

# ECOSISTEMAS AGUA

(3-3)

El agua es uno de los recursos naturales más determinantes en los ecosistemas para la preservación de la vida, por esto nos comprometemos a su conservación y uso eficiente en la construcción y operación de nuestros proyectos, para interactuar de forma responsable con su ciclo natural.

Buscamos una interacción responsable con los diversos territorios en los que están presentes nuestros proyectos; identificamos ecosistemas hídricos estratégicos y la vulnerabilidad de las comunidades en términos de acceso y calidad del recurso. Promovemos una cultura de cuidado, eficiencia y optimización del agua en nuestras operaciones y con todos los grupos de interés.

## ASÍ LO GESTIONAMOS

(3-3)

**Gestión eficiente del recurso:** identificamos y valoramos las estrategias para optimizar el consumo y uso del agua, definimos metas, cuantificamos los ahorros que estas nos generan y anticipamos y analizamos los esquemas de compensación de huella hídrica.

**Gestión de riesgos:** identificamos y evaluamos riesgos hídricos para establecer planes de gestión y proteger la operación y los ecosistemas.

**Acceso al agua, saneamiento y conservación de cuencas:** desarrollamos iniciativas de siembra, infraestructura de acceso y saneamiento y de

educación ambiental. Lo hacemos para proteger y conservar los ecosistemas hídricos y contribuir con el mejoramiento de condiciones de higiene y salud de las comunidades.

**Cultura ambiental:** fomentamos una cultura de conservación del recurso con nuestros grupos de interés.

**Derechos al agua y al saneamiento:** nuestra gestión promueve la conservación del agua como un recurso natural y como un derecho humano fundamental, que permite fortalecer y sostener en los territorios los medios de vida saludables, mantener la dignidad de las personas y erradicar la pobreza.



En Pacífico 2 conservamos y preservamos las cuencas hídricas del territorio

## NUESTRO DESEMPEÑO

### Gestión eficiente y responsable del recurso

**(303-1) (303-2)** El consumo de agua en nuestras concesiones proviene, principalmente, de empresas de acueductos. Algunas realizan captaciones de fuentes superficiales y subterráneas, y para ello diseñan estrategias de conservación y preservación de las cuencas hídricas para no afectar la disponibilidad del agua.

**En todas las concesiones realizamos monitoreo a la calidad del agua** de los cuerpos hídricos que se usan o se encuentran adyacentes o dentro de la operación. Los resultados de los monitoreos presentan cumplimiento de la normatividad legal en la mayoría de los vertimientos.



En nuestras oficinas de **Odinsa** en Bogotá, ubicadas en la Torre Argos, utilizamos agua lluvia en sus sanitarios, captada en la cubierta verde del edificio, la cual regula el control térmico de la estructura y sirve como filtro en la recolección de aguas lluvias para su tratamiento y reutilización.



En **Autopistas del Café** almacenamos y usamos agua lluvia proveniente del techo de la estación de peaje Circasia para el lavado de vehículos de la concesión. Así aprovechamos 5,16 m³ de este recurso.

Por otra parte, optimizamos la infraestructura física de la totalidad de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas de tambos y peajes, con el fin de mejorar el tratamiento del agua residual doméstica y dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en temas de vertimientos.

**70% se redujeron los consumos de agua** con respecto al año anterior, debido a la culminación de los frentes de trabajo que incluían obras.

También realizamos la protección de la cuenca alta del río Quindío, en el municipio de Salento, para asegurar el abastecimiento de agua potable para el municipio La Tebaida mediante el mantenimiento de 27 hectáreas (más de 26.000 árboles) que fueron sembradas en años anteriores.

En **Conexión Pacífico 2** presentamos disminuciones del 99% en el consumo de agua y del 16% en los vertimientos, debido al cierre de la etapa constructiva y entrada de unidades funcionales para la operación.

Asimismo, en la autopista **Green Corridor** incrementamos un 485% el consumo de agua, por el aumento en el riego de plantas y en el uso de agua potable en las instalaciones administrativas, residenciales y bodegas.

