CONTRATO No. 4600102165 DE 2024
FECHA: 06 de abril de 2026

CONTRATANTE:	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN – DEPENDENCIA
CONTRATISTA:	CORPORACIÓN CUENCAVERDE
NIT:	900680466
REPRESENTANTE LEGAL:	MARÍA CLAUDIA DE LA OSSA POSADA
CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL:	52.866.327
OBJETO:	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN EN CUENCAS ABASTECEDORAS EXTERNAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO
VALOR INICIAL:	MIL MILLONES DE PESOS ($1.000.000.000) IVA INCLUIDO
VALOR ADICIONES:	QUINIENTOS MILLONES DE PESOS ($500.000.000) IVA INCLUIDO
VALOR TOTAL DESPUÉS DE ADICIONES:	MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS ($1.500.000.000) IVA INCLUIDO.
DURACIÓN INICIAL:	CINCO (5) MESES, SIN SOBREPASAR LA VIGENCIA 2024
AMPLIACIONES:	TRES (3) MESES y 20 DÍAS
DURACIÓN DESPUÉS DE AMPLIACIONES:	OCHO MESES (8) Y 20 DÍAS, HASTA EL 20 DE ABRIL DE 2025
SUSPENSIONES	NO APLICA

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

FECHA DE INICIO:	VEINTICUATRO (24) DE JULIO DE DOS MIL VEINTICUATRO (2024)
FECHA DE TERMINACIÓN DESPUÉS DE AMPLIACIONES:	VEINTE (20) DE ABRIL DE DOS MIL VEINTICINCO
VALOR EJECUTADO:	MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS UN PESO ($ 1.499.867.201)

Con el objeto de describir el seguimiento realizado a la ejecución del contrato 4600102165 de 2024 ,se presenta el Informe final de Supervisión y/o Interventoría del contrato de la referencia, con fundamento en la Ley 80 de julio de 1993, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_0080_1993.htm, Ley 1150 de julio de 2007, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_1150_2007.htm, Ley 1474 de julio de 2011, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_1474_2011.htm, Decreto 1082 de mayo de 2015, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/decreto_1082_2015.htm, Decreto Municipal 835 de octubre de 2021 , https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/D_ALCAMED_0835_2021.htm, y demás normas que regulan la materia, previos los siguientes ítems:

INFORME TÉCNICO DEL CONTRATO:

- **Cumplimiento final del objeto y alcance del contrato**

Se alcanzó el objeto y el alcance del contrato de prestación de servicios para desarrollar actividades de conservación y restauración los predios ubicados en cuencas externas abastecedoras del Norte Antioqueño, Embalse Río Grande (municipios de San Pedro de los Milagros, Belmira, Entrerríos, Santa Rosa de Osos y Don Matías) y la cuenca de la Quebrada El Hato en el municipio de Bello, para de esta manera, contribuir a la protección de las cuencas externas que abastecen el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín a través de los siguientes componentes:

Componente 1: Implementar acciones de restauración pasiva en predios de la cuenca externas del Distrito de Medellín que abastecen al embalse de Riogrande II,

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

a su vez, el componente está conformado por cinco (5) actividades de la siguiente manera:

Actividad 1: Realizar acciones de conservación y restauración pasiva en predios intervenidos antes del año 2021 y que requieren mantenimiento y/o reemplazo, con el propósito de implementación de acciones en 31.541 metros lineales de cerco.

Actividad 2: Realizar Acciones de Conservación y Restauración Pasiva en Predios Intervenidos desde el 2021 hasta el Periodo Presente y que Requieren Mantenimiento y/o Reemplazo. La meta establecida para esta actividad fue el mantenimiento de 10.000 metros lineales y se cumplió a diciembre de 2024, Luego, para la adición y ampliación, no se asignó recursos para la actividad.

Actividad 3: Realizar Acciones de conservación y restauración de cerco vivo (en total se realizaron dos (2) rondas de acciones de mantenimiento).

Actividad 4: Acciones e incentivos para prácticas de producción sostenible.

Actividad 5: Apropiación Social del Conocimiento con énfasis en educación y cultura ambiental.

La actividad 1, incluyó actividades de mantenimiento, aislamiento y restauración pasiva predios donde ya se inició el proceso de restauración activa en ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental que abastecen a dicho embalse; implementar incentivos para prácticas de producción sostenible, realizar acciones de apropiación social del conocimiento con énfasis en educación y cultura ambiental, a través de talleres y giras pedagógicas. El alcance en longitud de mantenimiento para este componente fue de 31.541 ml.

Inicialmente, el contratista realizó la consulta de la Geodatabase (GDB) suministrada por la Alcaldía de Medellín, la cual sirvió como insumo principal para consolidar el listado de los predios que fueron intervenidos antes del año 2021.

Para la priorización de los predios intervenidos, se realizó visita técnica de verificación en campo, durante la cual se evalúo el estado de las acciones de conservación y restauración pasiva previamente implementadas. Esta revisión permitió constatar el nivel de cumplimiento de los acuerdos de conservación establecido con los propietarios. A

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

continuación, en la tabla 1. Se presentan los predios visitados para el desarrollo de la actividad 1

Tabla 1. Estado del acuerdo de conservación de los predios visitados

Ítem	Municipio	Predio	Año inicio de acciones	Continúa en el proceso	Observación
1	Belmira	El Recreo	2016	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al buen estado de las acciones de conservación y restauración
2		Alicante - La Isabela	2017	Indefinido	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al incumplimiento del acuerdo de conservación. No fue posible contactar al propietario para definir si continúa o no en el proceso
3		La Jenae	2016	NO	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al incumplimiento del acuerdo de conservación. El propietario no desea continuar con el acuerdo de conservación
4	Donmatías	El Tamborcito	2016	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
5		El Roble	2017	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ítem	Municipio	Predio	Año inicio de acciones	Continúa en el proceso	Observación
6	Donmatías	La Paz	2017	SI	No es viable continuar con los mantenimientos de las acciones de restauración (aislamiento de ribera) por el frecuente incremento del nivel de agua de la quebrada Las Ánimas
7	San Pedro de los Milagros	San Ignacio	2017	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al buen estado de las acciones de conservación y restauración
8		San José de Miraflores	2016	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido a afectaciones en la acción de conservación por el cambio de uso del suelo. Algunas acciones no se registran
9	Santa Rosa de Osos	El Rodeo	2016	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
10		Villa Silvia	2016	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
11		Las Águilas 2	2016	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
12		El Castillo	2016	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al buen estado de las acciones de conservación y restauración

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ítem	Municipio	Predio	Año inicio de acciones	Continúa en el proceso	Observación
13	Santa Rosa de Osos	El Portal	2017	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
14		El Vergel II	2017	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
15		La Lucha	2017	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
16		Las Águilas	2016	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
17		Los Erizos	2016	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
18		Manzanares	2017	SI	El propietario manifestó que realizará cambios en la distribución de los potreros, lo que afectaría las áreas que se encuentran intervenidas. No obstante, manifestó el interés de continuar en el proceso e incorporar en el acuerdo nuevas áreas para la conservación.
19		Buenos Aires	2016	NO	Nuevo propietario. No desea continuar con el acuerdo de conservación
20	Santa Rosa de Osos	Las Vegas o Giles	2017	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
21		El Pinal	2016	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
22		Los Tamayos 4	2017	SI	Priorizado para la realización de

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ítem	Municipio	Predio	Año inicio de acciones	Continúa en el proceso	Observación
					actividades de mantenimiento
23		Potrerito y La Mona	2016	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
24		La Graciela	2016	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
25		El Vergel	2016	SI	Nuevo propietario. El propietario informa sobre su interés de continuar con las actividades previstas en el acuerdo.
26		La Fortaleza	2016	SI	Nuevo propietario. El propietario informa sobre su interés de continuar con las actividades previstas en el acuerdo.
27		Villa María	2016	NO	Nuevo propietario: No desea continuar con el acuerdo de conservación

De los 27 predios visitados, 23 se expresaron su interés en continuar con el acuerdo de conservación. Por el contrario 3 de ellos, correspondientes a La Jenae, Buenos Aires y Villa María, manifestaron su decisión de no continuar vinculados al acuerdo de conservación, las razones mencionadas por los propietarios de estos predios incluyen, principalmente, un cambio en la vocación del uso del suelo, lo cual implica una nueva orientación productiva o de aprovechamiento del terreno incompatible con los objetivos del acuerdo; la percepción de una falta de continuidad o permanencia del proyecto en el territorio; y en general, un bajo nivel de interés en las actividades relacionadas con la conservación ambiental.

Solo un predio (Alicante - La Isabela) fue catalogado como indefinido, debido a que no fue posible contactar a la propietaria para la verificación del estado de conservación de las acciones implementadas y confirmar su interés de continuar con el acuerdo de conservación.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Por tanto, a partir del diagnóstico y evaluación inicial, se definieron criterios de priorización que consideraron tanto la voluntad de los propietarios como el estado de conservación de las áreas intervenidas, logrando con ello realizar mantenimientos a las áreas más deterioradas que comprometían la sostenibilidad de las acciones implementadas. Estas actividades de mantenimiento son las estipuladas en los estudios previos del contrato.

A continuación, en la tabla 2, se presenta la cantidad de predios por municipios y las longitudes totales intervenidas para cumplir el alcance de la activad 1 de este componente.

Tabla 2: **Longitud total intervenida y área impacta durante las actividades de mantenimientos en los predios intervenidos, discriminado por municipio**.

Municipio	No Predios	Longitud total mantenimiento (ml	Área impactada por el mantenimiento del aislamiento (ha)
Donmatías	2	2,221	2,48
Santa Rosa de Osos	14	29,320	75,99
Total	**16**	**31,541**	**78,47**

En la Tabla a continuación, se presentan las longitudes total de aislamiento intervenido y el área impactada durante las actividades de mantenimientos realizadas en los predios.

Tabla 3: Predios intervenidos con actividades de mantenimiento de las acciones de restauración pasiva.

Ítem	Municipio	Predio	Año Inicial Intervenido	Longitud total mantenimiento ejecutado (ml)	Área impactada por el mantenimiento del aislamiento (ha)
1	Donmatías	El Tamborcito	2016	1.173	1,38
2		El Roble	2017	1.048	1,1
3	Santa Rosa de Osos	El Rodeo	2016	2.265	8,79
4		Villa Silvia	2016	1.815	3,23
5		El Vergel II	2017	2.239	2,13
6		La Lucha	2017	604	1,25
7		Las Águilas	2016	3.022	6,72
8		Las Águilas 2	2016	1.389	3,08
9		Los Erizos	2016	3.743	18,75
10		Manzanares	2017	712	0,59
11		Las Vegas o Giles	2016	7.025	17,28
12		El Pinal	2016	952	0,54
13		El Portal	2017	863	5,59

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ítem	Municipio	Predio	Año Inicial Intervenido	Longitud total mantenimiento ejecutado (ml)	Área impactada por el mantenimiento del aislamiento (ha)
14		Los Tamayos 4	2017	900	2,85
15		La Graciela	2016	1.926	1,94
16		Potrerito y La Mona	2016	1.865	3,25
Total				**31.541**	**78,47**

Nota. ml: metros lineales. **ha**: hectáreas

A continuación, se presentan algunos de los predios intervenidos por municipio con actividades de mantenimiento de las acciones de restauración pasiva.

Municipio de Donmatías

- **Predio El Roble – Vereda Romazón**

Se realizó mantenimiento en aproximadamente 1.048 metros lineales de aislamiento en los polígonos de Enriquecimiento Forestal (EF-2, EF-4, EF-3). El mantenimiento estuvo relacionado con actividades como rocería general, el temple de las líneas de alambre, anclaje de los estacones y pie amigo que lo requirieron. En la figura 1, se muestra la distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio.



Figura 1. Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio El Roble.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el predio.



Foto 1. Panorámica del aislamiento antes del mantenimiento



Foto 2. Panorámica del aislamiento después del mantenimiento realizado



Foto 3. Panorámica del polígono (EF-4) antes del mantenimiento



Foto 4. Panorámica del aislamiento después del mantenimiento EF-4

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Municipio de Santa Rosa De Osos

- **Predio El Rodeo- Corregimiento de Aragón**

Se logró intervenir un total de 2.265 ml de aislamiento implementado con acciones de enriquecimiento forestal (EF-1) y restauración pasiva (RP-4). Las actividades que se realizaron consistieron en el cambio de los estacones no inmunizados por estacones inmunizados, y alambre de púa por alambre liso galvanizado calibre 14, garantizando con ello no solo una mayor durabilidad y estabilidad del aislamiento, sino que también la vida útil del aislamiento, reforzando la protección y conservación de las áreas intervenidas.

En la figura 2, se puede visualizar la distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio.



Figura 2. Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio El Rodeo.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 5. Panorámica del aislamiento antes del mantenimiento



Foto 6. Panorámica del aislamiento después del mantenimiento



Foto 7. Panorámica del aislamiento antes del mantenimiento



Foto 8. Panorámica del aislamiento después del mantenimiento

Es importante mencionar que se han identificado otras zonas implementadas con acciones de restauración pasiva y enriquecimiento forestal que requieren mantenimiento. Estas áreas podrán ser consideradas en futuros esfuerzos administrativos, permitiendo así una gestión progresiva y eficiente que permita mejorar las acciones implementadas en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- **Predio Los Erizos – Corregimiento de Aragón**

Se realizó el mantenimiento de 3.743 metros lineales de aislamiento implementados con acciones de regeneración natural asistida (652) y enriquecimiento forestal (3.091), los cuales se encuentran en alambre liso y estacón inmunizado.

Se realizó mantenimiento de la totalidad de las áreas priorizadas, enfocándose las labores principalmente en rocería general y el temple de alambre, además de la reposición de algunas piezas como tensores, aisladores, anclaje de estacones y de pie amigo.

En la figura 3, se muestra la distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio, incluyendo la implementación los 765 ml de aislamiento en un área nueva.



Figura 3. Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio Los Erizos.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 9.Panorámica del polígono (EF-7) antes del mantenimiento: alambres destemplados y obstruidos por la vegetación



Foto 10. Panorámica del polígono (EF-7) después del mantenimiento: rocería general y templado de alambre



Foto 11 Panorámica del polígono implementado con acciones de regeneración natural asistida (RNA-11) antes del mantenimiento: alambres destemplados y obstruidos por la vegetación



Foto 12. Panorámica del polígono con acciones de regeneración natural asistida (RNA-11) después del mantenimiento: rocería general y templado de alambre

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 13. Panorámica del polígono (RNA-11) antes del mantenimiento



Foto 14 Panorámica del polígono (RNA-11) después del mantenimiento

Es importante destacar que en el predio se identificaron áreas estratégicas de alto valor ambiental y ecológico, el propietario ha manifestado su interés en conservar e incorporar al acuerdo de conservación vigente. Estas zonas comprenden bosques de robledales, rastrojo alto y bajo, nacimientos de agua y áreas de riberas, las cuales proveen una amplia gama de servicios ecosistémicos fundamentales tanto para el predio como para la cuenca hidrográfica en la que se encuentra.

La actividad 2, incluyó actividades de mantenimiento de las acciones de conservación y restauración pasiva en predios intervenidos desde el 2021 para cumpliré la meta establecida de 10.000 metros lineales.

Inicialmente, se realizó la consulta de la Geodatabase (GDB) suministrada por la Alcaldía de Medellín, la cual sirvió como insumo principal para consolidar el listado de los predios que fueron intervenidos a partir del año 2021.

Para la priorización de los predios intervenidos, se realizó una visita técnica de verificación en campo, durante la cual se evalúo el estado de las acciones de conservación y restauración pasiva previamente implementadas. Esta revisión permitió constatar el nivel de cumplimiento de los acuerdos de conservación establecido con los propietarios.

Durante el recorrido, se identificó todos los propietarios desean continuar participando en las iniciativas de conservación fomentadas por el Distrito de Medellín. Aunque, en algunos predios se evidenció un deterioro en las medidas previamente ejecutadas, se resalta

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

la labor que otros propietarios han realizado en sus predios, evidenciándose actividades de mantenimiento de las acciones de conservación y protección, lo que ha hecho que se encuentren en buen estado.

A continuación, en la tabla 4, se presenta el estado actual de los 30 predios visitados, y con base en los resultados obtenidos durante la visita técnica, se indica su nivel de priorización para las actividades de mantenimiento.

Tabla 4. Estado del acuerdo de conservación de los predios con acciones de conservación restauración pasiva intervenidos después del 2021.

Ítem	Municipio	Predio	Año inicio de acciones	Continúa en el proceso	Observación
1	Belmira	Arrayanes	2023	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
2		La Gallinaza	2023	SI	
3		La Gallinaza 1	2023	SI	
4		Tiralarga	2023	SI	
5		El Ventiadero - la Fragua	2021	SI	
6		El Charcón	2021	SI	
7		Reservas del río	2021	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento. Sin embargo, evidenció disminución en las áreas intervenidas e impactadas debido a cambios en la vocación del suelo.
8		La Charratela	2021	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
9		La Mortiñera	2021	SI	
10	Belmira	La Única	2021	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
11		El Paraíso	2023	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al incumplimiento del acuerdo de conservación. Sin embargo, el propietario manifiesta el deseo de continuar en el proceso
12	Donmatías	La Correa	2023	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
13		La Floresta	2021	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ítem	Municipio	Predio	Año inicio de acciones	Continúa en el proceso	Observación
					mantenimiento debido al incumplimiento del acuerdo de conservación. Sin embargo, el propietario manifiesta el deseo de continuar en el proceso
14		La Esperanza	2023	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al incumplimiento del acuerdo de conservación. Sin embargo, el propietario manifiesta el deseo de continuar en el proceso
15		La JR	2021	SI	
16	Entrerríos	La Pajita - El Mirador	2021	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
17		Asientos de Osorio	2021	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al incumplimiento del acuerdo de conservación. Sin embargo, el propietario manifiesta el deseo de continuar en el proceso
18		La Roca	2021	SI	
19	San Pedro de los Milagros	Los Claveles	2021	SI	
20		El Indio	2023	SI	
21		La Perla	2021	SI	
22		San Pablo	2021	SI	
23	Santa Rosa de Osos	La Esperanza	2023	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
24		Granadas	2023	SI	
25		Granadas 4	2023	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al incumplimiento del acuerdo de conservación. Sin embargo, el propietario manifiesta el deseo de continuar en el proceso
26		El Vergel	2021	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
27		La Alianza	2021	SI	
28	Santa Rosa de Osos	La María 1	2021	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento
29		Media Agua	2024	SI	Predio no fue priorizado para la realización de actividades de mantenimiento debido al incumplimiento del acuerdo de conservación. Sin embargo, el propietario manifiesta el deseo de continuar en el proceso

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ítem	Municipio	Predio	Año inicio de acciones	Continúa en el proceso	Observación
30		Aguas Vivas	2023	SI	Priorizado para la realización de actividades de mantenimiento.

Los 30 predios visitados manifestaron su interés en continuar participando activamente en el proceso y en dar cumplimiento a los objetivos establecidos en el acuerdo de conservación. De este total, 19 predios que se presentan en la tabla 5 a continuación, fueron los priorizados para la ejecución de actividades de mantenimiento, específicamente en relación con el aislamiento de las áreas intervenidas mediante acciones de conservación y restauración (restauración pasiva).

Tabla 5: Predios intervenidos con mantenimiento de las acciones de restauración pasiva.

Ítem	Municipio	Predio	Año inicial intervenido	Longitud total mantenimiento propuesto (ml)	Longitud total mantenimiento ejecutado (ml)	Área impactada por el mantenimiento del aislamiento (ha)
1	Belmira	Arrayanes	2023	291	291	0,2
2		La Gallinaza	2023	541	541	0,92
3		La Gallinaza 1	2023	284	284	0,51
4		Tiralarga	2023	122	122	0,11
5		El Ventiadero - la Fragua	2021	889	889	0,66
6		El Charcón	2021	439	439	0,3
7		Reservas del río	2021	945	945	1,42
8		La Charratela	2021	47	47	0,02
9		La Mortiñera	2021	863	863	2,3
10		La Única	2021	17	46	0,05
11		El Paraíso	2023	1.119	1.119	1,73
12	Donmatías	La Floresta	2021	149	149	0,09
13	Entrerríos	La Pajita - El Mirador	2021	896	896	3,5
14	Santa Rosa de Osos	La Esperanza	2023	411	411	0,36
15		Granadas	2023	115	115	0,52
16		El Vergel	2021	1.044	1.044	2,31

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ítem	Municipio	Predio	Año inicial intervenido	Longitud total mantenimiento propuesto (ml)	Longitud total mantenimiento ejecutado (ml)	Área impactada por el mantenimiento del aislamiento (ha)
17		La Alianza	2021	1.405	1.386	2,39
18		La María 1	2021	153	153	0,37
19		Aguas Vivas	2023	305	305	0,63
Total				**10.035**	**10.045**	**18,39**

En total, se intervinieron 10.045 metros lineales de aislamiento implementados con estacón inmunizado y alambre liso. Con esto se cumplió con la meta establecida de los 10.000 metros lineales, logrando impactar aproximadamente 18,39 hectáreas que se encuentran implementadas con acciones de enriquecimiento forestal, regeneración natural asistida, y restauración pasiva. Se destaca el municipio de Belmira con la mayor cantidad de intervención (5586 ml), seguido de Santa Rosa De Osos (3.414 ml).

Tabla 6. Longitud total intervenida y área impacta durante las actividades de mantenimientos en los predios intervenidos, discriminado por municipio.

Municipio	N° Predios	Longitud total mantenimiento (ml	Área impactada por el mantenimiento del aislamiento (ha)
Belmira	11	5.586	8,22
Donmatías	1	149	0,09
Entrerríos	1	896	3,5
Santa Rosa de Osos	6	3.414	6,58
Total	**19**	**10.045**	**18,39**

A continuación, se presentan algunos de los predios intervenidos por municipio con actividades de mantenimiento de las acciones de restauración pasiva desde el 2021

Municipio de Belmira

- **Predio Arrayanes – Vereda Río Arriba**

Se realizó mantenimiento de 291 metros lineales del aislamiento implementado con acciones de restauración pasiva, logrando la protección de 0,20 hectáreas entre vegetación secundaria y rastrojo bajo.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Este tramo presentaba las líneas de alambres destemplados y obstruidos por la vegetación, que en alguno de los casos se evidenció árboles caídos sobre el aislamiento. Para su recuperación, se realizaron actividades de poda, rocería, reposición y temple del alambre liso, logrando restablecer la funcionalidad y efectividad del cerco perimetral.

En la figura 4, se muestra la distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio.



Figura 4. Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio Arrayanes.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 5. Estado del polígono RP-1 antes del mantenimiento: líneas de alambres destempladas y obstruidas por arvenses



Foto 16. Estado del polígono RP-1 después del mantenimiento: rocería general y templado del alambre



Foto 17. Panorámica del mantenimiento realizado del aislamiento: rocería general y templado del alambre



Foto 18. Panorámica del bosque de ladera implementado con acciones de restauración pasiva

Municipio de Donmatías

- **Predio La Floresta – Vereda Las Ánimas**

En el predio se realizó el mantenimiento de 149 metros lineales del aislamiento implementados con acciones de restauración pasiva (RP-3), impactando con ello un área de 0,09 hectáreas.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Se realizó el mantenimiento de la totalidad de las áreas priorizadas, enfocándose las labores principalmente en rocería general y el temple de alambre, además de la reposición de algunas piezas como tensores, aisladores. En la figura 5, se muestra la distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio.

