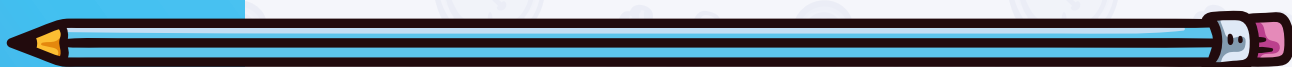




En las aguas del Pez Capitán



NAVEGANDO POR LA HISTORIA DEL RÍO BOGOTÁ



¿Desde cuándo celebramos el día del río Bogotá?

Desde el año 2017, la ciudad de Bogotá conmemora el **Día del Río Bogotá y sus afluentes en el Distrito Capital**, establecido mediante el **Acuerdo 667** del mismo año. Este acuerdo, aprobado por el Concejo de Bogotá, declara el **12 de mayo** como la fecha oficial para generar espacios de reflexión sobre la importancia del río Bogotá y sus afluentes (ríos secundarios que alimentan un río principal). Esta efeméride, dirigida a docentes y estudiantes nos recuerda la responsabilidad que tenemos todas y todos los ciudadanos en su protección, recuperación y conservación.

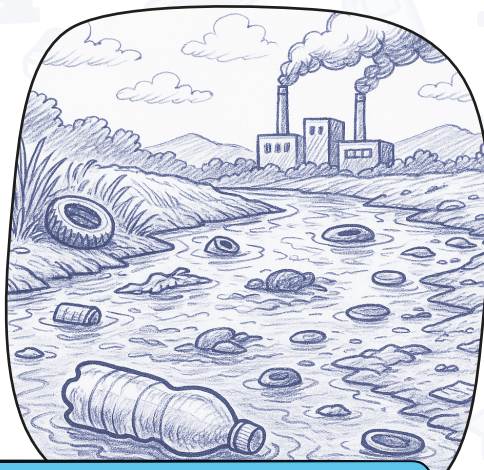
Para cumplir este propósito, es indispensable conocer su historia del río Bogotá y contribuir al cuidado del sistema hídrico de la ciudad, adoptando hábitos y estilos de vida que promuevan el uso adecuado del agua. De esta manera, también estaremos preservando los diversos cuerpos hídricos que lo conforman, como los ríos: Fucha, Tunjuelo, Torca y Salitre, fundamentales para el equilibrio ambiental y el bienestar de nuestro maravilloso río Bogotá.

Actualmente, el río Bogotá es considerado uno de los cuerpos hídricos más contaminados de Colombia y, lamentablemente, también del mundo (Vivas Becerra, 2024, p. 12078). Sin embargo, no siempre fue así. Hace muchos años, los primeros habitantes de lo que hoy conocemos como Bogotá fueron los pueblos indígenas Muisca, quienes llamaban a su territorio **Bacatá**, que significa *campo de labranza* (Alcaldía de Bogotá, 2020). Estas comunidades consumían alimentos ancestrales como cubios, maíz, papa, ibias, chuguas, entre otros, y se dedicaban a la caza y la pesca, especialmente en el occidente del río Bogotá, anteriormente conocido como **río Funza**, que significa *unión de aguas*. Este río era un lugar sagrado para los Muisca, una cultura que venera el agua (Universidad de Cundinamarca, 2020), no solo por ser fuente de alimentos endémicos como el **capitán de la Sabana**, el **capitán enano** y la **guapucha** (Mayorga Perdomo, 2016), sino también por las relaciones socioeconómicas y espirituales que se tejían a su alrededor.

En el año 1805, el naturalista alemán **Alexander von Humboldt** fue el primero en describir científicamente al pez **capitán de la Sabana** (*Eremophilus mutisii*), una especie emblemática del altiplano cundiboyacense. Este pez no solo fue el primero en ser registrado científicamente en Colombia, sino que también formó parte de la dieta de los habitantes de la entonces Santa Fe de Bogotá (Comunicaciones Humboldt, 2015).

Hoy en día, encontrar al pez capitán en el río Bogotá es cada vez más difícil. Según Mojica et al. (2012), en el *Libro Rojo de Peces Dulceacuicolas de Colombia*, esta especie pasó de estar clasificada como "casi amenazada" en 2002 a ser "vulnerable", lo cual evidencia una disminución significativa en su población.

