

CORANTIOQUIA - Oficina Territorial Aburrá Norte Medellín	
INFORME TÉCNICO	
MERCEDES POSADA	160AN-IT2311-17928
Fecha: 21-nov-2023 10:16 AM Pág: 61	Favor citar este número al responder
Anexos: TRES (4 Pag.)	
Archivar en: 130AN7-2006-192019*MERCEDES POSADA	
Radicado por: Diana María Bedoya Cardona	

1 Información General

Interesado	CORANTIOQUIA
Expediente	Ver listado anexo.
Asunto	Control y seguimiento permisos de vertimiento al agua en la Unidad Territorial Ladera Occidental del Río Aburrá -Jurisdicción de la Oficina Territorial Aburra Nortel
Municipio	Medellín, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa
Número de visita	N/A
Fecha de visita	N/A
Acompañante	N/A

2 Antecedentes

Mediante Resolución 040-RES2012-7723 del 31 de diciembre de 2020, se adopta el modelo de Administración de los Recursos Naturales en la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - Corantioquia, cuyo objetivo general es implementar un nuevo modelo de autoridad que facilite la planificación, ejecución y control efectivo, eficiente, integral y participativo de la administración de los recursos naturales en su jurisdicción.

Se definen como líneas de gestión estratégica para la implementación del modelo de administración de los recursos naturales: atención integral al ciudadano; permisos ambientales integrados; control y seguimiento integral y participativo y sistema de incentivos y reconocimientos.

Así mismo, se establecen como aspectos transversales a las líneas estratégicas de gestión, la gobernanza y la materialización del principio de corresponsabilidad; la educación ambiental y especialmente la relacionada con la promoción de la cultura de la legalidad.

Específicamente para el control y seguimiento integrado y participativo, se incluye el control y seguimiento por autogestión; concentrar esfuerzos en el conocimiento previo a las visitas de campo, a través de la espacialización del territorio; partiendo de la generalidad a la particularidad del proyecto, y la identificación y formación de colaboradores corporativos.

Por medio de la Resolución 040-RES2112-9582 de 31 de diciembre de 2021, esta entidad adopta la herramienta “Control y seguimiento por Autogestión” disponible en la página web de la, Corantioquia, a través del cual los titulares de permisos, concesiones y autorizaciones ambientales podrán acreditar de

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

160AN-IT2311-17928

manera remota el cumplimiento de las obligaciones que se encuentran a su cargo, aportando las evidencias respectivas.

Mediante la Resolución 040-RES2212-7495 de 15 de diciembre de 2022, se adopta la estrategia de control y seguimiento para la jurisdicción de Corantioquia. En desarrollo del nuevo modelo de administración de recursos naturales renovables, la Subdirección de Sostenibilidad y Gestión Territorial elaboró la estrategia de control y seguimiento “por unidades territoriales” definidas estas según los enfoques del PGAR 2020-2031 y los instrumentos de Planificación Ambiental y Ordenamiento Ambiental del Territorio.

Considerando que la Oficina Territorial Aburrá Norte, actúa como autoridad ambiental en la zona rural de cinco municipios del área metropolitana del Valle de Aburrá, siendo estos Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa; y la alta demanda para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico ante la densificación de los suelos rurales y la ubicación de industrias, fábricas y en general, diferentes sectores que dinamizan la economía regional, se define como unidad territorial tanto la Ladera Occidental como la Ladera Oriental del río Aburrá o Medellín como eje principal en el territorio.

2.1 Línea Base

La línea base corresponde a la caracterización y/o diagnóstico de las condiciones y particularidades que se presentan en el área de estudio correspondiente a la Unidad Territorial Ladera Occidental del Río Aburrá - Jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, relacionadas con el recurso agua y de relevancia para el análisis de los permisos de vertimiento con descarga a fuente hídrica. Esta caracterización se realizará a partir de la información disponible en los diferentes instrumentos de planificación, fuentes oficiales de entidades externas y/o de la Corporación.

2.1.1 Nombre y localización de la Unidad Territorial

La Unidad Territorial Ladera Occidental, se localiza dentro de la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, que comprende las zonas rurales de los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa con un área aproximada de 87.573,71 hectáreas.

Teniendo en cuenta que el Río Aburrá, es considerado como un eje ambiental y de espacio público de la región, con el objetivo de realizar control y seguimiento a los permisos de vertimiento al agua que se encuentran en la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, se consideró pertinente establecer dos unidades territoriales tomando como referencia dicho eje ambiental, dividiendo el territorio de la Oficina Territorial en dos polígonos que corresponden a las laderas oriental y occidental del Río Aburrá, aguas abajo del Municipio de Medellín.

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

160AN-IT2311-17928

La unidad territorial objeto de estudio en este informe técnico, será la determinada tomando como límite inferior la parte baja del Valle del Río Aburrá en lo que corresponde al área rural y en la parte superior o alta de la Ladera Occidental, los límites municipales, en lo que corresponde a los municipios de Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa, iniciando en el distrito de Medellín hacia el suroccidente y terminando en el municipio de Barbosa hacia el noroccidente.

Así las cosas, la Unidad Territorial Ladera Occidental está conformada por los municipios y veredas que se relacionan a continuación:

Distrito de Medellín

- **Corregimiento de Altavista**
Veredas Altavista, La Esperanza, Aguas Frías, San Pablo, El Corazón - El Morro, San José del Manzanillo, El Jardín, Buga - Patio Bonito
- **Corregimiento de San Antonio de prado**
Veredas Potrerito, San Antonio de Prado, La Florida, San José de Manzanillo, Montañita, La Verde, El Salado, Yarumalito, El Astillero
- **Corregimiento de San Cristóbal**
Veredas La Cuchilla, San José De La Montaña, El Picacho, El Carmelo, El Yolombo, Naranjal, La Ilusión, Las Playas, El Patio, Pedregal Alto, La Loma, La Palma, San Cristóbal, Travesías, El Uvito, Pajarito, El Llano, Boquerón
- **Corregimiento de San Sebastián de Palmitas¹**
Veredas Palmitas, Urquitá, La Suiza, La Frisola, La Volcana – Guayabal, La Aldea, Cabecera Corregimental-Vereda, La Sucia, Potrero - Miseranga

Municipio de Bello

Veredas La Primavera, La Unión, La China, Ovejas, Tierradentro, Guasimalito, Cerezales, El Tambo, El Carmelo, Potrerito, Hato Viejo, Sabanalarga, Cuartas, San Félix

Municipio de Copacabana

Veredas Zarzal la Luz, El Noral, La Veta, Zarzal Curazao

¹ Los vertimientos con descarga al agua en el corregimiento de San Sebastián de Palmitas son los únicos que no generan impacto sobre el río Aburrá, dado que las fuentes hídricas en esta zona son afluentes del río Aurra.

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

160AN-IT2311-17928

Municipio de Girardota

Veredas Loma de los Ochoa, El Paraíso, San Esteban, Portachuelo, La Matica, San Andrés, Mercedes Abrego, La Palma, La Holanda, La Mata, El Socorro, Potrerito

Municipio de Barbosa

Veredas La Montañita, Mocerongo, Las Peñas, La Ese, Cestillal, Buga, La Playa y Matasano.

- **Corregimiento El Hatillo**
Veredas La Lomita, Tablazo Hatillo, Filo Verde, Paraíso, El Tigre, Altamira.
- **Corregimiento Popalito**
Veredas Las Victorias, La Calda y El Guayabo.

A continuación, se ilustra espacialmente la Unidad Territorial Ladera Occidental.

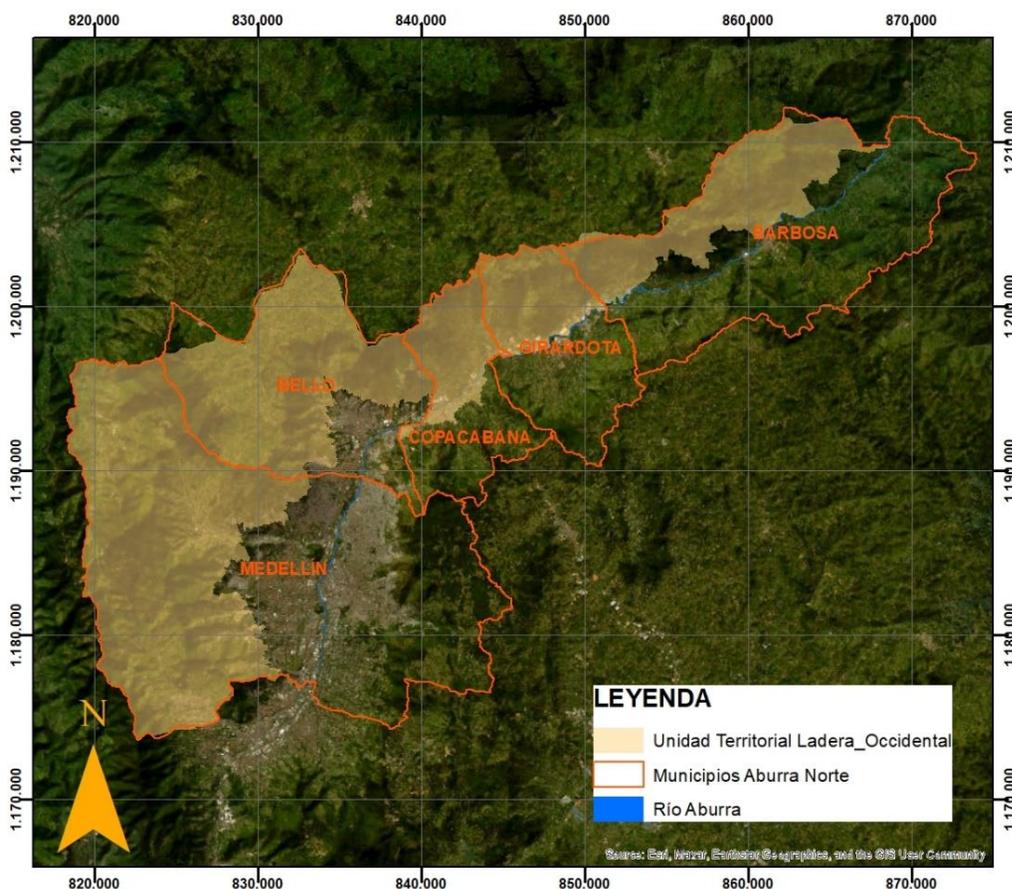


Imagen 1. Distribución geoespacial de la Unidad Territorial Ladera Occidental.

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

160AN-IT2311-17928

2.1.2 Oferta, uso, demanda y aprovechamiento de recursos naturales

El río Aburrá-Medellín cuenta con Plan de Ordenación del Recurso Hídrico – PORH, adoptado por Resolución No. 040-RES1910-6158 del 31 de octubre de 2019, de Corantioquia, que *“es un proceso de planificación mediante el cual se fija la destinación y usos de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, se establecen las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos actuales y potenciales y conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies”* (Art. 2.2.3.3.1.4, DUR 1076 de 2015).

En el marco del PORH, se proyectan la oferta y demanda de agua bajo escenarios de cambio climático en el río Aburrá.

- **Oferta**

PUNTO DE INTERÉS	RANGO DE CAUDALES AÑO HIDROLÓGICO SECO (M ³ /S)	RANGO DE CAUDALES AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (M ³ /S)	RANGO DE CAUDALES AÑO HIDROLÓGICO HÚMEDO (M ³ /S)
	San Miguel	Q < 0.821	0.821 ≤ Q ≤ 1.197
Primavera	Q < 1.672	1.672 ≤ Q ≤ 2.437	Q > 2.437
Ancón Sur	Q < 4.922	4.922 ≤ Q ≤ 7.324	Q > 7.324
Antes de San Fernando	Q < 7.410	7.410 ≤ Q ≤ 10.232	Q > 10.232
Después de San Fernando	Q < 9.030	9.030 ≤ Q ≤ 12.468	Q > 12.468
Aula Ambiental	Q < 13.599	13.599 ≤ Q ≤ 18.778	Q > 18.778
Puente Acevedo	Q < 16.184	16.184 ≤ Q ≤ 22.347	Q > 22.347
Niquía	Q < 20.584	20.584 ≤ Q ≤ 28.422	Q > 28.422
Ancón Norte	Q < 24.683	24.683 ≤ Q ≤ 32.529	Q > 32.529
Puente Girardota	Q < 26.355	26.355 ≤ Q ≤ 35.211	Q > 35.211
Hatillo	Q < 27.954	27.954 ≤ Q ≤ 36.606	Q > 36.606
Papelsa	Q < 32.866	32.866 ≤ Q ≤ 44.535	Q > 44.535
Puente Gabino	Q < 39.062	39.062 ≤ Q ≤ 52.931	Q > 52.931

Imagen 2. Rango de validez de caudales para la estimación de la oferta total futura Fuente. Documento técnico “Aunar esfuerzos para la apropiación tecnológica y del conocimiento Para la gestión integral del recurso hídrico superficial y Subterráneo, en el contexto de la operación de la red de monitoreo Ambiental en la cuenca hidrográfica del río Aburrá-Medellín y la Formulación de instrumentos de planificación”, AMVA y UDEA, 2018.

De acuerdo con las simulaciones realizadas en la formulación del PORH, los caudales medios no aumentan o disminuyen en más del 2%, lo que implica que la oferta hídrica podría considerarse constante durante las próximas décadas. Hipótesis similar se aplica a los caudales ambientales por las diferentes metodologías (AMVA – UDEA, 2018).

- **Demanda**

El conocimiento de la cantidad de agua disponible para el desarrollo de actividades humanas e industriales y la que se requiere para que sean sostenibles en el tiempo es una herramienta de planeación. Para la estimación del consumo de agua en la región es indispensable conocer la población asentada en la cuenca y la cantidad de agua requerida para el desarrollo de sus actividades económicas y domésticas. La proyección del consumo de agua en la región se basó en tres insumos fundamentales:

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

160AN-IT2311-17928

- Datos de la población asentada en la cuenca y su proyección a 2030.
- Estimación de la demanda para el desarrollo de sus actividades económicas y domésticas, a partir de cálculos del consumo por persona.
- La dotación neta actual (en L/Hab*día).

Además de lo anterior, en el cálculo de la proyección de la demanda se supuso una disminución lineal en las pérdidas del sistema de acueducto, pasando de un 40% actual a un 25% para el año 2030. Este escenario se planteó teniendo en cuenta que en la Resolución 2320 de 2009 se estipula que “*El porcentaje de pérdidas técnicas máximas admisibles no deberá superar el 25%*”. Para proyectar la demanda de los sectores agrícola, pecuario, industrial, servicios y minería de oro, se tuvo en cuenta la demanda actual de cada sector y se utilizaron las tasas de crecimiento del ENA 2014. A partir de la proyección de la demanda para cada sector y municipio, se estimó el valor de la demanda hídrica en cada subcuenca, definida por cada uno de los puntos de interés del PORH del río Aburrá-Medellín, con los resultados que se ilustran a continuación:

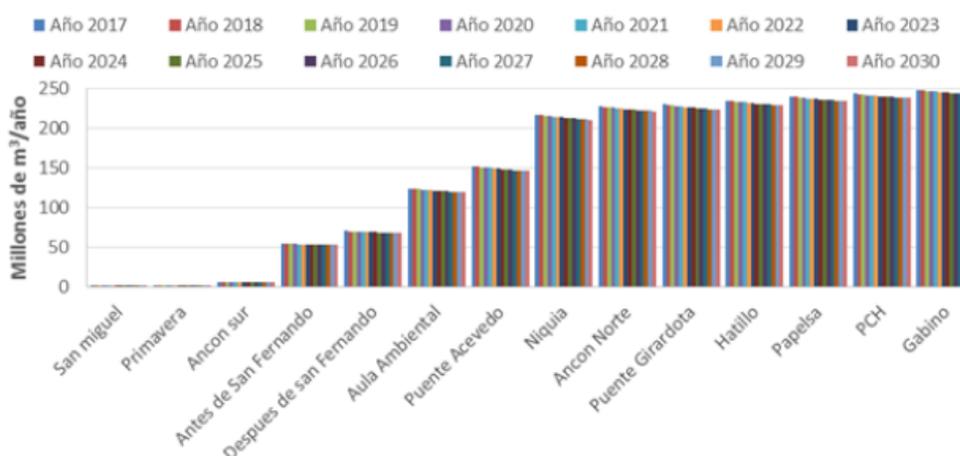


Imagen 3. Proyección de la demanda por subcuenca

Fuente. Documento técnico “Aunar esfuerzos para la apropiación tecnológica y del conocimiento Para la gestión integral del recurso hídrico superficial y Subterráneo, en el contexto de la operación de la red de monitoreo Ambiental en la cuenca hidrográfica del río Aburrá-Medellín y la Formulación de instrumentos de planificación”, AMVA y UDEA, 2018.

Acorde con lo anterior, la demanda en cada subcuenca tiene un comportamiento decreciente según avanza el tiempo, lo cual evidencia la importancia de los consumos domésticos en la cuenca de estudio (AMVA – UDEA, 2018).

Acorde a la clasificación del PORH, las fuentes hídricas de la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, de las laderas oriental y occidental establecidas como Unidad Territorial para el presente informe, son afluentes

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

160AN-IT2311-17928

del río Aburrá a partir del tramo 4: Estación Ancón Sur-Estación Aula Ambiental y hasta el tramo 6b: Estación Parque de las Aguas – Estación Papelsa.

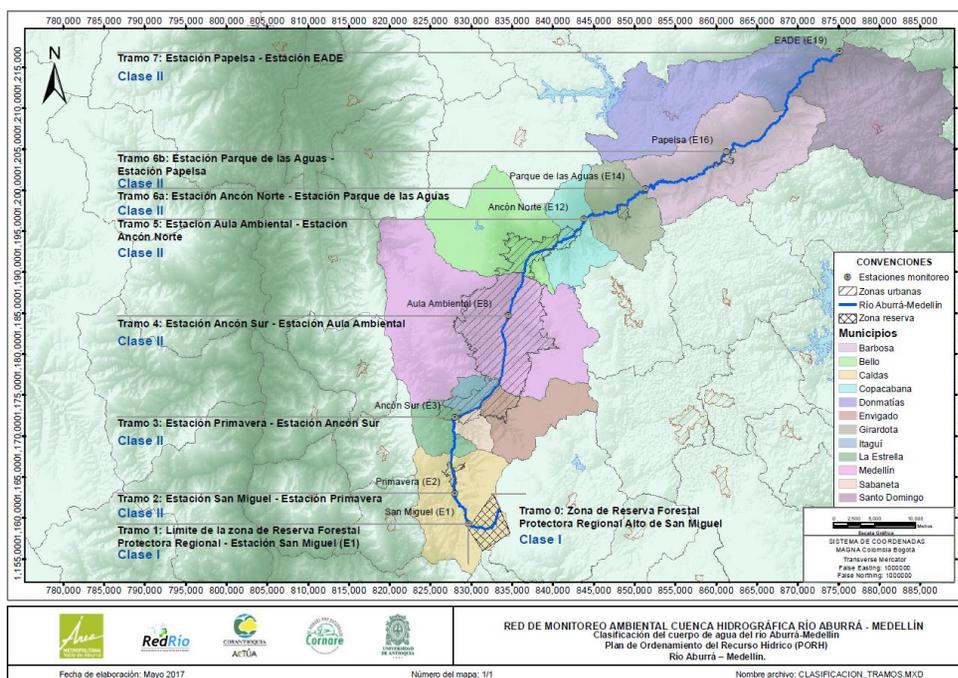


Imagen 4. Clasificación y tramos PORH Río Aburrá-Medellín.
Fuente. PORH Río Aburrá-Medellín, 2019.