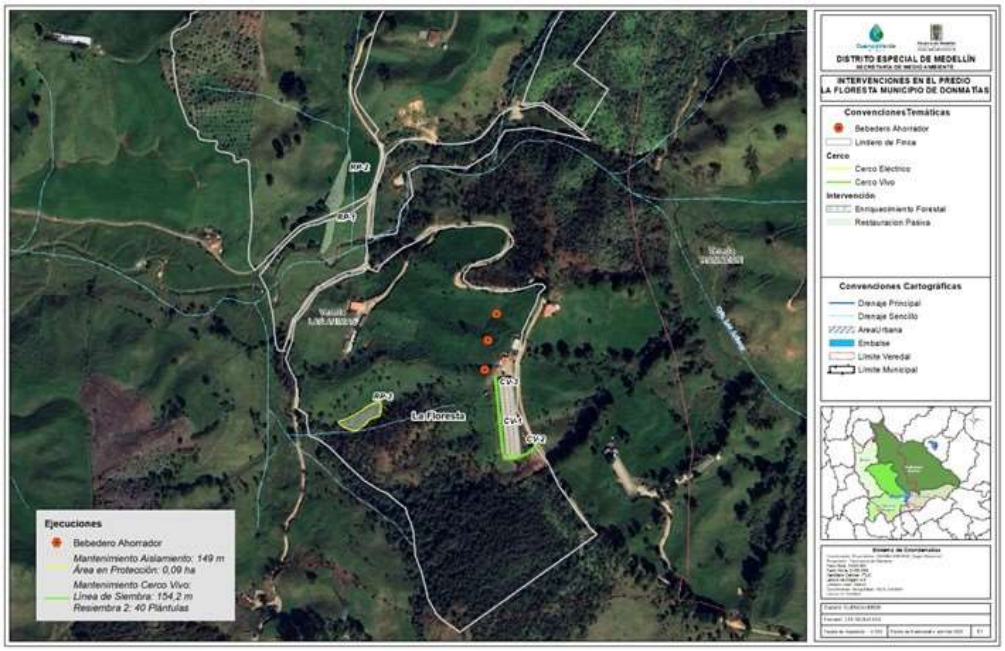


Figura 5 Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio La Floresta.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 19 Estado del polígono de restauración pasiva (RP-3) antes: líneas de alambre destemplados y obstruidos.



Foto 6. Panorámica del polígono RP-3 después del mantenimiento: rocería general y templado del alambre.



Foto 21 Estado del polígono RP-3 antes del mantenimiento: líneas de alambre destemplados y obstruidos.



Foto 22. Panorámica del polígono RP-3 después del mantenimiento: rocería general y templado del alambre.

Municipio de Entrerríos

- **Predio La Pajita El Mirador – Vereda Las Brisas**

Se realizó mantenimiento de 896 metros lineales de aislamiento con cercos compuestos por alambre liso y estacón inmunizado, logrando la protección y conservación de

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

aproximadamente 3,55 hectáreas, las cuales se encuentran implementadas con acciones de enriquecimiento forestal.

En general, las actividades realizadas en el predio se enfocaron principalmente en rocería y el temple de alambre. Adicionalmente, se realizaron labores de anclaje en algunos estacones y pie amigo. En la Figura figura 6, se muestra la distribución espacial del mantenimiento realizado en el predio, donde se evidencia intervención en las áreas con acciones de enriquecimiento forestal.



Figura 6. Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio La Pajita – El Mirador.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 23. Estado del polígono EF-1 antes del mantenimiento: obstrucción de cerco por la vegetación



Foto 24. Estado del polígono EF-1 después del mantenimiento: se realiza rocería general y temple de alambre



Foto 25.Estado del polígono EF-1 antes del mantenimiento: se observa obstrucción de cerco por la vegetación



Foto 26. Estado del polígono EF-1 después del mantenimiento: se realiza rocería general y temple de alambre

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Municipio de Santa Rosa de Osos

- **Predio La Esperanza – Vereda El Chaquiro**

En este predio se realizó el mantenimiento aproximadamente 411 metros lineales de aislamiento en los polígonos de Restauración pasiva (RP-1 y RP-2), logrando con ello impactar 0,37 hectáreas de rastrojo bajo. El mantenimiento estuvo relacionado con actividades como rocería general, el temple de las líneas de alambre, así como también con la reposición de piezas como aisladores y tensores. En la figura 7, se muestra la distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio, donde se evidencia intervención en las áreas implementadas con acciones de restauración pasiva.



Figura 7. Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio La Esperanza

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 27. Estado del polígono RP-1 antes de mantenimiento: líneas de alambres obstruidos



Foto 28. Estado del polígono RP-1 después de mantenimiento: rocería general y templado del alambre.



Foto 7. Estado del polígono RP-2 antes de mantenimiento: líneas de alambres obstruidos y destemplados



Foto 30. Estado del polígono RP-2 después de mantenimiento: rocería y templado del alambre.

La actividad 3, incluyó actividades de mantenimiento de conservación y restauración de cerco vivo (en total se realizaron dos (2) rondas de acciones de mantenimiento).

Inicialmente, se realizó la consulta de la Geodatabase (GDB) suministrada por la Alcaldía de Medellín, la cual sirvió como insumo principal para consolidar el listado de los predios que fueron intervenidos desde el año 2016. Como resultado de la consulta en la Geodatabase (GDB) se identificó una línea de siembra de 7.654 metros y una longitud

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

total de 12.471 metros lineales de aislamientos potenciales para realizar mantenimiento, los cuales se encuentran distribuidos en 29 predios que se muestran en la tabla 7 a continuación.

Tabla 7. Predios y longitudes de los cercos vivos.

Ítem	Municipio	Predio	Línea de siembra (m)	Longitud del aislamiento (ml)
1	Belmira	El Charcón	583	757
2		La Gallinaza	304	620
3		Arrayanes	151	307
4		El Ventiadero - la Fragua	286	563
		El Ventiadero - la Fragua	54	109
5		La Mortiñera	315	446
6	Donmatías	La Correa	203	417
7		La Floresta	154	305
8	Entrerríos	La Roca	136	282
9		Asientos de Osorio	483	965
10		La Pajita - El Mirador	152	302
11	San Pedro de los Milagros	El Indio	162	329
12		San José de Miraflores	198	198
13		La Perla	94	188
14		Los Claveles	153	305
15	Santa Rosa de Osos	Las Águilas	348	348
16		Las Águilas 2	437	875
17		Los Erizos	215	215
18		La María 1	261	521
19		El Castillo	220	220
20		Villa María	170	170
21		El Portal	565	938
22		Granadas 4	129	266
23		La Alianza	289	578
24		La Esperanza	111	220
25		Aguas Vivas	93	192
26		Media Agua	152	300
27		El Vergel	199	399
28		El Rodeo	236	337
29		El Vergel	799	799
		Total	**7.654**	**12.471**

Para la priorización de los predios intervenidos, se realizó visita técnica de verificación en campo, durante la cual se evalúo el estado de los cercos vivos, considerando tanto las

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

condiciones del aislamiento como la del material vegetal presente. Esta revisión permitió constatar el nivel de cumplimiento de los acuerdos de conservación establecido con los propietarios, así como identificar necesidades específicas de mantenimiento de las acciones previamente implementadas.

Se identificaron predios en los que los cercos presentan deterioro en su infraestructura, además, de muy poco crecimiento y desarrollo del material vegetal. Como resultado de esto se priorizaron 5.869 metros de línea de siembra y 10.647 metros lineales de aislamiento para el mantenimiento.

En **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se relaciona los predios priorizados para realizar mantenimiento.

Tabla 8. Predios priorizados para mantenimiento de los cercos vivos

Ítem	Municipio	Vereda	Predio	Línea de siembra (m)
1	Belmira	La Salazar	El Charcón	583,4
2	Belmira	Rio Arriba	Arrayanes	150,8
3	Belmira	Rio Arriba	El Ventiadero - La Fragua	285,9
4	Belmira	Rio Arriba	La Gallinaza	304,2
5	Belmira	Zancudito	La Mortiñera	315,3
6	Donmatías	Las Animas	La Correa	203,4
7	Donmatías	Las Animas	La Floresta	154,2
8	Entrerríos	El Peñol	La Roca	136,1
9	Entrerríos	Las Brisas	Asientos de Osorio	482,7
10	Entrerríos	Las Brisas	La Pajita - El Mirador	151,9
11	San Pedro de los Milagros	Alto de Medina	El Indio	162,3
12	San Pedro de los Milagros	San Francisco	La Perla	94,0
13	San Pedro de los Milagros	Zafra	Los Claveles	152,6
14	Santa Rosa de Osos	Aragón	Las Águilas 2	437,4
15	Santa Rosa de Osos	Cucurucho	La María 1	260,6
16	Santa Rosa de Osos	El Chamizo	El Castillo	220,0
17	Santa Rosa de Osos	El Chaquiro	El Portal	565,2
18	Santa Rosa de Osos	El Chaquiro	Granadas 4	128,6
19	Santa Rosa de Osos	El Chaquiro	La Esperanza	110,7
20	Santa Rosa de Osos	La Muñoz	Aguas Vivas	93,4
21	Santa Rosa de Osos	La Muñoz	Media Agua	151,5
22	Santa Rosa de Osos	Las Planta	El Vergel	199,4
23	Santa Rosa de Osos	Las Planta	La Alianza	289,1
24	Santa Rosa de Osos	Samaria	El Rodeo	236.4
			Total	**5.869**

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

En algunos casos, se evidenció la ausencia total de cercos, como ocurrió en los predios San José de Miraflores, La Águilas y El Ventiadero – La Fragua, donde se reporta la inexistencia de una línea de siembra estimada de 600 metros (Tabla). Esta cantidad se le suma a la ya reportada (1142 m) en la GDB del Contrato No. 4600098140 de 2023 como inexistente para un total 1.742 metros.

Tabla 9. Predios que se identificó la ausencia de cercos vivos.

Ítem	Municipio	Predio	Línea de siembra (m)	Longitud del aislamiento (ml)
2	Belmira	El Ventiadero - la Fragua	54	109
3	Santa Rosa de Osos	Las Águilas	348	348
4	San Pedro de los Milagros	San José de Miraflores	198	198
		TOTAL	**600**	**655**

Tabla 10. Predios reportados como inexistentes de cercos vivos en la GDB del Distrito, Contrato No. 4600098140 de 2023.

Ítem	Municipio	Vereda	Predio	Longitud del aislamiento (ml)
1	Santa Rosa de Osos	San Bernardo	La Fortaleza	205
2	Santa Rosa de Osos	Cucurucho	Las Vegas o Giles	182
3	San Pedro de los Milagros	San Francisco	San Ignacio	481
4	Santa Rosa de Osos	Aragón	Villa Silvia	274
			Total	**1.142**

Mientras que otros predios se encontraron en buen estado de desarrollo, por lo cual no requirieron de mantenimiento, como los predios Los Erizos y La Pinta - La Toscana. Otros predios, como Villa María (vereda El Chamizo) y El Vergel (vereda San Bernardo) no fueron priorizado inicialmente debido a que, pese a las reiteradas solicitudes de acceso, no fue posible realizar la verificación en campo a causa del cambio de propietario. Sin embargo, en el mes de marzo se logró establecer contacto con el nuevo propietario, quien manifestó su interés de continuar con el proceso y mantener vigente el acuerdo de conservación. En total se registró una línea de siembra no priorizada de 1.281 metros (Tabla).

Tabla 11. Predios con presencia de cercos vivos en condiciones adecuadas, no priorizados en esta fase del proceso.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Ítem	Municipio	Vereda	Predio	Línea de siembra (m)	Longitud del aislamiento (ml)
1	San Bernardo	Santa Rosa de Osos	El Vergel	799	799
2	Donmatías	Las Ánimas	La Pinta - La Toscana	97	194
3	Santa Rosa de Osos	Aragón	Los Erizos	215	215
4	Santa Rosa de Osos	El Chamizo	Villa María	170	170
			Total	**1.281**	**1.378**

Con lo anterior, se realizaron dos rondas de mantenimientos en los 24 predios priorizados, los cuales registran en total una línea de siembra de 5.869 metros y 10.647metros lineales de cerco establecido con estacón inmunizado y alambre liso. La primera ronda de mantenimiento se ejecutó entre diciembre de 2024 y enero de 2025, mientras que la segunda ronda, se realizó entre los meses de marzo y abril del 2025.

Las actividades que se desarrollaron estuvieron relacionadas con limpieza consistente en realizar rocería de arvenses que puedan afectar el futuro desarrollo del material vegetal, y por supuesto, interferir con la infraestructura del cerco. Otra de las actividades fue el replateo, realizadas con azadón y de manera manual alrededor de la plántula (un metro diámetro), evitando socavar demasiado el plato para que el agua lluvia no estancara

Posteriormente, se realizó la fertilización, la cual consistió en realizar en media corona a 20 cm de distancia del tallo del árbol. A cada plántula se le aplicó 30 gramos de DAP con 10 gramos de elementos menores, realizándose en anillo alrededor del tallo, con una distancia entre 10 y15 cm del tallo del árbol, garantizando que el producto quedara cubierto con una capa de tierra. Para aquellas plántulas ubicadas en pendiente, la fertilización se realizó en contra de ésta, garantizando así que el fertilizante quedara cubierto con una capa de tierra. También se realizaron actividades de resiembra (plántulas nativas con alturas mínimas de 40 cm), corte y poda.

En total se tienen establecidos 3.426 individuos vegetales, incluyendo especies nativas, forrajeras, exóticas y frutales. Como parte de las actividades de mantenimiento, durante la primera ronda de mantenimiento se realizó la resiembra de 750 plántulas nativas, mientras que en la segunda ronda se adicionaron 370 plántulas más. En conjunto, se resembraron 1.120 individuos vegetales, como se detalla en la Tabla . En dicha tabla se relaciona los predios en los que se llevó a cabo esta actividad, incluyendo la longitud total del cerco (aislamiento), la longitud de la línea de siembra y la cantidad de individuos sembrados en cada predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla 12. Listado de predios con mantenimiento de los cercos vivos

ID	Municipio	Predio	Línea de siembra (m)	Resiembra No 1 (No. Plántulas)	Resiembra No 2 (No. Plántulas)	Resiembra total (No. Plántulas)	No. total de Individuos (No. de plántulas)
1	Belmira	El Charcón	583,4	90	0	90	293
2	Belmira	Arrayanes	150,8	20	5	25	136
3	Belmira	El Ventiadero - La Fragua	285,9	25	41	66	188
4	Belmira	La Gallinaza	304,2	40	12	52	275
5	Belmira	La Mortiñera	315,3	25	13	38	166
6	Donmatías	La Correa	203,4	60	10	70	217
7	Donmatías	La Floresta	154,2	0	40	40	104
8	Entrerríos	La Roca	136,1	15	15	30	164
9	Entrerríos	Asientos de Osorio	482,7	0	7	7	196
10	Entrerríos	La Pajita - El Mirador	151,9	0	3	3	84
11	San Pedro de los Milagros	El Indio	162,3	50	12	62	109
12	San Pedro de los Milagros	La Perla	94	15	6	21	65
13	San Pedro de los Milagros	Los Claveles	152,6	20	5	25	87
14	Santa Rosa de Osos	Las Águilas 2	437,4	62	73	135	256
15	Santa Rosa de Osos	La María 1	260,6	10	10	20	106
16	Santa Rosa de Osos	El Castillo	220	55	15	70	89
17	Santa Rosa de Osos	El Portal	565,2	50	20	70	165
18	Santa Rosa de Osos	Granadas 4	128,6	50	13	63	113
19	Santa Rosa de Osos	La Esperanza	110,7	50	31	81	82

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ID	Municipio	Predio	Línea de siembra (m)	Resiembra No 1 (No. Plántulas)	Resiembra No 2 (No. Plántulas)	Resiembra total (No. Plántulas)	No. total de Individuos (No. de plántulas)
20	Santa Rosa de Osos	Aguas Vivas	93,4	25	5	30	57
21	Santa Rosa de Osos	Media Agua	151,5	41	15	56	116
22	Santa Rosa de Osos	El Vergel	199,4	11	10	21	104
23	Santa Rosa de Osos	La Alianza	289,1	3	0	3	124
24	Santa Rosa de Osos	El Rodeo	236,4	33	9	42	90
Total			**5.869**	**750**	**370**	**1.120**	**3.426**

A continuación, se presentan algunos de los predios intervenidos por municipio con actividades de mantenimiento de las acciones de cerco vivo.

Municipio de Belmira

- **Predio El Charcón – Vereda La Salazar**

Se realizó el mantenimiento del cerco vivo que presenta una línea de siembra de 583,4 metros con protección de cerca eléctrica, abarcando una longitud de 757,0 metros. Se realizó una resiembra total de 90 individuos.

El cerco vivo en este predio está distribuido en seis tramos, con un total de 293 individuos. En todos ellos se evidenció un crecimiento significativo de especies forrajeras como el Tilo y Botón de Oro, así como de especies nativas como el Arboloco, Quimulá y el Drago. De igual manera, se observó un notable desarrollo de especies maderables como el Ciprés y Pino Pátula, que han alcanzado alturas superiores a los cinco metros.

La implementación de estos cercos vivos en el predio permite establecer un corredor biológico con los bosques de laderas, la vegetación de ribera y los nacimientos de agua

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

presentes, promoviendo así la conectividad ecológica y la conservación de la biodiversidad.

En la Tabla se relaciona el listado de las especies presentes en cada uno de los ceros vivos del predio.

Tabla 13. Listado de las especies presentes en los cercos vivos Predio El Charcón.

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
CV1	*Alnus acuminata*	Aliso	1
	Cecropia peltata	Yarumo	1
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	1
	Montanoa quadrangularis	Arboloco	1
	Retrophyllum rospigliosiia	Pino romerón	1
	Salix sp	Sauce	2
	Sambucus sp.	Tilo	1
	Verbesina arbórea	Camargo	1
CV2	*Acca sellowiana*	Guayaba feijoa	1
	Alchornea triplinervia	Escobo	11
	Alnus acuminata	Aliso	8
	Cecropia peltata	Yarumo	8
	Ceroxylon quindiuense	Palma de cera	3
	Citharexylum subflavescens	Quimulá	1
	Croton magdalenensis	Drago	2
	Daphnopsis caracasana	Guasco	9
	Dodonaea viscosa	Hayuelo	1
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	20
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	2
	Montanoa quadrangularis	Arboloco	2
	Retrophyllum rospigliosiia	Pino romerón	6
	Salix sp	Sauce	1
	Sambucus sp.	Tilo	14
	Tithonia diversifolia	Botón de Oro	4
	Verbesina arbórea	Camargo	1
	Weinmannia pubescens	Encenillo	1
CV3	*Acacia melanoxylon*	Acacia Negra,	5
	Cedrela montana	Cedro de tierra fría,	1

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
	Citharexylum subflavescens	Quimulá	1
	Croton magdalenensis	Drago	2
	Cupressus sp	Ciprés	6
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	5
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	1
	Morella pubescens	Olivo de cera	2
	Persea americana	Aguacate	2
	Salix sp	Sauce	2
	Sambucus sp.	Tilo	26
	Senna viarum	Alcaparro enano	1
	Verbesina arbórea	Camargo	7
CV4	*Acacia melanoxylon*	Acacia Negra, Acacia Japonesa	9
	Alnus acuminata	Aliso	10
	Ceroxylon quindiuense	Palma de cera	13
	Croton magdalenensis	Drago	7
	Cupressus sp	Ciprés	21
	Daphnopsis caracasana	Guasco	1
	Dodonaea viscosa	Hayuelo	1
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	5
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	2
	Montanoa quadrangularis	Arboloco	1
	Salix sp	Sauce	3
	Sambucus sp.	Tilo	20
	Senna viarum	Alcaparro enano	1
	Verbesina arbórea	Camargo	12
CV5	*Acacia melanoxylon*	Acacia Negra, Acacia Japonesa	1
	Alnus acuminata	Aliso	1
	Ceroxylon quindiuense	Palma de cera	3
	Croton magdalenensis	Drago	1
	Cupressus sp	Ciprés	4
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	1
	Sambucus sp.	Tilo	4
CV6	*Cupressus sp*	Ciprés	5
	Sambucus sp.	Tilo	2
		Total	**293**

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

A continuación, se presenta el registro fotográfico de los cercos vivos presentes en el predio.



Foto 31. Cerco vivo (CV1) antes del mantenimiento – Ronda 1



Foto 32. Cerco vivo (CV1) después del mantenimiento – Ronda 1



Foto 33. Cerco vivo CV1 después del mantenimiento – Ronda 2.



Foto 34. Panorámica del cerco vivo CV2 después del mantenimiento – Ronda 2

Municipio de Donmatías

- **Predio la Correa - Vereda las Ánimas.**

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

El mantenimiento del cerco vivo fue realizado a una línea de siembra de 203,4 metros con protección de cerca eléctrica a ambos lados, abarcando una longitud total de 417,3 metros lineales.

El cerco vivo en este predio está distribuido en dos tramos a lo largo del potrero, con un total de 217 individuos distribuidos en 17 especies. Como parte del mantenimiento, se realizó la resiembra de 70 individuos. Con la implementación de estos dos cercos se establece un corredor ecológico que conecta un bosque de ladera con nacimientos implementados con acciones de restauración y protección, promoviendo así la conectividad y la conservación de la biodiversidad.

En la tabla 14 a continuación, se relaciona el listado de las especies presentes en cada uno de los ceros vivos del predio.

Tabla 14. Listado de las especies presentes en los cercos vivos Predio La Correa.

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
CV1	*Alnus acuminata*	Aliso	1
	Brugmansia arborea	Borrachero,	2
	Cavendishia pubescens	Uvito	2
	Citharexylum subflavescens	Quimulá	2
	Croton magdalenensis	Drago	1
	Heliocarpus americanus	Pestaña de mula	2
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	3
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	2
	Sambucus sp.	Tilo	35
	Tithonia diversifolia	Botón de Oro	13
CV2	*Alnus acuminata*	Aliso	5
	Brugmansia arborea	Borrachero,	1
	Croton magdalenensis	Drago	9
	Delostoma integrifolium	Navajuelo	2
	Heliocarpus americanus	Pestaña de mula	2
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	18
	Meriania nobilis	Amarraboyo	1
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	4
	Persea chrysophylla	Aguacatillo	1
	Sambucus sp.	Tilo	68

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
	Tithonia diversifolia	Botón de Oro	39
	Verbesina arbórea	Camargo	4
Total			**217**

En la Figura 8, se muestra la distribución espacial de los cercos vivo intervenidos en el predio.



Figura 8. Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio La Correa.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de los cercos vivos presentes en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 35. Predio La Correa CV1 antes de mantenimiento – Ronda 1



Foto 36. Panorámica del cerco vivo CV1 después del mantenimiento – Ronda 1



Foto 37. Panorámica del cerco vivo CV2 después del mantenimiento – Ronda 2



Foto 38. Panorámica del cerco vivo CV2 después del mantenimiento – Ronda 2

Municipio de Entrerríos

- **Predio La Roca – Vereda El Peñol**

El mantenimiento del cerco vivo en el predio consistió en actividades rocería y temple de 282,2 metros lineales de cerco en alambre liso. Asimismo, se realizó la limpieza, el replateo y la fertilización de 136,09 metros de línea de siembra donde se encuentra el material vegetal.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

El cerco vivo en este predio está distribuido en dos tramos a lo largo del potrero, con un total de 164 individuos distribuidos en 9 especies. Como parte del mantenimiento, la resiembra total realizada fue de 30 plántulas.

En la Tabla a continuación, se relaciona el listado de las especies presentes en cada uno de los ceros vivos del predio.

Tabla 15. Listado de las especies presentes en los cercos vivos Predio La Roca

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
CV1	Alchornea triplinervia	Escobo	1
	Daphnopsis caracasana	Guasco	1
	Dodonaea viscosa	Hayuelo	2
	Heliocarpus americanus	Pestaña de mula	1
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	4
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	1
	Sambucus sp.	Tilo	22
	Senna viarum	Alcaparro enano	1
	Tithonia diversifolia	Botón de Oro	27
	Verbesina arbórea	Camargo	2
CV2	Alchornea triplinervia	Escobo	3
	Alnus acuminata	Aliso	4
	Citharexylum subflavescens	Quimulá	5
	Croton magdalenensis	Drago	8
	Heliocarpus americanus	Pestaña de mula	2
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	4
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	3
	Sambucus sp.	Tilo	13
	Tecoma stans	Chirlobirlo	1
	Tithonia diversifolia	Botón de Oro	59
		Total	**164**

En la Figura se muestra la distribución espacial de los cercos vivo intervenidos en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Figura 9. Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio La Roca.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de los cercos vivos presentes en el predio.



Foto 39. Cerco vivo (CV2) después del mantenimiento – Ronda 1



Foto 40. Predio La Roca. Cerco vivo (CV1) después del mantenimiento – Ronda 1

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 41. Cerco vivo CV1 después del mantenimiento – Ronda 2



Foto 42. Cerco vivo CV1 después del mantenimiento – Ronda 2

Municipio de San Pedro de los Milagros

- **Predio El Indio – Vereda Alto de Medina**

Se realizó mantenimiento del cerco vivo, el cual se encuentra constituido por 328.9 ml de aislamiento en alambre liso y una línea de siembra de 162.3 metros. El cerco vivo se encuentra ubicado en un tramo a lo largo del potrero, con un total de 109 individuos distribuidos en 13 especies. Como parte del mantenimiento, se realizó la resiembra de 62 plántulas.

