En cumplimiento a las disposiciones contempladas en el CI-No.4600102489 PARA EL DISTRITO ESPECIAL DE MEDELLÍN Y No. CI-278-2024 PARA CORNARE

Informe visita técnica de caracterización familias esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA Banco$_2$)

Información general del beneficiario:	
Nombre propietario/poseedor/ocupante:	Álvaro de Jesús Botero Campuzano
Cédula:	15351111
Teléfono de contacto:	3136053661
Información general del predio:	
Fecha visita:	11-12-2024
Departamento:	Antioquia
Municipio:	La Unión
Vereda:	Quebrada Negra
Nombre del predio:	La Gaviota
Área del predio (ha):	8,26
Área en conservación según visita de campo (ha):	3,77
Área en restauración según visita de campo (ha):	2.0
Área productiva según visita de campo (ha):	4,49

Coordenadas:

Lugares de referencia predio	**X**	**Y**	**Z**
Vivienda	5.954350	-75.379974	2505

Área en conservación	5.951568	-75.381267	2594
	5.951864	-75.382033	2587
	5.952110	-75.382452	2590
	5.952748	-75.381544	2557
	5.953027	-75.381595	2553
	5.953033	-75.381501	2550
	5.953403	-75.380988	2532
Área en Restauración	5° 57´ 15,81"	75° 22´ 48,036	2544
Área productiva	5.954142	-75.380381	2509

Generalidades del municipio/ área de influencia del predio

El municipio de La Unión está localizado en el costado sur-central de la zona valles de San Nicolás, "encajonado" en el flanco occidental del giro que tiene la cordillera central en cercanías del Cerro San Eusebio que pertenece a Él Carmen de Viboral. Respecto de la zona valles de San Nicolás, territorialmente La Unión es un municipio "aparte", en el sentido que no posee terrenos sobre la Cuenca Alta del Río Negro-Nare. Al valle de La Unión se le puede considerar ya sea como la puerta de entrada al Oriente Cercano (por el Sur desde Sonsón), o la puerta de salida. El municipio de La Unión limita, por el norte con los municipios de El Carmen de Viboral y La Ceja, por el occidente con el Municipio de La Ceja, por el sur con el Municipio de Abejorral y por el oriente con el municipio de El Carmen de Viboral. (Información obtenida del plan de desarrollo de La Unión somos todos -2024-2027).

La cabecera municipal está a 2500 y cuenta con una temperatura promedio de 13ºC. Su extensión es de 198 Km2 de los cuales 136 están en clima frío y los restantes en clima medio. El municipio cuenta con un complejo sistema montañoso, que le permite poseer varios pisos térmicos: de su extensión total 198 km², 136 km² comprenden clima frío (comprendiendo las zonas norte, oriente y sur de la localidad), y los 62 km² (zona occidental -vereda El Guarango-) restantes, a clima templado. Esto permite que se den cultivos *altoandinos* como la papa, la uchuva y el lulo, hasta otros *templados* como el café (en menor medida) y el plátano. Otra importante característica geográfica-orográfica, son las alturas máximas de 3050 m.s.n.m. del Cerro San Miguel (vereda San Miguel Santa Cruz), y los 2737 m. s. n. m. del Morro Peñas (eminencia, del batolito antioqueño) ubicado en la vereda Vallejuelito-Peñas (el cual es visible desde gran parte del territorio). La zona norte se asienta sobre una meseta de tipo sedimentario, rica en yacimientos de caolín; el sur en cambio, se caracteriza por su quebrada topografía con suelos volcánicos, y que de marca el inicio del sistema del Páramo de Sonsón. (Fuente: http://www.launion-antioquia.gov.co/)

Según el plan de ordenamiento territorial (POT) del municipio de la Unión, está compuesto en la cabecera municipal por el corregimiento de Mesopotamia y 25 veredas las cuales en su gran mayoría tiene relación directa con la cabecera municipal o con otros municipios limítrofes como La Ceja, El Carmen de Viboral o Abejorral. Esta última situación es particularmente visible en las veredas de La Madera y Mazorca. El municipio de La Unión tiene un territorio que se reparte básicamente en dos zonas: Zona Norte: que comprende el valle de La Unión o del Alto Río Piedras. Este valle es el segundo altiplano en extensión dentro de la zona Valles de San Nicolás, después del Altiplano del Río Negro (Cuenca Alta del Río Negro- Nare). A la zona donde pertenece el municipio se le llama también altiplano de La Unión- Sonsón, porque hace parte de un corredor intermitente de tierras planas y semiplanas que va desde el Oriente Cercano hasta el valle de Sonsón. Zona Sur: que comprende las vertientes montañosas quebradas del área de influencia del Río Buey y en parte el Río Piedras dentro del

municipio de La Unión. Se pudiera decir que el Río Piedras tiene un recorrido cómodo y sinuoso mientras está en el valle de La Unión, porque cuando sale del mismo se "precipita" hacia la zona de los cañones profundos del Piedras Bajo y Buey.