Las principales causas de esta disminución incluyen:



1. PÉRDIDA DEL HÁBITAT:
POR LA FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS EN LA SABANA DE BOGOTÁ



2. DISMINUCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA:
DISMINUCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA: COMO RESULTADO DEL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO, EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL USO INEFICIENTE DEL AGUA.



3. DEGRADACIÓN AMBIENTAL:
POR LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS Y LA EXPANSIÓN URBANA.



4. PRESENCIA DE ESPECIES EXÓTICAS:
PRESENCIA DE ESPECIES EXÓTICAS: COMO LA TRUCHA Y LA CARPA, ESPECIALMENTE EN LA CUENCA ALTA.

PERO... ¿DEBERÍA PREOCUPARNOS LA DISMINUCIÓN DEL PEZ CAPITÁN EN EL RÍO BOGOTÁ?

La cuenca del río Bogotá tiene una extensión aproximada de **380 kilómetros**. Su nacimiento se encuentra en el *páramo de Guacheneque*, en el municipio de **Villapinzón**, donde sus aguas permanecen cristalinas por apenas cinco kilómetros (Corporación Autónoma Regional, 2025). A partir de ahí, las **curtiembres** del casco urbano vierten aguas contaminadas con metales pesados, iniciando así el deterioro del río. Esta zona se conoce como **cuenca alta**, y el río atraviesa 11 municipios del departamento de Cundinamarca.

Más adelante, inicia su paso por la cuenca media, que incluye la ciudad de Bogotá. Aquí, el río recibe las aguas contaminadas de más de **once millones de habitantes**. Bogotá, una de las ciudades más pobladas de Latinoamérica, vierte sus residuos a través de varios cuerpos hídricos, entre los que se destacan:



RÍO TUNJUELO: NACE EN EL PÁRAMO DE SUMAPAZ Y, JUNTO CON SUS ARLUENTES, RECORRE LAS LOCALIDADES DE SUMAPAZ, USME, CIUDAD BOLÍVAR, RAFAEL URIBE URIBE, TUNJUELITO, KENNEDY Y BOSA.

FUENTE: OAB. (2021)



RÍO FUCHA: NACE EN LA RESERVA EL DELIRIO (LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL) Y ATRAVIESA LAS LOCALIDADES DE SAN CRISTÓBAL, ANTONIO NARIÑO, PUENTE ARANDA, KENNEDY Y FONTIBÓN.

FUENTE: BAUTISTA, D. (2016)



RÍO SALITRE: NACE EN LOS CERROS ORIENTALES, CERCA DEL PARQUE NACIONAL, Y RECORRE LAS LOCALIDADES DE SANTA FE, CHAPINERO, TEUSAQUILLO, BARRIOS UNIDOS, SUBA Y ENGATIVÁ.

FUENTE: CBHSF. (2018)



RÍO TORCA: TAMBIÉN NACE EN LOS CERROS ORIENTALES, ATRAVIESA LAS LOCALIDADES DE USAQUÉN Y SUBA, PASA POR LA AUTOPISTA NORTE Y DESEMBOCA EN EL SECTOR DE GUAYMARAL.

FUENTE: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. (2025)

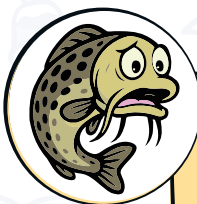
Después de atravesar Bogotá, el río continúa su camino hacia la **cuenca baja**, comenzando en el **Salto del Tequendama** y finalizando en su desembocadura en el **río Magdalena**, en el municipio de **Girardot**. En este punto, lamentablemente, ya presenta una alta carga contaminante debido a las actividades industriales, el vertimiento de aguas residuales y la expansión urbana, que ha provocado la **tala de árboles** y la generación masiva de residuos sólidos. A esto se suma la **falta de conciencia e interés ciudadano** sobre la importancia de este río vital.