En la Tabla a continuación, se relaciona el listado de las especies presentes en cada uno de los ceros vivos del predio.

Tabla 16. Listado de las especies presentes en los cercos vivos Predio El Indio

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
CV1	*Alchornea triplinervia*	Escobo	2
	Alnus acuminata	Aliso	2
	Citharexylum subflavescens	Quimulá	5
	Croton magdalenensis	Drago	5
	Daphnopsis caracasana	Guasco	6
	Delostoma integrifolium	Navajuelo	5
	Heliocarpus americanus	Pestaña de mula	7

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	14
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	1
	Quercus humboldtii	Roble de tierra fría	3
	Sambucus sp.	Tilo	25
	Tecoma stans	Chirlobirlo	4
	Tithonia diversifolia	Botón de Oro	30
		Total	**109**

En la Figura se muestra la distribución espacial de los cercos vivo intervenidos en el predio.



Figura 10. Distribución espacial de los mantenimientos realizados en el predio El Indio.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de los cercos vivos presentes en el predio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 39..Cerco vivo (CV1) antes del mantenimiento- Ronda 1



Foto 40. Cerco vivo (CV1) después del mantenimiento – Ronda 2



Foto 41. Cerco vivo (CV1) antes del mantenimiento – Ronda 2



Foto 42. Panorámica del cerco vivo CV-1 después del mantenimiento – Ronda 2

Municipio de Santa Rosa de Osos

- **Predio Las Águilas 2 – Corregimiento de Aragón**

Se realizó mantenimiento del cerco vivo que tiene una línea de siembra de 437,47metros, con protección de cerca eléctrica abarcando una longitud de 874,4 ml.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

El cerco vivo está distribuido en tres tramos dividiendo los potreros, con un total de 256 individuos distribuidos en 50 especies vegetales. Como parte del mantenimiento, se realizó la resiembra de 135 plántulas nativas, sembradas entre las forrajeras existentes.

En la Tabla a continuación, se relaciona el listado de las especies presentes en cada uno de los ceros vivos del predio.

Tabla 17. Listado de las especies presentes en los cercos vivos Predio Las Águilas.

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
CV1	Acacia melanoxylon	Acacia Negra, Acacia Japonesa	6
	Alchornea triplinervia	Escobo	5
	Alnus acuminata	Aliso	8
	Baccharis sp	Chilca	1
	Brugmansia arborea	Borrachero,	1
	Cedrela montana	Cedro de tierra fría,	1
	Citharexylum subflavescens	Quimulá	11
	Croton magdalenensis	Drago	1
	Daphnopsis caracasana	Guasco	3
	Delostoma integrifolium	Navajuelo	1
	Heliocarpus americanus	Pestaña de mula	9
	Inga sp	Guamo	1
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	23
	Meriania nobilis	Amarraboyo	2
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	1
	Morella pubescens	Olivo de cera	1
	Myrsine coriacea	Espadero	1
	Persea chrysophylla	Aguacatillo	3
	Pinus patula	Pino pátula	2
	Pittosporum undulatum	Laurel Huesito	4
	Quercus humboldtii	Roble de tierra fría	6
	Sambucus sp.	Tilo	38
	Senna viarum	Alcaparro enano	1
	Tecoma stans	Chirlobirlo	1
	Trichanthera gigantea	Nacedero	1
CV2	Alnus acuminata	Aliso	2
	Cecropia peltata	Yarumo	1
	Citharexylum subflavescens	Quimulá	1

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
	Croton magdalenensis	Drago	1
	Daphnopsis caracasana	Guasco	3
	Delostoma integrifolium	Navajuelo	1
	Heliocarpus americanus	Pestaña de mula	2
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	3
	Persea americana	Aguacate	2
	Pinus patula	Pino pátula	1
	Tithonia diversifolia	Botón de Oro	2
CV3	Acacia melanoxylon	Acacia Negra, Acacia Japonesa	4
	Citharexylum subflavescens	Quimulá	3
	Croton magdalenensis	Drago	1
	Daphnopsis caracasana	Guasco	2
	Heliocarpus americanus	Pestaña de mula	1
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	13
	Mollinedia tomentosa	Mollinedia	1
	Pittosporum undulatum	Laurel Huesito	1
	Sambucus sp.	Tilo	30
	Tecoma stans	Chirlobirlo	1
CV4	Baccharis sp	Chilca	1
	Cecropia peltata	Yarumo	2
	Croton magdalenensis	Drago	1
	Daphnopsis caracasana	Guasco	3
	Delostoma integrifolium	Navajuelo	1
	Heliocarpus americanus	Pestaña de mula	1
	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	1
	Pinus patula	Pino pátula	3
	Retrophyllum rospigliosiia	Pino romerón	1
	Sambucus sp.	Tilo	10
	Tithonia diversifolia	Botón de Oro	6
CV5	Acacia melanoxylon	Acacia Negra, Acacia Japonesa	4
	Cecropia peltata	Yarumo	4
	Cedrela montana	Cedro de tierra fría, cedro de montaña	2
	Ceroxylon quindiuense	Palma de cera	1
	Pinus patula	Pino pátula	1
	Retrophyllum rospigliosiia	Pino romerón	1

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	No. de Individuo
	Sambucus sp.	Tilo	4
	Tithonia diversifolia	Botón de Oro	1
		Total	**256**

A continuación, se presenta el registro fotográfico de los cercos vivos presentes en el predio.



Foto 43. Estado del CV 1 antes del mantenimiento – Ronda 1



Foto 44. Estado del CV 1 después del mantenimiento– Ronda 1



Foto 45. Actividades de rocería en el cerco vivo CV-2– Ronda 2



Foto 46. Panorámica del cerco vivo CV-3 después del mantenimiento– Ronda 2

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

La actividad 4, consistió en el suministro e implementación de estrategias, acciones e incentivos que fomentan prácticas de producción sostenible. Estas iniciativas estuvieron dirigidas a los predios que han sido objeto de intervención mediante acciones de conservación y restauración, tanto pasiva como activa de los ecosistemas. De esta manera, se busca promover un equilibrio entre la productividad y la sostenibilidad ambiental, asegurando la recuperación y preservación de los recursos naturales en esta área.

Para identificar las estrategias a implementar en cada uno de los predios priorizados, se realizó una evaluación técnica de los procesos productivos de los predios mediante una serie de preguntas dirigida en una única visita a los productores, a través de una discusión formal y un recorrido por algunas áreas del predio.

El propósito de esta evaluación técnica fue analizar e identificar los sistemas de producción, procesos productivos y prácticas de manejo para determinar la eficiencia, sostenibilidad y posibles conflictos con el medio ambiente. Se hizo una breve identificación del sistema de producción agropecuario que se implementa en el predio, determinando las acciones que podría contribuir con el manejo integral de predio desde el enfoque de la sostenibilidad productiva y ambiental.

La evaluación de los sistemas productivos en estos predios evidenció que muchas de las prácticas agropecuarias implementadas han sido transmitidas de generación en generación sin una adecuada actualización técnica. Estas acciones, aunque tradicionales, han contribuido a la degradación de los recursos naturales, afectando especialmente recursos como el agua, el suelo, la fauna y la flora nativa.

La falta de conocimiento sobre el impacto ambiental de estos procesos ha llevado a un manejo ineficiente de los residuos y a una gestión inadecuada de los ecosistemas, lo que compromete la sostenibilidad de la producción agropecuaria y la calidad de vida en las zonas rurales.

Para avanzar hacia sistemas productivos más sostenibles en estos predios, se identificaron estrategias clave que incluyen la implementación de acciones e incentivos para fomentar buenas prácticas agropecuarias. Entre estas estrategias se destaca el suministro de bebederos ecológicos y tanques de almacenamiento de agua, que permiten un mejor manejo del recurso hídrico y reducen la contaminación de fuentes naturales. Asimismo, el uso de impulsores solares que contribuyen a la eficiencia energética en las

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

fincas, disminuyendo la dependencia de fuentes convencionales. Y la instalación de cercos vivos no solo ayuda a delimitar áreas de producción, sino que también favorece la biodiversidad y el control de erosión del suelo. A continuación, se detallan las buenas prácticas implementadas en los predios.

- **Bebederos:** son bebederos ahorradores con capacidad de 120 litros. Constan de un flotador, niple de 3/8, un rollo de manguera de 100 metros de 1/2 calibre 60 y un esqueleto en hierro que actúa como soporte.

Los bebederos ahorradores o ecológicos representan una solución eficiente para el abastecimiento de agua en actividades ganaderas. Este sistema permite satisfacer de manera rápida y sencilla las necesidades hídricas de un gran número de animales, optimizando el uso del recurso. Entre sus principales ventajas destacan su facilidad de instalación y movilidad, lo que los hace ideales para adaptarse a diferentes ubicaciones y condiciones en el predio. Además, son altamente resistentes, duraderos y prácticos, lo que asegura su funcionalidad a largo plazo y minimiza los costos de mantenimiento. Cabe destacar que, su implementación contribuye a una gestión más eficiente y sostenible del agua en las actividades ganaderas.

- **Tanque de almacenamiento:** corresponde a un tanque plástico con capacidad de almacenamiento de 2.000 litros y los accesorios respectivos.

El suministro de los tanques se consideró en respuesta a las solicitudes realizadas por los propietarios de los predios. Estos cuentan con una fuente de agua cercana, pero requieren un sistema de almacenamiento eficiente para enfrentar épocas de escasez. Los tanques son esenciales para las actividades agropecuarias, ya que permiten almacenar grandes volúmenes de agua, asegurando el abastecimiento continuo necesario para cubrir la demanda. Además, facilitan la operación de los mecanismos de distribución, optimizando los procesos productivos y garantizando la sostenibilidad de las labores en el predio.

- **Impulsor solar:** corresponde a un impulsor 100% autosuficiente, de bajo mantenimiento con una batería de 12 voltios, con capacidad para alcanzar 30 kilómetros. Está compuesto por una caja metálica, impulsor 12v, panel solar, batería recargable y regulador de energía.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

El impulsor de cerca eléctrica tiene como funcionamiento impulsos eléctricos en un cercado de alambrado. Es un componente fundamental para el correcto funcionamiento de los cercos eléctricos. Estos no solo buscan garantizar la operatividad continua del cerco, sino también optimizar su desempeño y prolongar su vida útil. Al mantener estos equipos en óptimas condiciones, se asegura una mayor eficiencia, confiabilidad y seguridad en su operación, lo que contribuye significativamente a la protección de las instalaciones.

- **Cerco vivo sencillo con especies no forrajeras:** son cercos de protección elaborados con material vegetal. Se implementaron cercos vivos con aislamiento por un solo lado, con especies nativas, de alturas mínimas de 40 cm, y distribuidas entre 2,0 a 2,5 metros distancia.

Esta iniciativa busca no solo delimitar y proteger las áreas productivas, sino también promover la conectividad ecológica, contribuir a la conservación del suelo y fomentar la biodiversidad en estos territorios. Su uso contribuye a la conservación del suelo, la regulación del microclima, la reducción de la erosión y el fomento de la biodiversidad, al servir de hábitat para diversas especies de fauna y flora. Además, pueden mejorar la calidad del paisaje y proporcionar recursos adicionales, como forraje, o frutos.

- **Insumos para la construcción de un paso de ganado:** Se suministraron cuatro vigas tipo "I" con dimensiones de 6 metros de longitud, 5 1/16 pulgadas de alma, 1/4 de pulgada de espesor y 4,25 metros de base, lo que permitió garantizar la estabilidad estructural y la operatividad del paso de ganado. Como contrapartida, el propietario aportó la mano de obra, insumos menores, herramientas menores, tablones de madera inmunizada y garantizar el correcto funcionamiento.

Este paso de ganado se considera una estrategia importante de conservación de fuentes hídricas, ya que evita que el ganado cruce directamente por la quebrada que atraviesa el predio y que conecta con diferentes potreros.

La implementación de pasos ganaderos representa una solución técnica y eficiente para la movilidad del ganado, al tiempo que contribuye a la protección de la biodiversidad acuática, la gestión sostenible del agua y el mantenimiento del equilibrio entre la producción ganadera y el medio ambiente.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

La construcción de esta estructura traería múltiples beneficios, entre ellos la reducción de la contaminación del agua por sedimentos, excrementos y otros residuos orgánicos generados por el paso directo del ganado. Además, disminuiría la compactación del suelo y la erosión, favoreciendo la regeneración natural de las riberas y zonas húmedas. De esta manera, se garantiza una mejor calidad del agua y la conservación de los ecosistemas asociados, promoviendo un modelo de producción más sostenible con el entorno.

En total, se suministraron 89 bebederos ecológicos con capacidad de 120 litros y 23 tanques de almacenamiento de aguas con capacidad de 2.000 litros. Adicionalmente, se suministraron e instalarán 10 impulsores solares con un alcance de 30 kilómetros, 3 cercos vivos con una longitud total de 300 metros. Asimismo, se suministraron 4 vigas I de 4.25 metros, como insumo para la construcción de un paso de ganado. Todos estos distribuidos en 45 predios.

En la Tabla se presenta el consolidado de las buenas prácticas de producción agropecuarias implementadas en los predios con acciones de conservación y protección.

Tabla 18. Resumen de las cantidades de buenas prácticas de producción agropecuarias.

Practica de producción agropecuarias	Unidad	Cantidad
Suministro de bebederos ecológicos	Unidad	89
Tanque de almacenamiento 2.000 litros	Unidad	23
Suministro e instalación de impulsores solar	Unidad	10
Insumos para la construcción de un Paso de ganado (4 Vigas I de 6 x 5 1/16 x 1/4 X4.25 metros	Unidad	1
Cerco vivo (metros lineales)	Metros lineales	300

En la Tabla se presenta el listado las prácticas de producción agropecuarias a implementadas en los distintos predios.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla 19. Listado de buenas prácticas de producción agropecuarias implementadas en los predios

ítem	Municipio	Predio	Suministro e instalación de bebederos ecológicos de 120 Litros (Unidad)	Tanque de almacenamiento 2.000 litros (Unidad)	Suministro e instalación de impulsores solar (unidad)	Cerco vivo por un solo lado (ml)	Insumo de paso de ganado: Vigas I (unidad)
1	Belmira	El Charcón	1	1		100	
2		Reservas del río	1	1			
3		Arrayanes	4				
4		El Ventiadero - la Fragua	3	1			
5		La Gallinaza			1		
6		La Gallinaza 1			1		
7		Tiralarga	4				
8		El Paraíso	4				
9		La Charratela	4				
10		La Charratela		1			
11		La Mortiñera	1	1			
12		La Única	4				
13	Donmatías	El Tamborcito	1		1		
14		La Correa	1	1		100	
15		La Floresta	3				
16		La Toscana	4	1			
17	Donmatías	El Roble	3	1			

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ítem	Municipio	Predio	Suministro e instalación de bebederos ecológicos de 120 Litros (Unidad)	Tanque de almacenamiento 2.000 litros (Unidad)	Suministro e instalación de impulsores solar (unidad)	Cerco vivo por un solo lado (ml)	Insumo de paso de ganado: Vigas I (unidad)
18	Entrerríos	La Roca	3			100	
19		Asientos de Osorio	3				
20		La Pajita - El Mirador	1	1			
21	San Pedro de los Milagros	El Indio			1		
22		La Perla	4				
23		Los Claveles	4				
24	Santa Rosa de Osos	El Vergel II	3	1			
25		La Lucha	3	1			
26		Las Águilas					1
27		Las Águilas 2	2	1			
28		Los Erizos			1		
29		Manzanares			1		
30		Villa Silvia	2	1			
31		La María 1			1		
32		Las Vegas o Giles	3	1			
33		El Castillo	2	1			
34		El Pinal			1		
35	Santa Rosa de Osos	El Portal	2	1			
36		Granadas	3				
37		Granadas 4	2				
38		La Esperanza			1		

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

ítem	Municipio	Predio	Suministro e instalación de bebederos ecológicos de 120 Litros (Unidad)	Tanque de almacenamiento 2.000 litros (Unidad)	Suministro e instalación de impulsores solar (unidad)	Cerco vivo por un solo lado (ml)	Insumo de paso de ganado: Vigas I (unidad)
39		Aguas Vivas	1	1			
40		Media Agua	3	1			
41		Los Tamayos 4	3	1			
42		El Vergel			1		
43		La Alianza	1	1			
44		La Graciela	3	1			
45		Potrerito y La Mona	3	1			
46		El Rodeo		1			
Total			**89**	**23**	**10**	**300**	**1**

A continuación, se detallan las buenas prácticas suministradas en algunos de los predios por municipio del proyecto.

Municipio de San Pedro de Los Milagros

- **Predio El Charcón- Vereda La Salazar**

En este predio se suministró un bebedero ecológico, un tanque plástico con capacidad de almacenamiento de 2.000 litros y un cerco vivo de 100 metros (
Tabla).

Tabla 20. Buenas prácticas agropecuarias suministradas en el predio El Charcón.

Buena Práctica Agropecuaria	Cantidad	Descripción
Bebedero ahorrador	1	Bebedero ahorrador con capacidad de 120 litros. Incluyen flotador, niple de 3/8, un rollo de manguera de 100 metros de 1/2 calibre 60 y un esqueleto en hierro que actúa como soporte

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Buena Práctica Agropecuaria	Cantidad	Descripción
Tanque de almacenamiento	1	Tanque plástico con capacidad de almacenamiento de 2000 litros, con flotador y otros accesorios
Cerco vivo	100	Cerco vivo implementado con aislamiento con alambre liso y estacones inmunizados en un solo lado, y especies nativas

El cerco vivo instalado es sencillo, con una longitud de 100 metros y un ancho de 1.70 metros; consta de un aislamiento con alambre liso y estacones inmunizados en un solo lado, mientras que en el otro colinda con el cerco del potrero, compuesto por estacones de madera no inmunizada. Incluye una línea de siembra compuesta por 45 especies entre nativas y frutales con alturas que oscilan entre 40 y 60 cm, distribuidas a una distancia de 2,5 metros entre cada individuo. Las especies consideradas se relacionan en la tabla 21.

Tabla 21. Listado de especies sembradas en el cerco vivo Predio El Charcón.

Nombre común	Nombre científico	N° de individuos
Guayacán de Manizales	*Lafoensia acuminata*	10
Navajuelo -Chicalá	*Delostoma integrifolium*	11
Pestaña de mula	*Heliocarpus americanus*	10
Sietecueros	*Andesanthus lepidotus*	5
Aguacatillo	*Persea chysophylla*	6
Níspero del japón	*Eriobotrya japonica*	1
Cacao sabanero	*Brugmansia candida*	2
	Total	45

A continuación, se presenta el registro de la respectiva entrega de la buena práctica.



Foto 48. Tanque de almacenamiento de 2.000 litros suministrado en el predio



Foto 49. Bebederos suministrados en el predio

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 50. Panorámica del sitio antes de la implementación del cerco vivo como incentivo para buenas prácticas agropecuarias



Foto 51. Panorámica del sitio después de la implementación del cerco vivo como incentivo para buenas prácticas agropecuarias



Foto 52. Siembra de Guayacán de Manizales (*Lafoensia acuminata)*



Foto 8. Fotografía aérea del cerco vivo

Municipio de Donmatías

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- **Predio El Tamborcito- Vereda Las Ánimas**

En el predio se entrega 1 bebedero ahorrador de 120 litros con sus respectivos accesorios, además de un rollo de manguera de 100 metros. En este predio también se suministró e instaló un impulsor solar con capacidad para alcanzar 30 kilómetros. Las coordenadas de localización corresponden a 6,455713° de latitud norte y -75,433000° de longitud oeste. La descripción del impulsor solar se detalla en la Tabla

Tabla 21. Buenas prácticas agropecuarias suministradas en el predio El Tamborcito.

Buena Práctica Agropecuaria	Cantidad	Descripción
Impulsor Solar	1	Impulsor solar compuesto por una caja metálica, impulsor 12v, panel solar, batería recargable y regulador de energía, con capacidad para alcanzar 30 kilómetros, poste de 3 mt de 9 cm de diámetro, 6 Varillas cooperwell de 1,8 m con abrazadera, alambre aislado rollo de 50 m y 1 desviador de rayos.
Bebedero de 120 litros más rollo de manguera de 100 metros calibre 60	1	Cada bebedero consta de Bebedero de 120 litros, Una Bomba o flotador, Esqueleto en hierro, Niple de 3/8, 1 Rollo de manguera de 100 metros de ½ calibre 60



Foto 54.Firma de acta de entrega incentivo para prácticas de producción sostenible.



Foto 55 Entrega de un bebedero de 120 litros.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 56. Socialización impulsor solar instalado.



Foto 57 Panorámica del impulsor solar instalado.

Municipio de Entrerríos

- **Predio La Roca – Vereda El Peñol**

En este predio se realizó el suministro de tres bebederos ahorradores con sus respectivos accesorios y un cerco vivo con una línea de siembra de 100 metros (Tabla).

Tabla 22. Buenas prácticas agropecuarias suministradas en el predio La Roca.

Buena Práctica Agropecuaria	Cantidad	Descripción
Bebedero ahorrador	3	Bebedero ahorrador con capacidad de 120 litros. Incluyen flotador, niple de 3/8, un rollo de manguera de 100 metros de 1/2 calibre 60 y un esqueleto en hierro que actúa como soporte
Cerco vivo	100	Cerco vivo implementado con aislamiento con alambre liso y estacones inmunizados en un solo lado, y especies nativas

En el predio se realizó el cerco vivo sencillo con una longitud de 100 metros de largo, y un ancho de 1,7 metros, dividido en dos tramos, uno 70 metros y otro de 30 metros, uno continuo del otro para darle paso al ganado de un potrero a otro. Este cerco fue realizado junto a la divisoria del potrero. Además, se realizó la siembra de 40 individuos de especies nativas con alturas entre 40 y 50 cm, distribuidas entre 1,60 y 2,10metros. Las especies sembradas en el cerco se relacionan en la

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla **23.** **Listado de especies sembradas en el cerco vivo - Predio La Roca**.

N°	ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	N° Individuos
1	CV3	*Lafoensia acuminata*	Guayacán de Manizales	4
2		*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	3
3		*Citharexylum subflavescens*	Quimula	2
4		*Meriania nobilis*	Amarraboyo	1
5		*Persea chrysophylla*	Aguacatillo	2
6	CV4	*Persea chrysophylla*	Aguacatillo	6
7		*Lafoensia acuminata*	Guayacán de Manizales	3
8		*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	7
9		*Heliocarpus americanus*	Pestaña de mula	9
10		*Meriania nobilis*	Amarraboyo	1
11		*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	2
			Total	**40**

.

Tabla 23. **Listado de especies sembradas en el cerco vivo - Predio La Roca**.

N°	ID Cerco vivo	Nombre científico	Nombre común	N° Individuos
1	CV3	*Lafoensia acuminata*	Guayacán de Manizales	4
2		*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	3
3		*Citharexylum subflavescens*	Quimula	2
4		*Meriania nobilis*	Amarraboyo	1
5		*Persea chrysophylla*	Aguacatillo	2
6	CV4	*Persea chrysophylla*	Aguacatillo	6
7		*Lafoensia acuminata*	Guayacán de Manizales	3
8		*Delostoma integrifolium*	Navajuelo	7
9		*Heliocarpus americanus*	Pestaña de mula	9
10		*Meriania nobilis*	Amarraboyo	1
11		*Citharexylum subflavescens*	Quimulá	2
			Total	**40**

A continuación, se presenta el registro de la respectiva entrega de la buena práctica.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 9. Panorámica del área antes de la implementará del cerco vivo



Foto 59 Panorámica del cerco vivo implementado como buena práctica agropecuaria.



Foto 60. Siembra de Roble (*Quercus humboldtii)* en el cerco vivo



Foto 61. Entrega de las buenas prácticas agropecuarias suministradas al predio

Municipio de San Pedro de los Milagros

- **Predio El Indio – Vereda Alto de Medina**

En este predio se realizó el suministro e instalación de un impulsor solar (Tabla).

Tabla 24. Buenas prácticas agropecuarias suministradas en el predio El Indio.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Buena Práctica Agropecuaria	Cantidad	Descripción
Impulsor solar	1	Impulsor solar compuesto por una caja metálica, impulsor 12v, panel solar, batería recargable y regulador de energía, con capacidad para alcanzar 30 kilómetros

A continuación, se presenta el registro de la respectiva entrega de la buena práctica.