En la **Malla Vial del Meta** continuamos con la implementación del programa de ahorro y uso eficiente de agua que adelantamos desde el 2017. Este ha permitido evaluar la efectividad de las estrategias, entre las que se encuentran el uso y mantenimiento de los grifos y baterías sanitarias de bajo consumo de agua en todas las instalaciones; y la recolección, almacenamiento y uso de 60 m³ de agua lluvia en las principales instalaciones de la concesión, que fomentan el uso eficiente en las estaciones de peaje y el centro de servicio al usuario.

Registramos aumentos del 25% en el consumo de agua y 31% en los vertimientos, por el inicio de la fase constructiva que ha incrementado los requerimientos del recurso. Esta condición continuará hasta tanto finalicen las obras.

En el **Túnel Aburrá Oriente** tuvimos una reducción del 60% en el consumo de agua. De igual forma, presentamos una reducción en los vertimientos del 28%. Lo anterior se explica dado que para ju-

nio y julio de 2021 registramos consumos atípicos por encima de los 1.000 m³ al mes, por la contabilización en el medidor del flujo de un rebose del caudal captado que retornaba a la fuente abastecedora sin ningún uso.

Dicha situación fue solventada con el traslado del caudalímetro aguas abajo del rebose, por tanto, se concluye que los consumos entre ambos años no presentan diferencias significativas.

En Green Corridor regamos las zonas verdes de todo el proyecto con las **aguas residuales provenientes de la planta de tratamiento de la isla**, un beneficio para las plantas por su alto contenido de minerales.



Túnel Aburrá Oriente



### Extracción de agua de concesiones viales en 2022 (303-3)

| Unidad de medida m³            |          |
|--------------------------------|----------|
| Autopistas del Café            | 2022     |
| Extracción de agua lluvia      | 5,16     |
| Extracción de agua de terceros | 6.590,28 |
| Conexión Pacífico 2            | 2022     |
| Extracción de agua lluvia      | -        |
| Extracción de agua de terceros | 326      |
| Green Corridor                 | 2022     |
| Extracción de agua lluvia      | -        |
| Extracción de agua de terceros | 2.317    |
| Malla Vial del Meta            | 2022     |
| Extracción de agua lluvia      | 60       |
| Extracción de agua de terceros | 2.363,1  |
| Túnel Aburrá Oriente           | 2022     |
| Extracción de agua lluvia      | -        |
| Extracción de agua de terceros | 1.810,68 |

### Extracción de agua de concesiones aeroportuarias en 2022 (303-3)

| Unidad de medida m³            |            |
|--------------------------------|------------|
| El Dorado                      | 2022       |
| Extracción de agua lluvia      | 15.429     |
| Extracción de agua de terceros | 747.859    |
| Quiport                        | 2022       |
| Extracción de agua lluvia      | 714,85     |
| Extracción de agua de terceros | 202.503,34 |

### Vertimientos de agua de concesiones viales (303-4)

| Unidad de medida m³                 |          |
|-------------------------------------|----------|
| Autopistas del Café                 | 2022     |
| Descargas a las aguas superficiales | 5.308,08 |
| Descargas a terceros                | 172,14   |
| Conexión Pacífico 2                 | 2022     |
| Descargas a las aguas superficiales | 279,6    |
| Descargas a terceros                | 478      |
| Green Corridor                      | 2022     |
| Descargas a las aguas superficiales | -        |
| Descargas a terceros                | 1.001,6  |
| Malla Vial del Meta                 | 2022     |
| Descargas a las aguas superficiales | -        |
| Descargas a terceros                | 323,58   |
| Túnel Aburrá Oriente                | 2022     |
| Descargas a las aguas superficiales | 4.474,9  |
| Descargas a terceros                | 192,13   |

### Vertimientos de agua de concesiones aeroportuarias (303-4)

| Unidad de medida m³                 |              |
|-------------------------------------|--------------|
| El Dorado                           | 2022         |
| Descargas a las aguas superficiales | 1.003.338,15 |
| Descargas a terceros                | -            |
| Quiport                             | 2022         |
| Descargas a las aguas superficiales | 171.321      |
| Descargas a terceros                | -            |

En el Aeropuerto **El Dorado**, si bien nos encontramos ubicados dentro del perímetro urbano de Bogotá, contamos con un sistema de alcantarillado y tratamiento de agua residual propio e independiente, que es el segundo más grande de la capital. Durante el 2022, este procesó 1.003.338 m³ de agua residual, restándole presión al alcantarillado local.