Entender que el pez capitán está desapareciendo nos hace recordar que todos somos parte del mismo planeta y que todas las formas de vida tienen derecho de habitarlo. Sin embargo, hemos sido testigos de cómo la flora y fauna de nuestra región desaparecen con mayor frecuencia. La disminución del pez capitán en la cuenca del río Bogotá debería preocuparnos por muchas razones, entre las que se resaltan:



INDICADOR DE LA SALUD AMBIENTAL:

El pez capitán es una especie endémica de la región andina de Colombia y su declive refleja problemas ambientales como la contaminación del agua, la introducción de especies y la degradación del hábitat.



PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:

La reducción de esta especie afecta el equilibrio ecológico, ya que forma parte de la cadena trófica del río Bogotá.



DESCONEJIÓN ANCESTRAL:

En años anteriores, algunas comunidades han dependido del pez capitán para su alimentación y economía, al no encontrarse pez capitán se pierden las costumbres y tradiciones culturales y alimenticias.



CONTAMINACIÓN DEL RÍO BOGOTÁ:

La contaminación del agua debido a vertimientos industriales, domésticos y agrícolas han deteriorado gravemente la calidad del río, haciendo que muchas especies, incluido el pez capitán, tengan dificultades para su reproducción y su supervivencia.

Si no se toman medidas efectivas, la desaparición del pez capitán podría ser irreversible. Por eso, es importante que actuemos no solo como un esfuerzo para recordar y conmemorar pez capitán, sino para **conocer, proteger y recuperar nuestro gran río Bogotá** y con el toda la flora y fauna que se benefician de este cuerpo hídrico. Es importante reconocer la calidad actual de nuestro río pues el encontrar o no cierto tipo de especies a nivel biológico nos puede permitir evaluar la calidad del ambiente de este cuerpo de agua. A nivel ambiental el río Bogotá permite la regulación hídrica de la sabana, históricamente fue un punto de encuentro y desarrollo para las comunidades originarias. Además, en nuestra ciudad las cuencas que lo componen son utilizadas para: la agricultura, la industria y el consumo humano, millones de personas dependen de este maravilloso sistema hídrico.



Actividad: El río Bogotá habla, entre colores y palabras

A continuación, le proponemos a los docentes desarrollar la actividad aquí presentada, que puede ser adaptada dependiendo del ciclo educativo en el que se encuentren los estudiantes, para fomentar la reflexión sobre la importancia del río Bogotá, que es mucho más que solo un cuerpo de agua: es **fuentes de vida, historia, biodiversidad, cultura e inspiración**. Sus quebradas y ríos conectan a millones de personas, y aunque ha sido contaminado y olvidado durante años, actualmente existen múltiples iniciativas para su recuperación. Invitamos a las Instituciones Educativas Distritales a conmemorar el Día del Río Bogotá a través del **arte**. Para ello, sugerimos explorar expresiones como la pintura, la escritura y el dibujo, e incluso crear obras a partir de materiales con potencial reutilizable. Además, en la medida de lo posible, contar con colores, marcadores, bolígrafos, pinturas, pinceles y hojas.

Nota: Los recuadros en color azul resaltan los aprendizajes priorizados propuestos por la SED, los cuales pueden ser abordados durante el desarrollo de la actividad, de acuerdo con el grado escolar correspondiente. Para su consulta, puede acceder al siguiente enlace:



WWW.REDACADEMICA.EDU.CO/MALLAS-EN-CIENCIAS



Antes de empezar con el desarrollo de la expresión artística, es importante inspirar nuestra mente, para ello, se recomienda disponer de un ambiente tranquilo, con un buen sonido para que los estudiantes estén dispuestos a reflexionar e inspirarse.

Como actividad previa, se sugiere escuchar con atención la canción: río Bogotá.



YOUTUBE.COM/WATCH?V=DOEZYBHFYOM

Posteriormente, se realizan algunas preguntas para reflexionar después de la primera escucha:

- *¿Qué palabras o frases resaltan en la canción?*
- *¿Qué mensaje nos transmite sobre el agua y la naturaleza?*
- *¿Cómo se relaciona con el cuidado del río Bogotá?*
- *¿Los animales que se mencionan en la canción aun se ven en el río Bogotá?*

Invite a los estudiantes a compartir en voz alta la respuesta a estas preguntas y a reflexionar sobre la importancia del agua no solo para los seres humanos sino para todas las formas de vida presentes en la cuenca alta, media y baja del río Bogotá.