Foto 62. Instalación del impulsor solar en el predio.



Foto 63. Impulsor solar instalado en predio

Municipio de Santa Rosa de Osos

- **Predio El Vergel II – Corregimiento de Aragón**

En el predio se realizó el suministro de dos bebederos ecológicos y un tanque plástico con una capacidad de almacenamiento de 2.000 litros, según se detalla en la Tabla .

Tabla 25. Buenas prácticas agropecuarias suministradas en el predio El Vergel II.

Buena Práctica Agropecuaria	Cantidad	Descripción
Tanque de almacenamiento de agua	1	Tanque de almacenamiento de agua con capacidad para 2.000 litros con válvula de 1/2”
Bebedero de 120 litros más rollo de manguera de 100 metros calibre 60	3	Cada bebedero consta de Bebedero de 120 litros, Una Bomba o flotador, Esqueleto en hierro, Niple de 3/8, 1 Rollo de manguera de 100 metros de ½ calibre 60

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

A continuación, se presenta el registro de la respectiva entrega de la buena práctica en el predio.



Foto 64. Registro fotográfico de las buenas prácticas agropecuarias



Foto 64. Registro fotográfico de las buenas prácticas agropecuarias

La actividad 5, Apropiación cocial del conocimiento con énfasis en educación ambiental, ambiental, tuvo como finalidad generar intercambios de experiencias exitosas y mejorar la apropiación social para la conservación, dar a conocer las acciones realizadas en los predios y generar conciencia sobre el cuidado del agua.

Con el fin de alcanzar los objetivos propósitos, se llevaron a cabo giras pedagógicas y talleres educativos que integraron acciones lúdicas y pedagógicas con diferentes instituciones educativas, propietarios de predios y la comunidad en general de los municipios de Belmira, San Pedro de Los Milagros, Entrerríos, Santa Rosa de Osos y Donmatías. El propósito central de estas iniciativas fue promover e implementar acciones orientadas a la restauración y conservación de las cuencas que abastecen el embalse Riogrande II. Todas estas acciones desde el componente social permitieron fortalecer el tejido social en torno a los temas ambientales del territorio y especialmente en aquellos relacionados con el cuidado y protección del recurso hídrico.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Se comenzó inicialmente con la construcción de un directorio de actores sociales, seguido de un relacionamiento institucional con administraciones municipales, instituciones educativas y juntas de acción comunal, continuando con la revisión del informe final del contrato No. 4600098140 para conocer las instituciones educativas beneficiadas en períodos anteriores y temas trabajados en talleres y giras, para finalmente, construir la propuesta metodológica denominada "apropiación social del conocimiento - fortalecimiento de la educación y cultura ambiental con las comunidades y actores ambientales de las cuencas del embalse Riogrande II", que sería el eje orientador en la realización de los talleres de educación ambiental y giras pedagógicas.

En la Tabla se presenta el resumen de las actividades realizadas en el componente de apropiación social del conocimiento.

Tabla 26. Resumen actividades apropiación social del conocimiento

Actividad	Meta Contrato	Ejecutado	Ejecutado acumulado
Reuniones de Socialización	-	10	10
Talleres de Educación Ambiental	15	18	18
Giras Pedagógicas	10	10	10
Gestiones Socioprediales	-	12	12

Luego, durante la ejecución del contrato, se construyó un directorio de actores estratégicos como secretarías de Medio Ambiente, Juntas de Acción Comunal e Instituciones Educativas de los municipios donde serían desarrolladas las actividades, con la finalidad de tener un compendio completo de actores claves del territorio.

Tabla 27. Secretarías de las Alcaldías del área de influencia.

Secretarias Municipales				
Entidad	**Nombre**	**Municipio**	**Teléfono**	**Correo**
Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria - UMATA	Jaime Alejandro Benítez Rodríguez	Belmira	(604) 8674230 Ext 115	umata@belmira-antioquia.gov.co
Coordinador Medio Ambiente	Bryan Rúa	Belmira	3242903357	dmi@belmira-antioquia.gov.co
Secretaria Agropecuaria y medio ambiente	Carlos Andrés	Donmatías	3166260424	agricultura@donmatias-antioquia.gov.co

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Secretarias Municipales				
Entidad	**Nombre**	**Municipio**	**Teléfono**	**Correo**
Secretaría de Asistencia Técnica Agropecuaria	Daniel Carvajal Pérez	Entrerríos	3148241226	umata@entrerrios-antioquia.gov.co
Secretario de Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente	Oscar Daniel Gallo Roldán	San Pedro de los Milagros	3207262235	secagriculturama@sanpedrodelosmilagros-antioquia.gov.co
Técnico ambiental - secretaria Agricultura	Jesús Pérez	San Pedro de los Milagros	3104177349	jesusperezlopera@gmail.com
Secretaría Agropecuaria y de Recursos Naturales	Julio Aldemar Yarce Agudelo	Santa Rosa de Osos	(604) 8608020 Ext 109	agropecuaria@santarosadeosos.gov.co

Tabla 28. Juntas de Acción Comunal del área de influencia.

Juntas de Acción Comunal			
Municipio	**JAC**	**Presidente**	**Teléfono**
Santa Rosa De Osos	San Bernardo	Julio Cesar Mazo	3128184123
	Corregimiento Aragón	Neila Edith Lopera Vásquez	3218150677
	El Chamizo	Lina Marcela Taborda	3146079826
	El Chaquiro	Jesús Arnulfo Viara Muñoz	3206809550
	Sabanazo	Jorge Ignacio Aristizábal	3182521106
	Cucurucho	Luz Dary Pérez Restrepo	3196652995
	La Muñoz	Leidy Didiana Restrepo	3242818713
	San José Santa Ana	Luis Bernardo Betancur Zapata	3216097346
Belmira	Rio Arriba	Rafael Enrique Aguirre Pérez	3146044262
	Zancudito Abajo	Duván Alberto Londoño Barrientos	3195904198
	Zafra	Fabián Hernando Londoño	3126857864
	El Valle	William Alberto Mazo	3234150955
	El Yuyal	Marta Ligia Londoño	3215951935
	La Candelaria	Carlos Augusto Correa	3195131230
	La Salazar	Luis Carlos Barrientos Uribe	3005772125
	Playas	Juana María Mazo	3136938465
Donmatías	Las Ánimas	Marta Eugenia Jiménez Herrera	314 6634522-
	Romazón	Luz Dary Taborda Hernández	3103834452
	San Francisco	Javier Evelio Naranjo Restrepo	3146222070

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Juntas de Acción Comunal			
Municipio	**JAC**	**Presidente**	**Teléfono**
San Pedro De Los Milagros	Cerezales	Gildardo Guerra Medina	3206965284
	Alto De Medina	Diana Patricia Henao	3161660279-0
Entrerríos	Las Brisas	Alonso Londoño	3147190801-
	El Peñol	Gloria María Pérez	3136285074
Bello	Sabanalarga	Juan Nicolás Bedoya	3219953716

Tabla 29. Instituciones Educativas del área de influencia.

Instituciones Educativas				
Municipio	**Institución**	**Vereda**	**Docente**	**Teléfono**
San Pedro de Los Milagros	CER La Cascada	Zafra	Nelson González	3145117892
	Liceo Pio XII	Casco Urbano	Doris Arango	3218167544
Entrerríos	Riogrande	CER Tomás Enrique Restrepo	Adriana Londoño	3148851294
	El Zancudo	CER La Concordia	Carmen Larrea	3145027934
Belmira	Zafra	CER Zafra	José Ruperto Londoño	3122418149
	Zancudito	IER Carlos González	Diana Gómez	3122418149
Santa Rosa de Osos	El Chaquiro	IER Miguel Ángel Builes	Daniela Suárez	3146437144
	La Muñoz	IER La Muñoz	Mabel Amaya Álvarez	3116184063
Donmatías	Las Ánimas	IER Las Ánimas	Isabel Cristina Pulgarín	3146160106

Fuente: Elaboración CuencaVerde.

El directorio de actores es fundamental para continuar con la ejecución de este ítem contractual, ya que es la forma adecuada de poder generar procesos sociales en el territorio en pro de la gobernanza del agua, y la conservación y la restauración.

Relacionamiento institucional

El relacionamiento institucional previsto en el contrato, comenzó mediante el envío de comunicación oficial a las diferentes secretarias de medio ambiente municipales, con el objetivo de acordar una reunión de socialización, para ello se concertó agenda entre los involucrados y se construyó una presentación para la socialización del proyecto, detallando actividades por componentes, veredas a intervenir y población beneficiaría.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

En la tabla 30 a continuacipon, se presenta el resumen de las reuniones de socialización realizadas en los municipios del área de influencia del proyecto.

Tabla 30. Resumen reuniones de socialización realizadas.

Municipio	Fecha	Número de Asistentes	Público Objetivo
Belmira	2/09/2024	7	Funcionarios públicos Alcaldía de Belmira
San Pedro de los Milagros	2/09/2024	5	Funcionarios públicos Alcaldía de San Pedro de los Milagros
Entrerríos	12/09/2024	6	Funcionarios públicos Alcaldía de Entrerríos
Entrerríos	12/09/2024	5	Docentes y administrativos del CER Tomás Enrique Restrepo
Santa Rosa de Osos	17/09/2024	3	Funcionarios públicos Alcaldía de Santa Rosa de Osos
Santa Rosa de Osos	17/09/2024	10	Miembros JAC El Chaquiro
Santa Rosa de Osos	8/10/2024	10	Miembros JAC Aragón
Santa Rosa de Osos	8/10/2024	17	Docentes y administrativos IER Aragón
Donmatías	23/10/2024	5	Funcionarios públicos Alcaldía de Donmatías
Bello	25/11/2024	2	Representantes JAC Sabanalarga y Acueducto Agualinda. Corregimiento de San Félix

En el mes de noviembre de 2024, y tal como se detalla en el cuadro anterior, fue realizada una reunión de socialización del contrato con la Junta de Acción Comunal y Acueducto Agualinda de la vereda Sabanalarga del corregimiento de San Félix del municipio de Bello, con el fin de adelantar las actividades de campo previstas para el componente No. 2 del contrato.

En las siguientes fotos se muestran algunos de los encuentros de socialización realizados.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 65. Belmira. Socialización del proyecto.



Foto 66. Santa Rosa de Osos. Socialización del proyecto.



Foto 10. Donmatías. Socialización del proyecto.



Foto 11. Bello. Socialización del proyecto.

La metodología de “apropiación social del conocimiento - fortalecimiento de la educación y cultura ambiental con las comunidades y actores ambientales de las cuencas del embalse Riogrande II”, consistió en la realización de 10 talleres de educación ambiental y 5 giras pedagógicas en el área de influencia, las temáticas empleadas para las giras experienciales fueron:

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- Visita a la finca El Balcón, donde se identificaron tecnologías apropiadas para la producción pecuaria, que permiten la adopción de buenas prácticas ganaderas y ambientales.
- Sanidad, bienestar animal, bioseguridad y manejo de medicamentos.
- Suelo y producción sostenible.
- Objetivos de desarrollo sostenible.

En la tabla 31 a continuación, se describe a modo de resumen lo propuesto en el documento:

Tabla 31. Resumen propuesta metodológica ASC.

Propuesta metodológica de apropiación social del conocimiento – fortalecimiento de la educación y cultura ambiental con comunidades y actores ambientales de las cuencas del embalse Riogrande II.	
Objetivo:	Generar intercambios de experiencias exitosas y mejorar la apropiación social del conocimiento para la conservación ambiental, dando a conocer las acciones realizadas en los predios y promoviendo conciencia sobre el cuidado del agua, a través de giras pedagógicas y talleres de educación ambiental.
Público Objetivo:	Alcaldías de los municipios del área de influencia de Riogrande II y la Quebrada El Hato, Juntas de Acción Comunal, Propietarios de predios intervenidos antes del 2021 por la Corporación CuencaVerde, representantes estudiantiles, directivos y docentes de las Instituciones Educativas seleccionadas en los municipios.
Fase Inicial:	▪ Socialización del proyecto con las Alcaldías de los municipios, Juntas de Acción Comunal de las veredas donde se ubican los predios y las Instituciones Educativas priorizadas. ▪ Identificación de los Centros educativos rurales - CER que servirán de sede de los *Talleres de educación y los actores ambientales* de cada municipio interesados en participar del proceso, además de conocer las experiencias ambientales exitosas de cada municipio para el desarrollo de la *Gira Pedagógica Ambiental*. ▪ Priorización y concertación de temáticas a abordar, considerando las problemáticas ambientales identificadas por las comunidades y teniendo en cuenta las recomendaciones de la Alcaldía de Medellín.
Propuesta Pedagógica:	▪ Luego de articulación con los diferentes actores y los resultados de concertación de temas, espacios y cronograma, se realizarán dos (2) *Talleres de educación ambiental* en los CER seleccionados de cada municipio con duración aproximada de dos (2) horas, y una (1) *Gira Pedagógica Ambiental* dirigida a los propietarios participantes y comunidad en general con duración aproximada de (4) horas. ▪ Para cada taller se construirán Fichas Metodológicas con los distintos momentos de los encuentros. Guías fundamentadas en un Enfoque Pedagógico de la Educación Experiencial y la ruta pedagógica de las 5 vocales (***Acercar, Emocionar, Informar, Obrar, Universalizar***).

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Plan de comunicación, divulgación y socialización

El plan de comunicación, divulgación y socialización para desarrollar las actividades de conservación y restauración en las cuencas abastecedoras externas del Norte Antioqueño, tiene el propósito de lograr un trabajo institucional articulado con todos los actores involucrados en el territorio.

En la tabla 32 a continuación, se muestra un resumen del plan de comunicación, divulgación y socialización.

Tabla 32. Resumen Plan de Comunicación, Divulgación y Socialización.

	Público	Estrategia	Actividades
Comunicación Interna	Profesionales responsables de la ejecución	Acceso a informes de avance y participación en comités técnicos	Informes mensuales, comités técnicos
Comunicación Externa	Beneficiarios de las actividades del proyecto	Imagen corporativa	Implementación de manual de imagen corporativa
		Web y redes sociales	Publicación mensual en redes sociales y página web
		Material promocional	Envío de oficios a Administraciones Municipales
		Socialización, talleres y giras	Reuniones, talleres y giras en los 5 municipios
Difusión General	Comunidad en general	Información a través de medios de comunicación	Cuñas radiales en emisoras locales y notas en medios de comunicación comunitarios

Talleres de educación ambiental

Durante los meses de octubre y noviembre, se realizaron los talleres de Educación Ambiental en diferentes instituciones educativas de los municipios de Belmira, Entrerríos, San Pedro de Los Milagros, Santa Rosa de Osos y Donmatías.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Las temáticas abordadas en cada uno de los talleres fueron previamente concertadas con los docentes y directivas de las instituciones educativas, resaltando aquellos relacionados con el conocimiento y cuidado del recurso hídrico.

En la tabla 33 a continuación, se muestra el cuadro resumen de las instituciones educativas y las fechas de realización de estos talleres.

Tabla 33. Resumen talleres de Educación Ambiental realizados.

Municipio	Vereda	Institución Educativa	Fecha	Tema	Número Asistentes
Entrerríos	Riogrande	CER Tomás Enrique Restrepo	18/10/2024	Taller de uso responsable del agua, reutilización y captación de agua lluvia.	43
	El Zancudo	CER La Concordia	18/10/2024	Taller de uso responsable del agua, reutilización y captación de agua lluvia.	17
Belmira	Zafra	CER Zafra	22/10/2024	Taller de uso responsable del agua, reutilización y captación de agua lluvia.	38
	Zancudito	IER Carlos González	22/10/2024	Taller del ciclo del agua y biodiversidad en los cuerpos de agua.	37
Santa Rosa de Osos	El Chaquiro	IER Miguel Ángel Builes	21/10/2024	Taller mural con material reciclaje (tapitas) y charla sobre manejo adecuado de residuos sólidos, código de colores.	22
	La Muñoz	IER La Muñoz	21/10/2024	Taller conociendo la cuenca, presentación de videos generados con Drone por equipo de CuencaVerde y presentación con información geoespacial para conocer el territorio que comprende en cada municipio.	23
San Pedro De Los Milagros	Zafra	CER La Cascada	29/10/2024	Taller del ciclo del agua y biodiversidad en los cuerpos de agua.	23
	Casco Urbano	Liceo Pío XII	29/10/2024	Taller de uso responsable del agua, reutilización y captación de agua lluvia.	27

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Municipio	Vereda	Institución Educativa	Fecha	Tema	Número Asistentes
Donmatías	Las Ánimas	IER Benilda Valencia	07/11/2024	Taller del ciclo del agua y biodiversidad en los cuerpos de agua.	38
	Casco Urbano	IE Donmatías	15/11/2024	Taller del ciclo del agua y biodiversidad en los cuerpos de agua.	28

En las siguientes fotos se muestra lo realizado en los talleres de educación ambiental.



Foto 69. Entrerríos. CER La Concordia



Foto 12. Entrerríos. CER Tomás Enrique Restrepo





Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Foto 71. Santa Rosa de Osos. IER Miguel Ángel Builes

Foto 13. Santa Rosa de Osos. IER La Muñoz





Foto 73 Santa Rosa de Osos. IER La Muñoz

Foto 74. Santa Rosa de Osos. IER La Muñoz



Foto 75. Belmira. CER Zafra



Foto 76. Belmira. IER Carlos González

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 77. San Pedro de Los Milagros. CER La Cascada



Foto 78. San Pedro de Los Milagros. Liceo Pío XII



Foto 79. Donmatías. IER Benilda Valencia



Foto 140. Donmatías. IE Donmatías

Giras Pedagógicas

Las Giras Pedagógicas en los municipios de Santa Rosa de Osos, Donmatías, Belmira, Entrerríos y San Pedro de Los Milagros, contó con la participación de fuerzas vivas de cada territorio, destacando la participación de representantes de las Juntas de Acción Comunal, docentes de las instituciones educativas, líderes ambientales y funcionarios de las administraciones municipales.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Para la realización de estas giras, se seleccionó previamente un predio vitrina por municipio, el cual contara con una práctica de producción sostenible que sirviera de ejemplo e inspiración a los participantes de que es posible desarrollar actividades de conservación y producción en un mismo predio.

En la tabla 34 a continuación, se presenta el resumen de las giras pedagógicas realizadas en 2024.

Tabla 34. Resumen Giras Pedagógicas Realizadas.

Municipio	Fecha	Predio Vitrina	Práctica de Producción Sostenible	Número Asistentes
Santa Rosa de Osos	14/11/2024	Horizontes. Vereda El Chaquiro.	Práctica ganadera	16
Donmatías	21/11/2024	Por definir	Mujer Ganadera	11
Belmira	28/11/2024	La Fortuna. Vereda La Moledora (Belmira)	Proyecto de Biomasa por medio de biodigestor	14
Entrerríos	06/12/2024	Barichara. Vereda Tesorero (Entrerríos)	Cultivo de arándanos	12
San Pedro de Los Milagros	12/12/2024	La Taiga. Vereda Alto de Medina (San	Cultivo de arándanos y apicultura	14

En las siguientes fotos se muestra lo realizado en las Giras Pedagógicas.



Foto 81.Gira Pedagógica Santa Rosa de Osos



Foto 82 Gira Pedagógica Santa Rosa de Osos

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 83. Gira Pedagógica Donmatías



Foto 84. Gira Pedagógica Donmatías



Foto 85 Gira Pedagógica Belmira



Foto 86. Gira Pedagógica Belmira

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 87. Gira Pedagógica Entrerríos



Foto 88. Gira Pedagógica Entrerríos



Foto 89. Gira Pedagógica San Pedro de Los Milagros



Foto 90. Gira Pedagógica San Pedro de Los Milagros

Actividades de Apropiación Social de la adición contractual

En el mes de enero de 2025, y en el marco de la ampliación del Contrato No. 4600102165 de 2024, fueron contempladas actividades adicionales para el componente apropiación social del conocimiento con énfasis en educación y cultura ambiental, entre las cuales se encuentran la realización de talleres de educación ambiental y giras ecopedagógicas. Estas actividades se muestran en la tabla 35 a continuación.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla 35. Actividades apropiación social

Actividad	Cantidad	Población beneficiaria
Talleres de formación	5	Comunidad estudiantil
Giras ecopedagógicas (salida guiada Embalse Riogrande II)	5	Comunidad estudiantil

Como actividad previa a la realización de los talleres de educación ambiental y giras ecopedagógicas, se reactivó el relacionamiento institucional a través de llamadas telefónicas informando a las administraciones municipales, representantes de las Juntas de Acción Comunal e instituciones educativas sobre la ampliación del contrato Distrito de Medellín - CuencaVerde y los alcances de este.

Como resultado de estos acercamientos, se tuvo que las personas estuvieron motivadas y expresaron buenos comentarios acerca de la continuidad de estos procesos en el territorio y sin tener que esperar largos periodos de tiempo para el desarrollo de las actividades.

En la tabla 36 a continuación, se muestran las llamadas telefónicas de reactivación del relacionamiento institucional realizadas.

Tabla 36. Reactivación relacionamiento institucional.

Entidad/Organización	Nombre	Municipio
Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria - UMATA	Jaime Alejandro Benítez Rodríguez	Belmira
JAC Vereda Zafra	Fabián Hernando Londoño	
CER Zafra	José Ruperto Londoño	
Secretaria Agropecuaria y Medio Ambiente	Carlos Andrés Osorno Pérez	Donmatías
Secretaria de Educación y Desarrollo Social	Margarita María Álvarez	
JAC Vereda Las Ánimas	Martha Eugenia Jiménez Herrera	
IER Benilda Valencia Las Ánimas	Isabel Cristina Pulgarín	
IER Benilda Valencia La Correa	Luis Ochoa Huertas	
Secretaría de Asistencia Técnica Agropecuaria	Daniel Carvajal Pérez	Entrerríos
JAC Vereda Riogrande	Rodrigo Madrid	
CER Tomás Enrique Restrepo	Adriana Londoño	
Secretario de Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente	Oscar Daniel Gallo Roldán	

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Entidad/Organización	Nombre	Municipio
JAC Vereda Zafra La Cascada	Diana Milena Barrientos Londoño	San Pedro de Los Milagros
CER La Cascada	Nelson González	
Secretaría Agropecuaria y de Recursos Naturales	Julio Aldemar Yarce Agudelo	Santa Rosa de Osos
JAC Vereda El Chamizo	Lina Marcela Tamayo	
JAC Corregimiento Aragón	Neila Edith Lopera Vásquez	
IE Miguel Ángel Builes, sede Eufemia Arango	Daniela Suárez	
IER La Muñoz	Mary Luz Rojas	

Dentro de las estrategias de la gestión social implementadas, se realizó un mayor contacto y relacionamiento con el municipio de Donmatías, considerando que fue el territorio con menor participación y representación organizacional en las actividades de apropiación social realizadas el año pasado dentro de los alcances del presente contrato.

Se realizó una revisión del directorio de actores sociales elaborado durante el trimestre anterior, constatando que no requiere de ninguna actualización. Para la realización de los talleres de educación ambiental y las giras ecopedagógicas, se continuó utilizando la metodología propuesta en el mes de agosto del año pasado, la cual permite una formación teórico-práctica con un enfoque socieducativo.

Talleres de educación ambiental (2025).

En el mes de febrero de 2025, fueron realizados los talleres de educación ambiental en los municipios de Entrerríos, Belmira, Santa Rosa de Osos y Donmatías. Estos talleres fueron realizados en 7 de las 10 instituciones educativas abordadas el año pasado, con el propósito de generar procesos y recordación del proyecto en el territorio.

En la tabla 37 a continuación, se presenta el resumen de los talleres.

Tabla 37. Resumen talleres de Educación Ambiental realizados.

