB-T y a la RCHB-A, los cuales se pueden consultar en el siguiente enlace: <https://oab.ambientebogota.gov.co/redes-de-sistemas-de-informacion/>, además puede descargar la información de calidad relacionada con los puntos de monitoreo.

*Figura 5. Redes de sistemas información Ambiental*



*Figura 6. Tableros de control (dashboard) desarrollados para los datos de la RCHB*



2. ***Sírvase informar en detalle el estado de cumplimiento del Plan de Acción para la celebración del día del Río Bogotá y compartir los informes de gestión estipulados en el Acuerdo 667 de 2017. Favor segregar la información por año desde la entrada en vigencia de este Acuerdo.***

La Secretaría Distrital de Ambiente, desde la vigencia del Acuerdo Distrital 667 del 2017, ha liderado el cumplimiento de este Acuerdo, en coordinación con la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, la Secretaría de Cultura Recreación y Deporte, el Instituto Distrital de Recreación y Deporte y la Secretaría de Educación del Distrito, ejecutando actividades ambientales, artísticas, culturales, pedagógicas y recreativas que resaltan la importancia del Río Bogotá y sus afluentes.

Estas actividades se consolidan en un informe que se remite al Concejo de Bogotá, con los anexos correspondientes de las acciones ejecutadas, como se observa en el Anexo denominado *“Informes actividades SDA Acuerdo 667 del 2017- DIA RIO BOGOTA 2016 -2024”*.

Es importante mencionar que, durante el año 2024, se estableció una alianza estratégica con el equipo de Gobernanza Ambiental, Territorial y Social de la Contraloría General de la República, a través de su oficina delegada para la Participación Ciudadana del Río Bogotá, así como con veedores ciudadanos, específicamente el Grupo Semilla. En el marco de esta colaboración, se desarrollaron diversas actividades conmemorativas y de participación en torno a la celebración correspondiente.



Caravana Río Bogotá - Parque Metropolitano 1er parada PTAR Salitre 7 de mayo 2024

**Fuente:** Oficina de Participación, Educación y Localidades

Para el año 2025, se continúa fortaleciendo el trabajo conjunto con la comunidad y las instituciones, con el propósito de conmemorar este día de gran significado ambiental. A partir del mes de febrero del presente año, se han convocado mesas de trabajo orientadas a concertar las actividades que se desarrollarán en el marco de esta celebración.

Las acciones acordadas en estas sesiones se encuentran detalladas en el anexo denominado *“Informe Mesas de Trabajo Acuerdo 667 de 2017\_OPEL SDA 2025.”*

3. ***Sírvase realizar un informe compilado sobre los indicadores de calidad de agua registrados desde el 2014 hasta la actualidad en cada tramo de la cuenca media del Río Bogotá. Favor especificar los tiempos y puntos críticos con su posible justificación.***

Respecto a los indicadores de calidad del agua en la cuenca media del río Bogotá, se precisa que, si bien es competencia de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la información es consolidada en el Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá (ORARBO). Este observatorio, es un instrumento de dirección y gestión integral de cuenca hidrográfica que incluye la gestión ambiental, el fortalecimiento institucional y la cohesión social.

A través de esta herramienta virtual se propicia una interacción entre los diferentes actores interesados en la gestión integral de la cuenca del río Bogotá, donde pueden dar a conocer sus experiencias, obtener información y, de esta manera, fortalecer sus procesos de toma de decisiones, investigación y articulación con los demás actores de orden institucional, empresarial, no gubernamental o comunitario.

Por lo expuesto, en el enlace <http://orarbo.gov.co/es/> se puede consultar indicadores de interés tales como: Carga contaminante de sólidos suspendidos totales descargada a los tramos de cuenca del Río Bogotá- CSST, Carga Contaminante de Materia Orgánica (DBO5 Demanda Biológica de Oxígeno) descargada a los tramos de cuenca del Río Bogotá- CDBO, Índice de Calidad del Agua Tramo Cuenca Media Río Bogotá- ICACM, Recuperación Ambiental Áreas de las Ronda de Protección del Río Bogotá – RECAMB, entre otros.