• **Uso y aprovechamiento**

Dentro de la Unidad territorial Ladera Occidental se tiene otorgados los siguientes permisos de orden ambiental:

Tabla 1. Número de expedientes en la UT Ladera Occidental

Nombre de la Unidad Territorial	Número de expedientes por trámite			No. usuarios estratégicos	Total expedientes incluidos en la UT
	Concesión de aguas	Permiso de vertimientos al suelo	Permiso de vertimientos al agua		
Ladera Occidental	613	551	149	64	85

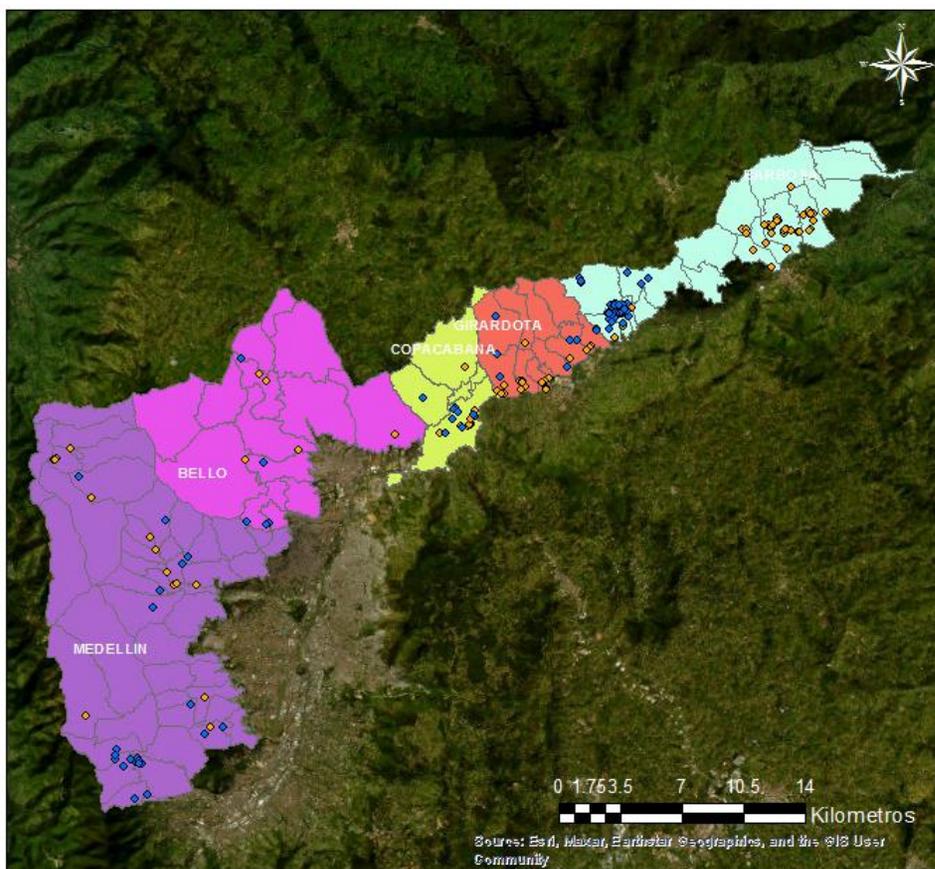
Sumados los permisos de vertimientos al suelo y al agua, encontramos que en la ladera occidental hay un total de 700, de los cuales el 21,3% corresponde a permisos con descarga puntual al agua. De lo anterior, se puede inferir que la demanda del recurso hídrico superficial, que ente caso presta un servicio ecosistémico de regulación como depurador de los vertimientos, es muy baja en comparación con la demanda que presenta el recurso suelo y su acuífero asociado para este mismo servicio ecosistémico en la unidad territorial objeto de estudio. Ello implica que los mayores esfuerzos para la conservación, en especial de la calidad del recurso hídrico, entendiéndose como un sistema

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

160AN-IT2311-17928

cíclico, se deben enfocar en la gestión adecuada de los vertimientos de las aguas residuales cuyo efluente se descarga al suelo.

De los 149 permisos otorgados con descarga puntual al agua, el 43% corresponde a usuarios estratégicos, mientras que el 57,0% restante, a usuarios no estratégicos incluidos en la Unidad Territorial. Es pertinente indicar que son los usuarios estratégicos, los que mayores impactos pueden generar en la calidad del recurso hídrico, sea por los caudales de vertimiento o por el tipo de aguas residuales generadas que son no domésticas (ARnD); en el caso de estudio, el Distrito de Medellín y el municipio de Girardota suman igual porcentaje de participación con un 31,25% cada uno de los expedientes estratégicos o con evaluación individual, mientras que el municipio de Bello, solo con un 7,81%.



Convenciones UT Ladera Occidental

- | | | |
|-----------------------------|------------------|--------------|
| ◆ Permisos otorgados | MUNICIPIO | ■ COPACABANA |
| ◆ Vertimientos estratégicos | ■ BARBOSA | ■ GIRARDOTA |
| | ■ BELLO | ■ MEDELLIN |

Imagen 5. Vertimientos con descarga puntual al agua estratégicos y no estratégicos con control y seguimiento en la Unidad Territorial Ladera Occidental.

Es importante resaltar que a los usuarios considerados estratégicos se realizará control y seguimiento de forma particular e individual.

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

160AN-IT2311-17928

2.1.3 Información de los recursos naturales

Usos del Suelo

De acuerdo con los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa, los usos del suelo para la Unidad Territorial Ladera Occidental son los siguientes:

Municipio de Medellín: Acuerdo No. 048 de 2014, “Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias”.

- Agrícola
- Agroforestal
- Agropecuario
- Forestal Productor
- Forestal Protector
- Mixto Urbano Rural

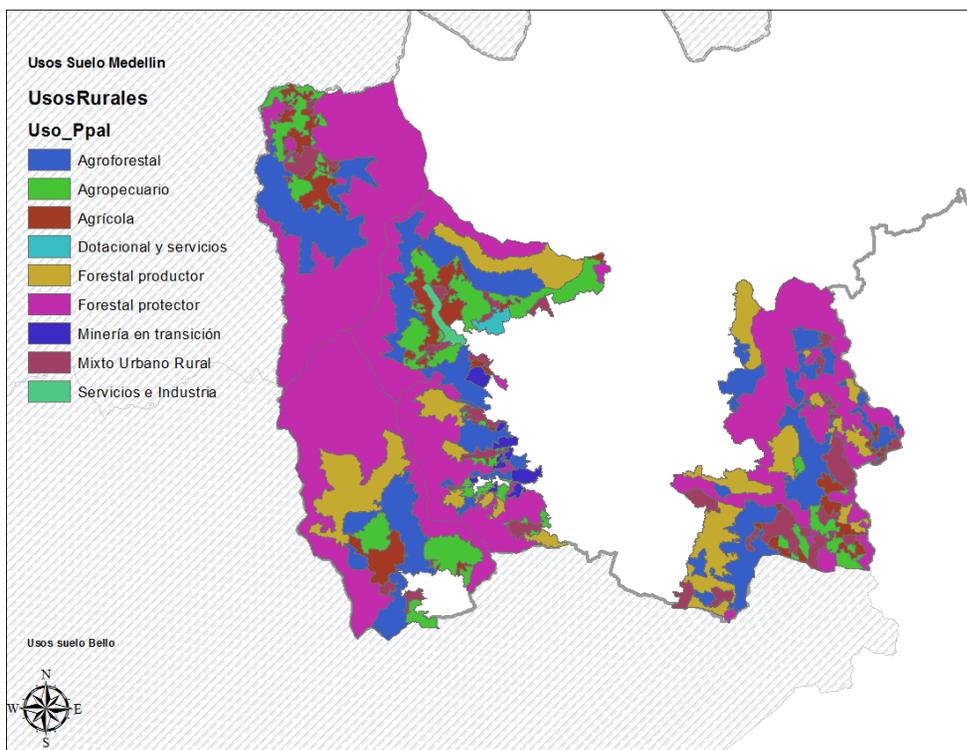


Imagen 6. Uso del suelo en el municipio de Medellín

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

160AN-IT2311-17928

Municipio de Bello: Acuerdo No.033 de 2009, “De Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Bello”.

- Conservación Ambiental
- Recuperación para la conservación ambiental
- Protección Ambiental
- Recuperación para la Protección Ambiental
- Recuperación ambiental
- Zonas de Producción
- Consolidación Rural
- Desarrollo Rural
- De Interés Municipal

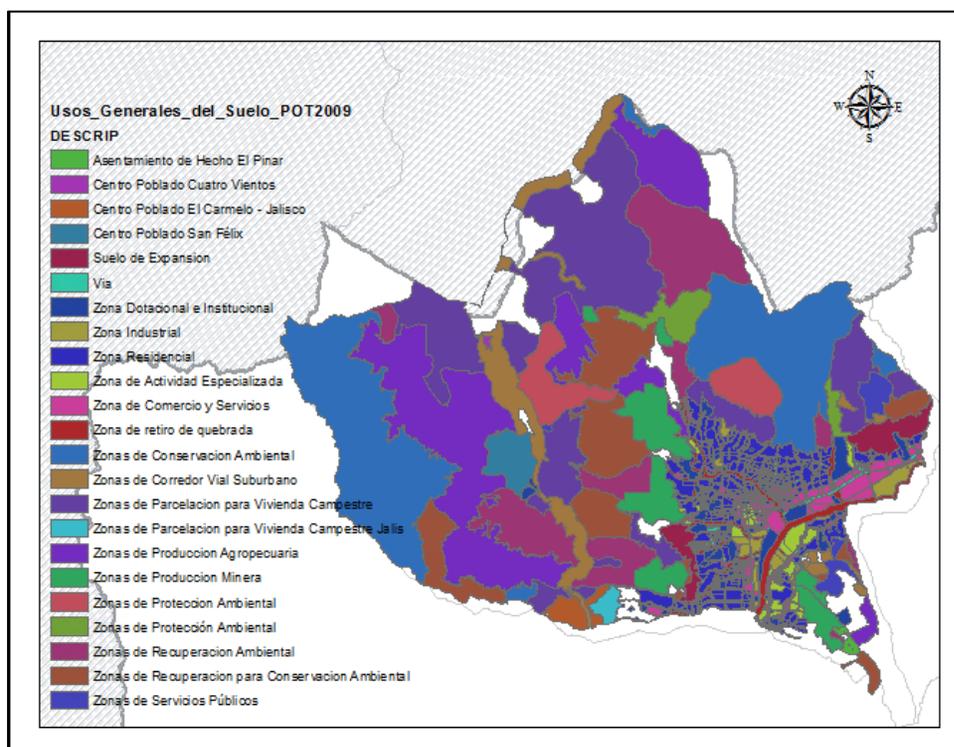


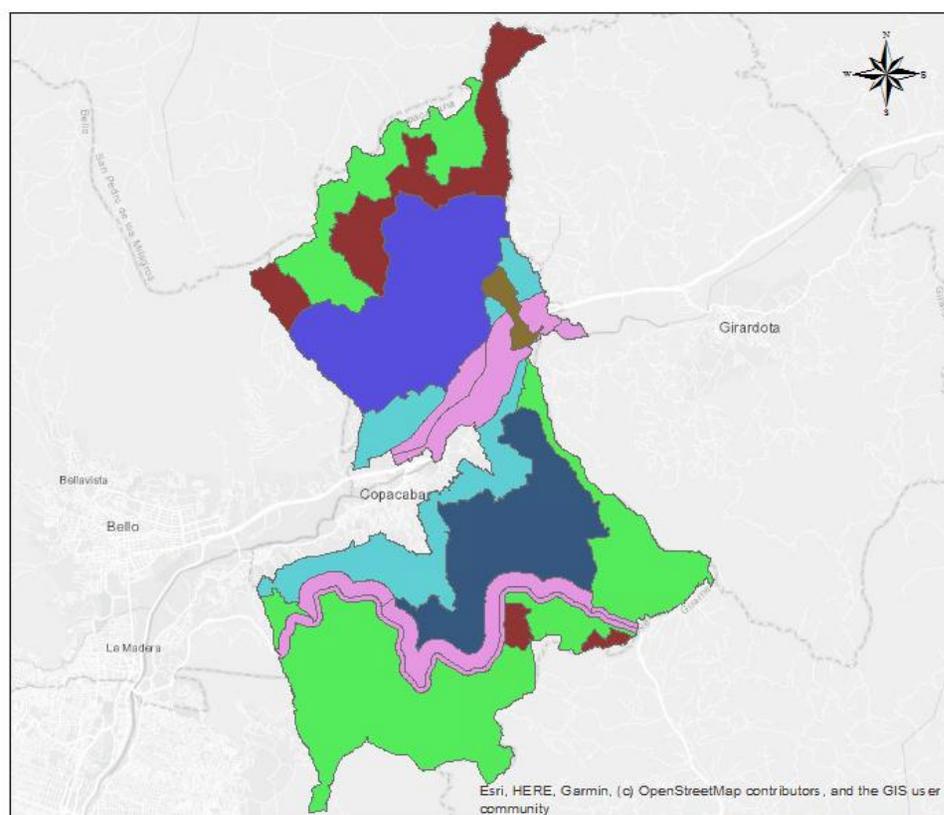
Imagen 7. Uso del suelo en el municipio de Bello

Municipio de Copacabana: Acuerdo No. 025 de 2000, “Por medio del cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Copacabana” y Resolución 090-RES2309-4623 del 18 septiembre 2023, por la cual se acoge el Acta de concertación de los asuntos ambientales de largo plazo del plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Copacabana – Antioquia; no obstante, se aclara que el nuevo PBOT se encuentra concertado con la autoridad ambiental, falta la aprobación por parte del Concejo Municipal.

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

160AN-IT2311-17928

- Agropecuario (agrícola)
- Vivienda
- Múltiple
- Forestal Protector
- Forestal Protector Productor
- Institucional y servicios



Usos del suelo PBOT Copacabana



Imagen 8. Uso del suelo en el municipio de Copacabana

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

160AN-IT2311-17928

Municipio de Girardota: Acuerdo No. 092 de 2007, “Por medio del cual se revisa y ajusta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Girardota”.

- Agrícola
- Agropecuario
- Centro Poblado
- Forestal Protector
- Industria
- Parcelación de vivienda campestre

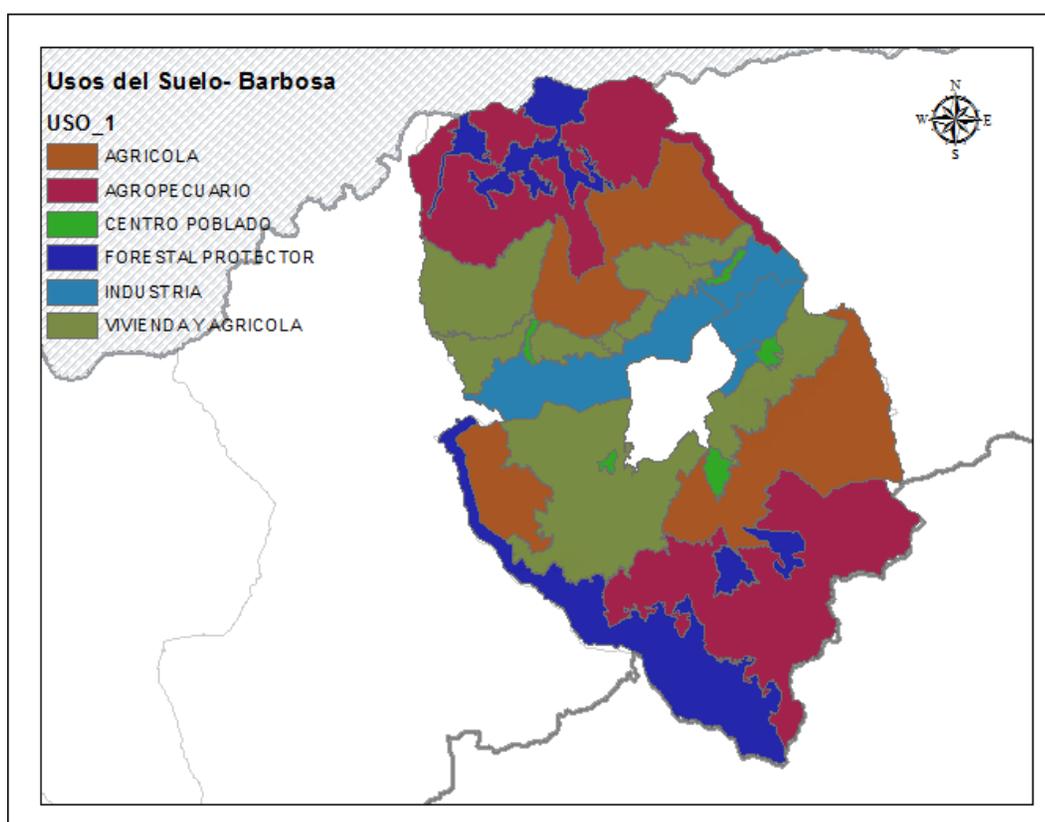


Imagen 9. Uso del suelo en el municipio de Girardota

Municipio de Barbosa: Acuerdo No. 016 de 2015, “Por medio del cual se Adopta la Revisión y Ajuste de Largo Plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Barbosa y se dictan otras disposiciones complementarias”.

- Agrícola
- Agropecuario
- Forestal Productor
- Forestal Protector

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

160AN-IT2311-17928

- Industrial
- Mixto Urbano Rural
- Parcelación Campesina
- Parcelación Campestre
- Turístico y recreativo

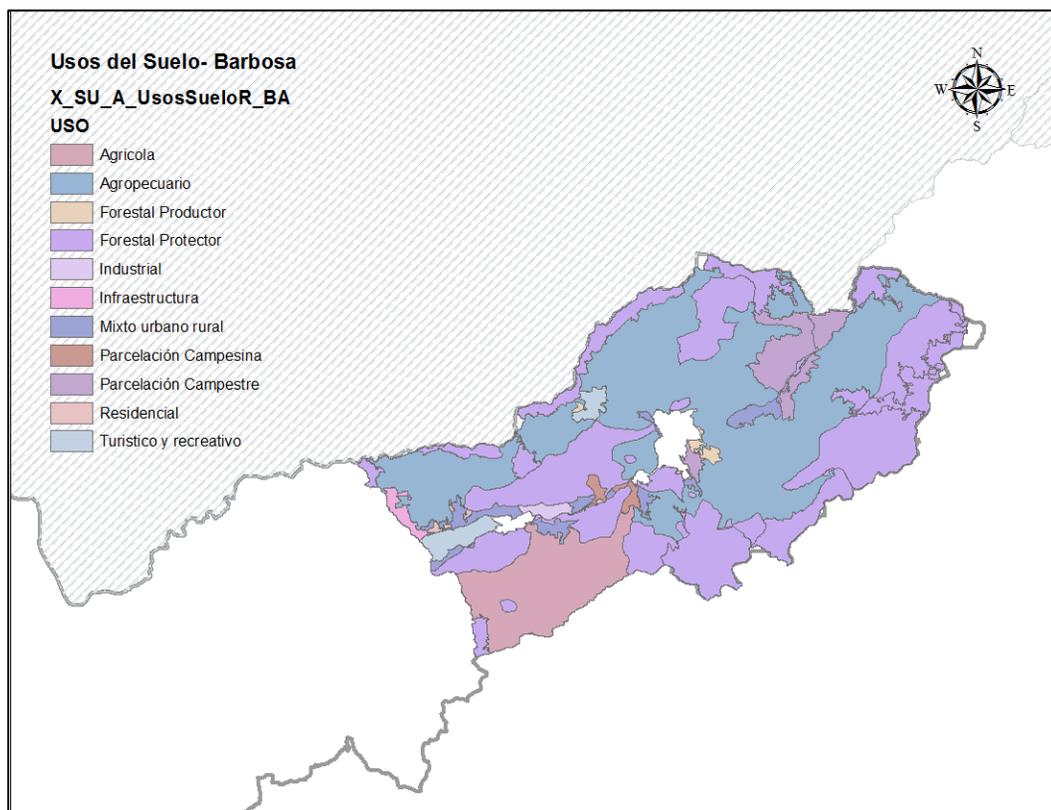


Imagen 10. Uso del suelo en el municipio de Barbosa

Hidrología e Hidrogeología

- **Acuífero**

La Unidad Territorial objeto del presente informe tiene influencia del Acuífero del Valle de Aburrá, el cual cuenta con Plan de Manejo Ambiental – PMAA, adoptado mediante Resolución 040-RES1912-7680 del 18 de diciembre de 2019, que clasificó las potenciales zonas de recarga de dicho sistema en: directa (donde el acuífero aflora) e indirecta (subdividida en tres categorías - alta, media y baja- según su potencial para infiltrar el agua desde la superficie y su transferencia al sistema acuífero). Sin embargo, es pertinente aclarar que los análisis del presente informe no consideran esta determinante relevante por ser vertimientos al recurso hídrico superficial.

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

160AN-IT2311-17928

• **Cuencas y Zonificación Hidrográfica**

La zonificación y codificación hidrográfica de Colombia, determinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, 2013 y basada en los procedimientos establecidos en la resolución 0337 de 1978 por el HIMAT, permite “**conocer la delimitación, distribución y jerarquización de las cuencas del territorio colombiano con fines de gestión del recurso hídrico y aplicación de las políticas y planes de ordenación y manejo de cuencas que se vienen implementando**” (IDEAM, 2013).

De acuerdo con la codificación del IDEAM, el río Aburrá, fuente hídrica principal de la jurisdicción de la Oficina Aburrá Norte, se encuentra codificada tal y como se consigna en la siguiente tabla:

Tabla 2: Codificación hidrográfica Río Aburrá

ÁREA HIDROGRÁFICA	Código	SUBZONA HIDROGRÁFICA	Código	SUBZONA HIDROGRÁFICA	Código	NIVEL SUBSIGUIENTE 1	Código	NIVEL SUBSIGUIENTE 2	Código	NIVEL SUBSIGUIENTE 3	Código
Magdalena - Cauca	2	Nechí	27	Río Porce	2710	Río Aburrá - NSS	2701-01				

Fuente: IDEAM, 2013 y CORANTIOQUIA

No obstante, también hay cuencas NSS3 asociadas a las de nivel subsiguiente 1 (NSS1) diferentes al Río Aburrá, como por ejemplo Directos R. Cauca (md) - R. Amagá y Q. Sinifaná, Directos R. Cauca (md) - R. Aurra y R. Grande – Chico.