Municipio	Vereda	Institución Educativa	Fecha	Tema	Número de Asistentes
San Pedro de Los Milagros	Zafra	CER La Cascada	29/01/2025	Taller sobre manejo de residuos sólidos	25
	Casco Urbano	Liceo Pío XII	29/01/2025	Taller sobre manejo de residuos sólidos	26

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Municipio	Vereda	Institución Educativa	Fecha	Tema	Número de Asistentes
Belmira	Zafra	CER Zafra	03/02/2025	Taller sobre la fauna y sus servicios ecosistémicos	31
Entrerríos	Riogrande	CER Tomás Enrique Restrepo	05/02/2025	Taller sobre la fauna y sus servicios ecosistémicos	14
Santa Rosa de Osos	El Chaquiro	IER Miguel Ángel Builes	07/02/2025	Taller sobre la fauna y sus servicios ecosistémicos	37
	La Muñoz	IER La Muñoz	07/02/2025	Taller sobre la fauna y sus servicios ecosistémicos	37
Donmatías	Las Ánimas	IER Benilda Valencia, Sede Las Ánimas	13/02/2025	Taller sobre la fauna y sus servicios ecosistémicos	41
	La Correa	IER Benilda Valencia, Sede La Correa	13/02/2025	Taller sobre la fauna y sus servicios ecosistémicos	12

Para la realización de estos talleres, fueron elaboradas las guías metodológicas de los talleres de Educación Ambiental con las principales temáticas que fueron sugeridas por los asistentes de los talleres realizados en los meses de octubre y noviembre de 2024. Dentro de estos temas destacamos la fauna y sus servicios ecosistémicos y el manejo de los residuos sólidos.

En las siguientes fotos se muestra lo realizado en los talleres de educación ambiental.





Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Foto 91. Belmira. CER Zafra



Foto 92. Belmira. CER Zafra



Foto 93. Entrerríos. CER Tomás Enrique Restrepo

Foto 94. Entrerríos. CER Tomás Enrique Restrepo

Giras Ecopedagógicas (2025)

Para el desarrollo de esta actividad, se comenzó con la preparación logística y de convocatoria para la realización de las giras ecopedagógicas al embalse de Riogrande II. Se adelantaron las gestiones administrativas con Empresas Públicas de Medellín para permitir el ingreso y la realización de las actividades al interior de las instalaciones de la represa y el embalse.

Luego de algunas semanas de gestiones con dicha entidad, se informó al proyecto sobre la negativa del ingreso a las instalaciones del embalse Riogrande II, frente a lo cual se planteó como alternativa realizar estas giras ecopedagógicas al Museo del Agua en la ciudad de Medellín.

Por tanto, fue realizada y entregada a la fundación EPM, una justificación y alcances de las visitas al Museo del Agua, con el propósito de guiar de manera adecuada a los asistentes en el recorrido por el museo. De igual manera, fue elaborada la guía metodológica para la realización de las giras ecopedagógicas, la cual contiene los objetivos, público objetivo y el paso a paso metodológico para su realización.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

En el mes de marzo de 2025, se desarrollaron las 5 giras ecopedagógicas al Museo del Agua, con asistentes de diferentes instituciones educativas de los municipios de Entrerríos, San Pedro de Los Milagros, Belmira, Santa Rosa de Osos y Donmatías.

En la tabla 38 a continuación, se presenta el resumen de las giras.

Tabla 38. Resumen giras ecopedagógicas al Museo del Agua.

Municipio	Vereda	Lugar	Fecha	Número de Asistentes
Entrerríos	Riogrande	CER Tomás Enrique Restrepo	04/03/2025	21
San Pedro de Los Milagros	Zafra	CER La Cascada	07/03/2025	21
Belmira	Zafra	CER Zafra	11/03/2025	25
Santa Rosa de Osos	La Muñoz	IER La Muñoz	14/03/2025	24
Donmatías	Las Ánimas	IER Benilda Valencia Las Ánimas	18/03/2025	23

En las siguientes fotos se muestra lo realizado en las giras ecopedagógicas.



Foto 95. Entrerríos. CER Tomás Enrique Restrepo



Foto 96. Entrerríos. CER Tomás Enrique Restrepo

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 97. San Pedro de Los Milagros. CER La Cascada



Foto 98. San Pedro de Los Milagros. CER La Cascada



Foto 99. Donmatías. IER Benilda Valencia, Sede Las Ánimas



Foto 100. Donmatías. IER Benilda Valencia, Sede Las Ánimas

Giras Ecopedagógicas

Dentro del componente social, fueron realizadas actividades socio prediales, que conistieron en la socialización de los acuerdos de conservación con aquellos propietarios que han venido mostrando desinterés en el proceso y el incumplimiento de las acciones pactadas con el Distrito de Medellín.

De manera previa, el equipo técnico suministró el listado de los propietarios con los que se han presentado novedades en campo, respecto a las acciones de conservación y restauración. En las semanas del 17 y 24 de marzo de 2025, fueron adelantadas llamadas

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

telefónicas y reuniones presenciales con un total de 12 propietarios de los municipios de Belmira, San Pedro de Los Milagros y Santa Rosa de Osos.

En la tabla 39 a continuación, se muestra el resumen de estas gestiones y la respuesta de cada propietario sobre la voluntad de continuar en el proceso.

Tabla 39. Resumen gestiones socio predial.

Municipio	Vereda	Predio	Propietario	Fecha Gestión	Observación Socio Predial
Belmira	Río Arriba	La Gallinaza	Manuel José Arias Restrepo	28/03/2025	Predio visitado el día 28/03/2025. El propietario informa sobre su interés de continuar con las actividades previstas en el acuerdo.
	Río Arriba	La Gallinaza 1	Manuel María Aguilar	28/03/2025	Predio visitado el día 28/03/2025. El propietario informa sobre su interés de continuar con las actividades previstas en el acuerdo.
	Río Arriba	Tiralarga	Rafael Arcángel Zapata Flórez	27/03/2025	Predio visitado el día 27/03/2025. El propietario informa sobre su interés de continuar con las actividades previstas en el acuerdo.
	Zancudito	La Mortiñera	Henry Londoño	25/03/2025	El número telefónico se va a correo de voz.
	El Yuyal	La Isabela	Luz Alba Pérez Yépez	25/03/2025	El número telefónico se va a correo de voz.
	El Valle	La Jenae	Jairo Lopera	25/03/2025	El propietario no quiere continuar con el acuerdo de conservación.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Municipio	Vereda	Predio	Propietario	Fecha Gestión	Observación Socio Predial
Santa Rosa de Osos	Aragón	Buenos Aires	Ignacio Mesa (falleció)	25/03/2025	Dairo Palacio (Nuevo propietario) 3117486638. No quiere continuar con el acuerdo de conservación.
	San Bernardo	El Vergel	Empresa Vista Hermosa	25/03/2025	El propietario informa sobre su interés de continuar con las actividades previstas en el acuerdo.
	San Bernardo	La Fortaleza	Mildo Uribe	25/03/2025	El propietario informa sobre su interés de continuar con las actividades previstas en el acuerdo, pero indica que algunas zonas de conservación fueron taladas.
	El Chamizo	Villa María	Andrés Felipe Mesa	25/03/2025	El propietario no quiere continuar con el acuerdo de conservación.
San Pedro de Los Milagros	Cerezales	San José de Miraflores	Arturo Tamayo	27/03/2025	Predio visitado el día 27/03/2025. El propietario informa sobre su interés de continuar con las actividades previstas en el acuerdo.
	San Francisco	San Pablo	Jaime Alberto Velásquez	25/03/2025	El propietario informa sobre su interés de continuar con las actividades previstas en el acuerdo.

De los 12 predios gestionados, 3 de ellos informaron no querer continuar con los acuerdos y los restantes 9 predios, confirmaron su interés de continuar con el proceso. Dentro de las motivaciones de los 3 predios de no continuar con el proceso, las razones más destacadas son cambios en la vocación del suelo, falta de permanencia del proyecto en el territorio y desinterés de los propietarios.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Se recomendó continuar realizando un seguimiento y acompañamiento social constante a estos predios, con el fin de mantener una recordación y validación constante de los acuerdos realizados desde años atrás.

En las siguientes fotos se muestra lo realizado en las gestiones socio prediales.



Foto 101. Gestiones socio prediales en San Pedro de Los Milagros.



Foto 102. Gestiones socio prediales en Belmira.

Verificación de las acciones de conservación a través de fotografías áreas con el Dron de la adición contractual (2025)

Para verificación de las acciones de conservación implementadas se utilizaron fotografías aéreas captadas con dron, que permitieron visualizar la cobertura vegetal y las estrategias implementadas en los predios. En total, sobrevolaron 42 predios donde con acciones de restauración pasiva y activa. El listado de los predios sobrevolados se relaciona en la Tabla a continuación.

Tabla 40. Predios con fotografías aéreas tomadas con el dron.

N° Predio	Municipio	Vereda	Predio
1	Belmira	La Salazar	El Charcón
2		Playas	Reservas del río
3		Rio Arriba	Arrayanes
4			El Ventiadero - la Fragua
5		Rio Arriba	La Gallinaza
6			La Gallinaza 1

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

N° Predio	Municipio	Vereda	Predio
7			Tiralarga
8		Zafra	El Paraíso
9		Zancudito	La Charratela
10			La Mortiñera
11			La Única
12	Donmatías	Romazón	El Roble
13		Las Ánimas	La Correa
14			La Floresta
15			El Tamborcito
16			La Toscana
17	Entrerríos	Las Brisas	La Pajita - El Mirador
18			Asientos de Osorio
19		El Peñol	La Roca
20	San Pedro de los Milagros	San Francisco	La Perla
21		Zafra	Los Claveles
22	Santa Rosa de Osos	Cucurucho	La María 1
23		El Chaquiro	Granadas
25			La Esperanza
26		La Muñoz	Aguas Vivas
27		Las Plantas	El Vergel
28			La Alianza
29		Aragón	El Vergel II
30			La Lucha
31			Las Águilas
32			Las Águilas 2
33			Los Erizos
34			Manzanares
35			Villa Silvia
36		El Chaquiro	El Pinal
37			El Portal - Horizontes
38		La Ruiz	Los Tamayos 4
39		Sabanazo	La Graciela
40			Potrerito y La Mona
41		Samaria	El Rodeo
42		Cucurucho	Las Vegas o Giles

A continuación, se presenta el registro fotográfico de algunos de los predios por municipio con acciones vigentes del proyecto.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Municipio de Belmira

- **Predio El Charcón - Vereda La Salazar**



Foto 103. Panorámica del cerco vivo



Foto 104. Panorámica del área con acciones de Restauración pasiva

Municipio de Domatías

- **Predio El Roble – Vereda Romazón**

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 105. Panorámica del predio



Foto 105. Panorámica de las acciones de restauración pasiva

Municipio de Entrerríos

- **Predio La Pajita - El Mirador – vereda Las Brisas**



Foto 107. Polígono implementado con acciones de protección y restauración. Bosque de ladera



Foto 108. Polígono implementado con acciones de protección y restauración. Cerco vivo delimitando los potreros

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Foto 109. Polígono implementado con acciones de protección y restauración. Cerco vivo delimitando los potreros



Foto 110. Polígono implementado con acciones de protección y restauración. Cerco vivo delimitando los potreros

Municipio de San Pedro de los Milagros

- **Predio La Perla – Vereda San Francisco**



Foto 111 Polígono con acciones de restauración pasiva en zona de ribera. Zona de nacimiento.



Foto 112. Predio La Perla. Panorámica de acciones. Ribera y cerco vivo

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Municipio De Santa Rosa De Osos

- **Predio La María – Vereda Cucurucho**



Foto 113. Polígono con acciones de protección y restauración. Cerco vivo a borde de la vía, y rastrojo bajo en zonas de nacimiento



Foto 114. Polígono con acciones de protección y restauración. Cerco vivo a borde de la vía



Foto 115. Polígono implementado con acciones de protección y restauración. Rastrojo bajo en zonas de nacimiento



Foto 116. Polígono implementado con acciones de protección y restauración. Cerco vivo a borde de la vía, y rastrojo bajo en zonas de nacimiento

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Implementación de acciones de Restauración Pasiva (adición 2025)

Para esta actividad, se estableció como meta el aislamiento perimetral de 2373 metros lineales de restauración pasiva, en nuevas áreas de predios ya intervenidos. Sin embargo, se realizaron en total 2456 metros lineales de aislamiento, impactando con ello 0.89 hectáreas de áreas compuestas por coberturas vegetales de bosques de robledales, nacimientos de agua y zonas de rastrojo bajo y alto.

En la Tabla se relaciona el listado de los predios y las longitudes totales de los aislamientos implementados en las nuevas áreas estratégicas.

Tabla 41. Listado de predios con los potenciales metros lineales a intervenir con nuevas áreas.

ID Predio	Municipio	Predio	Longitud total mantenimiento propuesto ((ml))	Longitud total mantenimiento ejecutado (ml)	Área impactada por el mantenimiento del aislamiento (ha)
1	Santa Rosa de Osos	El Pinal	425	336	1,04
2		La Alianza	312	326	0,24
3		Los Erizos	528	765	2,73
4		La María 1	546	384	0,38
5		El Rodeo	562	645	0,89
Total			**2.373**	**2.456**	**5,28**

A continuación, se detalla lo ejecutado en uno de los predios.

Municipio de Santa Rosa de Osos

- **Predio El Pinal – Vereda El Chaquiro**

Inicialmente, en el predio se había planificado la instalación de 425 metros lineales de aislamiento con estacones inmunizados y alambre liso. Sin embargo, la intervención final en el predio fue de 336 ml, cifra que se vio disminuida en 89 metros debido a que este tramo (finalizando el aislamiento) corresponde a una zona de lindero que el propietario dispondrá para producción pecuaria, por lo que se optó por no llevarse a cabo.

Es importante destacar que la zona intervenida que colinda con un predio que cuenta con acuerdo de conservación por parte de Empresas Públicas de Medellín. Esta área corresponde a un bosque con vegetación secundaria alta, predominantemente un robledal, lo que le confiere un valor especial como zona de conectividad o corredor

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

biológico. En este sentido, es importante mencionar que el área priorizada en el predio quedó completamente aislada, lo que impide el ingreso de semovientes a la zona de protección.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas en el predio.



Foto 117 Panorámica para la implementación de acciones de restauración pasiva, la cual se encuentra con estacón no inmunizado y alambre púa



Foto 118. Panorámica del área después de la implementación del aislamiento (restauración pasiva)



Foto 119. Panorámica para la implementación de acciones de restauración



Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

pasiva, la cual se encuentra con estacón no inmunizado y alambre púa en ciertos tramos	Foto 15. Panorámica del área después de la implementación del aislamiento (restauración pasiva)

- **Componente 2:** Conocimiento de la oferta y demanda del recurso hídrico superficial de cuencas abastecedoras externas de la Cuenca la quebrada El Hato, a través de caracterizar y cuantificar la demanda hídrica que permita desarrollar un instrumento para futuras acciones de conservación en la cuenca mencionada.

En este informe se presentan las actividades correspondientes al componente 2 del Contrato de prestación de servicios para desarrollar actividades de conservación y restauración en cuencas abastecedoras externas del norte antioqueño ejecutado por la Corporación CuencaVerde para el Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- **Caracterización y cuantificación de la demanda y oferta del agua en la cuenca El Hato**

Demanda de agua en la cuenca de la Quebrada El Hato

Uno de los usuarios más importante en la cuenca de La Quebrada El Hato es Junta Administradora Acueducto Multiveredal El Hato, que abastece las veredas La Ilusión, El Yolombo, parte alta de San José de La Montaña, El Carmelo y El Picacho del corregimiento de San Cristóbal del municipio de Medellín. A continuación, se presenta los términos en los términos en que CORANTIOQUIA, da el permiso de concesión.

A través del Expediente AN1-2021-641, Corantioquia adelanta un trámite de concesión de aguas superficiales, mediante solicitud con radicado interno N°160AN-COE2111-43327 del 26 de noviembre de 2021, con las siguientes características:

Solicitante: JUNTA ADMINISTRADORA ACUEDUCTO MULTIVEREDAL EL HATO, con NIT. 811025152-1, por intermedio de su representante legal.

Nombre de las fuentes: Quebrada El Hato

Ubicación del predio: Vereda Las Huertas, corregimiento San Félix, municipio de Bello – Antioquia.

Usuarios: Población beneficiaria del Acueducto Multiveredal El Hato: Sector Sabanalarga, vereda El Carmelo, corregimiento de San Félix del municipio de

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Bello y veredas Ilusión, Yolombó, San José de la Montaña, Pedregal Alto, Picacho, Pajarito, corregimiento de San Cristóbal del municipio de Medellín.

Usos: Doméstico e industrial.

Mediante una acción legal de traspaso al Acueducto Multiveredal El Hato, se tiene información de una concesión de aguas superficiales otorgada inicialmente a la JAC La Ilusión y Yolombo, mediante la Resolución No.1820 del 18 de noviembre de 1997, modificada por la No. AB-0781 del 10 de noviembre de 1999, para uso doméstico, con un caudal de 5.69 L/s, captada de la Quebrad El Hato, en la cota 2.594 msnm, con una vigencia de veinte (20) años. Expediente AN1-1996-308.

Tabla 42 Caudal concesionado Acueducto Multiveredal El Hato.

Usuario	Fuente	Código Corantioquia	Cota captación (msnm)	Coordenadas Este	Coordenadas Norte	Caudal asignado (L/s)	Uso
Acueducto Multiveredal El Hato	Qu. El Hato	14626	2595	4708453	2258396	0,3009	Industrial
						0,3009	Industrial
						6,1493	Domestico
						3,0574	Domestico
					Total:	**9,8085**	

Es importante anotar que el acueducto Multiveredal El Hato, abastece las veredas y/o sectores de: Yolombo, Carmelo, Picacho Alto, La ilusión, Pedregal Alto, San José parte alta, Paulandia, del municipio de Medellín. El punto de captación está en la vereda Sabanalarga del municipio de Bello, y las oficinas del Acueducto Multiveredal están en el corregimiento de San Félix.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



Figura 11 Acueducto Multiveredal El Hato.
Fuente: Corantioquia

- **Oferta de agua en la cuenca de la Quebrada El Hato**

La disponibilidad de los recursos hídricos representa uno de los mayores condicionantes para el desarrollo urbano, puesto que el agua constituye un elemento esencial para la satisfacción de necesidades individuales básicas de la población y un factor clave del desarrollo colectivo, como parte de los procesos productivos y del saneamiento ambiental.

En el territorio colombiano, desde hace 28 años (artículos 36 y 37 del Decreto 1541 de 1978), ha sido claramente establecido que: “Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas (...)” y adicionalmente que: “El suministro de aguas para satisfacer concesiones está sujeto a la disponibilidad del recurso, por tanto, el Estado no es responsable cuando por causas naturales no pueda garantizar el caudal concedido. La precedencia cronológica en las concesiones no otorga prioridad, y en casos de escasez todas serán abastecidas a prorrata o por turnos, conforme al artículo 122 de este Decreto”.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

De otra parte, el artículo 41 definió el siguiente orden de prioridad para el otorgamiento de concesiones de agua: Utilización para el consumo humano, colectivo o comunitario, sea urbano o rural; Utilización para necesidades domésticas individuales; Usos agropecuarios comunitarios, comprendidas la acuicultura y la pesca; Usos agropecuarios individuales, comprendidas la acuicultura y la pesca; Generación de energía hidroeléctrica; Usos industriales o manufactureros; Usos mineros; Usos recreativos comunitarios y Usos recreativos individuales. De manera complementaria, el artículo 43 estableció que el uso doméstico tendrá siempre prioridad sobre los demás, los usos colectivos sobre los individuales y los de los habitantes de una región sobre los de fuera de ella. El artículo 42 del citado Decreto establece que la autoridad ambiental competente podrá variar el orden de prelación establecido, atendiendo a las necesidades económico - sociales de la región, y de acuerdo con los siguientes factores:

- El régimen de lluvia, temperatura y evaporación.
- La demanda de agua presente y proyectada en los sectores que conforman la región.
- Los planes de desarrollo económico y social aprobados por la autoridad competente.
- La preservación del ambiente.
- La necesidad de mantener reservas suficientes del recurso hídrico.

Se requiere contar con herramientas adecuadas para la administración del recurso hídrico, bajo criterios ajustados a la ley, a los reglamentos, a los instrumentos de planificación locales y regionales, a las realidades cambiantes de la naturaleza y de la sociedad.

Definición y desarrollo de modelos de estimación de caudales para la Quebrada El Hato.

A partir del uso de los modelos digitales definidos anteriormente, y de los desarrollos hidrológicos descritos en la literatura local e internacional, se obtienen estimaciones de los diferentes caudales relacionados con la administración de la demanda hídrica sostenible.

El espíritu del trabajo aquí desarrollado consiste en brindar escenarios de disponibilidad hídrica crítica bien sea por disminuciones en la oferta o por niveles excesivos en la demanda del recurso.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Distribución de las estaciones hidrometeorológicas en la zona de análisis

Para el análisis de la precipitación se ha seleccionado un conjunto de estaciones con información de la lluvia media mensual que cumplan con dos requisitos: proximidad al municipio y registros superiores a 15 años (Tabla), Las estaciones presentes en la zona de estudio son de tipo, Pluviométrica -PM, Pluviográfica -PG, Climática Ordinaria -CO, Climatológica principal -CP, es importante resaltar la escasa o nula información disponible sobre el régimen de lluvias en el territorio municipal de Bello.

Tabla 43. Estaciones hidrometeorológicas localizadas en el municipio de Bello y áreas vecinas.

Código	Estación	Tipo	Altura m.s.n.m	Coordenada Norte	Coordenada Este	Precipitación media mensual Promedio multianual (mm)											
						Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2701062	Boquerón	PM	2.533	2258582,133	4705084,248	78	105	140	255	253	172	144	196	251	299	240	121
2701078	Boqueron1	PM	2.184	2260435,26	4703249,289	105	114	155	278	275	206	155	226	306	340	263	160
2701063	Boquerón Telev Nal	PM	2.412	2256738,538	4705074,788	50	64	134	200	251	180	134	186	217	280	268	95
2701035	Chorrillos	PG	2.434	2254707,585	4722831,76	46	70	102	205	232	141	122	156	186	231	179	89
2701114	Cucaracho	PG	1.827	2253412,036	4711117,144	59	77	110	150	174	123	115	119	179	188	136	103
2701115	El Astillero	PG	2.407	2250427,716	4703695,081	98	88	149	206	260	180	150	139	234	265	227	121
2701122	El Convenio	PG	1.585	2258989,192	4721720,876	39	63	120	136	186	159	126	113	177	198	138	82
2701037	Fabricato	PG	2.379	2261978,921	4712068,826	46	62	104	184	212	165	149	167	204	251	158	84
2701034	Mazo	PG	2.492	2251125,732	4721648,124	57	77	118	206	230	145	122	149	188	244	194	100
2701080	Meseta La San Pedro	PM	2.565	2265928,066	4710654,981	66	66	83	159	181	145	128	147	168	215	164	94
2701047	Miguel de Aguinaga	PG	1.469	2250973,267	4715525,377	44	60	85	144	170	116	99	120	150	178	130	78
2701076	Niquia	PG	1.989	2263273,093	4719530,248	33	49	111	172	205	100	169	155	222	255	123	80
2701481	Pedregal	PM	1.655	2255663,858	4714915,185	35	89	103	123	164	121	105	84	144	176	92	76
2701512	Piedras Blancas	CO	2.434	2254803,621	4723510,242	81	72	169	227	232	166	170	194	215	243	178	136
2701106	Planta Manantiales	PG	1.756	2256664,816	4719830,415	20	36	126	220	282	40	137	80	155	288	102	78
2701046	San Cristóbal	PG	1.87	2253068,297	4708110,898	55	77	113	190	207	139	124	152	173	222	158	100
2701509	Tulio Ospina	CP	1.575	2256673,824	4717986,045	35	45	90	170	197	144	112	141	178	206	140	64

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Código	Estación	Tipo	Altura m.s.n.m	Coordenada Norte	Coordenada Este	Precipitación media mensual Promedio multianual (mm)											
						Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2701045	Villa hermosa Planta	PG	1.723	2250488,477	4717883,963	42	63	94	177	186	129	106	139	172	214	162	91
2701521	Vivero El	CP	2.418	2252960,266	4723501,421	47	92	122	222	247	147	134	167	218	302	193	92

Fuente: CuencaVerde 2024

A continuación, se presenta un mapa con la localización de las estaciones pluviométricas utilizadas (Figura).