En otro aspecto relacionado con **El Dorado**, aumentamos la captación y el uso del agua lluvia un 7%, aprovechando el incremento del régimen de lluvias que hubo durante el año. Asimismo, registramos un alza del 473% en el consumo de agua y del 17% en los vertimientos, el cual es proporcional a que subió la cantidad de pasajeros que transitan por la y a la mejora de la calidad del agua de la fuente receptora.

Esto lo hace parte de la estrategia de recurso hídrico en la que se mantienen los consumos

per cápita, gracias a la capacidad instalada de griferías de bajo consumo de agua, el aprovechamiento de agua lluvia y las campañas de ahorro de agua.

En el **Aeropuerto Mariscal Sucre** todos los servicios sanitarios cuentan con sistemas de grifería con cierre automático o sensores, que nos permiten consumir poca agua. Además, destacamos las ampliaciones desarrolladas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en los últimos años, con lo cual hemos cumplido los parámetros más exigentes de calidad de agua.

En cuanto al uso del agua, registramos una disminución del 55% en el consumo de agua 3% y un aumento del 10% en los vertimientos; lo anterior es positivo, teniendo en cuenta que las operaciones aumentaron de forma significativa.





### Extracción de agua total Odinsa y concesiones

(303-3)

Unidad de medida m³

| Extracción total del agua      | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Extracción de agua superficial | 200.097,64 | 94.504,34  | 59.111,83  | 6.429,66   |
| Extracción de agua subterránea | 2.650      | 5.830,1    | 292        | 333        |
| Extracción de agua lluvia      | 0          | 5663       | 18.454,96  | 16.209,01  |
| Extracción de agua de terceros | 927.959    | 857.683,6  | 792.512,22 | 963.623,4  |
| TOTAL DE AGUA                  | 1.131.320  | 963.681,04 | 870.371,01 | 986.595,07 |

### Vertimientos de agua total de Odinsa y concesiones

(303-4)

Unidad de medida m³

| Vertimiento total de agua           | 2019         | 2020       | 2021         | 2022         |
|-------------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------|
| Descargas a las aguas superficiales | 1.162.821,88 | 782.991,9  | 1.030.555,73 | 1.184.721,73 |
| Descargas a las aguas subterráneas  | 0,8          | 1.875,6    | 1.583,8      | 1.293,8      |
| Descargas a terceros                | 0            | 269,11     | 1.033,05     | 2.164,91     |
| DESCARGA TOTAL DE AGUA              | 1.162.822,68 | 785.136,61 | 1.033.172,58 | 1.188.180,44 |

### Gestión del riesgo

Medimos y analizamos la huella hídrica en todas las concesiones, lo cual incluye la huella hídrica directa de la organización, que considera la huella hídrica azul (consumos de agua) y la huella hídrica gris (el agua requerida para dilución de contaminantes en vertimientos).

Asimismo, contiene la huella hídrica indirecta, para la cual se considera información secundaria correspondiente a la de algunos materiales utilizados en los proyectos (concreto, cemento, acero, combustible) y las cantidades de dichos materiales.

La huella hídrica es un indicador del uso y la contaminación del agua en metros cúbicos por año y la fase de análisis de sostenibilidad ayuda a contextualizar y entender mejor la relevancia de los consumos estimados en la fase de contabilidad. Para realizar el análisis de Odinsa, tuvimos en cuenta dos herramientas globales: Aqueduct Water Risk Atlas Tool y Water Footprint Assessment Tool.

La huella hídrica de nuestra compañía no representa un impacto considerable en la disponibilidad de agua de las cuencas hídricas a las cuales estamos asociadas. Lo anterior fue confirmado con los resultados obtenidos mediante la herra-

Los consumos de agua incrementaron un 78% y 15% en los vertimientos, por tener más operaciones y tráfico en todas las concesiones.