Las principales cuencas de la UT Ladera Occidental, se relacionan a continuación:

Q. Doña Maria, Q. Altavista, Q. La Picacha. Q. La Hueso, Q. La Iguana, Q. La Sucia, Q. La Loca, Q. El Hato, Q. La Gracia, Q. Seca. Q. Guasimal, Q. La Tolda, Q. Los Aguacates, Q. El Molinal, Q. Los Ortigas (Q. La Mata), Q. La Correa, Q. La Silva, Q. La Quesariega, Q. Las Lajas, Q. Los Totumos, Q. El Chocho, Q. Las Peñas, Q. Reventon, Q. Sata Rosa, Q. El Guayabo, Q. La Caldas.

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

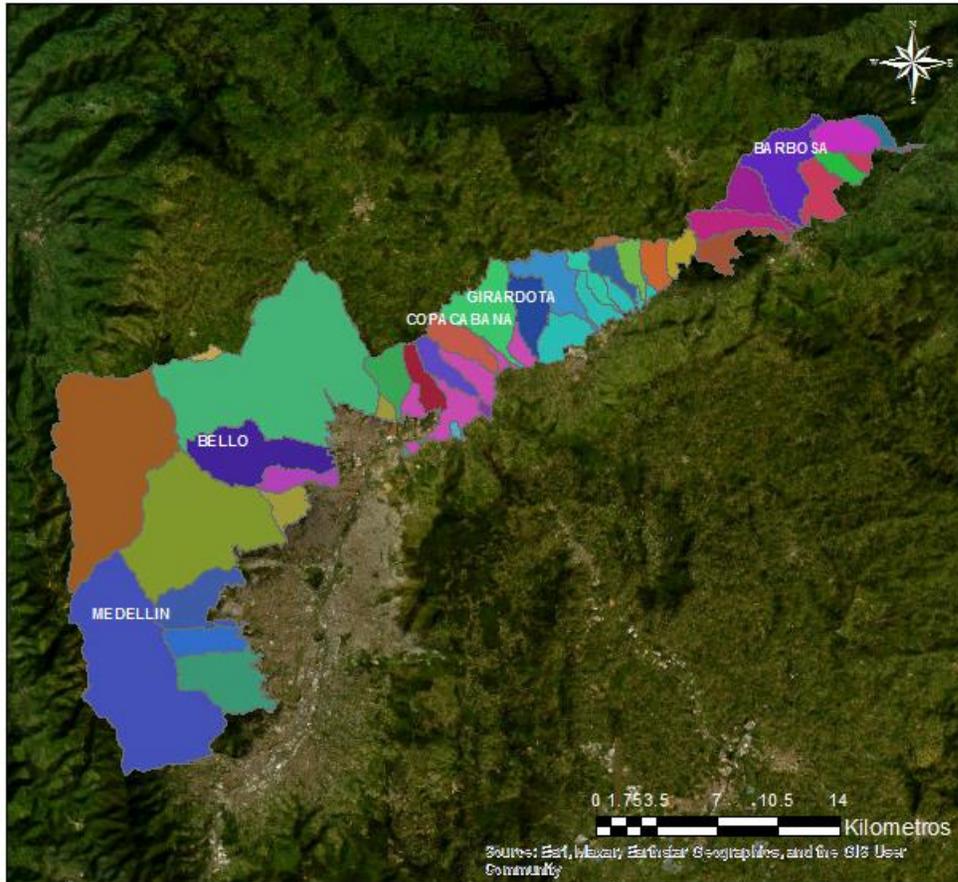
160AN-IT2311-17928

Tabla 3. Cuencas Nivel Subsiguiente 3 ubicadas en la Unidad Territorial Ladera Occidental.

N°	CÓDIGO NSS3	NOMBRE	N°	CÓDIGO NSS3	NOMBRE
1	2620-01-04-16	Q. LA HORCONDA	27	2701-01-064-00	Q. LA LOCA
2	2620-01-02-01	Q. LOS MORROS	28	2701-01-063-00	Q. EL HATO
3	2620-01-02-02	Q. SABALETAS	29	2701-01-022-00	Q. REVENTON
4	2620-01-02-04	Q. SUCIA	30	2701-01-49-00	DIRECTOS RI. ABURRA (INTERCUENCA 2)
5	2620-02-02-02	Q. GUARACU	31	2701-01-149-00	Q. RODAS
6	2620-02-02-08	Q. AURRA (AURA)	32	2701-01-048-00	Q. EL MOLINAL
7	2620-02-02-01	R. AURRÁ	33	2701-01-158-00	Q. EL CHUSCAL
8	2620-02-04-10	Q. LA SUCIA	34	2701-01-034-00	Q. LAS LAJAS
9	2620-02-02-04	Q. SANTUARIO	35	2701-01-021-00	Q. SANTA ROSA
10	2701-01-33-00	DIRECTOS AL R. ABURRA ZU MEDELLIN	36	2701-01-001-00	DIRECTOS AL R. ABURRA A SALIDA
11	2701-01-046-00	Q. LOS ORTEGAS (Q. LA MATA)	37	2701-01-060-00	Q. SECA
12	2701-01-010-00	Q. LA MONTERA	38	2701-01-076-00	Q. LA IGUANA
13	2701-01-48-00	DIRECTOS AL R ABURRA (INTERCUENCA 1)	39	2701-01-050-00	Q. LOS AGUACATES
14	2701-01-077-00	Q. LA HUESO	40	2701-01-037-00	Q. LA SILVA
15	2701-01-078-00	Q. LA PICACHA	41	2701-01-035-00	Q. LA QUESARIEGA
16	2701-01-057-00	Q. GUASIMAL	42	2701-01-53-00	DIRECTOS AL R. ABURRA A COPACABANA
17	2701-01-053-00	Q. LA TOLDA	43	2701-01-041-00	Q. LA CORREA
18	2701-01-50-00	DIRECTOS R. ABURRA (INTERCUENCA 3)	44	2701-01-033-00	Q. LOS TOTUMOS
19	2701-01-023-00	Q. LAS PEÑAS	45	2701-01-015-00	Q. EL GUAYABO
20	2701-01-011-00	Q. LA CALDAS	46	2701-02-20-48	Q. LA PRETEL
21	2701-01-081-00	Q. DOÑA MARIA	47	2701-02-20-50	Q. DE LAS ANIMAS
22	2701-01-079-00	Q. ALTAVISTA	48	2701-02-22-00	Q. MOCORONGO
23	2701-01-154-00	Q. PIEDRAS BLANCAS	49	2701-02-07-02	Q. DON MATÍAS
24	2701-01-52-00	DIRECTOS R. ABURRA (INTERCUENCA 4)	50	2701-02-20-46	Q. SANTA BARBARA
25	2701-01-032-00	Q. EL CHOCO	51	2701-02-09-10	Q. LAS ANGUSTIAS
26	2701-01-062-00	Q. LA GARCIA	-		

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

160AN-IT2311-17928



CUENCA S NSS3

NSS3	2620-02-04-10	2701-01-033-00	2701-01-057-00	2701-01-081-00	2701-01-53-00
2620-01-02-01	2701-01-001-00	2701-01-034-00	2701-01-060-00	2701-01-149-00	2701-02-07-02
2620-01-02-02	2701-01-010-00	2701-01-035-00	2701-01-062-00	2701-01-154-00	2701-02-09-10
2620-01-02-04	2701-01-011-00	2701-01-037-00	2701-01-063-00	2701-01-158-00	2701-02-20-46
2620-01-04-16	2701-01-015-00	2701-01-041-00	2701-01-064-00	2701-01-33-00	2701-02-20-48
2620-02-02-01	2701-01-021-00	2701-01-046-00	2701-01-076-00	2701-01-48-00	2701-02-20-50
2620-02-02-02	2701-01-022-00	2701-01-048-00	2701-01-077-00	2701-01-49-00	2701-02-22-00
2620-02-02-04	2701-01-023-00	2701-01-050-00	2701-01-078-00	2701-01-50-00	
2620-02-02-08	2701-01-032-00	2701-01-053-00	2701-01-079-00	2701-01-52-00	

Imagen 11. Niveles Subsiguientes 3 de la Unidad Territorial

Se resalta que acorde a los proyectos 6A y 6B del componente programático del PORH del Río Aburrá-Medellín, las Quebradas La García, El Hato, Doña María, La Iguaná y Santa Rosa, las cuales se encuentran dentro de la Unidad territorial ladera occidental, han sido priorizadas por Corantioquia y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), para iniciar un proceso de reglamentación de uso del agua como de vertimiento.

De acuerdo con dicha priorización, se tiene que la quebrada La García se encuentra en orden de priorización 1, mientras que las quebradas Doña María,

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

160AN-IT2311-17928

La Iguaná, El Hato y Santa Rosa, se encuentran en orden de priorización 2, 5, 6 y 10 respectivamente.

En la siguiente figura, se presenta la localización de las cuencas objeto de reglamentación según su orden de priorización.

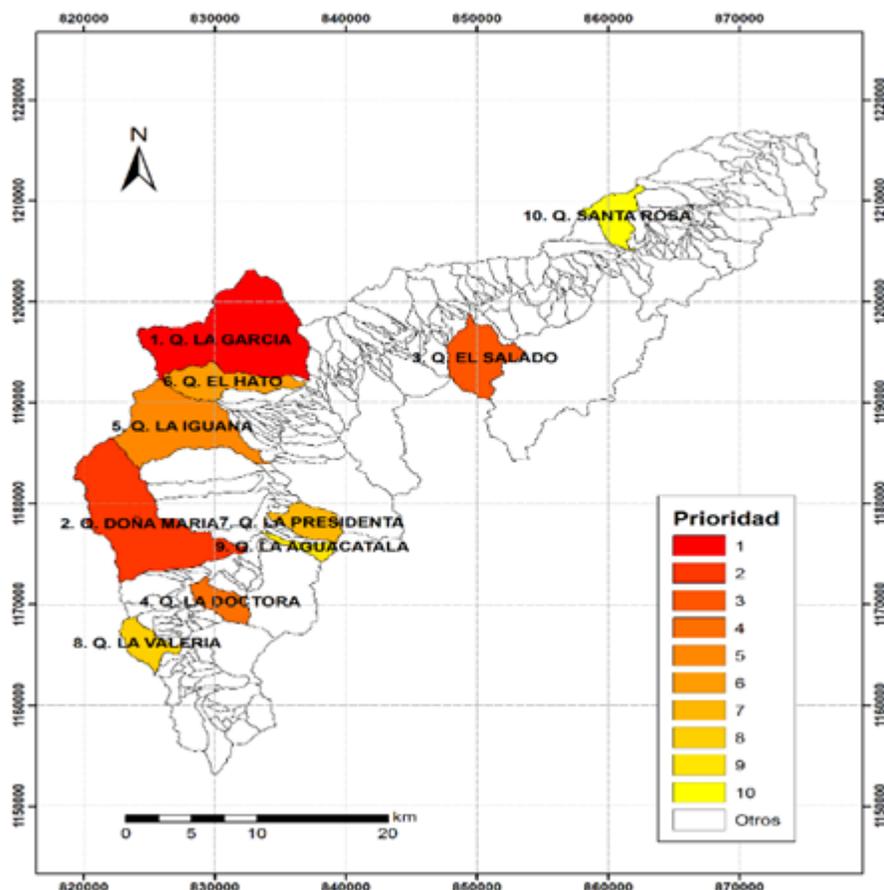


Imagen 12. Mapa de localización de cuencas priorizadas para reglamentación.
Fuente: Proyecto 6A- PORH Río Aburrá Medellín.

- Quebrada La García

La quebrada La García se ubica sobre la vertiente occidental de la cuenca del río Aburrá Medellín en jurisdicción del municipio de Bello, con un área aproximada de 81,56 km² y una longitud del cauce principal de 19,30 km.

Esta subcuenca limita al norte y occidente con el municipio de San Pedro de Los Milagros, al oriente con las quebradas La Señorita y La Seca y al sur con la microcuenca de la quebrada El Hato (AMVA, 2019).

De acuerdo con la priorización establecida en el proyecto 6A, del PORH Río Aburrá Medellín, se tiene que la quebrada La García, se encuentra en el primer orden de priorización, para el momento de la formulación del

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

160AN-IT2311-17928

proyecto se identificaron 332 usuarios para un caudal total de 1300,92 l/s, donde se evaluó el Índice de Uso del Agua –IUA para los diferentes periodos hidrológicos encontrando que la quebrada La García se encuentra en categoría de “muy alto”, así mismo, presenta una calidad “Mala”, evidenciándose un aumento considerable en los parámetros de interés para el cálculo del índice, principalmente en lo relacionado con la DBO₅, DQO, fósforo total, nitrógeno total, SST y conductividad eléctrica (AMVA, 2018).

El proceso de reglamentación cuenta con Acto de Inicio No. 160AN-ADM2208-4434 del 30 de agosto de 2022, y actualmente se encuentra en proceso de ejecución el convenio No. 040-COV2208-38, entre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Corantioquia.

- Quebrada Doña María

La quebrada Doña María se ubica en la ladera occidental del Valle de Aburrá entre los municipios de Medellín, Itagüí y La Estrella, en límites con el municipio de Armenia y La Estrella, la microcuenca tiene un área de 75,8 km² y una longitud aproximada de cauce de 25,84 km².

De acuerdo con la priorización establecida en el proyecto 6A, del PORH Río Aburrá Medellín, se tiene que la Quebrada Doña María, se encuentra en orden de priorización 2 con un total de 240 usuarios identificados, de esta manera, se resalta en el instrumento de planificación que el Índice de Uso del Agua –IUA, se clasifica en “Muy Alto” para las condiciones normales y época seca.

Sobre la quebrada Doña María las problemáticas identificadas están relacionadas con la presencia de vertimientos directos a fuentes superficial y al suelo, y el incremento significativo de la demanda.

De otro lado, esta situación de contaminación hídrica se contrasta con la presencia de residuos y puntos críticos, además los cambios en el uso del suelo que implican la pérdida de cobertura vegetal y presencia de nuevas viviendas y procesos productivos pecuarios relacionados con porcícolas.

El proceso de reglamentación cuenta con Acto de Inicio No. 160AN-ADM2201-111 del 13 de enero de 2022, y actualmente se encuentra en proceso de ejecución el convenio No. 040-COV2111-175, entre la Universidad de Antioquia y Corantioquia.

² En línea: <https://www.metropol.gov.co/noticias/quebrada-do%C3%B1a-mar%C3%ADa>

160AN-IT2311-17928

Atmósfera

En la unidad territorial, se cuenta con presencia de dos estaciones monitoreo de la red de calidad del aire, estaciones ubicadas; una en el corregimiento de Altavista del Distrito de Medellín y otra en la vereda San Andrés del municipio de Girardota, en las que el parámetro monitoreado corresponde a PM 2.5, en la siguiente imagen se muestra la ubicación de dichas estaciones.

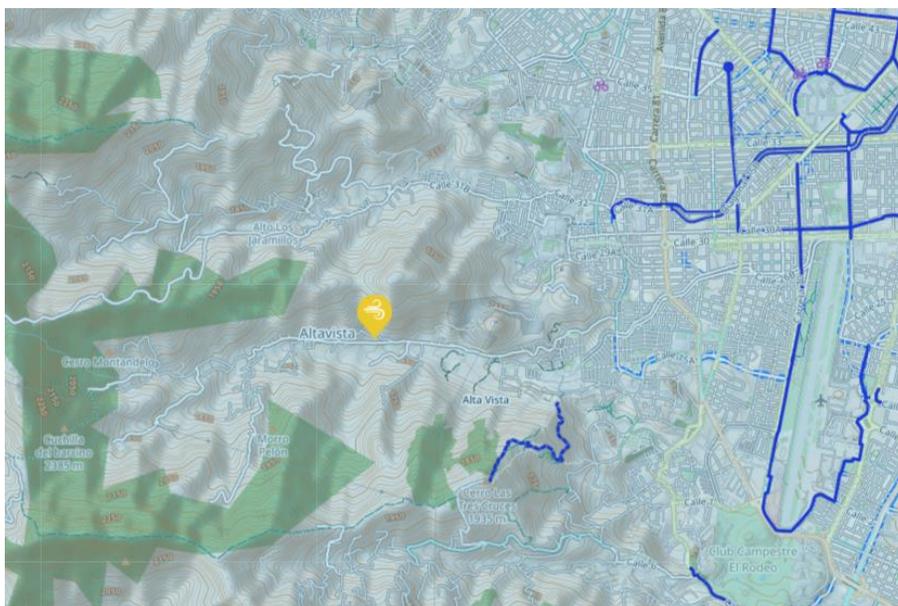


Imagen 13. Ubicación estación de monitoreo de la red de calidad del aire Altavista- Medellín
Fuente: geopiragua.corantioquia.gov.co/calidad-aire

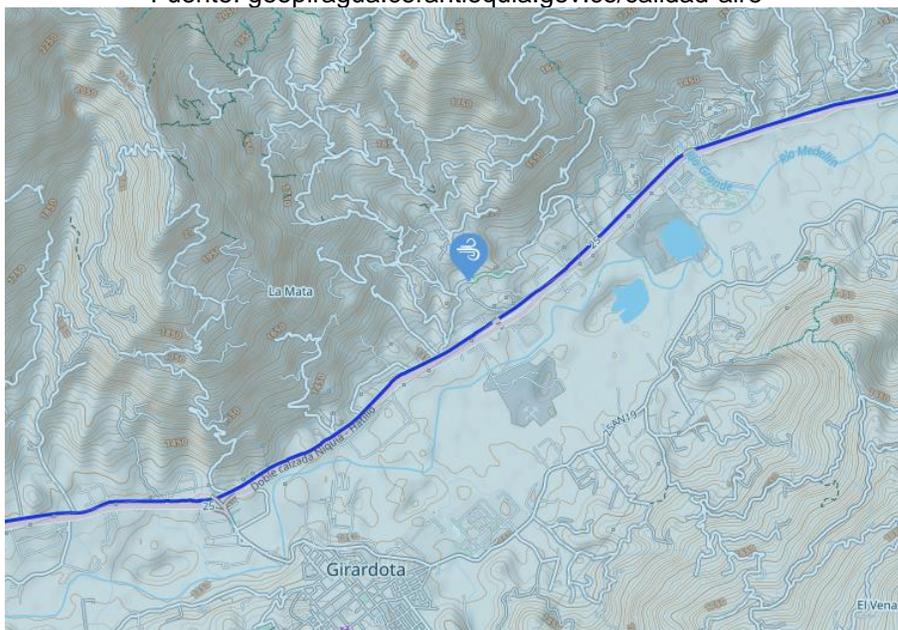


Imagen 14. Ubicación estación de monitoreo de la red de calidad del aire San Andres- Girardota, Fuente: geopiragua.corantioquia.gov.co/calidad-aire

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

160AN-IT2311-17928

Coberturas de la tierra

A continuación, se presentan las coberturas de la tierra de la unidad territorial, de acuerdo con la información cartográfica de diagnóstico del Plan de Ordenación Forestal (POF), consultado en el GISCA³ en la ruta: RECURSONATURAL/Coberturas/Coberturas_POF_Oct2019, entre las coberturas presentes en el área de interés se encuentran; Tejido urbano continuo y discontinuo, Zonas industriales o comerciales, Zonas de extracción minera, pastos limpios y arbolados, Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, Mosaico de pastos con espacios naturales, Mosaico de cultivos y espacios naturales, Bosque denso, Bosque fragmentado, Bosque de galería y ripario, Plantación forestal, Arbustal y Vegetación secundaria o en transición.