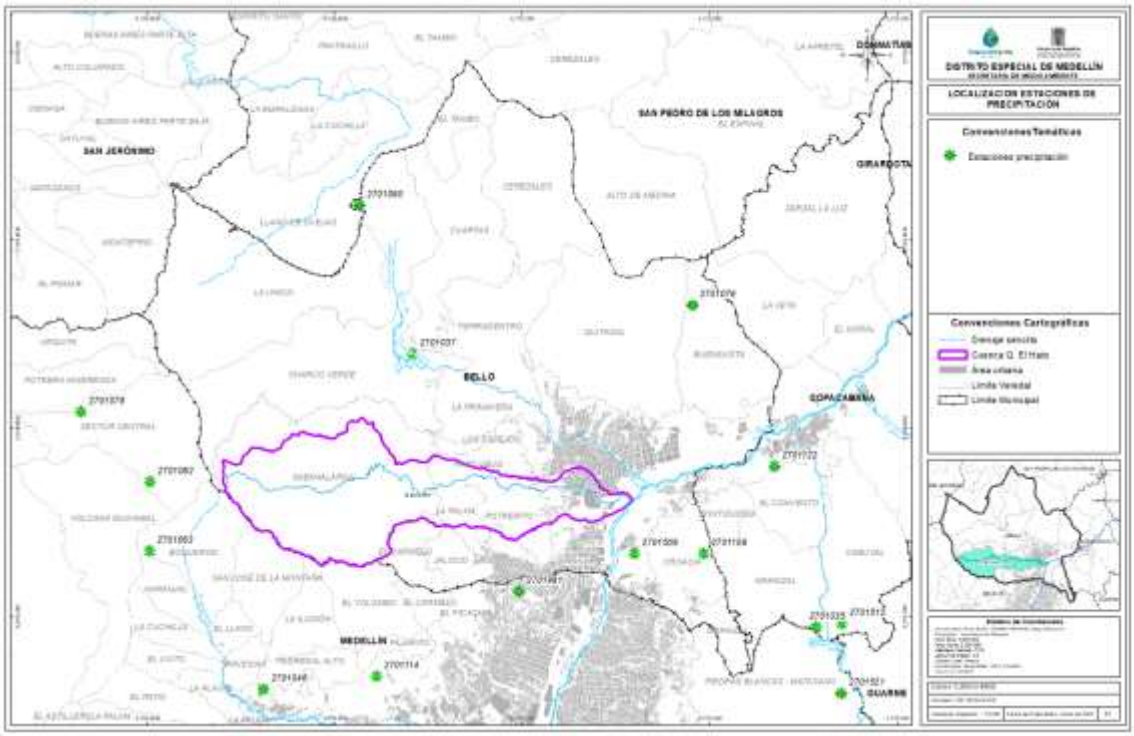


Figura 12 Estaciones hidrometeorológicas utilizadas

- **Delimitación de la Cuenca de la Quebrada El Hato**

Para delimitar la Cuenca de la Quebrada El Hato, se empleó un modelo de elevación digital (DEM) con una resolución espacial de 10 m. Utilizando algoritmos y herramientas

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

de análisis espacial, se logró definir los límites de la cuenca, lo que permitió calcular parámetros geométricos básicos necesarios para los análisis morfométrico e hidrológico. Entre estos parámetros se incluyen el área, el perímetro, las alturas máxima, media y mínima, la longitud del río principal y la densidad de drenaje. En particular, el área de la cuenca es un dato clave para realizar el balance hidrológico (Figura).

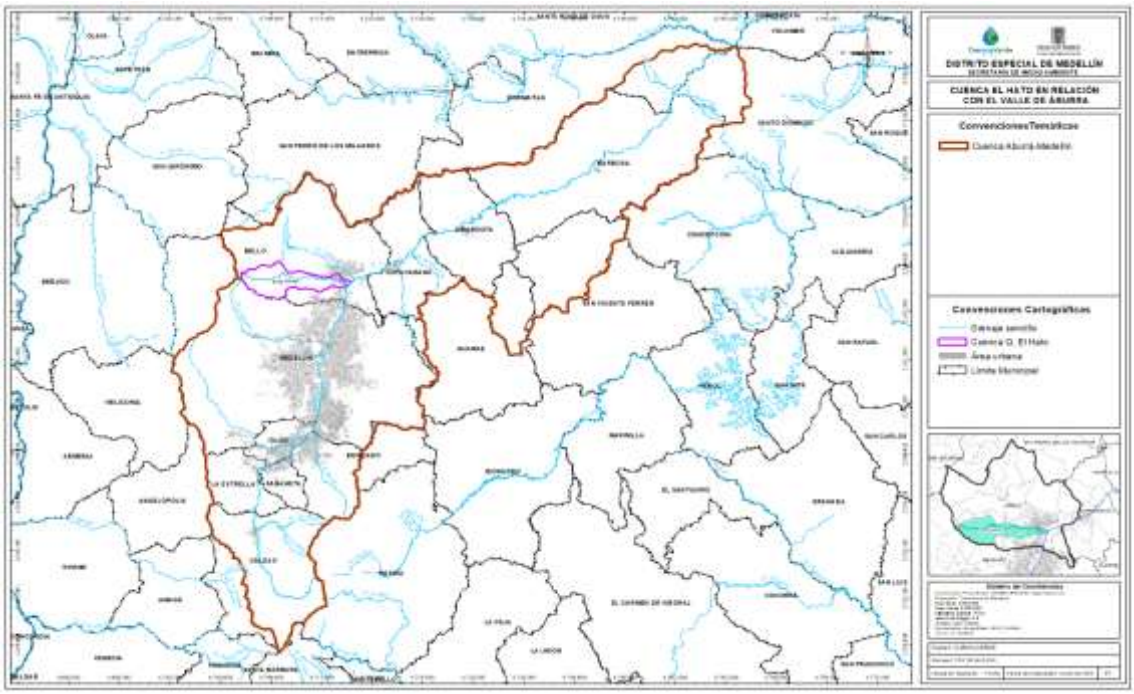


Figura 13**.** Distribución de la red de drenaje de la Cuenca El Hato y su relación espacial con la Cuenca del Río Aburrá

Contexto municipal

La Cuenca El Hato se encuentra en el municipio de Bello e incluye dentro de sus límites áreas de las veredas La Palma, El Carmelo, Jalisco, Sabanalarga, Hato Viejo y Potrerito, las cuales forman parte integral de este sistema hídrico (Figura).

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

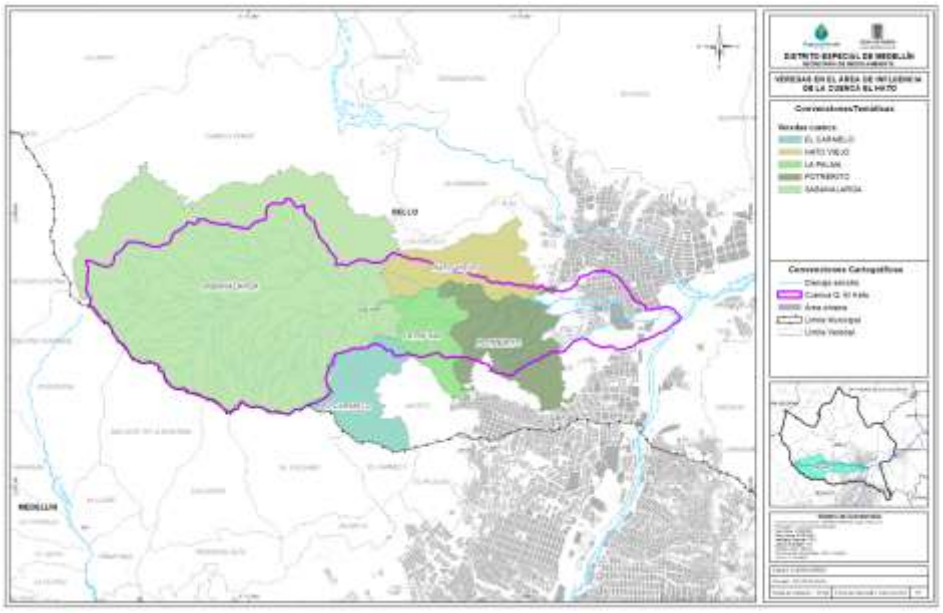


Figura 14 La Cuenca de la Quebrada El Hato. Un sistema hidrológico interdependiente del sistema socio ecológico del Municipio de Bello

A continuación, se presenta un mapa con el perímetro de la cuenca de la Quebrada El Hato y el área obtenida a partir del análisis de delimitación es de 2.120 ha (Figura)

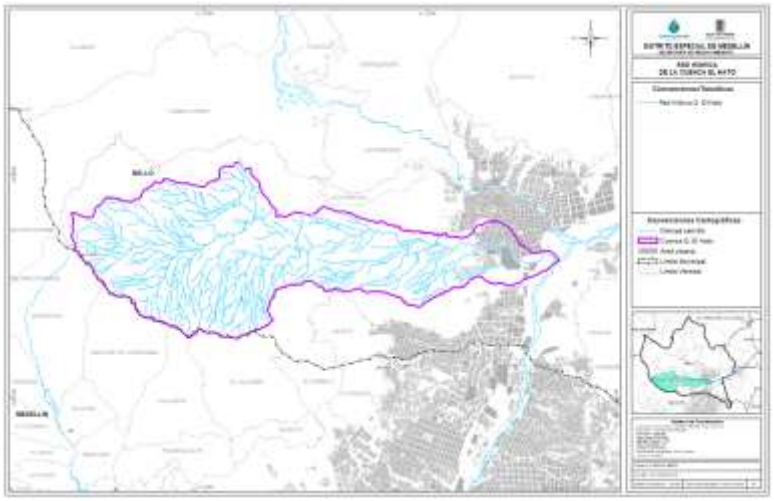


Figura 15 Cuenca de la Quebrada El Hato

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- **Biodiversidad asociada a la cuenca el Hato**

La Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad (PNGIBSE) formulada en el año 2012, propone entender la conservación de la biodiversidad en un sentido amplio como resultado de la interacción entre los procesos de preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento e información (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012).

La cuenca de la quebrada el Hato hace parte de la cuenca hidrográfica del Rio Aburrá y tiene un rango de elevación entre 1.500 y 3.000 msnm. De acuerdo con información cartográfica, La cuenca presenta una composición de Biomas dominada por el Orobioma del Zonobioma Humedo Tropical (99.9%), seguido del Pedobioma del Zonobioma Humedo Tropical (0.1%) que se concentra en la parte más baja de la cuenca donde conecta con el Rio Aburrá.

La Cuenca del Río Aburrá, comprende un área total de 120.720,86 ha, de las cuales solo el 16,46% equivalente a 19.868,61 ha se encuentran registradas dentro del Sistema Nacional de Áreas protegidas SINAP (Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá, 2015). Al interior de la microcuenca de la quebrada El Hato, se tienen 2 de estas Áreas registradas, el Distrito de Manejo Integrado de la Divisoria Valle de Aburrá - Río Cauca (DRMI DVARC) y el Área de recreación Piamonte.

El DRMI DVARC se constituye en un área protegida importante, tanto por la riqueza biológica de sus bosques, como por su localización estratégica (ubicada entre los municipios de Medellín, Itagüí, Caldas, La Estrella, Amagá, Bello, Ebéjico, Heliconia, Angelópolis y San Jerónimo). Así mismo porque incluye un ecosistema estratégico de carácter nacional que es el páramo de las Baldías, Resolución 2140 de 2016 (MinAmbiente, 2016). Esta área además posee importantes atributos paisajísticos y de provisión de bienes y servicios ecosistémicos, tanto para los municipios que la conforman como para los del área metropolitana del valle de Aburrá (Corantioquia, 2022).

Vale la pena destacar la gran diversidad en fauna silvestre presente en el DRMI DVARC, donde se reportaron ciento veinte (120) especies de mamíferos, setenta y una (71) terrestres y cuarenta y nueve (49) voladoras; trescientas ochenta y cinco (385) especies de aves, setenta y cincos (75) reptiles, cincuenta y seis (56) anfibios y sesenta y nueve (69) especies de peces. A continuación, se detalla dicha información:

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Mastofauna: Con la información obtenida durante los muestreos reportados por CORANTIOQUIA (2006), la revisión de literatura especializada y la información de los habitantes, en el DRMI DVARC, se registran para la zona un total de 120 especies distribuidas así: 71 especies de mamíferos terrestres y 49 especies voladoras, que se agrupan 11 órdenes y 27 familias.

El orden *Chiroptera* está representado por cuarenta y 49 especies de murciélagos que se concentran en 4 familias, siendo *Phyllostomidae* la que contiene mayor número de especies: 35, seguida por *Vespertilionidae* con 9, *Molossidae* con 4 y con 1 *Emballonuridae*.

El orden *Rodentia* (roedores) está constituido por 32 especies incluidas en 7 familias. La mejor representada es *Cricetidae* que agrupa 19 especies de ratones, le sigue la familia de las ardillas, *Sciuridae,* con 4, con 3 especies están las familias de los puercoespines, *Erethizontidae* y con 2 la de las guaguas *Cuniculidae* y las ratas del chusque *Echimyidae.* Con 1 especie se encuentran las familias *Dinomyidae* (guagua loba), *Dasyproctidae* (ñeque). *Didelphidae* (chuchas) con 11 especies, es la única familia del orden *Didelphimorphia*. La familia *Procyonidae* (cusumbos) del orden Carnívora, es la que más especies presenta, con 5. Le sigue la familia *Felidae 4*: *Leopardus pardalis*, L. *tigrinus*, Puma *concolor* y P. *yagouaroundi. Mustelidae* (comadrejas) con 3 y con 1 *Canidae* y *Ursidae*, representada por el oso de anteojos *(Tremarctos ornatus)* con reportes de registros históricos en el páramo de las Baldías.

El orden Pilosa (perezosos) está representado por 3 especies agrupadas en 3 familias. Los órdenes *Cingulata* (armadillos), *Artiodactyla* (ciervos) y *Soricomorpha* (musarañas) están representados por 1 familia con 2 especies cada una y los Primates (micos) están representados por dos familias (*Aotidae y Callitrichidae*) con una especie cada una *Aotus lemurinus* (marteja) y *Saguinus leucopus* (titi gris). 1 familia y especie representan el orden *Lagomorpha* (conejos) (Corantioquia, 2022).

Avifauna: Se tiene que las especies de aves registradas en toda el área de estudio son 385, que corresponde al 34% del total de especies (1123) reportadas para Antioquia (Avibase, 2019), y estas se agrupan en 18 órdenes y 49 familias.

El orden *Passeriformes* está representado por 21 familias que reúnen 259 especies. *Thraupidae* (tangaras y fruteros) es la familia que contiene mayor número de especies: 60, seguida por *Tyrannidae* (atrapamoscas) con 55, *Furnariidae* (trepatroncos y

chamiceros) con 23, *Parulidae* (reinitas) con 19, *Icteridae* (oropéndolas y turpiales) con 14, *Passerelidae* (gorriones del nuevo mundo) con 12, *Troglodytidae* (cucaracheros) y *Turdidae* (mirlas) con 9 cada una, *Rhinocryptidae* (tapaculos), *Hirundinidae* (golondrinas) y *Fringillidae* (Jilgueros) 8 respectivamente, *Cardinalidae* (cardenales), T*hamnophilidae* (bataras) y *Vireonidae* (verderones) con 6 especies cada una, C*orvidae* (cuervos), *Cotingidae* (cotingas), *Grallaridae* (tororoi) y *Tityridae* (cabezones) con 3 cada una, *Pipridae* (saltarines) con 2 y con 1 especie se encuentran *Cinclidae* (mirlos de agua) y *Mimidae* (Sinsontes).

Las restantes 126 especies se encuentran distribuidas 17 órdenes y 28 familias de la siguiente manera: El orden *Caprimulgiformes* está constituido por 4 familias de aves insectívoras. Las nocturnas son los *bienparados* o *mirapalcielo (Nyctibiidae*) y las *gallinaciegas (Caprimulgidae)* representados por 3 especies, y las diurnas son los colibríes (*Trochilidae)* y los vencejos *(Apodidae*), con 30 y seis 6 especies respectivamente.

El orden Piciformes incluye 3 familias, *Capitonidae con* 1 especie, *Ramphastidae* con 3 tucanes y *Picidae* con 9 carpinteros. El orden Falconiformes está constituido por 1 familia (*Falconidae)* con 4 especies de halcones.

El orden *Accipitriformes* está representado por 15 águilas y gavilanes de la familia *Accipidridae*. Las 2 especies de gallinazos pertenecen a la familia *Cathartidae,* única del orden *Cathartiformes*. El orden Galliformes comprende 2 familias, *Cracidae*, la de las pavas y guacharacas y *Odontophoridae,* la de las perdices, representadas con 2 especies cada una. El orden *Charadriiformes,* cuenta con 3 familias: *Charadriidae, Laridae y Scolopacidae,* con 1 especie de alcaraván y 1 gaviota y 2 especies de playeros. Los búhos y lechuzas pertenecen al orden *Strigiformes,* que está representado por 2 familias: *Strigidae* con 5 y *Tytonidae* con 1 especie respectivamente.

El orden *Coraciiformes,* constituido por 2 familias, *Alcedinidae* (Martines pescadores) con 1 sola especie y *Momotidae* (Barranqueros), con 2 especies.

Los órdenes Psittaciformes y Columbiformes cuentan con 1 familia cada uno, *Psittacidae* (loros) y *Columbidae* (palomas) con 8 y 9 especies cada una.

El orden Pelecaniformes incluye 2 familias: *Ardeidae* (Garzas), representadas por 5 especies y *Threskiornithidae* (Ibis) por 1 especie. Los órdenes Cuculiformes y

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Trogoniformes, constituidos por una sola familia cada uno, *Cuculidae* (cucos) y *Trogonidae* (soledades), están representadas por 6 y 3 especies respectivamente.

El orden *Tinamiformes* está representado por 1 sola familia: *Tinamidae* (gallinetas de monte) que incluye 2 especies. Los órdenes Anseriformes y *suliformes*, constituidos por una sola familia cada uno, *Anatidae* (patos) *y Anhingidae* (cormoranes), están representadas por 1 especie respectivamente.

Doscientas cincuenta y dos especies, es decir el 65.5% de las aves reportadas para el DRMI, habitan áreas con coberturas boscosas, 16.1% que corresponden a sesenta y dos (62) especies, habitan zonas como rastrojos y matorrales, mientras que en las áreas de pastizales, cultivos y potreros se encuentran el 18.4% o sea setenta y una (71) especies (Corantioquia, 2022)

Reptiles: se reportan 75 especies de reptiles: 35 serpientes, 39 lagartijas, lobitos, camaleones e iguanas y 1 tortuga. Esta última especie pertenece a la familia *kinosternidae* del orden *Testudines*. Las otras especies se agrupan en el órden *Squamata* en 15 familias. *Colubridae* es la familia con más representantes: 29 culebras; le siguen las familias de las lagartijas *Dactyloidae* con 16 y *Gymnophthalmidae* con 7 especies. Con 4 está la familia de las salamanquejas (*Sphaerodactylidae*) y con 3 los *pasarroyos (Corytophanidae*) y los *gekkos (Gekkonidae).* Con 2 especies están las familias de las corales (*Elapidae*), las víboras (*Viperidae*), las ciegas (*Leototyphlopidae*), y las lobitos (*Teiidae*). Las familias con 1 especie son la del camaleón (*Hoplocercidae*), iguanas (*Iguanidae*), lagartos de escamas grandes (*Alopoglossidae*) y lisa o *limpiacasa (Scincidae)*.

Anfibios: Se encuentran reportadas en literatura para la zona del DRMI DVARC 56 especies de anfibios, 5 *cecilias,* 43 ranas, cinco 5 sapos y 3 salamandras. Estas especies se agrupan en 10 familias y 3 órdenes.

El orden *Gymnophiona* está representado por cinco 5 especies de apodos o *cecilias* de las familias *Caeciliidae, Rhinatrematidae y Typhlonectidae*.

El orden Caudata está representado por 3 especies de salamandras de la familia *Plethodontidae.* El orden Anura, está representado por ocho familias. La mejor representada es *Craugastoridae* con 22 especies, seguida por *Hylidae* con 7. La familia

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Bufonidae cuenta con 5 y *Centrolenidae, Dendrobatidae y Leptodactylidae* con 4 cada una. Con 1 están *Aromobatidae y Hemiphractida.*

Ictiofauna: Se registran para la zona un total de 69 especies de peces que se agrupan en 6 órdenes y 18 familias.

El orden *Siluriformes* está representado por 34 especies que se concentran en 6 familias, siendo *Astroblepidae* la que contiene mayor número: 14, seguido por *Trichomycteridae* con 8, *Loricariidae* con 6, *Heptapteridae* con 4 y con 1 especie están *Callichthyidae* y *Pimelodidae.* El orden *Characiformes* está representado por seis familias que agrupan 21 especies así: con 12 especies esta *Characidae,* con 2 especies están las familias *Parodontidae, Prochilodontidae, Crenuchidae y Bryconidae* y con 1 sola esta *Anostomidae*. El orden Perciformes está conformado por 7 especies pertenecientes a 2 familias así: con 1 especie *Centrarchidae* y con 7 *Cichlidae*. El orden *Gymnotiformes* representado por 2 familias *Hypopomidae y Apteronotidae* con una especie cada una.

El orden *Cyprinodontiformes* tiene 4 especies que pertenecen a la familia *Poeciliidae*. El orden *Salmoniformes* presenta 1 especie de la familia *Salmonidae*.

En cuanto a la parte **florística**, se cuenta con 3.995 registros con identificación a nivel de especie donde se reportan 1.526 especies, distribuidas en 629 géneros y 237 familias de plantas vasculares y no vasculares. Esta cifra incluye gimnospermas (i.e. pinos), helechos, musgos, hepáticas, parásitas, saprófitas y angiospermas (Corantioquia, 2022). Por otra parte, en el análisis cartográfico del Cerro de Las Baldías-CORANTIOQUIA- se determinó la presencia de 21,7 ha de vegetación herbácea y/o arbustiva en altitud mayor de 3000 msnm, lo que representa el páramo propiamente dicho, con un 0,54% del área analizada. La cobertura vegetal está formada por densos bosques andinos en las laderas, los cuales, al acercarse a la cima, hacen una transición hacia una cobertura de tipo herbazal dominada por *Calamagostris effusa* (Kunth) Steud y donde también es frecuente encontrar helechos y licopodios. Algunas especies representativas son *Espeletia occidentalisA.C.* Sm. (frailejón), *Paepalanthus columbiensis Ruthland* (cardo de páramo), *Ceroxylon parvifrons* (F. Engel) H. A*. Wendland* (palma de ramos), *Tibouchina lepidota* (Bonpl.) Baillon (sietecueros), *Vaccinium floribundum* Kunth (arándano andino) y el endémico *Brunellia boqueronensis Cuatrec.* (cedrillo), clasificado como vulnerable (VU). En termino de Orquídeas, el inventario documenta 40 especies, pertenecientes a 17 géneros (ANDEAN FOREST, 2021).

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- **Desarrollo de un plan de implementación para las acciones de conservación**

La comprensión de la cuenca y la caracterización de los predios permitió identificar los lugares estratégicos para determinar las acciones efectivas para maximizar el impacto positivo en la protección y recuperación en la cuenca de la Q. El Hato.

Acciones de conservación y/o restauración

Las acciones para la conservación de ecosistemas son una medida de prevención contra la pérdida de los ecosistemas y sus servicios esenciales, y así proteger lo que esta conservado. Así mismo, las acciones de restauración de ecosistemas están enfocadas en la recuperación de los ecosistemas y sus servicios esenciales a un estado lo más cercano posible a su condición original. Entre las posibles acciones a proponer en el proyecto están:

- Protección de ecosistemas: aislamiento perimetral del ecosistema para evitar perturbaciones por los principales factores de estrés o alteración y así, evitar la pérdida del ecosistema y sus servicios ecosistémicos.
- Restauración pasiva: aislamiento perimetral del ecosistema para evitar perturbaciones por los principales factores de estrés o alteración y así, permitir que se produzcan los procesos de sucesión y colonización natural para restaurar el ecosistema a un estado lo más cercano posible a su condición original.
- Restauración activa: también conocida como asistida, se da cuando existen intervenciones directas sobre el ecosistema, como plantaciones, enriquecimiento, remoción o traslado de material vegetal. Dentro de esta técnica de restauración, se tienen varios de modelos de siembra a alta o baja densidad, dependiendo del estado del ecosistema.

Acciones para el fortalecimiento de sistemas productivos

Las acciones para el fortalecimiento de sistemas productivos están enfocadas en mejorar la productividad y mitigar la presión, de prácticas convencionales e inadecuadas, sobre los ecosistemas naturales que conllevan a su degradación. Determina la adopción de buenas prácticas que integran la planta, suelo, agua, gestión y uso de la información para la toma de decisiones sociales, ambientales y productivamente viables dentro de los predios agropecuarios, contribuyendo a la generación de su sostenibilidad. Entre las posibles acciones a proponer en el proyecto están:

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- Sistemas silvopastoriles: árboles dispersos, cercos vivos, setos forrajeros, barreras rompevientos, renovación de praderas.
- Bebederos ahorradores de agua.
- Huertas agroecológicas.
- Implementación de biofábricas.
- Rotación de potrero.
- Sistemas de ecotutorados.
- Paneles solares.