Aprendizaje priorizado grado primero: Observa el entorno, formula preguntas sobre objetos, organismos o cambios, y explora posibles respuestas.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Después de esta primera reflexión, invite a los estudiantes a cerrar los ojos e imaginar que son el pez capitán naciendo en el páramo de Guacheneque (lugar donde nace el río Bogotá) deslizándose por sus corrientes y estando con los ojos cerrados puede mencionar las siguientes frases:

- *"Siente cómo el frío del páramo recorre tu cuerpo de agua"*
- *"Escucha a los ríos Tunjuelo, Salitre y Fucha contarte sus secretos"*
- *"Mira los otros peces capitán nadando contigo entre piedras antiguas"*

Aprendizaje priorizado grado segundo: Explora la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, clima, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).

Pregunte a sus estudiantes que pasaría si se cambian las condiciones del agua con las que ellos realizan sus actividades diarias:

- *Si tuviéramos que cocinar con el agua del cuerpo hídrico más cercano al colegio?*
- *¿Si para bañarte, el agua saliera con una temperatura muy caliente?*

Reflexionen en conjunto lo que siente el pez capitán al cambiarle su hábitat y nadar entre agua contaminada.

Aprendizaje priorizado grado tercero: Reconoce los cambios de estado del agua y establece relaciones con la variación de la temperatura en los entornos naturales.

Para iniciar con el espacio de expresión artística, se sugiere leer el siguiente poema:

EL GRAN RÍO BOGOTÁ Y SU CAPITÁN OLVIDADO

EN LAS GRANDES MONTAÑAS DONDE EL FRÍO DESCENDE,
NACE UN HILLO DE AGUA, EL BOGOTÁ QUE SORPRENDE.
SUS AGUAS SERENAS Y TRANSPARENTES,
SON EL HOGAR LOS CAPITANES VALENTES.

EN SUS CORRIENTES BAILA CON FUERZA Y SIGLO,
EL PEZ DE LA SABANA SIN MIEDO ÉL MUY TRANQUILO.
SUS CORTAS ALETAS CORTABAN LA CORRIENTE,
DONDE ANTES NO HABÍA INDUSTRIA CONTAMINANTE.

PERO LA INDUSTRIA ILEGÓ, CON SU AFÁN QUE DEVORA,
EL CAPITÁN SINTIÓ LA ESPECIE INVASORA,
SU BAILE SE TORNÓ EN UNA ANGUSTIA ABRUMADORA
SUS BRANQUIAS SE CERRARON Y SU VIDA SE EVAPORA,

HOY EL RÍO BOGOTÁ LLEVA UNA CARGA PESADA,
ARRASTRA LA HISTORIA DE UNA MEMORIA OLVIDADA.
EL CAPITÁN YA NO BAILA, SU LEYENDA FUE SILENCIADA,
UN SÍMBOLO DOLENTE DE UNA TIERRA MALTRATADA.

QUE PERDURE EL PEZ
TRANQUILO Y FUERTE,
AUNQUE EN ESTADO VULNERABLE
SIGUE RESILIENTE,
PARA QUE EN EL BOGOTÁ HALLE
VIDA EN VEZ DE MUERTE.
UN LLAMADO A LA ACCIÓN,
PARA RECUPERAR EL RÍO IMponente.

En este punto puede preguntar a los estudiantes

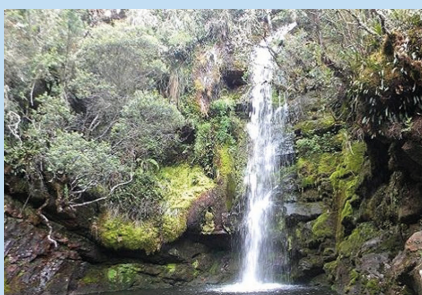
- ¿Cómo les pareció el poema?
- ¿Le cambiarían algo?