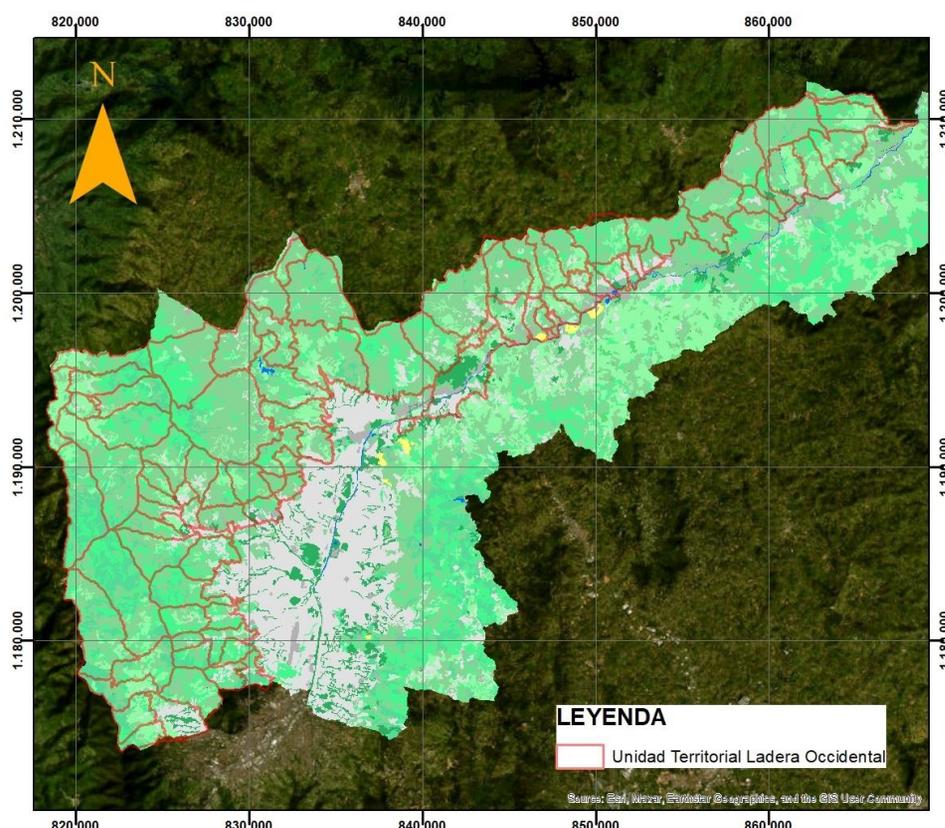


Imagen 15. Coberturas de la Unidad Territorial Ladera Occidental
Fuente: Plan de Ordenación Forestal (POF).

³ Geographic Information System of Corantioquia.

Nota: el POF para la jurisdicción de Corantioquia, se encuentra suspendido desde el 29 de noviembre de 2021 bajo acuerdo del Consejo Directivo No. 180-ACU2111-624.

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

160AN-IT2311-17928

Especies de Flora y Fauna

La fauna y la flora silvestre son muy importantes dentro de los ecosistemas, dado que intervienen en muchos procesos y funciones ecológicas como dispersores de semillas y mantenimiento de las funciones ecológicas, en el caso de los mamíferos, controladores de plaga y fuente de biomasa en el caso de los anfibios y reptiles.

Reconocer la fauna y flora silvestre en el territorio, nos permite entender mejor los cambios en el ambiente y la calidad de los hábitats, dado que la presencia de muchas especies revela la salud de los ecosistemas.

Fauna en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín: Según la Alcaldía Distrital de Medellín⁴, la vida silvestre en este Distrito es muy variada. Entre escarabajos, mariposas, hormigas, abejorros, abejas, avispas y moscas, la ciudad cuenta con más de 1.000 especies, entre muchos otros insectos. Entre los mamíferos se registra gran variedad de murciélagos (31), roedores (18), marsupiales (6), perros de monte y coatíes (4), micos (2), y hasta tigrillos y pumas, entre otros. Entre los anfibios ranas y sapos (25), salamandras (3) y cecilias (2), y entre los reptiles se encuentran 30 especies de serpientes y 14 de lagartos, lagartijas y gekos (14).

Mamíferos: Medellín cuenta con 76 especies (62 géneros, 24 familias y 11 órdenes) con distribución confirmada para Medellín y 15 especies con potencial presencia el municipio. El orden con mayor riqueza fue Chiroptera (murciélagos), seguido por Rodentia, Carnivora y Didelphimorphia (marsupiales). La riqueza de especies para Medellín representa un 35 % de las especies registradas para Antioquia (Cuartas-Calle y Muñoz-Arango 2003).

Esto muestra el gran potencial de la ciudad en términos de conservación de este grupo y de los servicios ecosistémicos que tan diverso ensamblaje puede estar prestando. Es de resaltar la riqueza de carnívoros de Medellín, que incluye al puma (*Puma concolor*), el segundo felino más grande del país y se registró mediante el avistamiento de una excreta en el corregimiento de Altavista, respaldado por registros recientes en tres localidades de municipios vecinos a Medellín. Un mayor número de especies se presenta hacia las laderas del valle, lo que refleja el mejor estado de conservación de los hábitats allí presentes.

⁴ Fauna Silvestre de Medellín. Disponible en línea: <https://www.medellin.gov.co/es/secretaria-medio-ambiente/proteccion-y-bienestar-animal/proteccion-animal-del-distrito-de-medellin/fauna-silvestre-de-medellin/>

160AN-IT2311-17928



Convenciones

 Corredores de fauna

Ladera Occidental



Imagen 16. Corredor de fauna en la Unidad Territorial Ladera Occidental.

Aves: En el caso de las aves, Medellín cuenta con 445 especies registradas, tángaras, tiránidos, colibríes, parúlidos, furnáridos, loros y guacamayas, suman más de 200 especies. También 29 especies de colibríes, 11 de carpinteros, 8 de halcones, 22 de loros, pericos y guacamayas, 52 especies de atrapamoscas, entre muchas otras. Las familias mejor representadas encuentran especies claves bien sea para el control de poblaciones de insectos, altamente frugívoras que contribuyen a la dispersión de semillas o que polinizan gran variedad de flores en los ecosistemas.

Insectos: Existen 1.353 (25 órdenes), la mayoría son escarabajos (Coleoptera), seguidos de mariposas (Lepidoptera), luego abejas, avispas y hormigas (Hymenoptera), y moscas y mosquitos (Diptera).

Anfibios y reptiles: Existen 74 especies para Medellín, 30 anfibios y 44 reptiles. Entre los anfibios, se encuentran 11 familias representando los tres órdenes existentes: Anura con nueve familias (ranas y sapos); Caudata con una familia

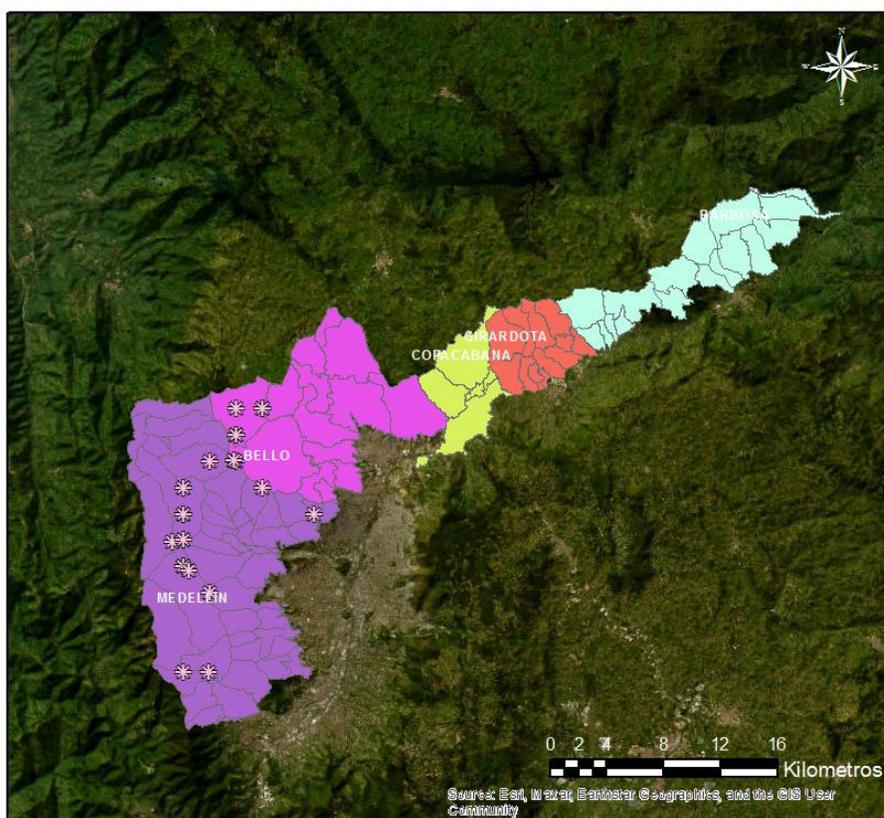
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización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

160AN-IT2311-17928

(salamandras) y Gymnophiona con una familia (cecilias o culebras ciegas); las familias mayor representadas fueron Strabomantidae (8 especies), Bufonidae (4 especies) y Dendrobatidae (4 especies). Para reptiles se registraron los órdenes Serpientes con cuatro familias (serpientes y culebras) y Sauria con ocho familias (lagartijas y lagartos); las familias con mayor riqueza fueron Dipsadidae (16 especies) y Colubridae (11 especies), seguidas por Gymnophthalmidae (4 especies) y Dactyloidae (3 especies).

Flora en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín:
Abundan los bejucos leñosos y las epifitas, es decir, plantas que viven dentro de otras plantas. Existe, además, una vegetación más baja (soto bosque) y tupida.

Entre los árboles más notables por su altura -35 a 40- figuran el caracolí, el cativo, las choibas, las ceibas, el olleto y la majagua samanes, cedros, chochos, ébanos, acacias amarillas y rojas, guayabillos, caobas.



Convenciones

* Especie de Flora Endémica

Imagen 17. Ubicación de especies de flora endémica en la Unidad Territorial Ladera Occidental.

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

160AN-IT2311-17928

Como se ilustra en la imagen anterior, se han identificado especies de flora endémica, especialmente en el distrito de Medellín, en la jurisdicción de los corregimientos de San Sebastián de Palmitas y San Antonio de Prado, parte de San Cristóbal, y en el municipio de Bello en el corregimiento de San Félix.

Flora y fauna en el municipio de Barbosa:

La distribución de las especies vegetales en el área y el tipo de bosque que forman depende principalmente del clima y características del suelo. Este a su vez se debe a la cobertura vegetal algunas de sus características y grados de evolución.

Búcaro, Vainillo, cañafistulillo, Yerba de puerco, botón de oro, Mirasol, Batatilla, Campanilla Escobilla amarilla, Dormidera, Guayabo, Higuierillo, Leucaena, Acacia blanca, Sauce llorón, Lirio de agua, Cañaflecha, Cañagria, Pindo, el Buchón de agua recubre gran parte de la ribera del río, es propia de los humedales al igual que el Lechero rojo, Liberal.

Según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Barbosa, aparecen reportados las siguientes especies animales:

Anfibios y reptiles: Sapo (*Bufo marina*), Sapo común (*Bufo bufo*), Rana (*Hyla sp*), Ranita san Antonio (*Hyla arborea*), Iguana (*iguana iguana*), Lagartija (*Anolis marianum*), Lagarto (Hemidactilus brook), Falsa coral (*Oxyrhopus petola*), Candelilla (*Pseudoboa sp*), Cazadora (*Spillotus pullatua*)

Mamíferos: Ardilla roja (*Sciurus grantensis*), rata negra (*Sciurus vulgaris*), rata gris o común (*Ratus norvegicus*), chucha, marmota (*Philander sp*), armadillo (*Dasyus novencintus*), murciélago (*Artibeus lituratus*), conejo de monte (*oryctolagus cuniculus*), guagua (*agouti paca*), comadreja (*Mustela nivalis*).



Imagen 18. Armadillo (*Dasyus novencintus*).
Fuente. Reserva fotográfica – Corantioquia.

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

160AN-IT2311-17928

En estudios del proyecto Porce II se reportaron un total de 161 especies de aves pertenecientes a 40 familias y agrupadas en 17 ordenes, de estas 9 especies son migratorias provenientes de Norte América. También según estudios de Impacto Ambiental, segunda calzada de la Vía Niquía – Hatillo y tercer carril de la vía Existencia, se encontraron 91 especies de aves pertenecientes a 32 familias.

Flora y fauna en el municipio de Copacabana:

Los frondosos árboles son protagonistas que se visten de olores y sabores con sus frutos: guayabos, zapotes, mangos, guanábanas, nísperos, aguacates, mandarinos, papayos y peras de agua, son solo algunos de los que allí habitan. También existen otras especies de árboles como las acacias, guaduas, guayacanes, ceibas, carboneros, cedros, búcaros, tulipanes africanos, eucaliptos y balsos. Y si los árboles son personajes icónicos, las flores del vivero son las reinas: bromelias, curazaos, orquídeas, margaritas, heliconias, anturios y muchas otras, enmarcan en espectaculares colores este paisaje antioqueño.

Los Altos de Medina, Marquitos. La Virgen, La Sierra, Ávila y La Cueva; vertientes izquierda y derecha quebrada Piedras Blancas, La Chuscala, La Tolda, Los Aguacates, y el salto en la quebrada Limonar, son ecosistemas estratégicos que pretenden extender la transitabilidad de las especies de fauna silvestre presentes en el medio.

En la zona rural del municipio de Copacabana son frecuentes las zarigüeyas, currucutús, gavilanes polleros, piguas, zorros, sinsontes y armadillos que habitan en esta zona.

En las zonas bajas se encuentran especies como guacamayas, loros, paujiles, hormigueros, garzas y patos. Entre los mamíferos de las zonas montañosas se encuentran osos de anteojos, pumas, tigrillos, nutrias, armadillos, puerco espines, conejos de monte, zorros, ardillas, chuchas, mapaches, venados y perros de monte.

Las aves constituyen un grupo importante dentro de la comunidad heterotrófica de los ecosistemas, siendo con frecuencia el grupo más común dentro de los vertebrados terrestres. El tipo de flora está relacionada con la abundancia de aves.

La composición, abundancia y estabilidad de las comunidades aviarias, están relacionadas con las características estructurales de la vegetación como áreas abiertas, volumen de follaje, densidad arbórea; con la clase y distribución de substratos de anidación y la disponibilidad y calidad de alimento. La avifauna es más común dado que la vegetación existente alrededor de los nacimientos les proporciona el hábitat.

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

160AN-IT2311-17928

Las amenazas sobre los ecosistemas de flora y fauna son altas a medida que llegan nuevos pobladores que acondicionan a su manera el bosque nativo. La mayoría de las especies de aves determinadas presentan características de áreas intervenidas y fragmentadas y adaptadas a convivir con el ser humano.

Flora y fauna en el municipio de Girardota:

Actualmente solo se observa una vegetación secundaria, algunos cultivos esporádicos y pequeñas áreas en pastoreo. Solo en el fondo del valle en suelos aluviales se tiene algún uso agropecuario.

En sus grandes extensiones podemos encontrar ecosistemas estratégicos como El Alto del Umbí, El Alto de la Soledad, El Alto del Palmar, El Bosque o Parche de Juan Cojo, con su mayor altura en el Alto Las Cruces, a 2.550 metros de altura.

Los relictos de bosque que actualmente quedan en el Municipio de Girardota, se circunscriben en las zonas de nacimiento de quebradas en las partes altas de ambas vertientes del Río Medellín, específicamente las mayores zonas de formación de bosque se encuentran sobre cerros montañosos en la Vereda la Holanda parte alta y en las veredas La Calera, El Palmar y Alto de la Virgen.

Estas formaciones corresponden a bosques jóvenes en crecimiento, claves para el sostenimiento de la fauna local, conformada principalmente de aves, y para protección de microcuencas que surten de agua a los acueductos veredales y mantienen el régimen climático de las diferentes zonas.

Las especies de flora más importantes y representativas son Quiebra barriga, Carate, El Chagualón, El Chagualo, Encenillos, Siete cueros Búcaros (por el cual somos reconocidos como el municipio de la mancha naranja), Yolombo (se encuentra en peligro de extinción).

La mayor diversidad de especies animales observadas fue de aves, destacándose la presencia de un par de especies de colibríes al interior de bosque (*Dorifera ludoviciana* y *Colibrí coruscans*), un poco más al exterior se observaban carriquís (*Cyanocorax inca*), barranqueros (*Momotus momota*), Collarejas (*Columba fasciata*), Pinches (*Zonotrichia capensis*), Mirlas (*Turdus fuscater*). Estas especies se observaron más que todo en zonas del Montano Bajo, entre los 1800-2000 m.s.n.m, sobre los relictos evaluados y algunas zonas de rastrojos altos, algunas otras especies muy comunes de aves predominaron sobre áreas abiertas como semilleros (*Tiaris bicolor*), Caravanas (*Vanellus chilensis*), garrapateros (*Crotophaga ani*).

Hacia la vereda El Yarumo, aunque es un área con vegetación escasa, se observan en pequeños fragmentos de bosque, algunas especies endémicas

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

160AN-IT2311-17928

de la zona como son los cardenales (*Hypopirrus pyrohipogastes*), considerada propia de las zonas del cañón de los ríos Medellín y Porce. También en este mismo fragmento de bosque se observaron grupos de guacharacas (*Ortalis garrula*), la cual es consumida por el hombre. También se pudo detectar la presencia de algunos mamíferos como fueron los gurrees (*Dasypus novemcinctus*), chuchas (*Didelphis marsupiales*), guaguas (*Agouti paca*), conejos (*Sylvilagus sp.*) y varias especies de ratones de monte.

Entre otras especies de fauna silvestre más comunes están los tigrillos lanudos, pumas concolor, zarigüeyas, ardillas, cusumbos, tayras, zorros perros, murciélagos, monos tití gris, mapaches y hasta nutrias registradas en el río Medellín, los cuales utilizan el corredor natural del río para desplazarse y alimentarse.

Flora y fauna en el municipio de Bello:

Con la declaratoria del Quitasol-La Holanda como territorio protegido, se busca proteger una zona ubicada en el Norte del Valle de Aburrá, de características únicas, donde se encuentra el hábitat de especies endémicas, gran diversidad biológica y un patrimonio arqueológico sin igual.

Especies como el cacique Candela que, según información de la Alcaldía de Bello, fue registrado en este lugar hace poco por un equipo de jóvenes biólogos que estudian el ecosistema del Cerro, es una especie vulnerable por la afectación a su hábitat.

El pechirrojo también hace parte de las aves que se pueden avistar en este territorio y que quedarán incluidas en el inventario que adelanta la Administración, necesario para la declaratoria.

Zorro perruno, ha sido captado por cámaras nocturnas, al igual que una gran variedad de serpientes, como la coral verdadera, la rabo de ají y falsas corales, así como zarigüeyas y tigrillos.

Se cuentan variadas especies de fauna, entre ellas varias aves endémicas, incluida el gorrión montés o montañerito paisa (*Atlapetes blancae*), el cual se encuentra en peligro crítico (CR) e incluso estuvo considerado como extinto; y el ocelote (*Leopardus pardalis*). En flora, se busca proteger 5 especies, entre ellas el Cedro (*Cedrela odorata*) y el roble (*Quercus humboldtii*).

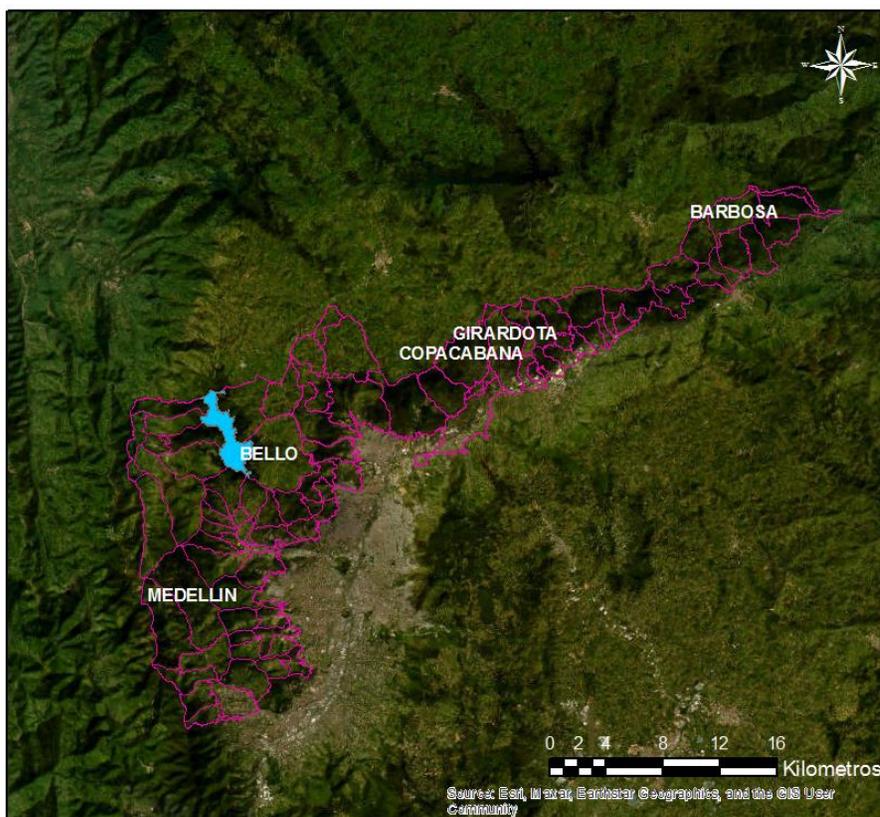
En el municipio de Bello, el área de densos bosques andinos en las laderas del Páramo de las Baldías, hace una transición hacia una cobertura de tipo herbazal donde es frecuente encontrar helechos y licopodios. Algunas especies representativas son *Espeletia occidentalis* A.C. Sm. (frailejón), *Paepalanthus columbiensis* Ruthland (cardo de páramo), *Ceroxylon parvifrons* (F. Engel) H. A. Wendland (palma de ramos), *Tibouchina lepidota* (Bonpl.)