Acciones de Gobernanza

Se busca garantizar que el camino hacia la gobernanza del agua en procesos de neutralidad hídrica, se basen en la participación equitativa de los actores clave, la transparencia, la colaboración en la toma de decisiones y el monitoreo constante. Así se proponen las siguientes acciones:

- Mapeo y caracterización de actores
- Fortalecimiento de los espacios de participación
- Establecimiento de acuerdos y alianzas
- Educación y sensibilización ambiental
- Inclusión de mecanismos de financiamiento sostenible.
- Innovación en tecnologías de ahorro y reutilización del agua
- Gestión integrada del recurso hídrico (GIRH)
- Acceso a la información y transparencia

- **Plan de implementación para las acciones de conservación**

El conocimiento de la cuenca permitió tanto la identificación de los sitios más estratégicos como la determinación de las medidas más efectivas para lograr un impacto en la protección y restauración de la cuenca de interés. Esta comprensión detallada del territorio facilitará la toma de decisiones informadas, asegurando que los esfuerzos se dirijan a áreas clave donde las intervenciones generen los mayores beneficios para la conservación y restauración de los recursos hídricos. Además, permitirá optimizar la asignación de recursos y mejorar la coordinación entre las diversas partes interesadas, lo que resultará en un manejo más eficiente y sostenible de la cuenca, contribuyendo así a la seguridad hídrica a largo plazo (Tabla).

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla 44 Plan de implementación para las acciones de conservación en la cuenca de la Q. El Hato

Línea	Acción	Estrategias	Corto plazo (Predios priorizados – Si Voluntad para acciones)	Mediano plazo Predios priorizados – No Voluntad para acciones)
Fortalecer la Gobernanza del Agua	Corresponsabilidad para la Sostenibilidad del Territorio	Desarrollo de procesos de educación ambiental		X
		Implementación de un esquema de Guardacuencas	X	X
		Diseñar e implementar plan de comunicaciones	X	X
		Gestión Social con Colectivos Comunitarios	X	X
Gestión Integral del Agua y la Biodiversidad	Producción Agropecuaria Sostenible y Conservación de Ecosistemas	Incentivos a la Conservación de Servicios Ambientales - ICSA - Preservación de ecosistemas estratégicos (Adquisición, PSA)	X	
		Implementación de acciones de conservación y restauración (restauración pasiva y restauración activa (cercos vivos, enriquecimiento y establecimiento forestal)	X	
		Prácticas sostenibles en agroecosistemas (Buenas Prácticas de Producción Sostenible)	X	X
	Haciendo, midiendo y aprendiendo. Una red Viva de Monitoreo para el agua y la Biodiversidad	Monitoreo y evaluación - Red de Monitoreo para el agua y la Biodiversidad	X	X

Fuente: CuencaVerde 2024

- **Componente 3:** Apoyo logístico en contratación del transporte, papelería y dotación del personal de trabajo.

Este componente hizo referencia al conjunto de actividades asociadas a los temas administrativos.

En la Tabla , se presentan las actividades asociadas al componente 3 y el perfil de profesional a cargo.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla 45. Actividades y perfil profesional encargado en el Componente 3

Componente	Actividades		Perfil encargado
Componente 3	Actividad 1	Transporte para el personal técnico y administrativo	Profesionales administrativo y ambiental
	Actividad 2	Papelería (impresión de documentos técnicos, impresión de mapas, copias de documentos jurídicos, etc.)	
	Actividad 3	Elementos distintivos (botas, pantaneras, chalecos, camibusos y pavas)	

A continuación, se presentan una descripción acciones realizadas en cada una de las actividades que conforman este componente:

Transporte para el personal técnico y administrativo

En esta actividad se gestionó el servicio de transporte para el personal técnico y administrativo que desarrolló las actividades las actividades en campo, el servicio fue por la empresa transportadora VIAJES Y RUTAS DE COLOMBIA S.A.S, con la cual la Corporación CuencaVerde tiene vigente el contrato No. 058 de 2023, cuyo objeto es: “Prestar servicios de transporte de pasajeros en los municipios del departamento de Antioquia”, en la Tabla se presentan la adiciones y modificaciones realizada este con el fin de cubrir los requerimientos para el proyecto.

Tabla 46. Relación de los contratos con la empresa transportadora Viajes y Rutas de Colombia S.A.S

Contrato	Valor	Plazo
Otro sí 3 del 09 de agosto de 2024	$224.290.035	Amplía el plazo en seis (06) meses desde el 30 de junio hasta el 31 de diciembre de 2024
Otro sí 4 del 01 de enero de 2025	$95.134.000	Amplía el plazo en tres (03) meses desde el 01 de enero hasta el 31 de marzo de 2025
Otro sí 5 del 03 de enero de 2025	$126.373.484	Vence el 31 de marzo de 2025

De igual forma, a partir de las indicaciones suministradas por la supervisión proyecto, se diseñaron e imprimieron imantados o avisos en los cuales se observa claramente los logos de la Alcaldía, el contrato y el contratista, teniendo en cuenta definido en la Circular

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

SSS20190000008 de 2019 y el Decreto Reglamentario 0310 de 2020. Estos elementos de identificación fueron instalados en los vehículos que transportaron el personal de campo.



Figura 16. Señaléticas para marcación de vehículos transportadores



Foto 121. Vehículos transportadores con la señalética de marcación



Foto 16. Vehículos transportadores con la señalética de marcación

Papelería (impresión de documentos técnicos, impresión de mapas, copias de documentos jurídicos, etc.)

En esta actividad se debe tener en cuenta que funcionamiento principal de la Corporación CuencaVerde se desarrolla de manera virtual y con el fin de garantizar el almacenamiento seguro de la información levantada en el marco del proyecto se compró un espacio nube con la herramienta tecnológica OneDrive. Este proceso está fundamentado en las políticas internas de archivo, las cuales, las cuales fueron construidas siguiendo la ley de archivo general de la nación.

Elementos distintivos (botas, pantaneras, chalecos, camibusos y pavas)

Con el fin de brindar las condiciones adecuadas al personal de trabajo, se procedió a la compra de indumentaria conformada por los siguientes elementos: camibuso, chaleco y pava. Estas se diseñaron siguiendo el manual de identidad del Distrito de Medellín y se adquirieron mediante la orden de compra (OS-138 de 2024) al proveedor Diana Ruiz. En la Figura se presenta el formato de acta de entrega de la indumentaria.

CuencaVerde

FORMATO ENTREGA DE MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES	Código: FT-ADM-010 Versión: 1 Fecha Versión: 03/Mar/2023

DATOS DEL TRABAJADOR Y/O PRESTADOR DE SERVICIOS A QUIEN SE LE ENTREGA EL ELEMENTO					
NOMBRE	Adelis González	**CEDULA No.**	1.102.798.830	**Cargo**	Profesional ambiental
DEPENDENCIA	Distrito de Medellín				

ENTREGADOS			
ITEM	**ENTREGADOS:**	**CANTIDAD**	**FECHA**
1	Camibuso blanco Distrito de Medellín	1	06/11/2024
2	Chaleco azul Distrito de Medellín	1	06/11/2024
3	Pava	1	06/11/2024

DATOS DEL RESPONSABLE			
NOMBRE	Adelis González	**CEDULA No.**	1.102.798.830
CARGO	Profesional ambiental	**FIRMA**	

NOTA: El trabajador y/o Prestador de Servicios que recibe los elementos aquí relacionados acepta que lo mismos han sido designados para la óptima realización de las actividades encomendadas, y se compromete a entregarlos en el mismo estado en que fueron recibidos, salvo el deterioro normal por su uso, cualquier daño que sea atribuible a imprudencia, negligencia o mal manejo de los mismos deberá ser asumido por el responsable del daño. En todo caso cualquier novedad deberá ser reportada de inmediato al área administrativa de la corporación.

Figura 17. Formato acta de entrega de elementos distintivos

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del contratista y del contratante establecidas en el contrato.

El avance del contrato da fe que el contratista cumplió con las obligaciones contractuales.

- **Registro de entrega de productos e informes por parte del contratista**

El contratista entregó oportunamente los informes de avance.

- **Porcentaje de ejecución física del contrato**

La ejecución física final del contrato fue del 100%, con el cumplimiento de las siguientes actividades.

Tabla 47. Porcentaje avance ejecución física.

COMPONENTE	% AVANCE	Actividades
Implementación de acciones de restauración pasiva en predios de la cuencas externas del Distrito de Medellín que abastecen al Embalse de Riogrande	70%	• Realización de mantenimiento de las acciones de conservación y restauración pasiva en predios intervenidos antes del año 2021. • Realización de mantenimiento de las acciones de conservación y restauración pasiva en predios intervenidos desde el 2022. • Realización de mantenimiento de las acciones de conservación y restauración en los cercos vivos • Implementación de acciones e incentivos como insumos para prácticas de producción sostenibles • Apropiación social del conocimiento con énfasis en educación y cultura ambiental mediante talleres y giras pedagógicas • Verificación de las acciones de conservación a través de fotografías aéreas haciendo uso de los drones • Implementación de aislamiento para la conservación de nuevas áreas estratégicas en las cuencas externas
Conocimiento de la oferta y demanda del recurso hídrico superficial de cuencas abastecedoras externas de la Cuenca el Hato	20%	• Caracterización y cuantificación de la demanda y oferta del agua en la cuenca El Hato • Gestionar y recopilar la información necesaria para la construcción de la metodología de priorización de predios para acciones de conservación • Rastreo de los registros históricos y actuales sobre el uso y gestión del agua en la cuenca El Hato • Propuesta de acciones prioritarias para la conservación basadas en los resultados del estudio
Apoyo Logístico	10%	• Gestión de entrega de elementos distintivos para el equipo de trabajo dotación según las disposiciones del Manual de Identidad • Gestión de pago del transporte utilizado durante la ejecución del contrato

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

		• Administración de almacenamiento de OneDrive para documentación del contrato.
TOTAL, EJECUTADO	**100%**	

Adicional al cumplimiento de los componentes descritos anteriormente de forma transversal en el contrato, se realizaron las siguientes actividades, dando cumplimiento al componente cartográfico:

• Revisión de información cartográfica existente sobre los predios intervenidos con aislamiento y cercos vivos ubicados en las cuencas abastecedoras del embalse Riogrande II.
• Identificación de los potenciales metros lineales a intervenir en el componente 1.
• Apoyo en la logística necesaria para visitas de diagnóstico en los predios de interés (mapas, rutas de apoyo) componente 1 y 2.
• Creación de mapas, gráficos y tablas de datos para ilustrar los resultados del estudio los componentes 1 y 2
• Administración, gestión y actualización de la base de datos espacial del proyecto para los componentes 1 y 2.

- **Seguimiento al cumplimiento del Plan de Acción en el marco del Plan de Desarrollo:**

Tabla 48. Seguimiento al cumplimiento del Plan indicativo 2024-2027.

ID_Indicador	Nombre Indicador	Unidad de Medida	Áreas Intervenidas	Meta planeada
5.1.1.2	Área de cuencas abastecedoras intervenidas con acciones de conservación	Hectáreas	5,28	3.036

Tabla 49. Seguimiento al cumplimiento del Plan de Acción 2025.

Código Proyecto	Nombre Proyecto	Código Indicador Producto SUIFP (DNP)	Nombre Valor Estadístico	Unidad
200319	Protección y conservación de las cuencas abastecedoras para Medellín – Ley 99 de 1993	320200500	Plantaciones forestales realizadas	Hectárea

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista en materia de impuestos y contribuciones aplicables al respectivo contrato. Para ello se extrae del Sistema de Seguimiento a la contratación SAP.

Descripción Indicador	Valor Retención
Estampilla Universidad de Antioquia	$11.344.537
Ded.Estamp.Pro Innovacion 1% Acuerdo 93	$11.344.537
Retención ICA 1.8*1000 Acuerdo 93/2023	$2.043.000
Retención IVA 15% Ley. 1607 de 2012	$32.331.933
Tasa Prodeporte Y Recreación 1.3%	$3.277.311
Ded.Estamp. Just Familiar 2% Acuerdo 93	$22.689.076
Total general	**$83.030.394**

INFORME ADMINISTRATIVO:

Para el correcto desarrollo del contrato, CuencaVerde realizó la búsqueda y contratación de los perfiles profesionales que permitieran un correcto desarrollo de las actividades correspondientes al mismo. A continuación, en las siguientes tables se relaciona cada uno de los profesionales contratados:

Tabla 50. Personal contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios

Cargo	Fecha Inicio	Fecha Final	Número del contrato
Coordinador del Proyecto	24/07/2024	No Aplica	No Aplica
Profesional SIG	24/07/2024	22/09/2024	126-2024
Profesional Social	24/07/2024	22/09/2024	124-2024
Profesional Ambiental 1	24/07/2024	22/09/2024	No Aplica
Profesional Ambiental 2	24/07/2024	22/09/2024	069-2023
Promotora Ambiental 1	13/08/2024	31/12/2024	137-2024
Promotora Ambiental	24/07/2024	22/09/2024	016-2024
Promotora Ambiental	24/07/2024	22/09/2024	018-2024
Promotora Ambiental	24/07/2024	22/09/2024	013-2024
Profesional SIG	23/09/2024	31/12/2024	156-2024
Profesional Social	23/09/2024	31/12/2024	157-2024
Profesional Ambiental 1	23/09/2024	31/12/2024	158-2024
Profesional Ambiental 2	23/09/2024	6/12/2024	159-2024
Promotora Ambiental	23/09/2024	31/12/2024	160-2024
Promotora Ambiental	23/09/2024	31/12/2024	061-2024
Promotora Ambiental	23/09/2024	31/12/2024	162-2024

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Cargo	Fecha Inicio	Fecha Final	Número del contrato
Profesional Ambiental 2	26/12/2024	31/03/2025	190-2024
Profesional Ambiental 1	1/01/2025	20/04/2025	001-2025
Profesional SIG	1/01/2025	20/04/2025	002-2025
Profesional Social	1/01/2025	31/03/2025	003-2025
Promotora Ambiental	1/01/2025	31/03/2025	004-2025
Promotora Ambiental	1/01/2025	31/03/2025	005-2025
Promotora Ambiental	1/01/2025	31/03/2025	006-2025
Promotora Ambiental	1/01/2025	20/04/2025	007-2025

En relación a la verificación de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral se relaciona la siguiente información:

Tabla 51. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes Julio.

Cargo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Total pagado en período
Coordinador proyecto	Julio	72400770	8.850.211	1.106.300	1.504.700	215.600	2.826.600
Profesional SIG	Julio	72175691 corrección 71476731	2.405.465	300.700	384.900	12.508	698.200
Profesional Social	Julio	79140449	2.586.000	413.800	323.300	63.000	800.100
Profesional Ambiental	Julio	1064571176	2.405.465	300.700	384.900	58.600	744.200
Profesional Ambiental	Julio	72400770	5.524.252	690.600	939.300	221.000	1.850.900
Promotor Ambiental	Julio	Afiliaciones iniciales	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Promotor Ambiental	Julio	71733216	1.782.294	222.800	285.200	43.500	551.500
Promotor Ambiental	Julio	71076041	1.782.294	222.800	285.200	43.500	551.500
Promotor Ambiental	Julio	7935051325	1.782.294	222.800	285.200	43.500	551.500

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla 52. Seguridad social del personal técnico operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes agosto de 2024.

Cargo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Total pagado en período
Coordinador proyecto	Agosto	72908365	8.850.211	1.106.300	1.504.700	215.600	2.826.600
Profesional SIG	Agosto	72048655	2.405.465	300.700	384.900	12.600	698.200
Profesional Social	Agosto	79206448	2.756.229	344.600	441.000	67.200	852.800
Profesional Ambiental	Agosto	1065258017	2.405.465	300.700	384.900	58.600	744.200
Profesional Ambiental	Agosto	72908365	5.524.252	690.600	939.300	221.000	1.850.900
Promotor Ambiental	Agosto	73363609	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300
Promotor Ambiental	Agosto	72442101	1.782.294	222.800	285.200	43.500	551.500
Promotor Ambiental	Agosto	72657056	1.782.294	222.800	285.200	43.500	551.500
Promotor Ambiental	Agosto	7935054340	1.782.294	222.800	285.200	43.500	551.500
Profesional Social	Afiliaciones sep.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Profesional Ambiental 2	Afiliaciones sep	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Promotor Ambiental 1	Afiliaciones sep	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Promotor Ambiental 2	Afiliaciones sep	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Promotor Ambiental 3	Afiliaciones sep	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla 53. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes septiembre de 2024.

Cargo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Total, pagado en período
Coordinador proyecto	septiembre	73443101	8.850.211	1.106.300	1.504.700	215.600	2.826.600
Profesional SIG	septiembre	72800054	2.405.465	300.700	384.900	12.600	698.200
Profesional Ambiental	septiembre	1065767684 /1067642205/ 1067730643	2.313.158	289.144	370.105	56.348	715.597
Promotor Ambiental	septiembre	73430421	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300
Profesional Social	septiembre	7940755837 / 7945469433	2.001.938	250.300	320.400	48.800	331.500
Profesional Ambiental 2	septiembre	7940993649 / 7943169718	1.783.796	223.000	285.500	43.500	552.000
Promotor Ambiental 1	septiembre	7940935789	1.317.655	164.800	210.900	32.100	407.800
Promotor Ambiental 2	septiembre	7943199501	1.520.000	50.700	64.900	9.900	125.500
Promotor Ambiental 3	septiembre	7943297538	1.520.000	50.700	64.900	9.900	125.500
Profesional Social	septiembre	80081737	1.929.400	241.200	308.800	38.600	588.600
Profesional Ambiental	septiembre	73443101	5.524.252	690.600	939.300	221.000	1.850.900
Promotor Ambiental	septiembre	73561525	1.616.213	202.100	258.600	39.400	500.100
Promotor Ambiental	septiembre	73179872	1.782.294	222.800	285.200	43.500	551.500
Promotor Ambiental	septiembre	7942860719	1.782.294	222.800	285.200	43.500	551.500

Tabla 54. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes octubre de 2024.

Cargo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Total, pagado en período
Coordinador proyecto	Octubre	74013571	8.850.211	1.106.300	1.504.700	215.600	2.826.600
Profesional SIG	Octubre	73102967	2.360.000	295.000	377.600	12.400	685.000
Profesional Ambiental	Octubre	1066368832	2.360.000	295.000	377.600	57.500	730.100
Promotor Ambiental	Octubre	73651706	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300
Profesional Social	Octubre	7940955666	2.360.000	295.000	377.600	57.500	730.100
Profesional Ambiental 2	Octubre	7941133104	2.360.000	295.000	377.600	57.500	730.100
Promotor Ambiental 1	Octubre	7943166824	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Cargo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Total, pagado en período
Promotor Ambiental 2	Octubre	7943200593	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300
Promotor Ambiental 3	Octubre	7943298011	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300

Tabla 55. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes noviembre de 2024.

Cargo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Total, pagado en período
Coordinador proyecto	Noviembre	74659513	8.850.211	1.106.300	1.504.700	215.600	2.826.600
Profesional SIG	Noviembre	73921986	2.360.000	295.000	377.600	12.400	685.000
Profesional Ambiental	Noviembre	1067450983	2.360.000	295.000	377.600	57.500	730.100
Promotor Ambiental	Noviembre	74486287	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300
Profesional Social	Noviembre	7949223633	2.360.000	295.000	377.600	57.500	730.100
Profesional Ambiental 2	Noviembre	7950089037	2.360.000	295.000	377.600	57.500	730.100
Promotor Ambiental 1	Noviembre	7949197853	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300
Promotor Ambiental 2	Noviembre	7943908332	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300
Promotor Ambiental 3	Noviembre	7944426218	1.520.000	190.000	243.200	37.100	470.300

Tabla 56. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes diciembre de 2024.

Cargo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Pago Caja de compensación	Total, pagado en período
Coordinador proyecto	Diciembre	74013571	8.850.211	1.106.300	1.504.700	215.600		2.826.600
Profesional SIG	Diciembre	74518846	2.360.000	295.000	377.600	12.400		685.000

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Cargo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Pago Caja de compensación	Total, pagado en período
Profesional Ambiental	Diciembre	1068215446	2.360.000	295.000	377.600	57.500	14.200	744.300
Promotor Ambiental	Diciembre	74953948	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300
Profesional Social	Diciembre	7952711673	2.360.000	295.000	377.600	57.500		730.100
Profesional Ambiental 2	Diciembre	75519524	2.360.000	49.200	63.000	9.600		121.800
Promotor Ambiental 1	Diciembre	7951681444	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300
Promotor Ambiental 2	Diciembre	7947679303	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300
Promotor Ambiental 3	Diciembre	7947522048	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300

Tabla 57. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes enero de 2025.

Cargo	Nombre Completo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Pago Caja de compensación	Total, pagado en período
Coordinador proyecto	Oscar Mejía Rivera	enero	75794755	13.676.000	1.709.500	2.325.000	333.200		4.367.700
Profesional SIG	Andrés Felipe Zapata	enero	75288605	2.360.000	295.000	377.600	12.400		685.000
			Corrección	2.482.720	15.400	19.700	600		35.700
Profesional Ambiental	Adelis González	enero	1069061853	2.360.000	295.000	377.600	57.500	14.200	744.300
			Corrección	2.482.720	15.400	19.700	3.000	700	38.800
Promotor Ambiental	Morelia Barrientos Londoño	enero	75682130	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300
			Corrección	1.599.040	9.900	12.700	1.900		24.500
Profesional Social	Mónica María Ramírez	enero	7955557251	2.360.000	295.000	377.600	57.500		730.100
			Corrección	2.482.720	15.400	19.700	3.000		38.100
Profesional Ambiental 2	Shirley viviana Giraldo	enero	75519922	2.360.000	295.000	377.600	57.500		730.100
			Corrección	2.482.720	15.400	19.700	3.000		38.100
Promotor Ambiental 1	Yuliana Andrea López Loaiza	enero	7955514003	1.520.000	190.800	243.200	37.300		472.300
			Corrección	1.599.040	10.200	13.100	2.000		25.300

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Cargo	Nombre Completo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Pago Caja de compensación	Total, pagado en período
Promotor Ambiental 2	Olga Elena González Berrio	enero	7954569841	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300
			Corrección	1.599.040	9.900	12.700	1.900		24.500
Promotor Ambiental 3	Carlos Andrés Marín Uribe	enero	7954639635	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300
			Corrección	1.599.040	9.900	12.700	1.900		24.500

Tabla 58. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes febrero de 2025.

Cargo	Nombre Completo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Pago Caja de Compensación	Total, pagado en período
Coordinador proyecto	Oscar Mejía Rivera	febrero	76382267	13.676.000	1.709.500	2.325.000	333.200		4.367.700
Profesional SIG	Andrés Felipe Zapata	febrero	75698415	2.360.000	295.000	377.600	12.400		685.000
			Corrección	2.482.720	15.400	19.700	600		35.700
Profesional Ambiental	Adelis González	febrero	1069771700	2.360.000	295.000	377.600	57.500	14.200	744.300
			Corrección	2.482.720	15.400	19.700	3.000		38.100
Promotor Ambiental	Morelia Barrientos Londoño	febrero	76868735	1.599.040	199.900	255.900	39.000		494.800
Profesional Social	Mónica María Ramírez	febrero	7964472216	2.360.000	295.000	377.600	57.500		730.100
			Corrección	2.482.720	15.400	19.700	3.000		38.100
			Mora		1.200	1.500	300		3.000
Profesional Ambiental 2	Shirley viviana Giraldo	febrero	76274191	2.360.000	295.000	377.600	57.500		730.100
			Corrección	2.482.720	15.400	19.700	3.000		38.100
Promotor Ambiental 1	Yuliana Andrea López Loaiza	febrero	7959971166	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300
			Corrección	1.599.040	9.900	12.700	1.900		24.500

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Cargo	Nombre Completo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Pago Caja de Compensación	Total, pagado en período
Promotor Ambiental 2	Olga Elena González Berrio	febrero	7955891729	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300
			Corrección	1.599.040	9.900	12.700	1.900		24.500
Promotor Ambiental 3	Carlos Andrés Marín Uribe	febrero	7956795219	1.520.000	190.000	243.200	37.100		470.300
			Corrección	1.599.040	9.900	12.700	1.900		24.500

Tabla59. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes marzo de 2025.