La cobertura en la prestación del servicio de aseo y recolección de los residuos en las zonas urbana es del 100% y en la zona rural del 15% en las Veredas San Juan, Buena Vista, Chuscalito y La Almería, la cual se realiza a través de la Empresas de Servicios Públicos La Unión S.A E.S.P. Anualmente la operación de recolección de residuos en el municipio recibe aproximadamente 2889 toneladas, de estas hace una recuperación del material orgánico de 396 toneladas equivalente al 14% y 57,6 toneladas de material inorgánico correspondiente al 25%, de tal forma que se disponen en el relleno sanitario 2436 toneladas correspondientes al 84% de la recolección total. La vida útil del relleno sanitario, es de 19 años a partir del 2015. (Fuente: Empresas de Servicios Públicos SA ESP).

Detalle de la ruta de acceso al predio

El predio **La Gaviota** se ubica en la vereda Quebrada Negra del municipio de la Unión, Antioquia. Como punto de partida se ubica la sede de empresa Agroyeik y se toma la carrera 12, avanzado 4 cuadras, hasta llegar a la calle 11, donde se gira a la izquierda y se continúa recto aproximadamente 5 km hasta llegar al criadero Villa Mariana; en este punto se toma la vía hacia la izquierda y se mantiene siempre sobre la vía izquierda por aproximadamente 6 km hasta llegar a una desviación en “Y”, donde se toma la vía de la derecha y se avanza unos 2 km hasta llegar a la entrada al predio La Gaviota.

Al predio se puede llegar en transporte particular ya que no hay una ruta de transporte público, con un trayecto de aproximadamente 10 km (30 minutos por carretera destapada).

Descripción del predio y del área en conservación/restauración

El predio La Gaviota tiene un área total de 8,26 ha, de las cuales 3,77 ha se encuentran con cobertura a bosque denso. La zona de vida corresponde a bmh-MB - Bosque Muy Húmedo Montano Bajo, con una temperatura promedio de 11 a 19°C y una precipitación entre 2.000 y 4.000 mm/año. En la zona se destaca la presencia de algunas especies de flora como Cardos (*Cisium sp.),* Bromelias *(Bromelia sp.),* Anturios *(Anthurium sp.),* Roble *(Quercus humboldtii),* Encenillos *(Weinmannia tomentosa),* Olivo de cera *(Morella funckii),* Mano de oso (*Oreopanax incisus*), Chagualo (*Clusia sp.)*, entre otras. Durante el recorrido por el bosque se identificaron algunos individuos de Roble marcados; el propietario manifiesta que hace parte de un proyecto de EPM llamado “Propágulos”, en el cual se hace recolección de semillas de Roble para su propagación en los viveros de EPM, lo que hace que este ecosistema sea de un alto valor ambiental y de gran importancia su conservación. También en el predio se han realizado monitoreos de fauna por parte de la corporación CUENCAVERDE, donde se ha logrado identificar diferentes especies de familias como Cracidae (Pavas, guacharacas), Columbidae (Palomas), Cuculidae (Cucos, garrapateros, cocineras), e individuos de las especies *Coragyps atratus* (Gallinazo negro, Chulo), *Trogon collaris*. (Trogón collarejo), *Cyanocorax yncas* (Chara verde, Carriquí), *Didelphis marsupialis* (Chucha común), *Dasypus novemcinctus* (Armadillo de nueve bandas), *Choloepus hoffmanni* (Perezoso de dos dedos), *Anoura aequatoris* (Murciélago sin rabo ecuatoriano), *Neogale frenata* (Comadreja común), entre otras.

En el predio se han realizado procesos de restauración activa, donde se han logrado sembrar más de 250 individuos de árboles de diferentes especies nativas para mejorar la conectividad del bosque; también se han implementado sistemas silvopastoriles en la separación de potreros.

Durante el recorrido no se identificaron talas, quemas u otras alteraciones que puedan provocar una pérdida de biodiversidad en el ecosistema; el bosque se encuentra aislado con alambre liso y estacones inmunizados para evitar el ingreso de ganado.

Identificación de factores tensionantes

Se identificaron con la ayuda del propietario algunos factores tensionantes en el ecosistema que puedan llegar a ocasionar una pérdida o afectación de las coberturas vegetales del bosque.