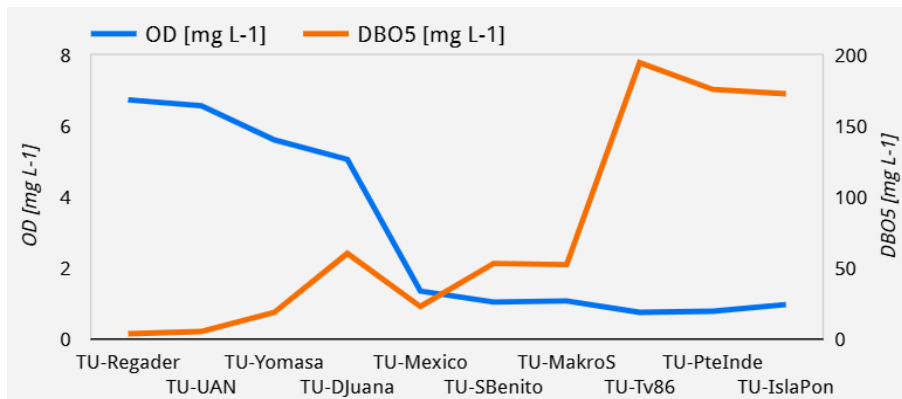
Para el caso específico de los indicadores asociados a los cuerpos de agua tributarios al río Bogotá y que se encuentran en el perímetro urbano se precisa que la información fue relacionada en la respuesta al numeral 1.

**4. *Sírvase informar en detalle el índice de calidad de agua, aguas arriba y aguas abajo del vertimiento de la Planta de Lixiviados del Relleno del Sanitario Doña Juana desde 2014 hasta la actualidad. Favor desagregar la información por mes y evidenciar los tiempos y puntos críticos con su posible justificación, así como su caracterización fisicoquímica.***

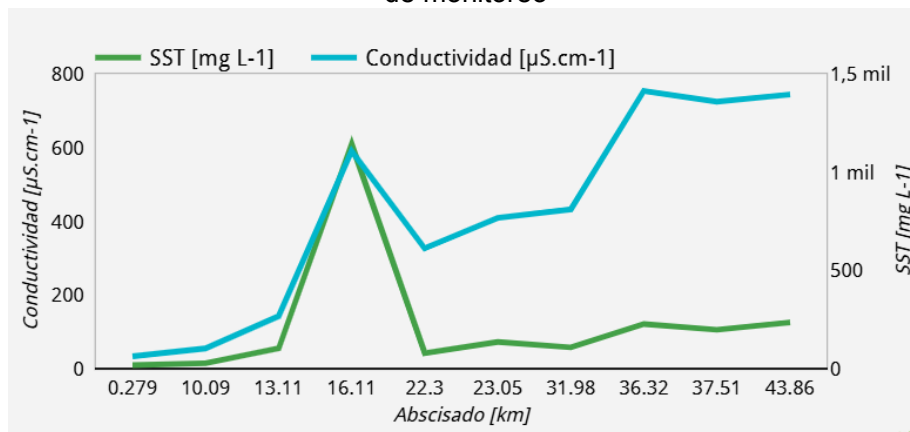
El vertimiento del efluente de la planta de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario doña Juana, PTL, se localiza en el tramo 2 del río Tunjuelo. En el marco de la operación de la RCHB-T se encuentran dos puntos de monitoreo localizados sobre el río Tunjuelo y próximos al vertimiento de la PTL, a saber, TU-Yomasa (antes del vertimiento) y TU-DJuana (después del vertimiento).

Con los resultados de monitoreo se desarrollaron los gráficos de las figuras a continuación. La descarga del vertimiento se refleja en el incremento de la concentración de varios determinantes de la calidad del agua como la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>), la Conductividad y los Sólidos Suspendidos Totales (SST); de igual manera, en la reducción de la concentración del Oxígeno Disuelto (OD) que puede afectar la salud del ecosistema.

**Figura 7.** Perfil calidad del agua para los determinantes OD (eje izquierdo) y DBO<sub>5</sub> (eje derecho) en el río Tunjuelo. En el eje vertical se muestran las abscisas donde se localiza cada punto de monitoreo