570.082,36 m³ de agua fue la huella hídrica en 2022. El 24% es huella hídrica azul y el 76% huella hídrica gris.

mienta global Aqueduct Water Risk Tool, la cual arrojó que existe un riesgo hídrico bajo en las cuencas de interés respecto a la cantidad y la calidad de agua.

Sin embargo, es importante resaltar que el riesgo hídrico reputacional y regulatorio para los puntos analizados (exceptuando Túnel Aburrá Oriente, Aeropuerto El Dorado y el Aeropuerto Mariscal Sucre), y en general para todo el territorio nacional, se encuentra en un nivel alto y está relacionado con la huella hídrica gris, debido a la deficiencia de sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas que son vertidas a los cuerpos de agua o a la tierra con cargas



orgánicas altas, que alteran los ecosistemas y desencadenan problemas de salubridad pública.

En **Autopistas del Café** realizamos control diario de la calidad del agua alrededor de las obras en ejecución en la quebrada El Yarumo, municipio de Santa Rosa de Cabal. Evidenciamos condiciones adecuadas y controladas de calidad del agua, según los resultados de la sonda multiparamétrica, para asegurar las condiciones ambientales de acuerdo con los requerimientos normativos exigidos por las autoridades ambientales.

En la **Malla Vial del Meta** hicimos un simulacro que permite que el personal propio, así como las entidades contratadas para la atención de emergencias, estén en capacidad de responder a alguna condición que se pueda presentar en los tramos a cargo.

En el **Túnel Aburrá Oriente** el principal enfoque para identificar los impactos relacionados con el agua fue la conservación del recurso hídrico utilizado por las comunidades del área de influencia para la elaboración de sus actividades cotidianas y de subsistencia.

Las estrategias planteadas para el control de los riesgos por parte de la concesión tienen como resultado:

- Cumplimiento de las obligaciones enmarcadas en la licencia ambiental del proyecto.
- Poca variación en las características fisicoquímicas de las fuentes superficiales receptoras de vertimientos de aguas residuales domésticas.
- No se presentaron conflictos socioambientales en torno a vertimientos de aguas residuales domésticas por parte del proyecto.

En el aeropuerto **El Dorado** evaluamos la demanda del recurso hídrico y la calidad de agua, así como los posibles impactos de la operación a nivel económico, social y ambiental. Para la valoración de riesgos definimos y cuantificamos escenarios de riesgos prospectivos, como una herramienta de medición de posibles impactos por los cambios de las variables analizadas.

De la misma manera, efectuamos análisis general de posibles zonas con riesgos de inundación de acuerdo con los niveles históricos del río Bogotá y las precipitaciones de la zona de influencia.

En el **Aeropuerto Mariscal Sucre**, para el control de los riesgos de inundación y erosión en las instalaciones e inmediaciones contamos con un sistema de recolección y contención de agua lluvia que no infiltra en el suelo (escorrentía); este efluente pasa a través de separadores de agua-aceite y confluye en un reservorio con capacidad de 80.000 m3. El agua lluvia contenida en el reservorio es descargada de forma controlada al río Santa Rosa, a través de una línea de descarga para evitar problemas de erosión.