Recuérdelos que, todos los animales son importantes para mantener el equilibrio ecológico y que si alguno llega a desaparecer se alterarían los niveles tróficos.

Aprendizaje priorizado grado cuarto: Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos pueden representarse en cadenas y redes alimenticias.

CIERRE DE LA ACTIVIDAD

Para continuar inspirando a las estudiantes puede mostrar las siguientes imágenes, en donde se muestran la cuenca, alta, media y baja del río Bogotá:

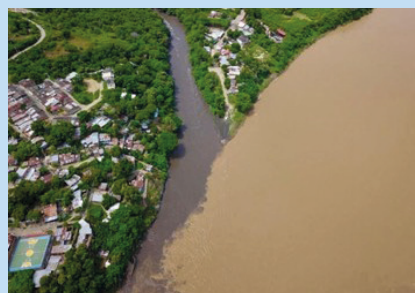


CUENCA ALTA:
NACIMIENTO DEL RÍO BOGOTÁ EN VILLAPINZÓN

FUENTE: LESLY SEGURA (2016)



CUENCA MEDIA:
SU PASO POR NUESTRA CIUDAD BOGOTÁ,
ESPECÍFICAMENTE EN LA LOCALIDAD DE SUBA
FUENTE: ALCALDÍA LOCAL DE SUBA (2024)



CUENCA BAJA:
DESEMBOCADURA EL RÍO BOGOTÁ EN EL RÍO MAGDALENA,
ESPECÍFICAMENTE EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOT
FUENTE: OFICINA DE PRENSA DE LA CAR CUNDINAMARCA (2019)

A

En este instante de acuerdo con el grado escolar de sus estudiantes puede preguntar lo siguiente: **¿Considera usted que el cambio climático está relacionado con la desaparición del pez Capitán?**

Aprendizaje priorizado grado sexto: Establece diferencias entre energías renovables y no renovables, y comprende cómo el uso de energías no renovables genera contaminantes y gases efecto invernadero que afectan los ecosistemas y la salud de las personas.

Aprendizaje priorizado grado séptimo: Comprende qué es el cambio climático, sus causas y consecuencias en los ecosistemas y comunidades humanas de las regiones biogeográficas de Colombia.

Aprendizaje priorizado grado octavo: Comprende cómo el cambio climático está relacionado con el aumento de la intensidad y frecuencia de los Fenómenos de el Niño y la Niña en Colombia, y analiza sus efectos en los ecosistemas, la agricultura y las comunidades humanas de las diferentes regiones biogeográficas de Colombia.

B Invite a sus estudiantes a pensar en cómo las acciones antrópicas –entendidas como aquellas derivadas de las actividades humanas– se relacionan directamente con la disminución de la población del pez Capitán y de muchas otras especies que habitan el río Bogotá. Como complemento, se sugiere realizar un breve análisis de los datos de calidad de agua de la cuenca más cercana a su IED, interpretando el indicador: *Agua Superficial Indicadores en Corrientes*.

Esta información está disponible en la página del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB):



Aprendizaje priorizado grado decimo: Analiza cómo los cambios en el uso del suelo en el contexto colombiano contribuyen a la emisión de gases de efecto invernadero y describe su impacto en la pérdida de biodiversidad, así como en los conflictos sociales, políticos y económicos del país.

Aprendizaje priorizado grado once: Plantea hipótesis sobre las implicaciones científicas y ambientales relacionadas con el uso de la biotecnología, la manipulación genética, el calentamiento global y la contaminación desde una perspectiva sistémica.

C Teniendo en cuenta el grado escolar, guíe a los estudiantes para que elijan un tema referente al río Bogotá (su biodiversidad, estado actual, acciones para protegerlo, historia del río, entre otros) y pregunte por una emoción que quieran transmitir después de escuchar el poema y ver las fotografías, solicítele que escriban ideas o palabras relacionadas con el tema, para que puedan inspirarse para crear coplas, poemas, acrósticos, dibujos, comic, grafitis y hasta canciones. Anímelos a iniciar una exploración emocional y creativa, para que transformen sus ideas en diversas formas de expresión y plasmen como se imaginan su río Bogotá soñado.