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

160AN-IT2311-17928

Baillon (sietecueros), *Vaccinium floribundum Kunth* (arándano andino) y el endémico *Brunellia boqueronensis Cuatrec.* (cedrillo), clasificado como vulnerable (VU). En término de Orquídeas, el inventario documenta 40 especies, pertenecientes a 17 géneros.

En el bosque alto andino, predominan los robles (*Quercus humboldtii*) que por su arquitectura ramificada desde baja altura, evidencia un crecimiento en buenas condiciones de luz, lo que hace suponer que es un bosque regenerado a partir de rastrojos bajos, que se han protegido en la zona durante los últimos 30 años. Este bosque presenta una altura del dosel promedio de 10-12 m con un estrato intermedio 4- 5 m con helechos arbóreos.



Convenciones

Ladera Occidental  Páramo de las Baldías 

Imagen 19. Ubicación del páramo de las Baldías en la Unidad Territorial Ladera Occidental.

Los frailejones, guardianes del páramo, son las especies representativas en la zona, con predominio de *Espeletia occidentalis A.C. Sm.* (frailejón) a 3100 metros de altura. Capta humedad, recarga acuíferos, conserva fuentes hídricas, evita erosión, estabiliza el suelo, mitiga calentamiento global.

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

160AN-IT2311-17928

El Páramo de las Baldías, es un ecosistema localizado al noroccidente del Valle de Aburrá, límites entre los municipios de Medellín y Bello, rodeado por los corregimientos de San Félix al oriente y el corregimiento de Palmitas al occidente, haciendo parte de las vertientes del altiplano norte que drenan sus aguas hacia la región occidente, de importancia estratégica para la conservación y regulación de este recurso para una zona de gran demanda turística como lo son los municipios de San Jerónimo y Sopetrán principalmente⁵.

Determinantes ambientales

Teniendo en cuenta que el análisis de la unidad territorial se fundamenta en el recurso agua a partir del control y seguimiento a los vertimientos de aguas residuales al agua, se tienen varias determinantes y restricciones ambientales que orientan la toma de decisiones para el otorgamiento de permisos, concesiones y/o autorizaciones, como son:

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica - POMCA del río Aburrá (código 2701-01), aprobado mediante Resolución 040-RES184-6712 de 2018; el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH del río Aburrá, adoptado mediante Resolución 040-RES19106158 del 31 de octubre de 2019 y el POMCA del Río Aurra (Código NSS 2620-02) adoptado mediante resolución 040-RES1811-6716-2018 del 30 de noviembre de 2018, en la jurisdicción del corregimiento de San Sebastián de Palmitas en el Distrito de Medellín.

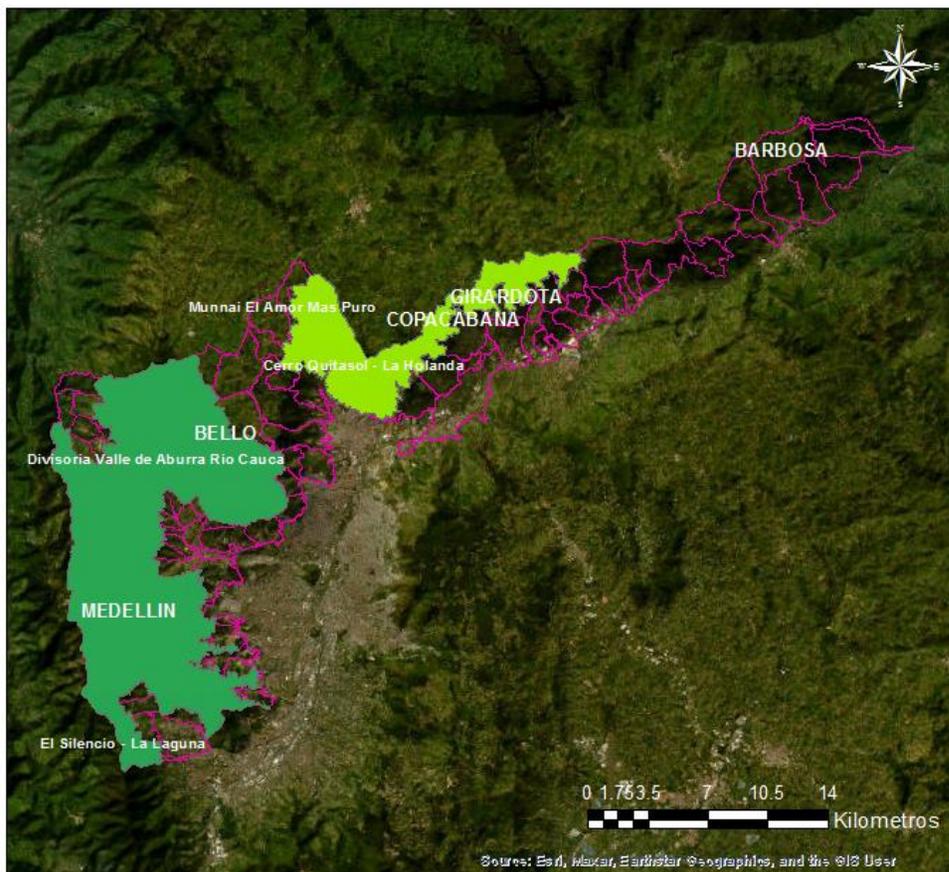
De acuerdo con la zonificación ambiental del POMCA del río Aburrá, la unidad territorial correspondiente a la Ladera Occidental, tiene un área de aproximadamente 30.075,07 Ha en la categoría de Conservación y protección ambiental que corresponden al 77.77% del total del área de la unidad territorial; y 8.596,21 Ha aproximadamente en la categoría de Uso Múltiple que corresponde al 22.23%.

Además, revisadas las bases cartográficas de la Corporación se encuentra que la Unidad Territorial, presenta las siguientes determinantes y restricciones ambientales, las cuales aplican únicamente a las zonas que se encuentran afectadas por dicha determinante y no a toda la unidad territorial:

⁵ Corantioquia, 2013. “Complejo de páramos cerros metropolitanos”. Disponible en línea: https://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/AREAS%20PROTEGIDAS/AIRNR_CN_9793_2013_5.pdf

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

160AN-IT2311-17928



Convenciones

Ladera Occidental		 Cerro Quitasol - La Holanda
		 Divisoria Valle de Aburra Rio Cauca
		 El Silencio - La Laguna
		 Munnai El Amor Mas Puro

Imagen 20. Áreas protegidas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP en la UT Ladera Occidental.

**Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables
Divisoria Valle de Aburrá – Río Cauca**

Municipios de la UT: Bello, Medellín.

- Acuerdo No. 267 del 2007, por el cual se declara, reserva y delimita, como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables la ladera occidental del Valle de Aburrá y se toman otras decisiones.
- Acuerdo No. 327 del 2009, por el cual se modifica el Acuerdo 267 del 2007, y aprueba el Plan Integral de Manejo del Distrito de Manejo

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

160AN-IT2311-17928

Integrado de los Recursos Naturales Renovables Divisoria Valle de Aburrá – Río Cauca.

- Acuerdo No. 387 de 2011, Por el cual se realiza la homologación de denominaciones de las Áreas Protegidas existentes en la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.

Distrito Regional de Manejo Integrado Quitasol-La Holanda

Municipios de la UT: Barbosa, Bello, Copacabana, Girardota

- Acuerdo No. 596 del 2020 "por medio del cual se declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado Quitasol La Holanda".

Identificación de Amenazas y riesgos

De acuerdo con la información obtenida en el Geoportal de Piragua (Programa de Gestión Socioambiental), durante los años 2020, 2021 y 2022, se han presentado 47 eventos de origen natural tales como movimientos en masa y eventos de origen socio-naturales como avenidas torrenciales, crecientes súbitas e inundaciones, en los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa.

A continuación, se relacionan los registros de eventos ocurridos y reportados en el portal de Geopiragua para los municipios de la Territorial Aburrá Norte:

Tabla 4. Eventos amenaza y riesgo en jurisdicción de la OT Aburrá Norte, 2020-2022.

Tipo de evento	2020	2021	2022	Municipios
Avenida torrencial			2	Copacabana
			1	Barbosa
		1		Bello
Creciente súbita		1	1	Barbosa
			1	Bello
		1		Medellín
Inundación		1		Copacabana
	3	2	2	Bello
		1		Medellín

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

160AN-IT2311-17928

Tipo de evento	2020	2021	2022	Municipios
	2	1		Girardota
Movimiento en masa		5	4	Copacabana
	2	5	3	Barbosa
	1	2	2	Bello
		1		Medellín
		2		Girardota
Total	8	23	16	
Total general	47			

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de eventos de origen natural y socio-natural en los municipios de Barbosa, Copacabana, Bello y el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

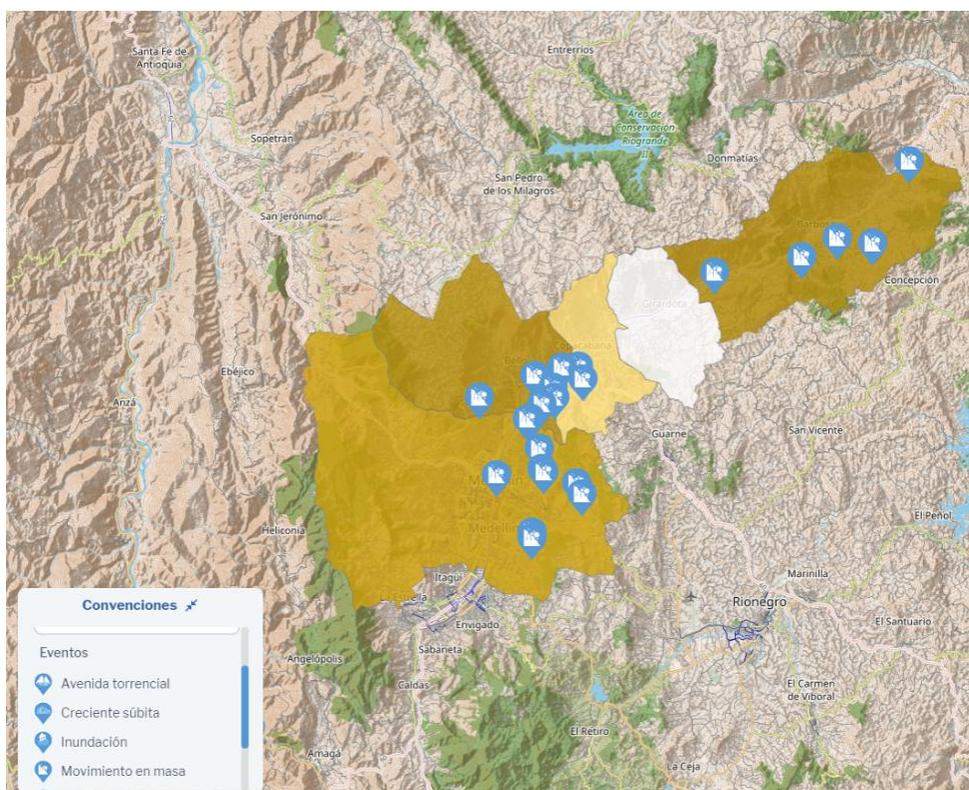


Imagen 21. Ubicación eventos movimientos en masa municipios
Fuente: Geopiragua.corantioquia.gov.co/eventos-riesgos

Las causas más frecuentes por la cuales se presentan inundaciones, se encuentran las subidas del nivel de agua, lluvias excesivas, zonas planas muy saturadas de agua, con respecto a las avenidas torrenciales, existen, las variaciones súbitas del nivel de agua, zonas de deslizamientos en parte media y alta del cauce afluente, variaciones del color del agua por presencia de

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

160AN-IT2311-17928

sedimentos, inundaciones en la parte media y alta de la cuenca a nivel local y finalmente las causas que se encuentran cuando se presentan movimientos en masa son grietas en el terreno, deformaciones de vías, muros o cercas de forma lenta o rápida, viviendas que lleguen a presentar una inclinación y altura de saturación de suelos por efecto de las lluvias en zona de ladera.

Contexto social y problemáticas ambientales

Durante los años 2021, 2022 y lo recorrido del 2023, en total en los municipios que conforman la Oficina Territorial Aburrá Norte bajo la jurisdicción de Corantioquia, se han reportado 685 PQRS (peticiones, quejas, reclamos y sugerencias), cuya afectación ambiental ocurre sobre las fuentes hídricas.

De la siguiente tabla se puede visualizar que, del Distrito de Medellín se han reportado la mayor cantidad de PQRS (52%), seguido por los municipios de Barbosa (18%), Copacabana (12%), Girardota y Bello (9%).

Tabla 5. PQRS recibidas en la OT Aburrá Norte, 2021-2023

Municipio	2021	2022	2023	Total General	%
Medellín	101	111	142	354	52
Barbosa	45	39	37	121	18
Copacabana	33	29	23	85	12
Girardota	24	24	17	65	9
Bello	14	25	21	60	9
Total General	217	228	240	685	100

Algunas de las PQRS que se han reportado durante estos años corresponden a vertimientos o descargas de aguas residuales en las quebradas, lo cual puede deberse a varias causas, entre estas, el crecimiento irregular y acelerado en suelos clasificados como rurales, fenómeno que se ha evidenciado especialmente en los corregimientos de San Cristóbal y Altavista del distrito especial de Medellín y que se ha agravado en tiempos posteriores a la pandemia, lo que viene generando presión sobre los recursos naturales y la capacidad de carga del territorio; afectando para el caso en estudio, la convivencia por mal manejo de pozos sépticos o instalación de los mismos cerca de linderos y vecinos, así como descargas al agua incluso sin tratamiento previo.

Es de resaltar, la problemática ambiental que dio origen a la Acción Popular 201301310 (PIOM Quebrada La Pichacha), debido a que en esta cuenca se

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

160AN-IT2311-17928

presentan problemas erosivos fuertes, y movimientos de masa que causan agrietamiento en las viviendas, hundimientos de piso e inundaciones que han ocasionado pérdidas humanas y económicas a los habitantes, así mismo problemas asociados al saneamiento básico por deficiencia en la prestación de servicios públicos, principalmente alcantarillado, lo anterior asociado a la ocupación de las áreas forestales protectoras de las fuentes hídricas, entre otros aspectos ambientales.

Un caso similar se viene presentado en la vereda El Picacho del corregimiento de San Cristóbal, donde la quebrada Malpaso y sus afluentes se ven afectados por vertimientos de aguas residuales domésticas sin tratamiento previo por el crecimiento acelerado de las áreas forestales protectoras y zonas de amenaza alta por movimiento en masa.



Imagen 22. Retiros obligatorios en la quebrada Malpaso y sus afluentes, vereda El Picacho, lote con CBML 60120000244 Fuente. Mapgis Medellín. En línea:

https://www.medellin.gov.co/mapgis9/mapa.jsp?aplicacion=1&css=css/appmapas_medellin.css

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

160AN-IT2311-17928



Imagen 23. Densificación y crecimiento en altura en la vereda El Picacho, y aguas residuales domésticas colectadas de forma empírica mediante mangueras, Medellín.
Fuente IT No. 160AN-IT2301-563

Otra problemática que se evidencia está relacionada con los vertimientos de aguas residuales ilegales sobre fuentes hídricas abastecedoras de acueductos veredales o consumo de agua de diversos usos como: doméstico, agrícola, pecuario, entre otros, producto de la alta densificación poblacional.

En la imagen que a continuación se expone, se ilustra la cobertura de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado suministrado por el Grupo EPM principalmente en zonas urbanas de la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte y en menor proporción en las zonas rurales.

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

160AN-IT2311-17928

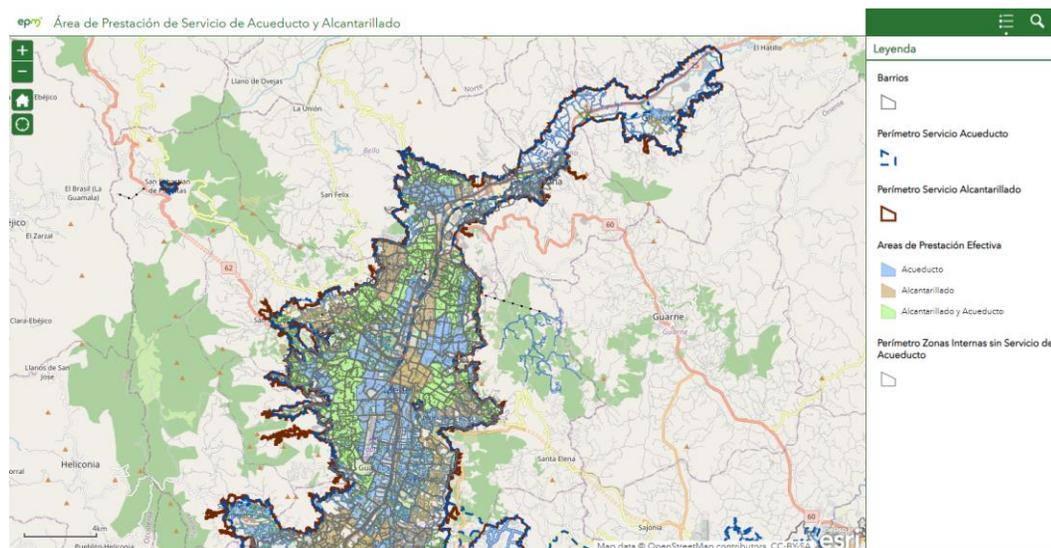


Imagen 24. Cobertura de servicios públicos de EPM. Fuente. Disponible en línea: <https://grupoepm.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a7a4a748a14b421eae6f45eb80aa7ba1>

3 Situación encontrada y análisis de información

El presente informe técnico tiene por objeto realizar control y seguimiento a las obligaciones de los permisos de vertimiento al agua otorgados en la Unidad Territorial Ladera Occidental y pretende brindar algunas recomendaciones con el fin de garantizar que los permisionarios cumplan con la normatividad ambiental vigente en materia de vertimientos al agua.

Para lo anterior, se tendrán en cuenta 85 permisos de vertimiento, los cuales no son considerados estratégicos ni altamente impactantes en el recurso, por el caudal o tipo de vertimiento generado.

Tabla 6. Expedientes sujetos de control y seguimiento en el presente informe.