### Huella hídrica y consumo de agua total Odinsa y concesiones (OD-EC01) (303-5)

Unidad de medida m³

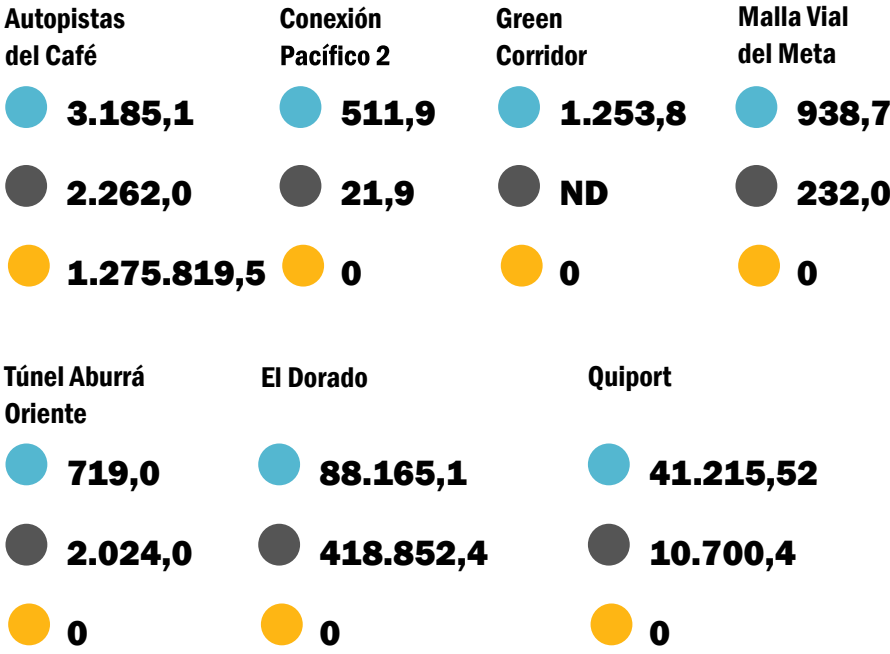
| Total concesiones aeroportuarias 2022 |            |
|---------------------------------------|------------|
| Huella azul                           | 129.380,62 |
| Huella gris                           | 429.552,98 |
| Huella indirecta                      | 0          |

| Total Odinsa, concesiones viales y aeroportuarias | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       |
|---------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Huella azul                                       | 249.512,14 | 266.221,00 | 210.725,62 | 135.989,33 |
| Huella gris                                       | 949.995,62 | 72.030,00  | 108.747,28 | 434.093,03 |

### Huella hídrica y consumo de agua 2022 (OD-EC01) (303-5)

Unidad de medida m³

- Huella azul
- Huella gris
- Huella indirecta



### Acceso al agua, saneamiento y conservación de cuencas

En 2022 adelantamos parte de la estructuración del proyecto de captura de carbono a través de plantaciones forestales de restauración o enriquecimiento de ecosistemas; entre los beneficios ambientales del proyecto destacamos los siguientes:

- **Siembra** de 2,4 millones de árboles nativos.
- **Restauración** de 2.187 hectáreas de ecosistemas estratégicos.
- **Recuperación** de suelos degradados e impacto en biodiversidad neto positivo.

Con esto contribuiremos a la protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la provincia Cartama.

La Fundación Grupo Argos y Odinsa, junto a nuestras concesiones en Colombia, **entregamos 451 filtros para la purificación del agua** que consumen familias de zonas rurales.



## CIFRAS

**700.650**  
árboles sembrados  
entre 2019 y 2022 en  
el proyecto Cartama.

Con la alianza Semillas  
de Cartama

**71**  
jóvenes de municipios del área  
de influencia se beneficiaron  
con becas para sus estudios  
técnicos en materia ambiental.

En **Autopistas del Café** avanzamos con la protección de la cuenca alta del río Quindío en el municipio de Salento, para asegurar el abastecimiento de agua potable para La Tebaida mediante el mantenimiento del proyecto de reforestación de 27 hectáreas (más de 26.000 árboles). El proyecto beneficiará a largo plazo a los cerca de 409.000 habitantes que se abastecen del agua en los municipios de Armenia, Buenavista, Calarcá, Córdoba, Salento, Circasia y La Tebaida.

En la **Conexión Pacífico 2** seguimos desarrollando el Proyecto Cartama, el cual se enfoca, en su primera etapa, en la restauración de las cuencas que abastecen de agua al municipio de Támesis, por medio de la recuperación del nacimiento y las áreas ribereña de la quebrada San Antonio, para impactar en la calidad y la regulación de esta fuente hídrica.

Este proyecto se desarrolla en alianza con la Fundación Grupo Argos, el programa VerdeC de Celsia, Corantioquia, Odinsa y con acuerdos específicos participa Proantioquia a través del agro-parque Biosuroeste.

**Malla Vial del Meta** desarrolló campañas cívico-ambientales para difundir información acerca del cuidado de las fuentes hídricas y la biodiversidad; como parte de estas acciones, se limpió el río Acaciñas, en el municipio de Acacias.