A continuación, se presentan algunas características para la elaboración de muestras artísticas:

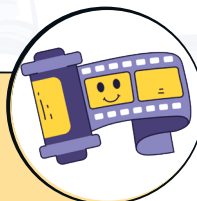
COPLAS O POEMAS:

- Tiene 4 versos (líneas).
- Usualmente rima el segundo con el cuarto verso.
- Es sencillo, claro y puede ser divertida o reflexiva.
- Puede rimar o no.



DIBUJOS O CÓMIC:

- Generalmente narran una historia.
- Usa una sucesión de paneles o secciones llamados viñetas.
- Se pueden incluir personajes y agregar texto.
- Organiza la secuencia de las viñetas.



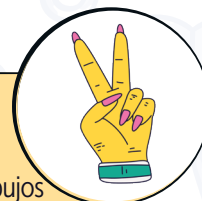
CANCIÓN O RAP:

- Se pueden usar melodías conocidas y cambiar la letra.
- La letra debe tener estrofas y estribillos.
- Puede ser individual o grupal.



GRAFITI:

- Se pueden mezclar palabras, símbolos, dibujos y letras con estilo.
- Generalmente se enfatiza en un mensaje.
- También se puede hacer en formato digital.

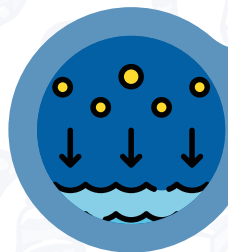


D Finalmente, invite a los estudiantes a realizar la socialización y reflexión de las creaciones realizadas, puede ser mediante un mural, una exposición en el aula, el pasillo o en el patio, donde se puedan observar las expresiones artísticas. Asimismo, invite a los estudiantes a explicar lo que plasmaron frente al río Bogotá y el pez capitán, para esto, todos pueden sentarse en círculo y compartir cómo se sintieron durante la actividad o lo que aprendieron y socializar algunos consejos prácticos para cuidar el río Bogotá como los que se presentan aquí:

01

No arrojar residuos en las calles ni en los canales de recolección:

Cuando se arrojan residuos en la calle, estos pueden llegar a las alcantarillas y de ahí al río, por eso es importante usar las canecas correctamente y si no hay una cerca, guardar los residuos hasta que puedan ser depositados.



03

Participar en jornadas de limpieza y siembra:

Existen campañas y colectivos comunitarios para limpiar humedales y sembrar árboles cerca de fuentes hídricas, estas actividades se pueden proponer en el gobierno escolar o a los representantes del Comité Ambiental Escolar.



05

No usar el inodoro como caneca:

No arrojar toallas, aceites, medicamentos o residuos en el sanitario. Eso termina afectando al río Bogotá.



02

Reducir el uso de plásticos de un solo uso:
Los plásticos como botellas, pitillos y bolsas tardan cientos de años en descomponerse y contaminan los ríos, se sugiere llevar una botella reutilizable al colegio.



04

Cuidar los humedales y bosques urbanos:
Los humedales están conectados con el río Bogotá y ayudan a regular el agua naturalmente, en nuestra ciudad se pueden visitar y disfrutar de su naturaleza.



07

Aprender y enseñar a otros:

Conocer la historia, la biodiversidad biológica y los problemas del río ayudan a cuidar la naturaleza, es indispensable investigar sobre el río Bogotá y contar lo aprendido.



06

Usar el agua con prudencia:
El agua que se desperdicia en casa o el colegio también puede terminar en el río sin tratamiento.



08

Denunciar la contaminación:

Si se observa a alguien arrojando residuos o contaminando, lo ideal es informar a un adulto o una autoridad local.



09

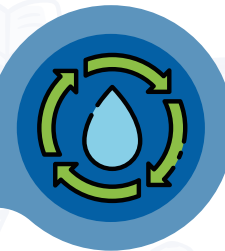
Reducir el consumo:

Nuestras decisiones de consumo también impactan el agua y los ecosistemas, por ello escoge productos locales y orgánicos o incluso inicia la siembra de tus propios alimentos.