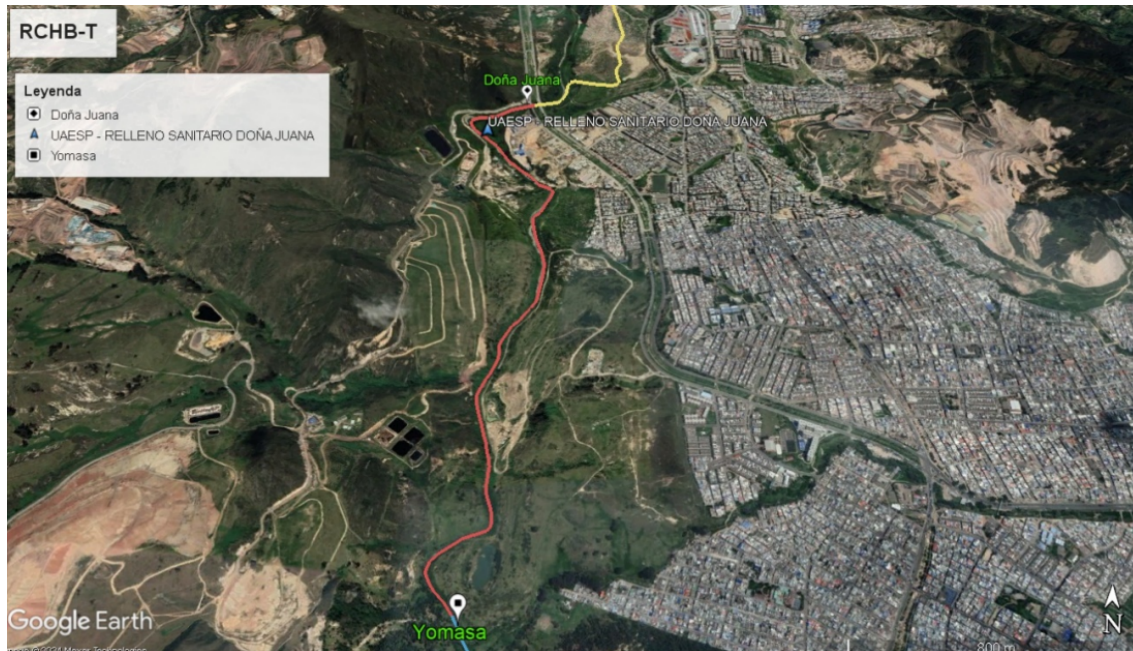
**Figura 8.** Perfil calidad del agua para los determinantes conductividad (eje izquierdo) y SST (eje derecho) en el río Tunjuelo. En el eje vertical se muestran las abscisas donde se localiza cada punto de monitoreo



En el Anexo denominado Resultados TU-Yomasa y TU-DJuana, se remiten los resultados de las caracterizaciones realizadas en los puntos: TU-Yomasa (antes del vertimiento) y TU-DJuana (después del vertimiento) (Ver figura a continuación); cabe mencionar que, la información suministrada no tiene ningún tipo de análisis estadístico, por lo tanto, se recomienda la revisión y validación de la totalidad de la información suministrada en función del análisis que desee desarrollar (Anexo Resultados TU-Yomasa y TU-DJuana).

**Figura 9.** Ubicación geográfica puntos TU-Yomasa y de monitoreo TU-DJuana





Fuente: Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo - SDA

Por otra parte, considerando la dinámica y la variabilidad de la calidad del agua de la ciudad de Bogotá, se hace necesario que el indicador utilizado sea robusto y confiable, lo cual depende directamente de la metodología en la recopilación de la información. Es así como, con el fin de contar con los datos para determinar la calidad de los cuerpos de agua, durante la operación de la RCHB\_T, para cada uno de los puntos se toman muestras compuestas de agua superficial durante ventanas temporales de dos horas con alícuotas cada treinta minutos para jornadas entre las 06:00 y las 18:00 horas. El cálculo del indicador WQI se realiza teniendo en cuenta los resultados de monitoreos realizados en 12 meses, que inicia en junio y finaliza en julio del año siguiente. Así las cosas, el indicador se determina de forma anual.

En los monitoreos se realiza la toma de datos de campo in situ en las muestras individuales y en la muestra compuesta se realizan análisis de laboratorio de parámetros químicos y microbiológicos del agua. Adicionalmente, con objeto de aportar conocimiento importante para establecer el estado y la dinámica en la calidad del recurso hídrico superficial de la ciudad en diferentes períodos del año (lluvioso y seco), las campañas de monitoreo se efectúan en diferentes meses del año, por lo tanto, no se desarrollan monitoreos de manera continua en un solo punto.

Los cálculos del WQI, se realizan con los datos recopilados de la actividad de monitoreo a la calidad y la cantidad del agua superficial en los puntos que conforman la RCHB-T dentro del perímetro urbano de la ciudad y para una ventana de tiempo de doce (12) meses que inicia en junio y finaliza en julio del año siguiente. La estimación de este índice se realiza para cada uno de los tramos (definidos en la Resolución 5731 de 2008) usando la información de los puntos de monitoreo que los conforman.

Lo anterior permite realizar un análisis general y confiable de la calidad del agua, compuesto por una

verificación estadística de los determinantes de calidad por sitio de monitoreo y por tramo de cada uno de los ríos. Por consiguiente, no se cuentan con una cantidad de datos suficientes o a escala temporal diaria con los que se pudiese determinar el WQI mensual de manera confiable. No obstante, y tal como se indicó en la respuesta al numeral 1, se remiten los Informes Técnicos en los que se presentan los Índices de Calidad del recurso hídrico WQI e ICA en los puntos de monitoreo de Red de Calidad Hídrica de Bogotá, desde el periodo 2014, en los que se incluye el análisis de los dos (2) puntos de monitoreo localizados en el área de influencia del vertimiento de la Planta de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana.