Expediente	Tipo de Usuario	Tipo de vertimiento	Fuente receptora	Caudal L/s	Vereda	Municipio
AN7-2013-352	Natural	ARD	Raimunda	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-354	Natural	ARD	Nacimiento	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-355	Natural	ARD	Nacimiento	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-356	Natural	ARD	Quesaniega	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-358	Natural	ARD	Quesaniega	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-359	Natural	ARD	Quesaniega	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-360	Natural	ARD	Quesaniega	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-361	Natural	ARD	Las Lajas	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-362	Natural	ARD	Nacimiento	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-363	Natural	ARD	Raimunda	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-364	Natural	ARD	Quesaniega	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-365	Natural	ARD	Quesaniega	0,0095	El Paraíso	Barbosa

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Tipo de Usuario	Tipo de vertimiento	Fuente receptora	Caudal L/s	Vereda	Municipio
AN7-2013-366	Natural	ARD	Quebrada Lajas	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-367	Natural	ARD	Quebrada Quiceaniega	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-368	Natural	ARD	Quebrada la Raimunda	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-369	Natural	ARD	Quebrada Lajas	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-372	Natural	ARD	Nacimiento Sin Nombre	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-373	Natural	ARD	Quebrada Quiceaniega	0,0095	El Tigre	Barbosa
AN7-2013-374	Natural	ARD	Quebrada Quiceaniega	0,0095	El Tigre	Barbosa
AN7-2013-375	Natural	ARD	Quebrada Quiceaniega	0,0095	El Tigre	Barbosa
AN7-2013-376	Natural	ARD	Quebrada Quiceaniega	0,0095	El Tigre	Barbosa
AN7-2013-378	Natural	ARD	Quebrada Lajas	0,0197 2	La Lomita	Barbosa
AN7-2013-380	Natural	ARD	Quebrada Lajas	0,0099 1	La Lomita	Barbosa
AN7-2013-381	Natural	ARD	Quebrada Lajas	0,0077 8	La Lomita	Barbosa
AN7-2013-382	Natural	ARD	Quebrada Lajas	0,0056 5	La Lomita	Barbosa
AN7-2013-383	Natural	ARD	Quebrada Quiceaniega	0,0058 3	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-384	Natural	ARD	Quebrada Quiceaniega	0,0092 6	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-386	Natural	ARD	Quebrada Quiceaniega	0,01	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-388	Natural	ARD	Nacimiento Sin Nombre	0,0044	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-390	Natural	ARD	Quebrada Quiceaniega	0,0024	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-391	Natural	ARD	Quebrada Peres Ignacio	0,0059	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-392	Natural	ARD	Quebrada La Silva	0,0147 6	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-393	Natural	ARD	QUEBRADA LA SILVA	0,0059 5	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-395	Natural	ARD	QUEBRADA PEREZ IGNACIO	0,0058	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-396	Natural	ARD	QUEBRADA QUICEANIEGA	0,0073 8	Filo Verde	Barbosa

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Tipo de Usuario	Tipo de vertimiento	Fuente receptora	Caudal L/s	Vereda	Municipio
AN7-2013-397	Natural	ARD	QUEBRADA QUICEANIE GA	0,0058	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-398	Natural	ARD	QUEBRADA QUICEANIE GA	0,00826	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-399	Natural	ARD	QUEBRADA QUICEANIE GA	0,00413	Filo Verde	Barbosa
AN7-2013-403	Natural	ARD	QUEBRADA LAJAS	0,01308	Tablazo	Barbosa
AN7-2013-404	Natural	ARD	QUEBRADA LAJAS	0,0095	Tablazo	Barbosa
AN7-2013-405	Natural	ARD	QUEBRADA LA RAIMUNDA	0,0095	Tablazo	Barbosa
AN7-2013-407	Natural	ARD	QUEBRADA LA RAIMUNDA	0,0095	Tablazo	Barbosa
AN7-2013-408	Natural	ARD	QUEBRADA LA RAIMUNDA	0,0095	Tablazo	Barbosa
AN7-2013-412	Natural	ARD	QUEBRADA LA RAIMUNDA	0,0095	Altamira	Barbosa
AN7-2013-413	Natural	ARD	Nacimiento sin nombre	0,0094	Altamira	Barbosa
AN7-2013-414	Natural	ARD	Nacimiento sin nombre	0,0094	Altamira	Barbosa
AN7-2013-415	Natural	ARD	Nacimiento sin nombre	0,0094	Altamira	Barbosa
AN7-2016-101	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,01	El Carmelo	Bello
AN7-2019-251	Natural	ARD	Sin nombre	0,00502		Bello
AN7-2021-535	Natural	ARD	Sin nombre	0,1	La China	Bello
AN7-2016-257	Natural	ARD	Sin nombre	0,00748	El Carmelo	Bello
AN7-2013-92	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,08608	Cabuyal Parte Alta	Copacabana
AN7-2016-208	Natural	ARD	Q. LA TOLDA	0,01	El Noral	Copacabana
AN7-2017-232	Natural	ARD	Sin nombre	0,01	El Noral	Copacabana
AN7-2018-627	Natural	ARD	La Tolda	0,26	El Noral	Copacabana
AN7-2018-770	Natural	ARD	Quebrada Rodas	0,00876		Copacabana
AN7-2018-90	Natural	ARD	Afluente quebrada El Chuscal	0,0338	Quebrada Arriba	Copacabana

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Tipo de Usuario	Tipo de vertimiento	Fuente receptora	Caudal L/s	Vereda	Municipio
AN7-2019-53	Natural	ARD	Sin nombre	0,007	El Noral	Copacabana
AN7-2019-839	Natural	ARD	Río Aburrá	0,0033	Ancón	Copacabana
AN7-2021-404	Natural	ARD	Río Aburrá	0,007	Ancon I	Copacabana
AN7-2012-149	Natural	ARD	Sin Nombre	0,0113	La Holanda	Girardota
AN7-2013-130	Natural	ARD	Sin nombre	0,01176	La Holanda Parte Alta	Girardota
AN7-2014-302	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,00516	Portachuelo	Girardota
AN7-2012-38	Natural	ARD	La Guadua	0,00462	La Palma	Medellín
AN7-2006-184	Natural	ARD	la Limoná	0,01	La Florida	Medellín
AN7-2006-192019	Natural	ARD	La Perla	0,00639	Buga	Medellín
AN7-2006-408139	Natural	ARD	Sin Nombre-Tributaria de La Iguana	0,00713	travesías	Medellín
AN7-2009-334	Natural	ARD	Sin Nombre	0,00295		Medellín
AN7-2013-265	Natural	ARD	Alvarez tributaria a la Aguacatala	0,00492	El Jardín	Medellín
AN7-2013-272	Natural	ARD	Sin nombre	0,01476	El jardín	Medellín
AN7-2014-390	Natural	ARD	SIN NOMBRE (AFLUENTE DE LA Q. LA FRISOLA)	0,0103	La Frisola	Medellín
AN7-2015-62	Natural	ARD	CAÑO SIN NOMBRE (AFLUENTE DE LA Q. LA MACANA)	0,01	La Loma	Medellín
AN7-2016-68	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,0027		Medellín
AN7-2018-1060	Natural	ARD	Caño de la quebrada La Mata de Agua, afluente de la quebrada La Frisola	0,26	La Volcana. Guayabal	Medellín
AN7-2018-653	Natural	ARD	Sin nombre	0,006	La Volcana	Medellín
AN7-2019-100	Natural	ARD	Afluente de la quebrada La Macana	0,01	Montañita	Medellín

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Tipo de Usuario	Tipo de vertimiento	Fuente receptora	Caudal L/s	Vereda	Municipio
AN7-2019-105	Natural	ARD	Afluente de la quebrada La Macana	0,01	Montañita	Medellín
AN7-2019-106	Natural	ARD	Caño afluente de la quebrada Barba Azul	0,049	Montañita	Medellín
AN7-2019-116	Natural	ARD	Quebrada La Despensa	0,01	Montañita	Medellín
AN7-2019-117	Natural	ARD	Quebrada Barba Azul	0,04	Montañita	Medellín
AN7-2019-239	Natural	ARD	Afluente de la quebrada La Despensa	0,1	Montañita	Medellín
AN7-2019-241	Natural	ARD	La Macana	0,01	Montañita	Medellín
AN7-2019-246	Natural	ARD	La Despensa	0,086	Montañita	Medellín
AN7-2019-265	Natural	ARD	Barba Azul	0,075	Montañita	Medellín
AN7-2019-266	Natural	ARD	La Despensa	0,0385	Montañita	Medellín

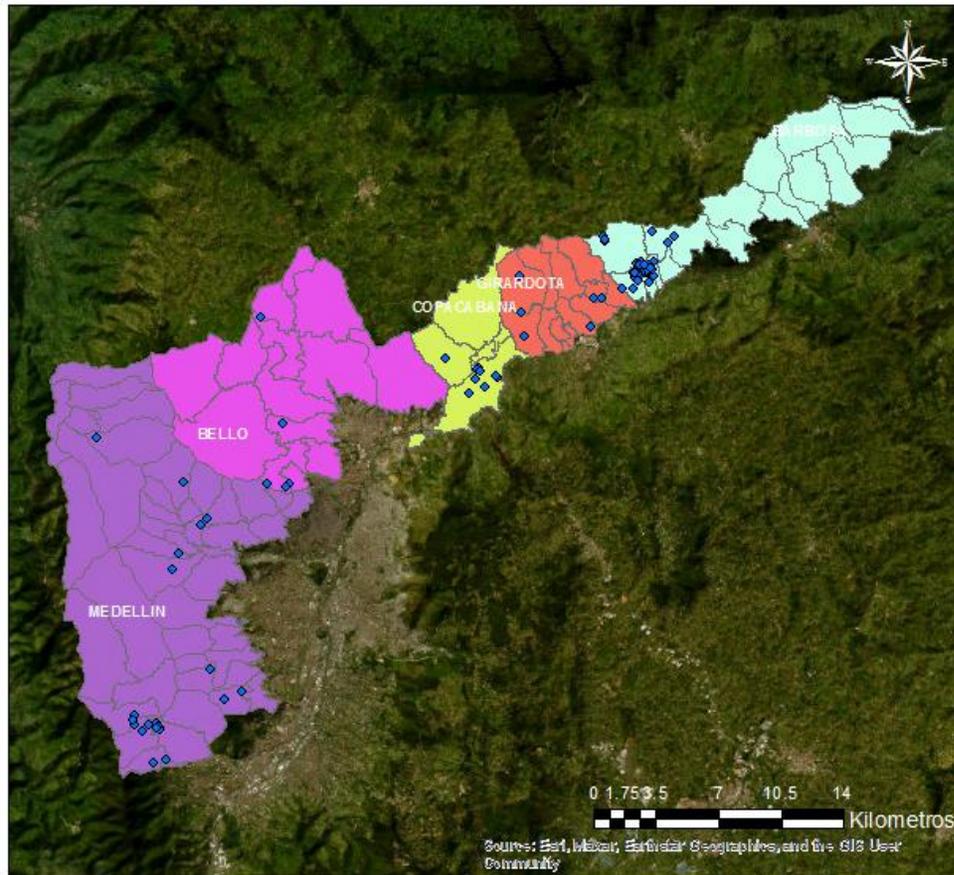
De la tabla anterior, se pueden observar que la mayor cantidad de permisos de vertimiento al agua de este tipo (ARD, persona natural) en la unidad territorial ladera occidental, se concentran en el Municipio de Barbosa con un 55% del total, tal y como se muestra en el siguiente consolidado, con la distribución de expedientes por municipio.

Tabla 7. Porcentaje de participación por municipio de permisos de vertimientos en la UT Ladera Occidental.

Municipio	Total Expedientes	% de la UT
Barbosa	47	55
Medellín	22	26
Copacabana	9	11
Girardota	3	4
Bello	4	5
Total	85	100

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

160AN-IT2311-17928



Convenciones

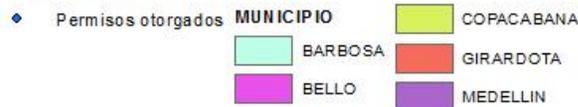


Imagen 25. Permisos de vertimientos otorgados con descarga puntual al agua sujetos de control y seguimiento en la UT Ladera Occidental.

3.1. Monitoreos y calidad del agua

La Corporación a través del programa PIRAGUA ha realizado entre 2019 y 2023, 109 monitoreos de calidad del agua en puntos estratégicos de la Ladera Occidental, encontrando que 8 puntos de monitoreo tienen un Índice de Calidad del Agua – ICA Medio (en amarillo) y el río Medellín tiene un ICA Malo (en rojo) a la altura del municipio de Copacabana.

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

160AN-IT2311-17928

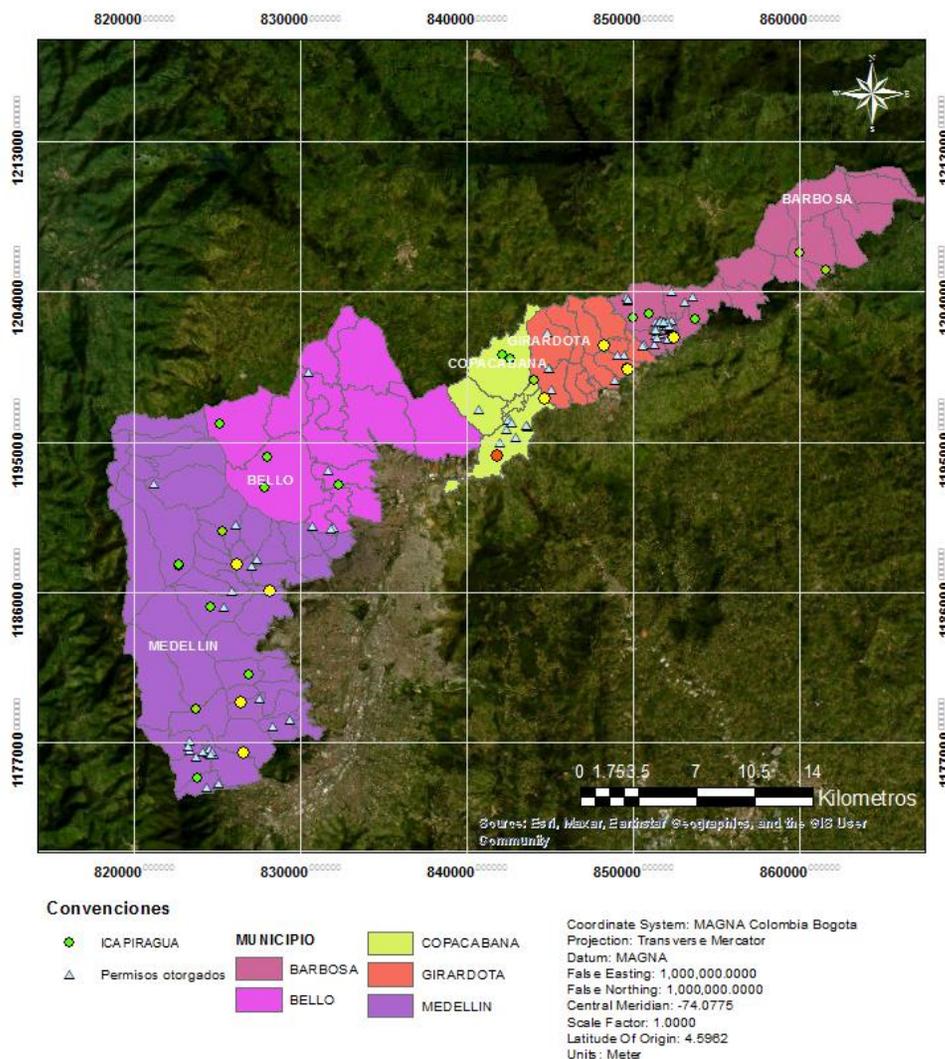


Imagen 26. Puntos de Monitoreo de la UT – ICA PIRAGUA.

Tabla 8. Quebradas con Índice de Calidad del Agua – ICA media

CÓDIGO	Altitud [msnm]	NOMBRE FUENTE	NOMBRE NSS3	CÓDIGO NSS3	MUNICIPIO	Calidad	X	Y
1241WIC10	1402	Q. El Molinal P4	Q. EL MOLINAL	2701-01-048-00	Copacabana	Media	844671,528	1197599,323
1241WIC2	1709	Q. Doña María P11	Q. DOÑA MARIA	2701-01-081-00	Medellin	Media	826563,019	1176409,601
1241WIC4	1795	Q. La Iguana P2	Q. LA IGUANA	2701-01-076-00	Medellin	Media	828181,372	1186083,715
1241WIC8	1399	Q. La Lajas P7	Q. LAS LAJAS	2701-01-034-00	Barbosa	Media	852425,511	1201285,547
1241WIC9	1381	Q. La Correa P5	Q. LA CORREA	2701-01-041-00	Copacabana	Media	849659,447	1199340,378
GIRQ04	1695	Q. El Cedro	Q. LA CORREA	2701-01-041-00	Girardota	Media	848258,565	1200747,976
MEDQ05	1951	Q. El Barcino	Q. ALTAVISTA	2701-01-079-00	Medellin	Media	826395,808	1179393,757
MEDQ09	1964	Q. La Iguaná	Q. LA IGUANA	2701-01-076-00	Medellin	Media	826153,846	1187712,692
CÓDIGO	Altitud [msnm]	NOMBRE FUENTE	NOMBRE NSS1	CÓDIGO NSS1	MUNICIPIO	Calidad	X	Y
LIMR17	1428	R. Medellín	Rio Aburrá - NSS	2701-01	Copacabana	Mala	841792,653	1194179,817

*X, Y en coordenadas planas Magna Sirgas Colombia Bogotá

Fuente. Elaboración propia con reporte PIRAGUA, 2019-2023

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

160AN-IT2311-17928

Algunos puntos con ICA Medio concuerdan con las quebradas priorizadas en el PORH para reglamentación, tales como la Doña María y La Iguaná en el distrito de Medellín.

Verificados los permisos de vertimiento otorgados, para el municipio de Barbosa, se resalta el impacto generado en la fuente hídrica Las Lajas en la vereda El Hatillo, donde se presenta una alta densificación del suelo rural.



Convenciones

Ladera Occidental

-  Ladera Occidental
-  Permisos otorgados

Red hídrica

-  Intermitente, NO
-  Intermitente, SI
-  Permanente, NO
-  Permanente, SI

Coordinate System: MAGNA Colombia Bogota
Projection: Transverse Mercator
Datum: MAGNA
False Easting: 1,000,000.0000
False Northing: 1,000,000.0000
Central Meridian: -74.0775
Scale Factor: 1.0000
Latitude Of Origin: 4.5962
Units: Meter

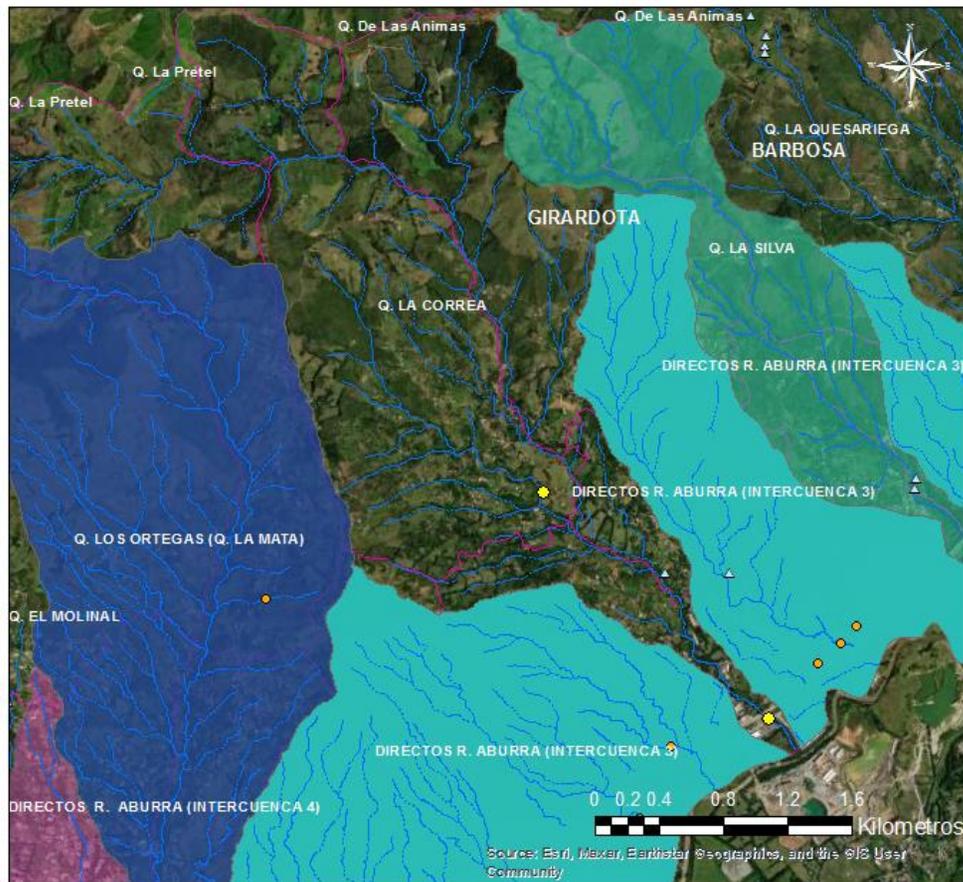
Imagen 27. Punto ICA Medio, quebrada Las Lajas, vereda El Hatillo, municipio de Barbosa – Antioquia.

Por otra parte, llama la atención que dos puntos de monitoreo ubicados en la quebrada La Correa en jurisdicción del Consejo Comunitario de

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

160AN-IT2311-17928

Comunidades Negras de la vereda de San Andrés del municipio de Girardota, dan como resultado un ICA Medio, pero no se observan permisos de vertimiento con descarga al agua en la zona, estratégicos o no, tal como se ilustra en la siguiente imagen. Lo anterior, denota un mayor esfuerzo desde la autoridad ambiental para invitar a legalizar los vertimientos de los usuarios de esta comunidad étnica; asimismo se podría encontrar una correlación con los vertimientos al suelo que vía escorrentía podrían estar afectando los cuerpos de agua.



Convenciones

Ladera Occidental



- △ Permisos otorgados
- ◇ Vertimientos estratégicos
- ICA Medio

Red hídrica

- Intermittente, NO
- Intermittente, SI
- Permanente, NO
- Permanente, SI

Coordinate System: MAGNA Colombia Bogota
Projection: Transverse Mercator
Datum: MAGNA
False Easting: 1,000,000.0000
False Northing: 1,000,000.0000
Central Meridian: -74.0775
Scale Factor: 1.0000
Latitude Of Origin: 4.5962
Units: Meter

Imagen 28. Punto ICA Medio, quebrada La Correa, vereda San Andrés, municipio de Girardota – Antioquia

Para el cálculo del ICA, se tuvieron en cuenta parámetros microbiológicos y fisicoquímicos, tales como: Saturación de oxígeno (%), conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$), pH (Unidades pH), Sólidos suspendidos totales (mg/L), Sólidos

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

160AN-IT2311-17928

totales (mg/L), Alcalinidad total (mg/L), Color verdadero (mg/L), Turbidez (NTU), Nitratos (mg/L), Nitritos (mg/L), Cloruros (mg/L), Sulfatos (mg/L), SAAM (mg/L), DBO5 (mg/L), DQO (mg/L), Dureza total (mg/L), NTK (mg/L), Fósforo total (mg/L), Coliformes totales (NMP/100 mL), Escherichia Coli (NMP/100 mL) y Ortofosfatos (mg/L).