Tensionantes Ambientales	Descripción	Acciones de mejoramiento
Pérdida de la biodiversidad por la deforestación	Estas se pueden dar por talas indiscriminadas, quemas, expansión de la frontera agropecuaria.	-Monitoreos constantes por el área de conservación -Mantener los estacones y el alambre en buen estado para evitar el paso de semovientes de predios vecinos. -Implementación de prácticas agropecuarias sostenibles. -Realizar reporte a la autoridad ambiental en caso de presentar algún deterioro al ecosistema.
Tensionantes Sociales	**Descripción**	**Acciones de mejoramiento**
Residuos Sólidos	Generación de residuos sólidos	-Gestión adecuada de los residuos sólidos -Realizar triple Lavado a los envases de agroquímicos, entregarlos a un tercero para disposición. -Educación y concienciación ambiental.
Invasión de vecinos	Ingreso de vecinos al predio sin la autorización del propietario para realizar talas o alteraciones en el ecosistema	-Mantener las señalizaciones de predio privado en buen estado. - Dar a conocer a sus vecinos de que participa en proyectos de conservación -Participar activamente de las capacitaciones que se realizan dentro del proyecto. -Mantener el cercado en buen estado.

Condición socioeconómica de los beneficiarios

Propietario de género masculino, adulto mayor. Cuenta con una vivienda ubicada en el predio, habitada por el propietario y dos hijas, con categoría del Sisbén C (Vulnerable) y nivel de escolaridad profesional con un pregrado en Agronomía. Vivienda de construcción popular campesina, con piso en tierra, paredes en tapia y techo en teja de barro, el agua para consumo humano y labores domésticas es captada de un nacimiento ubicado en un predio vecino.

El grupo familiar pertenece al régimen subsidiado de salud, el puesto más cercano para las atenciones médicas se encuentra en el casco urbano del Municipio de La Unión. El propietario es pensionado, con lo que logra suplir las necesidades como medicinas, transporte y educación; una de sus hijas aporta ingresos para la alimentación y demás gastos de la vivienda (internet, datos celulares, y gastos varios). El propietario es quien se encarga de las actividades pecuarias en el predio.

La familia manifiesta interés en hacer parte de proyectos y programas que contribuyan con su sostenibilidad y la implementación o el mejoramiento de sus actividades productiva, ya que desde hace algunos años han venido participando en programas de esta naturaleza con diferentes actores.

Nombre	Sexo	Edad	Parentesco	Estado civil	Ocupación	Aporta Ingresos	Nivel de escolaridad	Tipo de Afiliación	Atención Especial
Ana Isabel Botero Salazar	F	29	Hija	Soltera	Empleada	Si	Posgrado	Contributivo	Ninguna
María José Botero Salazar	F	26	Hija	Soltera	Empleada	No	Pregrado	Contributivo	Ninguna

Descripción de la actividad productiva de los beneficiarios llevada a cabo en el predio objeto del PSA

En el predio se desarrollan actividades pecuarias con un total de 15 cabezas de ganado de raza Holstein, el cual es utilizado para el levante, con una adecuación de 7 potreros. Adicional, también se realizan prácticas agrosilvopastoriles, consistentes en implementar siembra de árboles, plantas forrajeras y levante de ganado en un mismo espacio para lograr una estabilidad ambiental, económica y social. Los sistemas silvopastoriles tienen varios beneficios, entre ellos mejorar la nutrición del ganado, contribuir a la conservación del suelo, ayudar a preservar especies naturales, permitir el reciclaje de nutrientes, incrementando la fertilidad de los suelos y mejorar el paisaje, además del gran potencial para el almacenamiento de carbono.

En el predio se maneja pasto kikuyo, el cual es tratado con fertilización biológica, en la que se utiliza urea granulada, microorganismos que ayudan al control de plagas y abonos orgánicos como la gallinaza.

En visita técnica llevada a cabo el día 15 de marzo de 2025 por el Ing. Agrónomo al predio Las Gaviotas los propietarios tuvieron la oportunidad de recibir las orientaciones técnicas sobre la importancia en continuar con el establecimiento de los Sistemas Silvopastoriles acogiéndose al proyecto Cuencas Externas Abastecedoras autorizando en la selección de varios potreros se desarrollarían las actividades de siembra de árboles dispersos, y continuar con las divisiones con cercas vivas para hacer más eficientes las pasturas para el consumo de los ganados de leche explotan en su predio en un área de 2.0 Has



Ubicación de los lotes en pasturas se intervendrían con los sistemas silvopastoriles en el predio de Álvaro de J. Botero Campuzano

Detalle Arreglo Silvopastoril en Callejones

Tres (3) franjas, cada una con dos (2) líneas de árboles, distancia de 3 metros entre árboles (ancho de franja 6 metros); calle de pastura de 41 metros; dos (2) cercas vivas, cada una con dos (2) líneas de árboles, distancia de 3 metros entre árboles.