En el área de influencia de la concesión **Túnel Aburrá Oriente** verificamos cada mes los caudales de 175 fuentes hídricas superficiales y hacemos monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos a 72 fuentes superficiales, de las cuales se abastecen 20 sistemas de acueductos comunitarios y 56 acueductos familiares. El resultado de este ejercicio es que no se afecta la disponibilidad del recurso hídrico, lo cual se comunica cada mes a

En El Dorado obtuvimos el **reconocimiento BIBO 2022** - El Espectador a las mejores prácticas ambientales.



Malla Vial del Meta,  
Ecosistemas



la interventoría y Gobernación de Antioquia, así como a la autoridad ambiental.

De igual forma, con la estabilidad en el caudal de infiltración medido en los portales de los túneles de Oriente y Seminario, confirmado por los monitoreos mensuales al nivel de 26 piezómetros distribuidos en los techos de los túneles, aseguramos que no haya impacto a las comunidades con respecto a los acueductos veredales ni a las aguas subterráneas en el área de influencia.

Para concluir este apartado, en el **Aeropuerto El Dorado** publicamos diferentes contenidos en el sitio web como cápsulas de video y publicaciones en torno al cuidado del río Bogotá para visibilizar la gestión realizada por la concesión, destacando la visión de sostenibilidad que cubre toda

la operación y que, al ser un vecino tan cercano de esta cuenca, exige nuestra responsabilidad y compromiso.

### Cultura ambiental

Con la **Conexión Pacífico 2** participamos en la firma de una alianza voluntaria con las fundaciones Grupo Argos, Aurelio Llano, Julio C. Hernández, Comfama, el SENA y la provincia Cartama para desarrollar el proyecto Semillas de Cartama, el cual busca capacitar y formar a jóvenes de la región para que con sus conocimientos puedan hacer parte de la oferta laboral que se presentará por medio del Proyecto Cartama y la compensación ambiental de la concesión, los cuales promueven la recuperación de los ecosistemas estratégicos del Suroeste antioqueño.

En otro aspecto, organizamos 50 actividades entre campañas, capacitaciones, reuniones y jornadas cívico-ambientales con 1.000 personas beneficiadas. De igual forma, llevamos el programa Verde Vivo a cuatro instituciones educativas de Támesis que hacen parte del proyecto Alianza Cartama Sostenible, con 171 beneficiarios directos y 1.884 indirectos, además de 63 docentes como beneficiarios directos y 71 como indirectos. En la Malla Vial del Meta, 328 personas participaron de campañas educativas en torno al consumo y la implementación de medidas de ahorro como el aprovechamiento de agua lluvia.

Por último, el **Aeropuerto El Dorado** fue referente en sostenibilidad en la industria, al participar en el tercer Congreso Internacional de Investigación e Innovación Ambiental, liderado por la Cor-

poración Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), en donde expusimos a los más de 5.000 participantes la estrategia de sostenibilidad de la concesión.

La campaña **“Héroes del agua”** del Acueducto de Bogotá destacó el trabajo del Aeropuerto El Dorado por la gestión sostenible del agua.

 **Haz clic** en este enlace y conoce más de este reconocimiento



 El Dorado como referente en sostenibilidad

## NUESTRAS METAS

- **A 2025** reduciremos la huella hídrica de Odinsa y nuestras concesiones en comparación con el 2018.
- **A 2025** aumentaremos nuestro aprovechamiento o reutilización del agua no potable, en comparación con el 2018.
- **A 2025** valoraremos los riesgos hídricos y definiremos los planes de respuesta en el 100% de nuestras concesiones.
- **A 2025** implementaremos iniciativas de acceso al agua o saneamiento en comunidades del área de influencia en cinco de nuestras concesiones. A 2030, sucederá en el 100%.
- **A 2025** implementaremos estrategias de sensibilización a nuestros grupos de interés para fortalecer la protección del recurso hídrico en el 100% de nuestras concesiones.
- **Desde 2022** el 100% de los proyectos en estructuración promueve la inclusión de estrategias de gestión eficiente del recurso hídrico que favorezcan el consumo eficiente, de calidad, el aprovechamiento de agua no potable y la gestión de riesgo.