3.2. Usuarios estratégicos de la UT

Los usuarios estratégicos identificados en la Ladera Occidental son 64 de los cuales 15 corresponden a vertimientos de Aguas Residuales no Domésticas – ARnD, 42 a vertimientos de Aguas Residuales Domésticas – ARD y 7 tendrán visita técnica individual para establecer las condiciones del vertimiento (Doméstica/No Doméstica), es de anotar que 6 de los 15 vertimientos de ARnD también tienen vertimiento de tipo doméstico.

Tabla 9. Expedientes asociados a usuarios estratégicos en la UT Ladera Occidental.

Expediente	Cota msnm	Caudal L/s	Tipo de agua residual	Naturaleza
AN7-2014-8	1860	0.023	Doméstica	Jurídica
AN7-2006-207015	1566	8.16	No Doméstica	Natural
AN7-2021-254	1395	1.75	Doméstica/No Doméstica	Jurídica
AN7-2018-1078	1300	0.018	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-208	1351	0.62	No Doméstica	Jurídica
AN7-2014-158	1800	0.16	Doméstica	Jurídica
AN7-2010-73	1344	0.039	Doméstica	Jurídica
AN7-2012-42	2540	0.17	Doméstica/No Doméstica	Natural
AN7-2007-207	1875	0.009	Doméstica	Jurídica
AN7-2015-264	1402	0.13	Doméstica	Jurídica
AN7-2015-281	1350	0.1	No Doméstica	Jurídica
AN7-2019-456	1678	0.05165	Doméstica	Jurídica
AN7-2019-686	1352	0.05	Doméstica	Jurídica
AN7-2016-292	1387	1.17	No Doméstica	Jurídica
AN7-2016-274	2039	0.042	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-43	1974	0.008	Doméstica	Jurídica
AN7-2014-274	1381	0.042	Doméstica	Jurídica
AN7-2020-19	1390	0.03	Doméstica	Jurídica
AN7-2020-238	1869	0.013	Doméstica	Jurídica
AN7-2015-54	0	0.028	Doméstica	Jurídica
AN7-2015-31	1375	0.05	Doméstica	Jurídica
AN7-2011-1325	1916	3.67	Doméstica	Jurídica
AN7-2017-503	1345	0.009	Doméstica	Jurídica

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

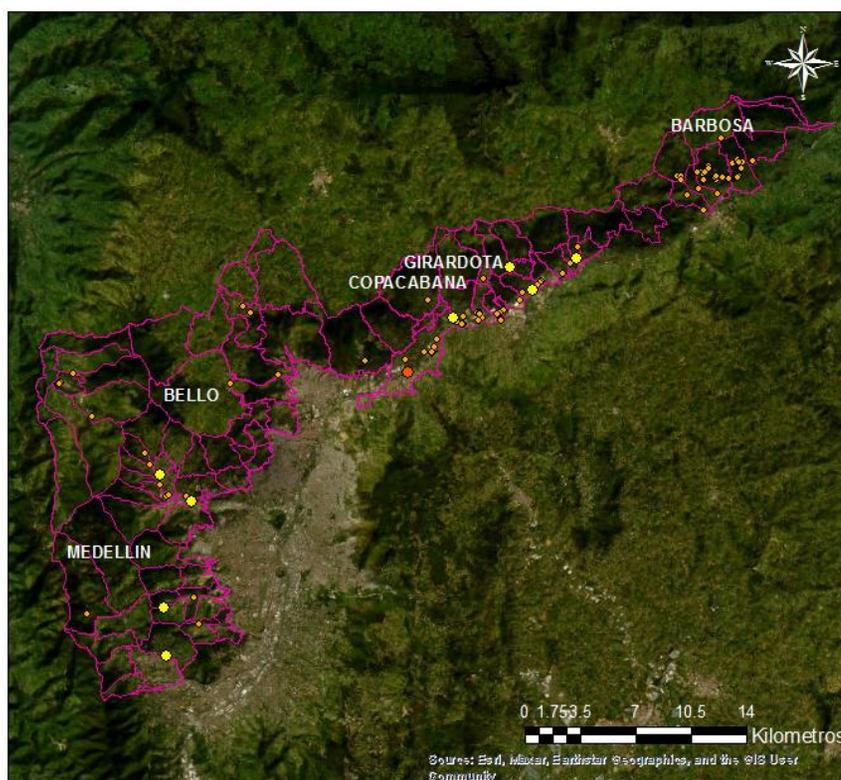
160AN-IT2311-17928

Expediente	Cota msnm	Caudal L/s	Tipo de agua residual	Naturaleza
AN7-2022-658	0	0.5	Doméstica	Jurídica
AN7-2015-263	1380	0.405	Doméstica	Jurídica
AN7-2018-72	1393	1.41	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-3	1355	2.4	Doméstica	Jurídica
AN7-2018-292	1402	0.066	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-419	0	11.028	Doméstica	Jurídica
AN7-2017-865	1874	0.005	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-345	0	5.33	No Doméstica	Jurídica
AN7-2021-53	1680	0.004	Doméstica	Jurídica
AN7-2014-153	1426	0.14	Doméstica	Jurídica
AN7-2019-215	2103	0.18	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-276	1448	0.01977	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-417	2195	0.00797	Doméstica	Jurídica
AN7-2016-204	1350	0.13	Doméstica	Jurídica
AN7-2012-21	1890	6.6	Doméstica/No Doméstica	Jurídica
AN7-2022-31	0	19.05	No Doméstica	Jurídica
AN7-2017-406	1346	0.015	Doméstica	Jurídica
AN7-2018-198	1597	0.1	No Doméstica	Natural
AN7-2022-27	0	2.3	No Doméstica	Jurídica
AN7-2019-617	1667	0.56753	Doméstica	Jurídica
AN7-2013-452	2506	0.01	Doméstica/No Doméstica	Jurídica
AN7-2010-556	1359	0.24	Doméstica	Jurídica
AN7-2014-462	1545	0.15	Doméstica	Jurídica
AN7-2006-98	1365	1.312	Doméstica/ No Doméstica	Jurídica
AN7-2015-113	1325	2.5	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-284	2160	0.1092	Doméstica/No Doméstica	Jurídica
AN7-2008-73	1430	1.5	No doméstica	Jurídica
AN7-2009-152	1410	0.018	Doméstica	Jurídica
AN7-2006-244	1385	0.0087	Doméstica	Jurídica
AN7-2016-182	1347	0.075	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-292	1387	1.17	Doméstica	Jurídica
AN7-2005-510	1876	0.18	Doméstica	Jurídica
AN7-2018-177	1319	0.8	Doméstica	Jurídica
AN7-2017-273			Por definir	
AN7-2018-751			Por definir	
AN7-2019-114			Por definir	
AN7-2021-575			Por definir	
AN7-2021-75			Por definir	
AN7-2022-3			Por definir	

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Cota msnm	Caudal L/s	Tipo de agua residual	Naturaleza
AN7-2017-92			Por definir	
AN7-2006-409059	2166	0.014	Doméstica	Natural



Convenciones	
Ladera Occidental	Vertimientos estratégicos
	

Coordinate System: MAGNA Colombia Bogota
Projection: Transverse Mercator
Datum: MAGNA
False Easting: 1,000,000.0000
False Northing: 1,000,000.0000
Central Meridian: -74.0775
Scale Factor: 1.0000
Latitude Of Origin: 4.5962
Units: Meter

Imagen 29. Ubicación de vertimientos estratégicos identificados en la UT Ladera Occidental.

Es necesario indicar que tan solo el expediente AN7-2021-276 cuenta con 31 puntos de vertimiento, dado que corresponde a un convenio de pozos sépticos instalados por la Alcaldía del municipio de Barbosa.

3.3. Legalidad de los vertimientos

Una vez consultadas las bases de datos corporativas, se encuentra que entre los años 2019 y lo corrido de 2023, se han negado en la Oficina Territorial Aburrá Norte, 751 permisos de vertimientos; de los cuales un 82,82% corresponden al Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín. No obstante, esta situación se configura en una Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

160AN-IT2311-17928

problemática ambiental ya que probablemente muchos de los vertimientos se continúan generando, sin que medie un control para estos a través del respectivo permiso.

Tabla 10. Permisos de vertimientos negados en la OT Aburrá Norte, 2019-2023.

Municipio o Distrito	No. Permisos Negados 2019-2023	Porcentaje de participación
Barbosa	38	5,06%
Bello	19	2,53%
Copacabana	40	5,33%
Girardota	32	4,26%
Medellín	622	82,82%
TOTAL	751	100,00%

Lo anterior, evidencia una falta de cumplimiento de las determinantes ambientales que son consideradas por esta autoridad para el otorgamiento de los permisos, así como la falta de control de la ocupación del territorio rural por parte de los entes territoriales.

3.4. Verificación de obligaciones particulares

En la unidad territorial objeto de estudio, los siguientes usuarios han dado respuesta a los requerimientos formulados por esta autoridad ambiental en el marco de los permisos de vertimiento:

- 3.4.1.** Instalar el sistema de tratamiento de aguas residuales aprobado e informar al terminar para el recibo de las obras.

Tabla 11. Verificación de cumplimiento de obligación de instalar STARD.

Expediente	Radicado respuesta	Cumplimiento
AN7-2006-192019	-	No cumple
AN7-2006-408139	-	No cumple
AN7-2009-334	-	No cumple
AN7-2012-149	-	No cumple
AN7-2013-130	-	No cumple
AN7-2013-265	130AN-1407-26847	Cumple
AN7-2013-272	130AN-1407-26864	Cumple
AN7-2013-352	130AN-1406-26760	Cumple
AN7-2013-354	130AN-1406-26764	Cumple
AN7-2013-355	130AN-1406-26877	Cumple
AN7-2013-356	130AN-1407-26878	Cumple

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Radicado respuesta	Cumplimiento
AN7-2013-358	130AN-1407-26875	Cumple
AN7-2013-359	130AN-1406-26765	Cumple
AN7-2013-360	130AN-1407-26879	Cumple
AN7-2013-361	130AN-1406-26753	Cumple
AN7-2013-362	130AN-1406-26763	Cumple
AN7-2013-363	130AN-1406-26761	Cumple
AN7-2013-364	130AN-1406-26759	Cumple
AN7-2013-365	130AN-1406-26757	Cumple
AN7-2013-366	130AN-1311-3688	Cumple
AN7-2013-367	130AN-1311-3689	Cumple
AN7-2013-368	130AN-1311-3690	Cumple
AN7-2013-369	130AN-1311-3691	Cumple
AN7-2013-372	130AN-1311-3694	Cumple
AN7-2013-373	130AN-1311-3695	Cumple
AN7-2013-374	130AN-1311-3696	Cumple
AN7-2013-375	130AN-1311-3697	Cumple
AN7-2013-376	130AN-1311-3701	Cumple
AN7-2013-378	130AN-1311-3704	Cumple
AN7-2013-380	130AN-1311-3707	Cumple
AN7-2013-381	130AN-1311-3708	Cumple
AN7-2013-382	130AN-1311-3710	Cumple
AN7-2013-383	130AN-1311-3712	Cumple
AN7-2013-384	130AN-1311-3714	Cumple
AN7-2013-386	130AN-1311-3728	Cumple
AN7-2013-388	130AN-1311-3731	Cumple
AN7-2013-390	130AN-1311-3734	Cumple
AN7-2013-391	130AN-1311-3736	Cumple
AN7-2013-393	130AN-1311-3739	Cumple
AN7-2013-395	130AN-1311-3742	Cumple
AN7-2013-396	130AN-1311-3743	Cumple
AN7-2013-397	130AN-1311-3744	Cumple
AN7-2013-398	130AN-1311-3745	Cumple
AN7-2013-399	130AN-1311-3746	Cumple
AN7-2013-403	130AN-1311-3751	Cumple
AN7-2013-404	130AN-1311-3753	Cumple
AN7-2013-405	130AN-1311-3754	Cumple
AN7-2013-407	130AN-1311-3757	Cumple
AN7-2013-408	130AN-1311-3759	Cumple
AN7-2013-412	130AN-1311-3769	Cumple

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Radicado respuesta	Cumplimiento
AN7-2013-413	130AN-1311-3770	Cumple
AN7-2013-414	130AN-1311-3771	Cumple
AN7-2013-415	130AN-1311-3772	Cumple
AN7-2019-251	-	No cumple
AN7-2016-257	160AN-COE2306-25020	Cumple
AN7-2012-38	130AN-1404-26251	Cumple

Nota: Los expedientes que no aparecen en el listado anterior corresponden a usuarios a los cuales no se les formuló este requerimiento o el mismo se encuentra dentro del plazo para el cumplimiento, por lo tanto, no les aplica.

Como consolidado del total de expedientes (85), a los que se le verificó el cumplimiento de esta obligación, se tiene lo siguiente, teniendo en cuenta que a 29 no les aplica:

Estado	No. Expedientes	%
Cumple	50	89,3
No cumple	6	10,7
Total	56	100,0

Así las cosas, de los 56 expedientes a los cuales les aplica esta obligación, el 89,3% cumple, lo que se considera un alto porcentaje.

3.4.2. Inspección y mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas

Tabla 12. Verificación de obligación de inspección y mantenimiento a STARD.

Expediente	Radicado respuesta	Cumplimiento
AN7-2006-184	160AN-COE2211-38995	Cumple
AN7-2006-192019	-	No cumple
AN7-2006-408139	-	No cumple
AN7-2009-334	-	No cumple
AN7-2012-149	-	No cumple
AN7-2013-130	-	No cumple
AN7-2013-265	-	No cumple
AN7-2013-272	-	No cumple
AN7-2013-352	-	No cumple
AN7-2013-354	-	No cumple
AN7-2013-355	-	No cumple
AN7-2013-356	-	No cumple

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Radicado respuesta	Cumplimiento
AN7-2013-358	-	No cumple
AN7-2013-359	-	No cumple
AN7-2013-360	-	No cumple
AN7-2013-361	-	No cumple
AN7-2013-362	-	No cumple
AN7-2013-363	-	No cumple
AN7-2013-364	-	No cumple
AN7-2013-365	-	No cumple
AN7-2013-366	-	No cumple
AN7-2013-367	-	No cumple
AN7-2013-368	-	No cumple
AN7-2013-369	-	No cumple
AN7-2013-372	-	No cumple
AN7-2013-373	-	No cumple
AN7-2013-375	-	No cumple
AN7-2013-376	-	No cumple
AN7-2013-378	-	No cumple
AN7-2013-380	-	No cumple
AN7-2013-381	-	No cumple
AN7-2013-382	-	No cumple
AN7-2013-383	-	No cumple
AN7-2013-384	-	No cumple
AN7-2013-386	160AN-IT2210-11154	Cumple
AN7-2013-388	-	No cumple
AN7-2013-390	-	No cumple
AN7-2013-391	-	No cumple
AN7-2013-392	-	No cumple
AN7-2013-393	-	No cumple
AN7-2013-395	-	No cumple
AN7-2013-396	-	No cumple
AN7-2013-397	-	No cumple
AN7-2013-398	-	No cumple
AN7-2013-399	-	No cumple
AN7-2013-403	-	No cumple
AN7-2013-404	-	No cumple
AN7-2013-405	-	No cumple
AN7-2013-407	-	No cumple
AN7-2013-408	-	No cumple
AN7-2013-412	-	No cumple

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Radicado respuesta	Cumplimiento
AN7-2013-413	-	No cumple
AN7-2013-414	-	No cumple
AN7-2013-415	-	No cumple
AN7-2013-92	-	No cumple
AN7-2014-302	160AN-COE2301-512	No cumple
AN7-2014-390	-	No cumple
AN7-2015-62	160AN-COE2212-42741	Cumple
AN7-2016-101	-	No cumple
AN7-2016-208	-	No cumple
AN7-2017-232	-	No cumple
AN7-2018-1060	160AN-COE2302-4550	Cumple
AN7-2018-627	-	No cumple
AN7-2018-653	-	No cumple
AN7-2018-770	-	No cumple
AN7-2018-90	160AN-COE2306-23877	Cumple
AN7-2019-100	-	No cumple
AN7-2019-105	160AN-COE2302-8377	Cumple
AN7-2019-106	-	No cumple
AN7-2019-116	-	No cumple
AN7-2019-117	-	No cumple
AN7-2019-239	-	No cumple
AN7-2019-241	-	No cumple
AN7-2019-246	-	No cumple
AN7-2019-251	-	No cumple
AN7-2019-265	-	No cumple
AN7-2019-266	-	No cumple
AN7-2019-53	160AN-COE2301-124	Cumple
AN7-2019-839	-	No cumple
AN7-2021-404	-	No cumple
AN7-2021-535	-	No cumple
AN7-2016-257	160AN-COE2306-25020	Cumple
AN7-2012-38	-	No cumple

Nota: Los expedientes que no aparecen en el listado anterior corresponden a usuarios a los cuales no se les formuló este requerimiento o el mismo se encuentra dentro del plazo para el cumplimiento.

Como consolidado del total de expedientes (85), a los que se le verificó el cumplimiento de esta obligación, se tiene lo siguiente, teniendo en cuenta que a 2, no les aplica:

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

160AN-IT2311-17928

Estado	No. Expedientes	%
Cumple	8	9,6
No cumple	75	90,4
Total	83	100,0

De los 83 expedientes a los cuales les aplica esta obligación, se encuentra que un alto porcentaje, el 90,4% no cumple.

3.4.3. Presentar informe de caracterización de las aguas residuales generadas en el predio acorde a lo establecido en la resolución 631 de 2015. (El laboratorio debe estar acreditado por el IDEAM)

Tabla 13. Verificación de obligación de caracterizar las AR acorde a lo establecido en la resolución 631 de 2015.

Expediente	Radicado respuesta	Cumplimiento
AN7-2006-192019	-	No cumple
AN7-2006-408139	-	No cumple
AN7-2009-334	-	No cumple
AN7-2012-149	-	No cumple
AN7-2013-130	-	No cumple
AN7-2013-265	-	No cumple
AN7-2013-272	-	No cumple
AN7-2013-352	-	No cumple
AN7-2013-354	-	No cumple
AN7-2013-355	-	No cumple
AN7-2013-356	-	No cumple
AN7-2013-358	-	No cumple
AN7-2013-359	-	No cumple
AN7-2013-360	-	No cumple
AN7-2013-361	-	No cumple
AN7-2013-362	-	No cumple
AN7-2013-363	-	No cumple
AN7-2013-364	-	No cumple
AN7-2013-365	-	No cumple
AN7-2018-1060	160AN-COE2303-13737	Cumple
AN7-2018-627	-	No cumple
AN7-2018-90	160AN-COE2306-23877	Cumple parcialmente
AN7-2019-100	-	No cumple
AN7-2019-251	-	No cumple

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

160AN-IT2311-17928

Expediente	Radicado respuesta	Cumplimiento
AN7-2016-257	-	No cumple
AN7-2012-38	-	No cumple

Nota: Los expedientes que no aparecen en el listado anterior corresponden a usuarios a los cuales no se les formuló este requerimiento o el mismo se encuentra dentro del plazo para el cumplimiento.

Como consolidado del total de expedientes (85), a los que se le verificó el cumplimiento de esta obligación, se tiene lo siguiente, teniendo en cuenta que a 59 no les aplica:

Estado	No. Expedientes	%
Cumple	1	3,8
No cumple	24	92,3
Cumple parcialmente	1	3,8
Total	26	100,0

De los 26 expedientes a los cuales les aplica esta obligación, se encuentra que el 92,3%, no cumplen con la entrega de resultados de la caracterización.

4 Conclusiones

- La Unidad Territorial Ladera Occidental, se localiza dentro de la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, que comprende las zonas rurales de los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa con un área aproximada de 87.573,71 hectáreas.
- Según las proyecciones de oferta y demanda del PORH Río Aburrá-Medellín, los caudales medios no aumentan o disminuyen en más del 2% por tramo analizado, lo que implica que la oferta hídrica podría considerarse constante durante las próximas décadas.
- A partir de la proyección de la demanda para cada sector y municipio, se estimó el valor de la demanda hídrica en cada subcuenca, definida por cada uno de los puntos de interés del PORH del río Aburrá-Medellín, como resultado, se tiene que la demanda en cada subcuenca tiene un comportamiento decreciente según avanza el tiempo, lo cual evidencia la importancia de los consumos domésticos en la cuenca de estudio (AMVA – UDEA, 2018).
- Sumados los permisos de vertimientos al suelo y al agua, encontramos que en la ladera occidental hay un total de 700, de los cuales tan solo el 21,3% corresponde a permisos con descarga puntual al agua. De lo

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

160AN-IT2311-17928

anterior, se puede inferir que la demanda del recurso hídrico superficial, que en este caso presta un servicio ecosistémico de regulación como depurador de los vertimientos, es muy baja en comparación con la demanda que presenta el recurso suelo y su acuífero asociado para este mismo servicio ecosistémico en la unidad territorial objeto de estudio. Ello implica que los mayores esfuerzos para la conservación, en especial de la calidad del recurso hídrico, se deben enfocar en la gestión adecuada de los vertimientos de las aguas residuales cuyo efluente se descarga al suelo.