Total árboles/franja: 66; Total árboles/cerca viva: 66; Total árboles/ha: 330

Arreglo Silvopastoril

Modelo para 1 hectárea, con 330 árboles/ha.

Nomenclatura

= Especie introducida (80% - 264 árboles)

= Especie nativa (20% - 66 árboles)

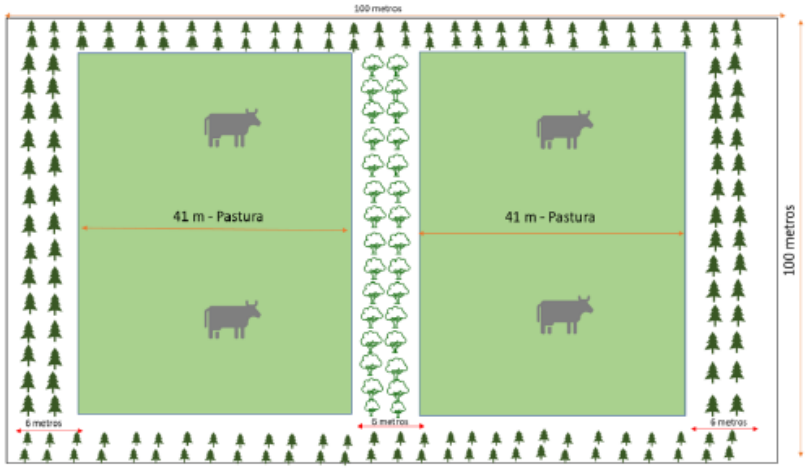


Ilustración 5 Detalle arreglo silvopastoril en callejones

Arreglos silvopastoriles se implementarían en el predio Las Gaviotas del beneficiario Álvaro Cotero C.

Plan de inversión de los recursos del PSA

El señor Álvaro de Jesús Botero Campuzano firmo el ACUERDO VOLUNTARIO DE PRESERVACIÓN Y/O RESTAURACIÓN SUSCRITO ENTRE DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN Y CORNARE; donde aceptan recibir los insumos que entregaría el proyecto de Cuencas Externas para implementar los sistemas productivos Silvo-pastoriles y participar en los talleres y jornadas educativas se estarían brindando para los beneficiarios de este proyecto.
Es importante tener presente que en unidades productivas con áreas tan reducidas; la recuperación de estos ecosistemas en procesos de restauración de las áreas dedicadas a la ganadería; es preciso concertar con el beneficiario los diferentes arreglos silvopastoriles como cercas vivas, barreras rompevientos y franjas se reforestarían bordeando las áreas boscosas del predio. Se hará énfasis en poder disponer para establecer este sistema silvopastoril en especies arbóreas maderables y forrajeras adaptadas a las condiciones climáticas del predio.

Concepto técnico para ingresar al esquema de PSA

En la visita al predio se observó el bosque denso en buen estado de conservación y con poca intervención, también cuenta con zonas de restauración activa con especies nativas para mejorar la conectividad del bosque, además de la implementación de sistemas silvopastoriles que aportan a la generación de oxígeno, mitigación del cambio climático, conectividad ecosistémica, regulación hídrica y demás acciones enmarcadas en los acuerdos de conservación de áreas estratégicas de la biodiversidad del territorio. Adicional a esto, se observa el compromiso de la familia por continuar con su labor de conservación. Se concluye que la familia y el predio cumplen con los requisitos para recibir el PSA y, teniendo en cuenta que la fuente hídrica que atraviesa por el predio tributa al embalse La Fe, el predio puede ser compensado con los recursos de los entes territoriales involucrados en la Ordenanza departamental 049.

Registro fotográfico	
	
Fotografía 1. Punto de partida Empresa Agroyeik la Unión	Fotografía 2. Vía veredal
	
Fotografía 3. Vivienda	Fotografía 4. Caracterización y socialización del proyecto con la familia del propietario.

	
Fotografía 5. Vista general área de conservación	Fotografía 6. Zonas de restauración activa
	
Fotografía 7. Sistemas silvopastoriles	Fotografía 7. Área de conservación
tania macias Firma técnica de campo Firma Ing. Agrónomo	_____ Vo. Bo. coordinador contrato/convenio