(Ver Anexo 4. Resultados de monitoreo RCHB)

**5. *Sírvase indicar cuantas conexiones erradas de vertimientos se han registrado desde el 2014 hasta la actualidad en cada tramo de la cuenca media del río Bogotá. Favor compartir la cartografía asociada y el archivo editable.***

Desde el punto de vista técnico y en el marco de las competencias de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, se precisa que es la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP la responsable, bajo la orden 4.55 de la sentencia del Consejo de Estado de 2014, de elaborar el plan para la identificación y corrección de las conexiones erradas (PICCE) del sistema sanitario al sistema pluvial de la ciudad y de presentarlo ante el Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica – CECH, siendo objeto de seguimiento por el Tribunal Administrativo de Cundinamarca en el marco del cumplimiento de la Sentencia.

Es importante resaltar que, para diagnosticar, catalogar y sanear una descarga pluvial con conexiones erradas, se requiere la imprescindible revisión por parte de EAAB-ESP, por el conocimiento de su propia red y la necesidad operativa en la mayoría de los casos de un sondeo de las redes a través de cámaras y trazadores, así como la alternativa de saneamiento en función de su presupuesto y funcionamiento de la red.

***“4.55. ORDÉNASE al Distrito Capital - Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B. E.S.P. que en el término perentorio e improrrogable de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, elabore el plan para la identificación y corrección de las conexiones erradas del sistema sanitario al sistema pluvial de la ciudad y lo presente ante el Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica - CECH – mientras se crea la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – GCH -. PREVÉNGASE a dicha empresa distrital que de manera inmediata estudie las posibilidades técnicas o tecnológicas que permitan el ahorro de tiempo y recursos en su ejecución, este hecho lo deberá acreditar y comunicar al juez de instancia so pena de incurrir en desacato a orden judicial.”***

Para ello, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP) cuenta para consulta con el siguiente portal:

[https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/plan\\_de\\_identificacion\\_y\\_correccion\\_de\\_conexiones\\_erradas/estado\\_actual\\_de\\_las\\_conexiones\\_erradas/!ut/p/z0/fY6xbglxEER\\_Jc2Vli2UcNemlgpJBIGC3FiDvSCDsQ\\_bh-DvsyAkOrp9s0-zK7VcSR1x9jtUnyIC81qPzbQbj74m3ehv0v62aj5bqB\\_13qpu\\_SG\\_pX4tclPfn076U2qbYqVLlas-5YoQs7knsRojRrKgOxTo3DceA6pUQWRcLxBegvYUGhUHxCNI-Mdp37rLSx\\_aq5clTPZO\\_Cai](https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/plan_de_identificacion_y_correccion_de_conexiones_erradas/estado_actual_de_las_conexiones_erradas/!ut/p/z0/fY6xbglxEER_Jc2Vli2UcNemlgpJBIGC3FiDvSCDsQ_bh-DvsyAkOrp9s0-zK7VcSR1x9jtUnyIC81qPzbQbj74m3ehv0v62aj5bqB_13qpu_SG_pX4tclPfn076U2qbYqVLlas-5YoQs7knsRojRrKgOxTo3DceA6pUQWRcLxBegvYUGhUHxCNI-Mdp37rLSx_aq5clTPZO_Cai)

[nCMxVDOcOBD1CpcEnA1gFBOBIBRTxF8RBI9DrfzJ3O0o!](https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/plan_de_identificacion_y_correccion_de_conexiones_erradas/estado_actual_de_las_conexiones_erradas)

[https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/plan\\_de\\_identificacion\\_y\\_correccion\\_de\\_conexiones\\_erradas/estado\\_actual\\_de\\_las\\_conexiones\\_erradas](https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/plan_de_identificacion_y_correccion_de_conexiones_erradas/estado_actual_de_las_conexiones_erradas)

No obstante, la Secretaría Distrital de Ambiente, a través de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, y en cumplimiento de sus funciones de evaluación, control y seguimiento sobre los factores de deterioro ambiental derivados de las actividades que inciden sobre el recurso hídrico superficial y el suelo, realiza de manera continua actividades de inspección y vigilancia en la estructura ecológica principal de la ciudad.

Estas acciones se desarrollan con énfasis en los cuatro ríos principales: Tunjuelo, Fucha, Torca y Salitre, así como en las 17 Reservas Distritales de Humedal. En este contexto, se lleva a cabo la identificación, inventario y seguimiento a las descargas con **presuntas** conexiones erradas, generando los correspondientes informes técnicos sobre los cuerpos de agua inspeccionados.

Adicionalmente, mediante oficios formales, se comunica y solicita a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP) la realización de las acciones de diagnóstico y saneamiento que correspondan.

**6. *Sírvase remitir un informe detallado sobre los vertimientos que se realizan en la cuenca media del Río Bogotá desde el 2014 hasta la fecha. Favor desagregar la información indicando su proveniencia, caudales, parámetros fisicoquímicos, cumplimiento de norma técnica, demás aspectos relevantes.***

En el marco de la aplicación del instrumento económico de tasa retributiva, que se define en el artículo 2.2.9.7.2.5. del Decreto 1076 de 2015, como aquella que cobrará la autoridad ambiental competente a los usuarios por la utilización directa o indirecta del recurso hídrico como receptor de sus vertimientos puntuales directos e indirectos y sus consecuencias nocivas, originados en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre y actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB-ESP, autodeclara cinco (5) vertimientos puntuales al tramo 7 del río Bogotá, los cuales corresponden a 4 estaciones elevadoras: El Recreo, Gibraltar, Rivera y Navarra; y el efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Salitre, PTAR Salitre.

De esta manera, se anexa un archivo en Excel con información de calidad de los puntos de vertimiento, como se mencionó anteriormente, en el marco de aplicación de la tasa retributiva. (**Anexo 5. P.V. Tramo 7 Río Bogotá-TR**).

**9. *Sírvase informar el estado de cumplimiento de las órdenes de la sentencia del 28 de marzo del 2014 del Río Bogotá. Por favor segregar la información por cada una de las órdenes con las actividades realizadas por la entidad.***

En archivo adjunto denominado “Informe cumplimiento órdenes Sentencia Río Bogotá” se presenta la información solicitada.

12. ***Sírvase realizar un informe detallado sobre los puntos de captación existentes en la cuenca media del Río Bogotá desde el 2014 hasta la fecha. Favor desagregar la información indicando responsables, caudales, usos destinados, cumplimiento de la norma técnica, y demás aspectos relevantes.***

En materia de agua subterráneas, el inventario ha sido recopilado a través del tiempo, iniciando con más de 230 pozos de aguas subterráneas que fueron legalizados durante el año 1997, aumentando cada año con los procesos de control y seguimiento adelantados por la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo.

A la fecha, se cuenta con 529 puntos de agua subterráneas, entre los que se encuentran pozos profundos, aljibes y pozos eyectores. Dicho inventario es actualizado constantemente de acuerdo con las actividades realizadas por la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo.

Los puntos son clasificados en 4 categorías de acuerdo con su estado administrativo:

- **Puntos con concesión:** Corresponde a aquellos puntos de los cuales los usuarios han entregado la documentación necesaria para el otorgamiento de un permiso de aprovechamiento de aguas y han obtenido una respuesta positiva.
- **Puntos con sellamiento temporal:** Corresponde a aquellos puntos que han sido identificados como usuarios de aguas subterráneas, pero no tienen permiso vigente y se ha tomado medida de sellamiento para evitar que continúen haciendo uso del recurso.
- **Puntos con sellamiento definitivo:** Corresponde a puntos que han sido identificados como posibles focos de contaminación del acuífero y se ha tomado la medida de sellarlos de manera definitiva, previniendo así la contaminación del acuífero, o aquellos puntos cuyos propietarios han decidido dejar de utilizarlos definitivamente y resolvieron desmantelarlos y sellarlos.
- **Puntos en trámite ambiental:** Corresponde a aquellos puntos que cuya clasificación no es definitiva ya que depende de un acto administrativo que la ratifique.

En la siguiente tabla, se visualizan los datos correspondientes a las vigencias 2014 a 2025:

**Tabla No. 11.** Indicadores de aguas subterráneas de 2014 a 2025

<b>Año</b>	<b>Puntos de Agua Subterránea con Seguimiento – PS</b>	<b>Puntos de Agua Subterránea con Sellamiento Definitivo – PSD</b>	<b>Puntos de Agua Subterránea con Sellamiento Temporal – PST</b>	<b>Puntos de Agua Subterránea en Trámite Ambiental</b>	<b>Puntos de Extracción de Aguas Subterráneas - PEAS (Universo)</b>
2014	78	213	133	75	499
2015	63	214	134	100	511
2016	73	222	115	104	511
2017	70	226	123	96	514



<b>Año</b>	<b>Puntos de Agua Subterránea con Seguimiento – PS</b>	<b>Puntos de Agua Subterránea con Sellamiento Definitivo – PSD</b>	<b>Puntos de Agua Subterránea con Sellamiento Temporal – PST</b>	<b>Puntos de Agua Subterránea en Trámite Ambiental</b>	<b>Puntos de Extracción de Aguas Subterráneas - PEAS (Universo)</b>
2018	72	111	120	211	514
2019	72	111	120	211	514
2020	66	176	103	176	521
2021	70	210	105	139	524
2022	66	261	102	95	524
2023	63	295	117	51	526
2024	63	327	88	50	528
2025	61	327	91	50	529

**Fuente:** Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

En la siguiente tabla se presenta el volumen anual de agua subterránea consumido por los usuarios, con base en los datos extraídos de la Base de Consumos del Grupo de Aguas Subterráneas. Esta base permite llevar un control detallado del consumo anual de agua captada, conforme a las visitas de verificación a medidores realizadas por los profesionales del grupo, así como a los reportes trimestrales remitidos por los usuarios, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en sus respectivas resoluciones de concesión.

**Tabla No. 12.** Relación de volumen de agua subterránea concedido y extraído de 2014 a 2024

<b>Año</b>	<b>INDICADOR</b>		
	<b>Volumen de Agua Concedido - VAC (m3)</b>	<b>Volumen de Agua Consumido - VAS (m3)</b>	<b>Relación del Agua Subterránea Concedida y Extraída del Acuífero - VASCE (%)</b>
2014	6.052.185,37	3.842.100,00	63,48
2015	5.770.536,85	4.851.833,76	84,08
2016	6.240.541,71	3.223.529,56	51,65
2017	5.369.852,99	3.099.225,14	57,72
2018	5.837.768,39	3.010.620,94	51,57
2019	5.837.768,39	2.978.219,80	51,02
2020	5.781.568,61	1.618.595,51	28,00
2021	5.853.632,75	2.380.296,22	40,66
2022	5.210.066,21	2.509.866,93	48,17
2023	5.686.572,25	2.277.146,45	39,97
2024	5.790.302,12	2.831.812,80	48,91

**Fuente:** Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo

En archivo adjunto a esta comunicación, se remite base con el listado de concesiones que se encontraban vigentes para los años 2021 al 2024, así como actuales para el 2025 a corte del 1 de marzo, donde se puede consultar la siguiente información (Usuario concesionado, Nombre de la captación, NIT, Dirección, Tipo de captación, Código de la captación, Coordenadas, Profundidad de la captación (m), Localidad, Chip, UPZ, No. Resolución de concesión, Radicado, Fecha de la resolución, Uso otorgado al agua subterránea, Fecha de notificación, Fecha de ejecutoria, Fecha de vencimiento, Volumen otorgado (m3/día), Caudal otorgado (l/s) y No. Expediente) (**Anexo N° 6** Base agua subterránea).

**15. *Sírvase informar en detalle los planes, programas, proyectos y/o estrategias de cada entidad relacionados con la participación ciudadana en la descontaminación, la gestión ambiental y la adecuación hidráulica del Río Bogotá.***

La Secretaría Distrital de Ambiente, a través de la Oficina de Participación, Educación y Localidades, promueve la preservación, recuperación, conservación y protección del sistema hídrico de la ciudad, haciendo especial énfasis en la importancia estratégica del río Bogotá y sus afluentes. Esta labor se desarrolla mediante espacios de reflexión, movilización, sensibilización ambiental, educación y compromiso con la comunidad.

Para ello, a lo largo del año se implementan actividades pedagógicas y participativas, orientadas a fomentar la apropiación de los cuerpos de agua por parte de la ciudadanía, destacando el valor del río Bogotá como el principal afluente del Distrito. Estas acciones son lideradas por los equipos de educación ambiental y participación ciudadana, en articulación con las estrategias institucionales e instancias ambientales de participación.

Entre las actividades desarrolladas se destacan las jornadas de limpieza, campañas de sensibilización, y la divulgación de información ambiental, con el fin de visibilizar las problemáticas de la cuenca hidrográfica del río Bogotá y las medidas implementadas para su recuperación. Así mismo, desde las Comisiones Ambientales Locales emergen iniciativas para que, en conjunto con los residentes locales y otras instituciones, se aborden acciones encaminadas a generar hábitos en el uso adecuado del agua y de los ecosistemas, en torno a la gestión ambiental.

Por último, en el marco del Consejo Estratégico de Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá-CECH y la submesa de Participación y Educación, se realizó la actualización del plan de acción y el avance del mismo de la siguiente manera:

- Definición de responsabilidades institucionales con respecto a los compromisos emergentes en términos de Participación y Educación.
- Desarrollo de indicadores de seguimiento y ejecución de acciones para fortalecer la educación y participación ciudadana en la cuenca hidrográfica del Río Bogotá.



*Submesa de Participación y Educación CECH*  
**Fuente:** Oficina de Participación, Educación y Localidades

- 16. *Sírvase realizar un informe amplio y detallado sobre la biodiversidad de flora predominante en el Río Bogotá y su área circundante desde 2014 hasta la actualidad.***

***Favor desagregar la información por año, tramo, polígono circundante, curva de acumulación de especies, estado de las poblaciones, estrategias de repoblación y demás aspectos relevantes.***

- 17. *Sírvase realizar un informe amplio y detallado sobre la biodiversidad de fauna predominante en el Río Bogotá y su área circundante desde 2014 hasta la actualidad.***

***Favor desagregar la información por año, tramo, polígono circundante, curva de acumulación de especies, estado de las poblaciones, estrategias de repoblación y demás aspectos relevantes.***

La Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad informa que, si bien no se realizan monitoreos específicos en el río Bogotá y su área circundante, se cuenta con información de biodiversidad (flora y fauna) correspondiente a las Reservas Distritales de Humedal (RDH) ubicadas en el área de influencia de este cuerpo de agua, tales como las RDH Meandro del Say, Jaboque, La Conejera y Juan Amarillo, ubicados en jurisdicción de la Entidad, correspondiente al perímetro urbano.

Adicionalmente, es pertinente señalar que no se cuenta con información desde 2014, ya que la Línea Base de Biodiversidad de estas reservas fue levantada entre los años 2021 y 2022, en el marco del Programa de Monitoreo de la Biodiversidad, el cual establece que esta información debe actualizarse cada tres años.

Se anexan los informes técnicos de línea base de biodiversidad, los cuales incluyen información sobre riqueza, diversidad y curvas de acumulación de especies correspondientes a los grupos biológicos de flora, mastofauna, herpetofauna, avifauna y artropofauna.

**21. *Sírvase informar las estrategias de articulación para la gestión del Río Bogotá entre las diferentes entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen competencia en la descontaminación, el mantenimiento, la conservación y la adecuación hidráulica de la cuenca del río Bogotá.***

La Sentencia del Río Bogotá constituyó el **Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – CECH** de manera transitoria hasta tanto se expida la ley de creación de la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – GCH –. El propósito del Consejo radica en dirigir, gestionar, articular, integrar y coordinar con un enfoque sistémico la cuenca hidrográfica del Río Bogotá. El CECH está conformado por:

1. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Preside y realiza el Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico
2. Empresa de Acueducto de Bogotá - EAB, representada por el Gerente Corporativo Ambiental
3. Secretaría Distrital de Ambiente, representada por el Director Legal Ambiental
4. Gobernación de Cundinamarca, representada por la Secretaria de Ambiente
5. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, representado por su Director General
6. Representantes de Entes territoriales:

**Invitados:**

- Procuraduría General de la Nación
- Contraloría General de la República

El CECH tiene las siguientes funciones:

- Coordinar, cooperar y gestionar con los entes territoriales y las autoridades ambientales la implementación y seguimiento de la Política Ambiental.
- Incrementar los mecanismos de coordinación y cooperación interinstitucional e intersectorial, y evaluar periódicamente su gestión permitiendo el fortalecimiento de las instituciones encargadas de la gestión ambiental.
- Establecer directrices y procedimientos para la articulación de acciones entre las Corporaciones Autónomas Regionales y las entidades territoriales, para el manejo y financiación de proyectos comunes.



- Desarrollar acciones para la articulación entre las Autoridades del orden Nacional, Regional, Departamental, Distrital y Municipal.
- Desarrollar acciones de articulación y coordinación para la planificación ambiental territorial entre las diferentes instituciones con competencia en el tema.
- Establecer directrices e implementar programas para la cooperación regional entre las autoridades ambientales y los entes territoriales para la formulación, estructuración, desarrollo, ejecución y puesta en marcha de las estrategias, planes, programas, proyectos y, en general, todas las actividades necesarias para la gestión integral de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá.
- Dirimir las diferentes problemáticas del orden técnico, administrativo y financiero en torno al recurso hídrico en la cuenca hidrográfica del Río Bogotá.
- Realizar el monitoreo, evaluación y seguimiento a la gestión adelantada de manera integral para la recuperación y sostenibilidad de la cuenca del Río Bogotá.

Para mayor información de esta instancia se podrá consultar en: <https://www.orarbo.gov.co/es/cech-2>. De otra parte, a nivel Distrital, mediante el Decreto Distrital 198 de 2014 se creó e integró la Comisión Intersectorial para la coordinación de las actuaciones administrativas del Distrito Capital, tendientes al cumplimiento de las providencias proferidas por la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo dentro del proceso de Acción Popular No. 25000232700020019047901. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=57402#3>

La Comisión Intersectorial para la Coordinación de las Actuaciones Administrativas se encarga de priorizar, articular y gestionar la ejecución de las acciones que deben realizar las diferentes Entidades y Organismos Distritales, involucrados en el cumplimiento de la sentencia.

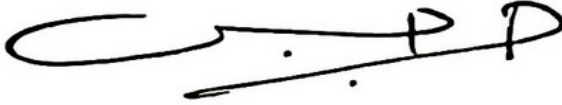
**26. *Sírvase informar en detalle los procedimientos administrativos sancionatorios iniciados, así como las sanciones impuestas a los infractores de la normatividad ambiental relacionados con la calidad del Río Bogotá.***

Se informa que las acciones de control y recuperación ambiental del Río Bogotá, así como los vertimientos directos y actividades en el Corredor Ecológico de Ronda del río Bogotá, son competencia de la Corporación Ambiental de Cundinamarca - CAR, y lo referente a su mantenimiento y descontaminación corresponde a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB.

De conformidad con lo anterior, los procedimientos administrativos sancionatorios iniciados, así como las sanciones impuestas a los infractores de la normatividad ambiental relacionados con la calidad del Río Bogotá corresponden a la competencia de la Corporación Ambiental de Cundinamarca – CAR.

De esta forma damos respuesta concreta, de fondo y definitiva a la petición elevada ante esta secretaría, sin perjuicio de que en el evento que requiera información adicional estaremos prestos a proporcionarla.

Atentamente,



**JORGE LUIS GOMEZ CURE**  
**SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE (E)**

Anexos:

Anexo N°1\_ Informes WQI e ICA  
Anexo N°2\_ Ejecución de los contratos  
Anexo N°3\_ Resoluciones PSMV  
Anexo N°4\_ Resultados de monitoreo RCHB  
Anexo N°5\_ Tramo 7 Río Bogotá-TR  
Anexo N°6\_ Base agua subterránea  
Anexo N° 7. Informes actividades SDA Acuerdo 667 del 2017- DIA RIO BOGOTA 2016 -2024  
Anexo N° 8 Informe mesas de trabajo Acuerdo 667 del 2017\_ OPEL SDA 2025.  
Anexo N° 9 Informes Línea Base de Biodiversidad de las RDH Meandro del Say, La Conejera, Jaboque y Juan Amarillo  
Anexo N° Informe cumplimiento órdenes Sentencia Río Bogotá

Proyectó/ Revisó: David Felipe Pérez Serna - Coordinador G-Superficiales SRHS  
Juan Gabriel Alvarado Cárdenas – Coordinador G-Subterráneas SRHS  
Diego Fernando Latorre Torres – Coordinador G-Autorizaciones SRHS

**Revisó y aprobó:** Fabián Mauricio Caicedo Carrascal. Subdirector SRHS (puntos 1, 3, 4, 5, 6 y 12)

Proyectó:  
JUAN DIEGO LEON SAAVEDRA

Fecha de ejecución: 22-04-2025

Revisó:  
JUAN DIEGO LEON SAAVEDRA

Fecha de ejecución: 22-04-2025

**Aprobó:**  
**JORGE LUIS GOMEZ CURE**

**Fecha de ejecución: 22-04-2025**

Proyectó:  
EDWIN JAVIER ARIZA VARGAS

Fecha de ejecución: 14-04-2025

Revisó:  
EDWIN JAVIER ARIZA VARGAS

Fecha de ejecución: 14-04-2025

**Aprobó:**  
**ALIX MONTES ARROYO**

**Fecha de ejecución: 15-04-2025**

Revisó:  
IVAN DARIO MELO CUELLAR  
LUZ MARINA VILLAMARÍN RIAÑO

Fecha de ejecución: 21-04-2025

Fecha de ejecución: 21-04-2025

**Aprobó:**  
**ANDREA YINNETH SALDAÑA BARAHONA**

**Fecha de ejecución: 22-04-2025**

*Proyectó:*

**LAURA LUCIA GARZON VILLEGAS**

*Fecha de ejecución:* 21-04-2025

*Revisó:*

**FRANKLIM GEOVANNI GUEVARA BERNAL**  
**NATALY NOVOA PARRA**

*Fecha de ejecución:* 22-04-2025

*Fecha de ejecución:* 22-04-2025

*Aprobó:*

**YESENIA VASQUEZ AGUILERA**

*Fecha de ejecución:* 22-04-2025

*Proyectó:*

**MAGALY FERNANDA PAJOY VILLA**

*Fecha de ejecución:* 23-04-2025

*Revisó*

**CAMILO ALEXANDER RINCON ESCOBAR**

*Fecha de ejecución:* 23-04-2025

*Firmó:*