- De los 149 permisos otorgados con descarga puntual al agua, el 43% corresponde a usuarios estratégicos, mientras que el 57,0% restante, a usuarios no estratégicos incluidos en la Unidad Territorial.
- La Corporación a través del programa PIRAGUA ha realizado entre 2019 y 2023, 109 monitoreos de calidad del agua en puntos estratégicos de la Ladera Occidental, encontrando que 8 puntos de monitoreo tienen un Índice de Calidad del Agua – ICA Medio (en amarillo) y el río Medellín tiene un ICA Malo (en rojo) a la altura del municipio de Copacabana.
- Algunos puntos con ICA Medio concuerdan con las quebradas priorizadas en el PORH para reglamentación tales como la Doña María y La Iguaná en el distrito de Medellín; en el caso de Barbosa, el ICA Medio se ubica en la vereda El Hatillo donde hay alta densificación; mientras que en el municipio de Girardota en la quebrada La Correa, concuerda con la vereda San Andrés, donde se ubica la única comunidad étnica de la Oficina Territorial Aburrá Norte, y no hay permisos de vertimiento con descarga al agua; por lo que para este caso, se deberá reforzar la invitación a la legalización a la comunidad y contrastar con una posible incidencia de permisos de vertimiento al suelo que podrían impactar vía escorrentía los cuerpos de agua superficiales o en su defecto se debe reforzar un control y seguimiento con visitas de campo en los que se verifique si permisos de vertimiento que estén otorgados al suelo se están vertiendo realmente a fuente hídrica.
- La Unidad Territorial Ladera Occidental, está bajo la influencia de 51 cuencas Nivel Subsiguiente 3, de las cuales las Quebradas La García (Código 2701-01-062-00) y Doña María (Código 2701-01-081-00), ubicadas en los municipios de Bello y Medellín respectivamente, se encuentran en proceso de reglamentación por contar con un IUA “muy alto”.

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

160AN-IT2311-17928

- A partir de la información encontrada sobre mapa de coberturas, fauna y flora silvestre, áreas protegidas, corredores de fauna y flora endémica, se puede decir que en gran parte de la ladera occidental del río Aburrá, convergen áreas protegidas y zonas de interés ambiental que podrían presentar alta vulnerabilidad ante la conurbación creciente, que demanda recursos naturales y ejerce una presión sobre ecosistemas estratégicos para el Valle de Aburrá.
- De acuerdo con la información obtenida en el Geoportal de Piragua (Programa de Gestión Socioambiental), durante los años 2020, 2021 y 2022, se han presentado 47 eventos de origen natural tales como movimientos en masa y eventos de origen socio-naturales como avenidas torrenciales, crecientes súbitas e inundaciones, en los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa.
- En el período de tiempo 2021 y octubre de 2023, en total en los municipios que conforman la Oficina Territorial Aburrá Norte bajo la jurisdicción de Corantioquia, se han reportado 685 PQRS (peticiones, quejas, reclamos y sugerencias), cuya afectación ambiental ocurre sobre las fuentes hídricas; de las cuales el 52% corresponde al distrito de Medellín. Lo anterior, puede tener varias causas, entre estas, el crecimiento irregular y acelerado en suelos clasificados como rurales, fenómeno que se ha evidenciado especialmente en el corregimiento de San Cristóbal del distrito especial de Medellín y que se ha agravado en tiempos posteriores a la pandemia, lo que viene generando presión sobre los recursos naturales y la capacidad de carga del territorio; afectando para el caso en estudio, la convivencia por mal manejo de pozos sépticos o instalación de los mismos cerca de linderos y vecinos, así como descargas al agua incluso sin tratamiento previo.
- Una vez consultadas las bases de datos corporativas, se encuentra que entre los años 2019 y lo corrido de 2023, se han negado en la Oficina Territorial Aburrá Norte, 751 permisos de vertimientos; de los cuales un 82,82% corresponden al Distrito especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- Se hace control y seguimiento a 85 permisos de vertimientos con descarga puntual al agua considerados NO estratégicos, encontrando que muchos de ellos no han entregado a esta autoridad ambiental las evidencias necesarias que demuestren el cumplimiento, así:
 - De los 56 expedientes a los cuales se les impuso la obligación 1, consistente en instalar el sistema de tratamiento de aguas residuales, el 89,3% cumplió, lo que se considera un porcentaje alto de cumplimiento.

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

160AN-IT2311-17928

- De los 83 expedientes a los cuales les aplica la obligación de realizar a inspección y mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, el 90,4% no cumple.
- De los 26 expedientes a los cuales se les requirió presentar informe de caracterización de las aguas residuales, solo 2 presentaron los resultados, presentando un incumplimiento en el 92,3% de los expedientes.
- Teniendo en cuenta que a un alto porcentaje, esto es 59 de los usuarios de esta UT, posiblemente no les aplica esta obligación ya que nunca se les ha pedido caracterización de sus aguas residuales acorde a lo establecido a la Resolución 631 de 2015, para esta ocasión se les hará el requerimiento a todos, de forma que se pueda evidenciar el adecuado funcionamiento de los sistemas sépticos instalados a partir del cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la mencionada Resolución.

5 Recomendaciones

5.1 En relación con buenas prácticas para la operación del sistema, se recomienda sugerir a todos los usuarios de la unidad territorial lo siguiente:

Con la finalidad de mantener el óptimo funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, de garantizar la sostenibilidad del recurso suelo, su función depuradora, y de conservar la calidad y disponibilidad del recurso hídrico subterráneo, se recomienda a todos los usuarios presentes en la unidad territorial adoptar buenas prácticas como las siguientes:

- Inocular el sistema séptico mínimo cada 6 meses (Microorganismos eficientes).
- Revisar y reparar posibles fugas en el sistema y redes del sistema de disposición de aguas residuales.
- Evitar el uso de desinfectantes en las aguas residuales vertidas al sistema séptico.
- Realizar un adecuado manejo de fertilizantes y agroquímicos. En ningún caso realizar preparaciones, lavados o disposición de estas sustancias o sus recipientes en fuentes hídricas o en el sistema séptico.
- Informar a la Autoridad Ambiental, de manera oportuna, sobre posibles fallas y fugas en el sistema de tratamiento.
- Evitar que se contaminen las aguas lluvias con las aguas residuales domésticas o no domésticas.

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

160AN-IT2311-17928

- Garantizar que la descarga se realice directamente a la fuente hídrica, evitando la erosión del suelo o descarga en las márgenes de la quebrada.

5.2 Requerimientos generales

Requerir a los usuarios de esta unidad territorial, cuando aplique, según el presente informe técnico, dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- Realizar la inspección y mantenimiento periódico de todos los componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, remitiendo una descripción de las actividades realizadas y el respectivo registro fotográfico. Se podrán anexar también otros documentos que certifiquen el mantenimiento (certificado de la empresa contratada, certificado de la disposición final de los lodos o residuos líquidos, etc). En el anexo 2 (<https://acortar.link/2KBIXA>) se sugieren las actividades a realizar dentro de la inspección y mantenimiento al sistema séptico. Plazo: 6 meses.
- Presentar informe de caracterización de las aguas residuales generadas en el predio acorde a lo establecido en la resolución 631 de 2015. (El laboratorio debe estar acreditado por el IDEAM)

5.3 Recomendaciones específicas

Sobre las obligaciones establecidas en el ciclo de control y seguimiento:

- Para el caso de las obligaciones NO CUMPLIDAS, deberá reiterarse el cumplimiento del requerimiento.
- En el caso de las obligaciones que tienen cumplimiento PARCIAL, deberá requerirse el complemento con información detallada o las evidencias de cumplimiento, según aplique.
- En cuanto a las obligaciones CUMPLIDAS, deberá retirarse su cumplimiento en caso de ser una obligación continua o permanente durante la vigencia del permiso.

Sobre el reporte de obligaciones:

La corporación viene implementando el Modelo de Administración de los Recursos Naturales, con un enfoque basado en la confianza, corresponsabilidad y construcción de un territorio sostenible conjuntamente con los diferentes actores y usuarios, en el cual, entre sus estrategias los usuarios pueden reportar las evidencias del cumplimiento de las obligaciones relacionadas con su concesión, permiso, licencia y/o autorización ambiental, de la cual es titular, realizando la autogestión del seguimiento, a través del aplicativo e-Sirena al cual se accede por la página de la Corporación

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

160AN-IT2311-17928

www.corantioquia.gov.co, y en el cual se encuentra el Módulo de Autogestión del Seguimiento.

Para la presentación de cumplimiento de otras obligaciones contenidas en la Resolución que otorgó el trámite y demás actos administrativos asociados al expediente, se recomienda a los usuarios realizar el reporte de estas a través del módulo de autogestión de control y seguimiento el cual encontrarán en <https://sirena.corantioquia.gov.co/autogestion-front/#/>

5.4 Recomendaciones generales para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales en la unidad territorial.

- Continuar realizando un adecuado manejo de los recursos naturales en cada uno de los predios, proyectos, obras y actividades en la unidad territorial, de manera que se garantice la interacción adecuada de las actividades humanas productivas y domésticas con el uso sostenible de los recursos.
- Realizar acciones que minimicen el consumo de agua, reduzcan el desperdicio y optimicen la cantidad del recurso utilizado para las diferentes actividades.
- Realizar mantenimiento periódico y reparar posibles fugas en las diferentes redes de conducción del agua.
- No utilizar exceso de desinfectantes, detergentes o similares que puedan afectar el funcionamiento de los sistemas sépticos.
- Realizar mantenimiento periódico a los sistemas sépticos y hacer la disposición de lodos en lugares y con métodos adecuados y nunca disponerlos directamente en las fuentes hídricas ni cerca de ellas.
- Poner en práctica las 4 'R' de la sostenibilidad, reducir, reutilizar, reparar y reciclar.
- Cambiar empaques oportunamente en llaves y demás instalaciones hidrosanitarias.
- Dotar con flotadores los abrevaderos y tanques de almacenamiento de agua, cuando aplique.
- Reusar agua cuando las condiciones lo permitan. (Ej.: Enjuague de la lavadora para riego de zonas verdes, aseo)
- Cambiar aparatos sanitarios por tecnologías o equipos de bajo consumo.
- Evitar utilizar agua caliente para realizar actividades de lavado y aseo.
- Conservar y mantener la cobertura boscosa de los corredores biológicos, rondas de protección forestal de las fuentes hídricas, afloramientos o nacimientos y las pendientes superiores al 100 %.
- Impulsar y permitir el aislamiento, la regeneración natural de las especies vegetales, la reforestación y la restauración ecológica de los ecosistemas y en especial para aquellas áreas que se encuentren en malas condiciones por erosión y movimientos en masa.

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

160AN-IT2311-17928

- Conservar, proteger y mantener los hábitats de las especies de fauna silvestre.
- Evitar las acciones de cautiverio, cacería, tráfico ilegal, traslado, manipulación y/o maltrato de la fauna silvestre.
- Realizar una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, evitando quemas y/o disposición en fuentes hídricas y/o suelos.
- Realizar un adecuado manejo de fertilizantes y agroquímicos. En ningún caso realizar preparaciones, lavados o disposición de estas sustancias o sus recipientes en fuentes hídricas.
- No realizar quemas forestales que pongan en riesgo los recursos naturales.
- Aplicar prácticas de conservación de suelos en las distintas actividades productivas, constructivas y de mantenimiento de vías y caminos.

5.5 Obligaciones a considerar

En el documento anexo se registran las obligaciones a considerar para cada uno de los expedientes identificados en la unidad territorial que se incluyeron para control y seguimiento en el presente informe técnico.

Juanita Jaramillo Horta

JUANITA JARAMILLO HORTA

Profesional Especializado (a)

Angela Beatriz Palacio T.

ANGELA BEATRIZ PALACIO TOBON

Profesional Especializado (a)

Catalina Ramiré M.

CATALINA RAMIREZ MIELES

Profesional Universitario (a)

Gloria Patricia Salazar P.

GLORIA PATRICIA SALAZAR PÉREZ

Profesional Especializado (a)

Esteban Esquivel G.

ESTEBAN JOSÉ ESQUIVEL GÓMEZ

Profesional Universitario (a)

Elizabeth

ELIZABETH GÓMEZ JARAMILLO

Profesional Universitario (a)

Yenny Paola Murillo

YENNY PAOLA MURILLO BASTO

Profesional Universitario (a)

Alvaro Andrés Moncada Díaz

ALVARO ANDRES MONCADA DIAZ

Profesional Especializado (a)

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

160AN-IT2311-17928

KAREN SEPULVEDA R

KAREN DENNIS SEPÚLVEDA RINCÓN
Técnico Operativo (a)

Yon Fredy Quintero

YON FREDY QUINTERO GUTIERREZ
Técnico operativo (a)

José Miguel Rojas Rúa

JOSÉ MIGUEL ROJAS RÚA
Profesional universitario (a)

Janeth Paulina Pulgarín S.

PAULINA PULGARÍN SERNA
Profesional Especializado (a)

Santiago Pulgarín

SANTIAGO PULGARÍN TOBON
Practicante de Ingeniería Ambiental

Duración visita: N/A

Duración Informe: (147 horas): yfquintero 5; crmieles 40; ymurillo 10; apalacio 4; egomez 5; eesquivel 3; gsalazar 2; jhorta 4; aamoncada 20; practicante_otabn2 2; ksepulveda 10; jpulgarin 40; jmrojas 2.

Transporte: N/A

Asignación: AN-23-15846
Anexos: 3 (cuatro páginas)

Elaboró: yfquintero *Yon Fredy Quintero*; crmieles *Carmelina Barrera*; ymurillo *Yenny Pardo Murillo*; apalacio *Angela Bracho Palao T.*;

egomez *Egomez*; eesquivel *Esteban Esquivel*; gsalazar *Gsalazar*; jhorta *José Juanillo Horta*; aamoncada *Alvaro Andrés Tironaka Diaz*

practicante_otabn2 *Santiago Pulgarín*; ksepulveda *KAREN SEPULVEDA R*; jpulgarin *Janeth Paulina Pulgarín S.*; jmrojas *José Miguel Rojas Rúa*

Revisó: ymurillo *Yenny Pardo Murillo*; ksepulveda *KAREN SEPULVEDA R*; jpulgarin *Janeth Paulina Pulgarín S.*; crmieles *Carmelina Barrera*

Fecha de Elaboración: del 2023-10-02 al 2023-11-20

NOTA. El presente informe no constituye decisión de fondo, frente a la solicitud del permiso, autorización, concesión o licencia ambiental requerida; por lo tanto, la implementación de obras o actividades en él recomendadas, no podrá realizarse hasta tanto no se haya expedido el respectivo acto administrativo.

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

160AN-IT2311-17928

ANEXO 1. LISTADO DE EXPEDIENTES

EXPEDIENTES				
AN7-2006-192019	AN7-2013-361	AN7-2013-378	AN7-2013-398	AN7-2016-101
AN7-2006-408139	AN7-2013-362	AN7-2013-380	AN7-2013-399	AN7-2016-208
AN7-2009-334	AN7-2013-363	AN7-2013-381	AN7-2013-403	AN7-2017-232
AN7-2012-149	AN7-2013-364	AN7-2013-382	AN7-2013-404	AN7-2018-1060
AN7-2013-130	AN7-2013-365	AN7-2013-383	AN7-2013-405	AN7-2018-627
AN7-2013-265	AN7-2013-366	AN7-2013-384	AN7-2013-407	AN7-2018-653
AN7-2013-272	AN7-2013-367	AN7-2013-386	AN7-2013-408	AN7-2018-770
AN7-2013-352	AN7-2013-368	AN7-2013-388	AN7-2013-412	AN7-2018-90
AN7-2013-354	AN7-2013-369	AN7-2013-390	AN7-2013-413	AN7-2019-239
AN7-2013-355	AN7-2013-372	AN7-2013-391	AN7-2013-414	AN7-2019-53
AN7-2013-356	AN7-2013-373	AN7-2013-392	AN7-2013-415	AN7-2019-839
AN7-2013-358	AN7-2013-374	AN7-2013-393	AN7-2013-92	AN7-2021-404
AN7-2013-359	AN7-2013-375	AN7-2013-395	AN7-2014-302	AN7-2016-257
AN7-2013-360	AN7-2013-376	AN7-2013-397	AN7-2014-390	AN7-2012-38

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

160AN-IT2311-17928

ANEXO 2. EXPEDIENTES EN QUEBRADAS EN REGLAMENTACIÓN

EXPEDIENTE	NSS3-En Reglamentación
AN7-2006-184	Q. DOÑA MARIA
AN7-2013-396	Q. DOÑA MARIA
AN7-2015-62	Q. DOÑA MARIA
AN7-2016-68	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-100	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-105	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-106	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-116	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-117	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-241	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-246	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-265	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-266	Q. DOÑA MARIA
AN7-2019-251	Q. LA GARCIA
AN7-2021-535	Q. LA GARCIA

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

Página 63 de 65

160AN-IT2311-17928

ANEXO 3. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

Se recomienda que a cada uno de los elementos que componen los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas (ARD) se les debe realizar inspección, así: trampa de grasas, cada tres meses; tanque séptico, cada doce meses; y FAFA, cada cuatro meses. De acuerdo con los resultados de la inspección se debe proceder a su limpieza.

TRAMPA DE GRASAS

Las trampas de grasa deben localizarse lo más cerca posible de la fuente de agua residual con grasas (generalmente la cocina), y aguas arriba del tanque séptico o de cualquier otra unidad que requiera este dispositivo, para prevenir problemas de obstrucción, adherencias, acumulaciones en las unidades de tratamiento y malos olores.

Como parámetros generales de diseño deberán tenerse en cuenta los siguientes:

1. El volumen de la trampa de grasa se calculará para un período de retención mínimo de 2,5 minutos.
2. La relación largo-ancho del área superficial de la trampa de grasa deberá estar comprendida entre 1:1 a 3:1, dependiendo de su geometría.
3. La profundidad útil deberá ser acorde con el volumen calculado partiendo de una altura útil mínima de 0,35 m.

La trampa de grasa deberá limpiarse regularmente para prevenir la fuga de cantidades apreciables de grasa o residuos sólidos al tanque séptico.

La frecuencia de la limpieza podrá determinarse mejor por experiencia basada en la observación en períodos de uso típicos seleccionados.

Los residuos sólidos orgánicos no deben descargarse a la trampa de grasa.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL TANQUE SÉPTICO

Para realizar la inspección se siguen los siguientes métodos:

- a) Procedimiento para medir la profundidad de la capa de lodo:
 - Tomar una vara de 1.8 metros de largo y forrar 1 metro en tela blanca o estopa.
 - Meter la vara en el primer compartimiento del tanque séptico, por la punta forrada, hasta que toque el fondo.

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

160AN-IT2311-17928

- Después de algunos minutos, retirar la barra y medir la parte que sale untada de lodo.
- b) Resultado de la Inspección: Si la altura es mayor o igual a 40 centímetros, es necesario hacer el mantenimiento del tanque.
- c) En caso de que se requiera la limpieza, se dan algunas recomendaciones:
 - Precaución con los gases: antes de limpiar, dejar que el tanque se ventile lo suficiente (al menos 30 minutos), para que salgan los gases y se eviten riesgos de explosión o asfixia. No se deben usar fósforos y antorchas para iluminar el tanque.
 - Los lodos y las natas pueden extraerse con un cucharón, elaborado con un tarro o lata amarrada del extremo de una vara.
 - No utilizar los lodos y natas inmediatamente como abono. Se podrán mezclar convenientemente con otros residuos orgánicos (hierba cortada, desechos orgánicos provenientes de la cocina, etc), y después de algunos días de descomposición, pueden usarse como abono para plantas ornamentales (no de consumo humano). Si no se usan como abono, se deben enterrar en zanjas de 60 cm de profundidad en sitios no habitados. Nunca se deben descargar en una corriente de agua, ni esparcir en el suelo.
 - No sacar todo el lodo del tanque, dejando una capa de 10 centímetros aproximadamente, para conservar el cultivo de bacterias descomponedoras.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL FAFA

Si el filtro anaeróbico está lleno o taponado y con el agua cerca de rebosar, limpie con el mencionado cucharón el lodo que flota sobre el material filtrante (piedras o accesorios plásticos).

Para el mantenimiento, se debe lavar el material filtrante (si se desea puede sacarse, o dejarse dentro del compartimiento) con agua limpia, sin usar detergentes ni desinfectantes, retirando los sólidos grandes que se encuentren pegados del material.

Los lodos en el fondo del filtro deberán ser retirados con motobomba o de manera manual si se remueve el material filtrante.

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