10

Ser parte del cambio:
¡Todos podemos hacer algo! Preguntar y participar en las actividades que realiza el colegio para proteger el agua del río Bogotá.



REFERENCIAS

- Alcaldía de Bogotá. (2020, 10 junio). *¡Conoce la historia de tu ciudad!*. <https://bogota.gov.co/infancia/historia-de-bogota-para-ninos>
- Alcaldía Local de Suba. (2024, marzo 22). *Río Bogotá en la localidad de Suba [Fotografía]*. *Río Bogotá: arteria fluvial de la ciudad de todos*. <https://suba.gov.co/noticias/rio-bogota-arteria-fluvial-la-ciudad-todos>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2025, enero 16). *Humedales Bogotá: acciones de limpieza de residuos durante 2024 y 2025 [Fotografía]*. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/humedales-bogota-acciones-de-limpieza-de-residuos-durante-2024-y-2025>
- Bautista, D. (2016, febrero 5). *Parque Entrenubes, el renacer de la naturaleza al sur de Bogotá [Fotografía]*. Alcaldía Mayor de Bogotá. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/parque-entrenubes-el-renacer-de-la-naturaleza-al-sur-de-bogota>
- CBHSF. (2018, agosto 22). *Río Salitre: diferentes atores sociais falam sobre Projeto Hidroambiental realizado pelo CBHSF [Fotografía]*. <https://cbhsaofrancisco.org.br/noticias/comites-afluentes/rio-salitre-diferentes-atores-sociais-falam-sobre-projeto-hidroambiental-realizado-pelo-cbhsf/>
- Comunicaciones Humboldt. (2015, septiembre 9). *El "capitán de la sabana", 210 años desde su descubrimiento [Fotografía]*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <https://www.humboldt.org.co/noticias/el-capitan-de-la-sabana-210-anos-desde-su-descubrimiento>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (2025, abril 2). *¿Cuáles son los principales problemas del río Bogotá?* https://www.car.gov.co/rio_bogota/vercontenido/5
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Oficina de prensa. (2019, agosto 9). *Foro sobre la cuenca baja del río Bogotá en Girardot [Fotografía]*. En *Plus Publicación, Foro sobre la cuenca baja del río Bogotá se desarrollará hoy en Girardot*. <https://pluspublicacion.com/sucesos/foro-sobre-la-cuenca-baja-del-rio-bogota-se-desarrollara-hoy-en-girardot>
- Mayorga Perdomo, D. (2016, marzo 13). *Luchar a contracorriente para salvar a la guapucha*. Pesquisa Javeriana. <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/luchar-a-contracorriente-para-salvar-a-la-guapucha/>
- Mojica, J. I., Usma, J. S., Álvarez-León, R., & Lasso, C. A. (Eds.). (2012). *Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, WWF Colombia y Universidad de Manizales.
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (2021, abril). *Río Bogotá [Fotografía]*. <https://oab.ambientebogota.gov.co/wp-content/uploads/2021/04/RIO-BOGOTA-1024x576.jpg>
- Segura, L. (2016, mayo 5). *Nacimiento del río Bogotá [Fotografía]*. Prensa Alcaldía Mayor de Bogotá. En A. M. Cuevas, "¡Créalo! Este es el nacimiento del Río Bogotá". <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/crealo-este-es-el-nacimiento-del-rio-bogota>
- Universidad de Cundinamarca. (2020, julio 9). *Conozca cómo el agua dominó la vida y la cultura muisca*. <https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/noticias-ucundinamarca/84-institucional/1884-conozca-como-el-agua-domino-la-vida-y-la-cultura-muisca>
- Vivas Becerra, A. B. (2024, mayo 10). *Problemática macroambiental del río Bogotá en Colombia*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 12076–12094. https://doi.org/10.37811/cl_rm.v8i4.13401



Este documento está creado bajo la licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0.

Atribución - No comercial - Compartir igual: Esta licencia permite a otros copiar y distribuir este material en cualquier medio o formato de forma no adaptada y únicamente sin fines comerciales, siempre y cuando se incluyan los créditos originales y licencien sus nuevas creaciones bajo las mismas condiciones.