Cargo	Nombre Completo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Total, pagado en período
Coordinador proyecto	Oscar Mejía Rivera	Marzo	77012592	13.676.000	1.709.500	2.325.000	333.200	4.367.700
Profesional SIG	Andrés Felipe Zapata	Marzo	76908552	2.482.720	310.400	397.300	13.000	720.700
Profesional Ambiental	Adelis González	Marzo	1070566071	2.482.720	310.400	397.300	60.500	768.200
Promotor Ambiental	Morelia Barrientos Londoño	Marzo	76868749	1.599.040	199.900	255.900	39.000	494.800
Profesional Social	Mónica María Ramírez	Marzo	7964472951	2.482.720	310.400	397.300	60.500	768.200
Profesional Ambiental 2	Shirley viviana Giraldo	Marzo	76909382	2.482.720	310.400	397.300	60.500	768.200
Promotor Ambiental 1	Yuliana Andrea López Loaiza	Marzo	7964676709	1.599.040	199.900	255.900	39.000	494.800
Promotor Ambiental 2	Olga Elena González Berrio	Marzo	7964577476	1.599.040	199.900	255.900	39.000	494.800
Promotor Ambiental 3	Carlos Andrés Marín Uribe	Marzo	7964545973	1.599.040	199.900	255.900	39.000	494.800

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla 60. Seguridad social del personal técnico – operativo contratado para el desarrollo del contrato de prestación de servicios mes abril de 2025.

Cargo	Nombre Completo	Periodo de Cotización	No. Planilla	IBC	Pago Salud	Pago Pensión	Pago ARL	Pago Caja de Compensación	Total, pagado en período
Coordinador proyecto	Oscar Mejía Rivera	Abril	77012592	13.676.000	1.709.500	2.325.000	333.200		4.367.700
Profesional SIG	Andrés Felipe Zapata	Abril	77319182	2.482.720	310.400	397.300	13.000		720.700
Profesional Ambiental	Adelis González	Abril	1071298840	2.482.720	310.400	397.300	60.500	14.900	783.100
Promotor Ambiental 3	Carlos Andrés Marín Uribe	Abril	7962619570	1.092.374	136.600	174.800	26.700		338.100

La CORPORACIÓN CUENCAVERDE demostró evidencia mensual de los pagos de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales como se relaciona a continuación:

Fecha del Documento	Fechas de cobertura de la certificación del pago realizado al Sistema de Seguridad Social Integral	Relación de los datos de quien firma el documento (Firmado por el Revisor Fiscal o Representante Legal)
19/09/2024	Desde 01/09/2024 Hasta 30/09/2024	Claudia Patricia Ramírez Revisora Fiscal TP 167413 - T
29/10/2024	Desde 01/09/2024 Hasta 30/10/2024	Claudia Patricia Ramírez Revisora Fiscal TP 167413 -
29/11/2024	Desde 01/10/2024 Hasta 30/11/2024	Claudia Patricia Ramírez Revisora Fiscal TP 167413 -
18/12/2024	Desde 01/11/2024 Hasta 30/11/2024	Claudia Patricia Ramírez Revisora Fiscal TP 167413 -
10/01/2025	Desde 01/12/2024 Hasta 31/12/2024	Claudia Patricia Ramírez Revisora Fiscal TP 167413 -
12/02/2025	Desde 01/01/2025 Hasta 31/01/2025	Claudia Patricia Ramírez Revisora Fiscal TP 167413 -

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

12/03/2025	Desde 01/02/2025 Hasta 28/02/2025	Claudia Patricia Ramírez Revisora Fiscal TP 167413 -
10/12/2025	Desde 01/12/2025 Hasta 31/12/2025	Claudia Patricia Ramírez Revisora Fiscal TP 167413 -

Con el fin de dar cumplimiento al alcance del objeto del contrato, la Corporación CUENCAVERDE suscribió durante la ejecución del mismo los siguientes contratos:

Tabla61.Orden de servicios y contratos adjudicados para el desarrollo de las actividades establecidas durante la ejecución del presente contrato.

Orden Servicios o Contrato	Nit	Razón Social	Objeto Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de terminación	Valor
ODS 138 de 2024 (Otrosí N°1)	21812707	Diana María Ruiz García	Compra de dotación para el equipo de trabajo que ejecuta las actividades en el marco del contrato No.4600102165 de 2024	14 de septiembre 2024	30 de octubre de 2024	$18.217.000
CV 182 DE 2024	1.152.186.109	Rodolfo Junior Parra Mazo	Suministro de bienes y servicios para realizar actividades de conservación y restauración pasiva a saber: mantenimiento de aislamiento y mantenimiento de cercos vivos	16 de noviembre de 2024	16 de enero de 2025	$100.259.571
CV 185 DE 2024	1.005.640.287	Wendy Yolani Tovar Vergara	suministro de insumos para la implementación de acciones para prácticas de producción sostenibles para desarrollar actividades de conservación y restauración en cuencas externas del Norte Antioqueño "para el desarrollo del contrato No.4600102165 de 2024 celebrado con el distrito Especial de Ciencia, tecnología e innovación de Medellín	2 de diciembre de 2024	17 de diciembre de 2024	$47.800.634
ODS CV 187 DE 2024	1.005.640.287	Wendy Yolani Tovar Vergara	Transporte para la implementación de acciones para prácticas de producción sostenible, del contrato de prestación de servicios para desarrollar	11 de diciembre de 2024	16 de diciembre de 2024	$6.375.340

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Orden Servicios o Contrato	Nit	Razón Social	Objeto Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de terminación	Valor
			actividades de conservación y restauración en cuencas abastecedoras externas del Norte Antioqueño (contrato con el distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín)			
CV 032 DE 2025	1.152.186.109	Rodolfo Junior Parra Mazo	Prestar el servicio para realizar actividades de mantenimiento de las acciones de restauración activa y pasiva de ecosistemas estratégicos, zonas de nacimientos, humedales, ribera, relictos boscosos y áreas degradadas, entre otras en los municipios de San Pedro de los Milagros, Don Matías, Belmira, Entrerríos y santa Rosa de Osos, en el Departamento de Antioquia.	7 de febrero de 2025	08 de abril de 2025	$216.977.230
ODS CV 036 DE 2025	1.005.640.287	Wendy Yolani Tovar Vergara	Transporte suministro de insumos, y manos de obra para la implementación de acciones e incentivos para prácticas de producción sostenible, del contrato de prestación de servicios para desarrollar actividades de conservación y restauración en cuencas abastecedoras externas del Norte Antioqueño (Contrato con el distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín-secretaria de Medio Ambiente No.4600102165 de 2024)	19 de febrero de 2025	10 de marzo de 2025	$49.922.005

A continuación, en la tabla 62 se relaciona los distintos contratos adjudicados con el operador de servicio de transporte, encargado de la movilización de los profesionales y técnicos de campo para la ejecución de las labores establecidas en el proyecto.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Tabla 62. Contratación operadores de servicio

Orden Servicios o Contrato	Nit	Razón Social	Objeto Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de terminación	Valor
CV 058 de 2023 (otro si N°3)	900.912.423-0	Viajes y rutas de Colombia S.A.S	Prestar el servicio de transporte de pasajeros en vehículos tipo camioneta doble cabina y/o camperos y microbús a la Corporación cuencaverde, en los municipios del departamento de Antioquia	30 de junio de 2024	31 de diciembre de 2024	$224.290.035
CV 058 de 2023 (otro si N°4)	900.912.423-0	Viajes y rutas de Colombia S.A.S	Prestar el servicio de transporte de pasajeros en vehículos tipo camioneta doble cabina y/o camperos y microbús a la Corporación cuencaverde, en los municipios del departamento de Antioquia	01 de enero de 2025	31 de marzo de 2025	$95.134.00
CV 058 de 2023 (otro si N°5)	900.912.423-0	Viajes y rutas de Colombia S.A.S	Prestar el servicio de transporte de pasajeros en vehículos tipo camioneta doble cabina y/o camperos y microbús a la Corporación cuencaverde, en los municipios del departamento de Antioquia	01 de enero de 2025	31 marzo de 2025	$126.373.484

- **Informe final de las modificaciones realizadas al contrato**

MODIFICACIÓN 01

Prórroga 01: Se requiere ampliar el plazo inicial del contrato por el término de TRES (3) MESES, contados a partir del 01 de enero de 2025 y hasta el 31 de marzo de 2025, ambas fechas inclusive.

Adición 01: Por valor de Quinientos Millones de Pesos ML ($500.000.000)

Modificación especificaciones técnicas:

- Nuevos 4334 metros lineales de intervencion con aislamiento.
- Levantamiento de fotografías aéreas haciendo uso del dron para la verificación de las acciones realizadas y el estado de conservación de las áreas impactadas en el proyecto.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- Implementación de prácticas agropecuarias sostenibles en los 17 predios adicionales priorizados para mantenimiento.

Redistribución de recursos por valor de CINCUENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL TREINTA Y DOS PESOS M.L. ($56.588.032).

Modificación a la forma de pago: Se adiciona un quinto y sexto pago y se ajustan los porcentajes de ejecución física con los cuales se realizarán los pagos.

MODIFICACIÓN 02

Prórroga 02: Se requiere ampliar el plazo del contrato por el término de veinte (20) días calendario, contados a partir del 01 de abril de 2025 y hasta el 20 de abril de 2025, ambas fechas inclusive.

- **Relación de las ausencias temporales o definitivas y redesignaciones de supervisión.**

Durante la ejecución del contrato sólo se tuvo una designación mediante comunicado del día 22 de julio de 2024 donde se recibió la "Designación de Supervisión especializada, formato Cód. FO-GECO-052", con asunto: Comunicación de Designación de Supervisión Unipersonal al Contrato – Convenio No. 4600102165 de 2024. Nombrando el siguiente equipo de supervisión:

Tabla 63. Designación de Supervisión con apoyos.

Profesional Universitario	Componente
Lizette Silvana González Castiblanco	Supervisor Principal
Natalia Roa Giraldo	Supervisor Suplente

- **Informe de la materialización de riesgos y su mitigación**.

Los siguientes son los riesgos previsibles identificados en la etapa precontractual:

#	Riesgo	Materialización	Mitigación	Observaciones
1	Insuficiencia del presupuesto oficial	NO	NO	
2	Retrasos en la legalización del contrato, garantías y acta de inicio que afecta la inicio de la ejecución contractual	NO	NO	

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

#	Riesgo	Materialización	Mitigación	Observaciones
3	Peligros físicos en el desarrollo de las actividades a ejecutar	NO	NO	
4	Se prevé dificultad por parte del proveedor para entregar el producto o servicio, ya sea por la complejidad en su elaboración, la disponibilidad de materias primas o componentes, los plazos de importación, entre otras.	NO	NO	
5	Situaciones de riesgo de desastres naturales	NO	NO	
6	Incumplimiento o retrasos con los tiempos de entrega del bien y/o servicio	NO	NO	
7	Peligros físicos en el desarrollo de las actividades a ejecutar	NO	NO	

La supervisión informa que durante la ejecución del contrato no se materializó ninguno de los riesgos descritos en la matriz.

- **Informe de la gestión realizada de contratos de comodato**.

La supervisión informa que durante la ejecución del contrato no se realizó contratos de comodato.

- **Evaluación final al contratista, con la imagen de SAP que incluya los criterios de calificación, el total de la misma y las observaciones a que haya lugar.**
-

Evaluacion del Contratista

Numero de Contrato: 4600102180
Objeto del Contrato: Prestación de servicios para desarrollar actividades de conservación y restauración en cuencas
Numero Evaluacion: 1
Periodo Evaluado:

Componentes	Criterio	% Peso Especifico	Calificacion	%Pond De Calif
ADMINISTRATIVO	CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	4	5,00	4,00
ADMINISTRATIVO	CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTION DEL CONTRATO PACTADO ENTRE LA SUPERVISION Y EL CONTRATISTA	4	5,00	4,00
ADMINISTRATIVO	CUMPLIMIENTO EN LOS PAGOS DE SALARIOS, HONORARIOS, PRESTACIONES SOCIALES Y SEGURIDAD SOCIAL	4	5,00	4,00
ADMINISTRATIVO	OPORTUNIDAD EN EL CUMPLIMIENTO DE LA GESTION CON LAS PLATAFORMAS ELECTRONICAS OFICIALES (SECOP, TIENDA VIRTUAL, BOLSA MERCANTIL)	4	4,00	3,20
ADMINISTRATIVO	OPORTUNIDAD EN LA ENTREGA DE INFORMES Y/O DOCUMENTOS	4	4,00	3,20
FINANCIERO Y CONTABLE	GESTION FINANCIERA Y PRESUPUESTAL (EVALUE TAMBIEN LA GESTION DE LOS RECURSOS ENTREGADOS EN ADMINISTRACION, RENDIMIENTOS FINANCIEROS Y ANTICIPOS)	12	5,00	12,00
FINANCIERO Y CONTABLE	OPORTUNIDAD Y CUMPLIMIENTO DE LOS PARAMETROS LEGALES Y TECNICOS EN LA FACTURACION	8	5,00	8,00
JURIDICO	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE AL CONTRATO	7	5,00	7,00
JURIDICO	CUMPLIMIENTO EN LA PUBLICACION Y ACTUALIZACION DE LAS GARANTIAS	3	5,00	3,00
TECNICO	CALIDAD Y CANTIDAD EN LOS BIENES Y SERVICIOS RECIBIDOS ADEMAS EVALUE EL RECURSO HUMANO Y A LOGISTICA)	40	5,00	40,00
TECNICO	CUMLIMIENTO EN LA ATENCIÓN A LOS REQUERIMIENTOS Y A LAS ACCIONES DE MEJORA PORPUESTAS POR LA SUPERVISION DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO	10	4,00	8,00

Componente	% Ponderacion	% Calificacion	% Calificacion Acumulada
ADMINISTRATIVO	20	18,40	18,40
FINANCIERO Y CONTABLE	20	20,00	20,00
JURIDICO	10	10,00	10,00
TECNICO	50	48,00	48,00

% Calificacion Total	96,40
% Total Calificacion acumulado	96,40

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- **Informe final de si el contrato fue auditado, por parte de los entes de control o por de la Secretaría de Evaluación y Control y sus resultados.**

  El contrato fue sujeto de auditoría por la Contraloría Auxiliar de Auditoría Fiscal Gestión Ambiental y del Riesgo. El período auditado tuvo como fecha de corte junio 30 de 2025 y abarcó el período comprendido entre el primero de enero de 2024 y el 30 de junio de 2025.

  Objetivo de la Auditoría: Obtener evidencia suficiente y apropiada que permita determinar el estado de cumplimiento del Programa Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, con relación a los criterios establecidos en el alcance de la auditoría y definidos en el plan de trabajo y el programa de auditoría, con el propósito de evaluar la observancia de los principios que rigen la gestión fiscal, conforme a la normativa y lineamientos aplicables.

  Como resultado del desarrollo de los procedimientos establecidos por la Contraloría Distrital de Medellín, no se identificaron hallazgos, toda vez que los resultados obtenidos evidenciaron el cumplimiento de los criterios de auditoría aplicables.

  Resumen Hallazgos:"En la presente Auditoría de Cumplimiento Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, vigencia 2024 y a junio 30 de 2025, **no se establecieron hallazgos**.

INFORME FINANCIERO Y CONTABLE:

- **Relación de la Imputación del gasto:**

Tabla 64. Relación de la Imputación del gasto inicial.

Fondos	Centro Gestor	Posición Presupuestal (Pospre)	Proyecto	CDP	Solicitud de Pedido (Solpedido)	Registro Presupuestal (Pedido)	Valor
110000124	**74200000**	**2320202008**	**200319**	**4000117565**	52230	**900037417**	**$1.000.000.000**
110000124	**74200000**	**2320202008**	**200319**	**4000118904**	50099151	**4900038220**	**$500.000.000**

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- **Incluir la información de reservas o cambios presupuestales**

El contrato fue objeto de reservas con el objetivo de trasladar recursos a la vigencia 2025.

Se informa igualmente que los recursos asignados provienen de los siguientes proyectos de inversión:

PEDIDO	FONDO	CÓDIGO PROYECTO	DESCRIPCIÓN	VALOR A GUARDAR
4900037417	110000124	200319	PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS CUENCAS ABASTECEDORAS	$100.000.000
4900038220	110000124	200319	PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS CUENCAS ABASTECEDORAS	$500.000.000
TOTAL				**$600.000.000**

- **Relación de los pagos realizados**

- Mediante la presentación de la factura FEC332 con fecha de 19 de septiembre de 2024 se realizó el primer pago, cumpliendo las condiciones de entrega y recibo a satisfacción por parte de la supervisión del informe de avance No.1 correspondientes a los meses de julio y agosto.

- Mediante la presentación de la factura FEC335 con fecha de 17 de octubre de 2024 se realizó el segundo pago, cumpliendo las condiciones de entrega y recibo a satisfacción por parte de la supervisión del informe de avance No.2 correspondientes al mes de septiembre; evidenciando un avance en la ejecución de las actividades del 60%.

- Mediante la presentación de la factura FEC343 con fecha de 18 de diciembre de 2024 se realizó el tercer pago, cumpliendo las condiciones de entrega y recibo a satisfacción por parte de la supervisión del informe de avance No.3 correspondientes al mes de diciembre; evidenciando un avance en la ejecución de las actividades del 90%.

- Mediante la presentación de la factura FEC352 con fecha de 17 de marzo de 2025 se realizó el cuarto pago, cumpliendo las condiciones de entrega y recibo a satisfacción por parte de la supervisión del informe de avance No.8

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

correspondientes al mes de febrero; evidenciando un avance en la ejecución de las actividades del 95%.

- Mediante la presentación de la factura FEC375 con fecha de 10 de diciembre de 2025 se realizó el quinto pago, cumpliendo las condiciones de entrega y recibo a satisfacción por parte de la supervisión del informe final del contrato; evidenciando un avance en la ejecución de las actividades del 100%.
-

Pago No.	Porcentaje de pago (%)	SUBTOTAL	IVA 19%	TOTAL
1	30%	$252.100.840	$47.899.159	$ 300.000.000
2	30%	$252.100.840	$47.899.159	$ 300.000.000
3	30%	$252.100.840	$47.899.159	$ 300.000.000
4	90%	$378.151.260	$71.848.739	$450.000.000
5	100%	$125.938.823,53	$23.928.376,47	$149.867.200

Tabla 65. Relación de pagos realizados al 31 de diciembre de 2025

Pago No.	Registro Presupuestal (No. Pedido)	No. Factura	Fecha de Contabilización	No. Recibo a Satisfacción (Documento de Material)	Valor Facturado (valor Recibido)
1	4900037417	FEC332	23/09/2024	5105698530	$300.000.000,00
2	4900037417	FEC335	25/10/2024	5105600833	$100.000.000,00
2	4900037417	FEC335	25/10/2024	5105600833	$200.000.000,00
3	4900037417	FEC343	19/12/2024	5105606823	$300.000.000,00
4	4900037417	FEC352	26/03/2025	5105610078	$99.999.999,00
4	4900038220	FEC352	26/03/2025	5105610078	$349.999.999,00
5	4900038220	FEC375	14/12/2025	5105630009	$-149.867.201,00
5	4900038220	FEC375	14/12/2025	5105629252	$149.867.201,00
5	4900038220	FEC375	22/12/2025	5105631351	$149.867.201,00
Total					$1.499.867.199

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- **Informe de ejecución financiera del contrato por proyectos:**

Contrato	Registro Presupuestal (Pedido)	Grupo de compras	Denominación Grupo de Compras	Proyecto	Nombre Proyecto	Valor proyecto por pedido	Valor Facturado por proyecto del pedido	Saldo por proyecto del pedido
4600102165	4900037417	218	Medio Ambiente	**200319**	Protección y Conservación de las cuencas abastecedoras externas	$1.000.000.000	$999.999.999	$1
4600102165	4900038220	218	Medio Ambiente	**200319**	Protección y Conservación de las cuencas abastecedoras externas	$500.000.000	$499.867.200	$132.800
4600102165	4900037407	218	Medio Ambiente	**200319**	Protección y Conservación de las cuencas abastecedoras externas	$0	$0	$0

Resumen final de la ejecución de los recursos:

Valor del Contrato	$1.500.000.000
Adiciones	$500.000.000
Total valor del contrato más adiciones	$1.500.000.000
Pagos Realizados (Acumulado)	$1.499.867.199
Porcentaje de ejecución financiera	100%

INFORME JURÍDICO:

- A la fecha de elaboración del presente informe parcial, el contrato no fue objeto de reclamaciones, controversias o acuerdos entre las partes.

- A la fecha de elaboración del presente informe parcial no se ha presentado proceso sancionatorio ni incumplimientos por parte del Contratista. Por lo tanto, no se han aplicado multas, sanciones, cláusula penal, declaración de caducidad o incumplimiento.

- Estado de las garantías del contrato:

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

POLIZA INICIAL DEL CONTRATO

Tabla 66. Póliza Inicial Del Contrato.

Nombre Aseguradora	N° Póliza	Tipo de Amparo	Cobertura de la Póliza		Fecha de Aprobación de la Garantía	Valor Amparado
			Desde	Hasta		
COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A	M-100235676	Cumplimiento	19/07/2024	30/04/2025	22/07/2024	$100.000.000
		Prestaciones Sociales	19/07/2024	31/12/2027	22/07/2024	$100.000.000
		Calidad del servicio	19/07/2024	30/04/2025	22/07/2024	$100.000.000
	65-40-101069035	Responsabilidad Civil Extracontractual (Amparo básico-Predios, labores y operaciones, Patronal, Contratistas y Subcontratistas, Vehículos propios y no propios).	19/07/2024	31/12/2025	22/07/2024	$260.000.000

PÓLIZA MODIFICACIÓN No.1:

Tabla 67. Póliza Modificación 01 del Contrato.

Nombre Aseguradora	N° Póliza	Tipo de Amparo	Cobertura de la Póliza		Fecha de Aprobación de la Garantía	Valor Amparado
			Desde	Hasta		
COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A	M-100235676	Cumplimiento	01/01/2025	31/07/2025	20/12/2024	$150.000.000
		Prestaciones Sociales	01/01/2025	31/03/2028	20/12/2024	$150.000.000
		Calidad del servicio	01/01/2025	31/07/2025	20/12/2024	$150.000.000
	65-40-101069035	Responsabilidad Civil Extracontractual (Amparo básico-Predios, labores y operaciones, Patronal, Contratistas y Subcontratistas, Vehículos propios y no propios).	19/07/2024	31/03/2025	20/12/2024	$260.000.000

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

PÓLIZA MODIFICACIÓN No.2:

Tabla 68. Póliza Modificación 02 del Contrato.

Nombre Aseguradora	N° Póliza	Tipo de Amparo	Cobertura de la Póliza		Fecha de Aprobación de la Garantía	Valor Amparado
			Desde	Hasta		
COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A	M-100235676	Cumplimiento	31/03/2025	20/08/2025	02/04/2025	$150.000.000
		Prestaciones Sociales	31/03/2025	20/04/2028	02/04/2025	$150.000.000
		Calidad del servicio	31/03/2025	20/08/2025	02/04/2025	$150.000.000
	65-40-101069035	Responsabilidad Civil Extracontractual (Amparo básico-Predios, labores y operaciones, Patronal, Contratistas y Subcontratistas, Vehículos propios y no propios).	19/07/2024	20/04/2025	02/04/2025	$284.700.000

De los servicios prestados conforme a los requerimientos hechos por la Dependencia, y una vez expirado el plazo del contrato, el porcentaje de ejecución financiera de acuerdo con lo establecido fue del 100%.

Los servicios se recibieron a satisfacción, no se presentaron quejas ni reclamaciones frente al cumplimiento del objeto contractual, así como reporte de incidentes o afectaciones a terceros.

Para todos los efectos legales se verificaron los pagos de aportes y parafiscales, al momento de la cancelación de cada factura, tal y como se relacionó en el numeral administrativo del presente informe.

Para constancia, se firma en Medellín, a los seis (6) días del mes de abril, del año dos mil veintiséis (2026).

Lizette Silvana González Castiblanco
Supervisor

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (+57) 604 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia