

CARACTERIZACIÓN SOCIOAMBIENTAL OTRAS ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN – OEC CALDAS



OEC

Otras Estrategias de
Conservación en Caldas



MÁS **BIOMAS**

Corporación Autónoma Regional
De Caldas

2021

Bosque Nativo con Palma de-Cera, OEC en
Marulanda, octubre 2021. Foto: Nathalia Castilla

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
CARACTERIZACIÓN SOCIOAMBIENTAL OEC CALDAS – 2021	6
METODOLOGÍA	6
CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN SOCIOAMBIENTAL PARA PREDIOS OEC DE PROPIEDAD PÚBLICA	7
CUESTIONARIO DE CARACTERIZACIÓN SOCIOAMBIENTAL PARA PREDIOS OEC DE PROPIEDAD PRIVADA	8
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	9
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	11
RESULTADOS	13
CARACTERIZACIÓN OEC PÚBLICAS	13
1. <i>Variable geográfica</i>	13
2. <i>Variable Identificación Predial</i>	14
3. <i>Variable Administración y Gobernanza del predio</i>	15
4. <i>Variable Uso y Manejo</i>	17
5. <i>Variable Áreas de Conservación y Manejo</i>	19
CARACTERIZACIÓN OEC PRIVADAS	22
1. <i>Variable geográfica</i>	22
2. <i>Variable Sociodemográfica</i>	23
3. <i>Variable Gobernanza y Familia</i>	24
4. <i>Variable Identificación Predial</i>	26
5. <i>Variable Uso y Tenencia:</i>	28
6. <i>Variable Manejo Sostenible y Gestión del Predio</i>	29
7. <i>Variable Área de Conservación y Manejo</i>	31
8. <i>Variable Bienes y Servicios Ecosistémicos</i>	35
9. <i>Variable otros</i>	36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	43
ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

<i>Tabla 1. Ficha técnica metodología e instrumento de caracterización</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 2. Áreas de OEC públicas por municipio</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 3. Áreas con evidencia de conservación en las OEC públicas</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 4. Áreas de OEC privadas por municipio</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 5. Áreas con evidencia de conservación en las OEC privadas</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 6. Frecuencia en los Servicios Ecosistémicos identificados en las OEC privadas</i>	<i>35</i>
<i>Figura 1. Figura 1. OEC públicas municipio y subregión</i>	<i>14</i>
<i>Figura 2. Estado de formalización y saneamiento predial de las OEC públicas</i>	<i>17</i>
<i>Figura 3. Porcentaje y hectáreas de Ecosistemas presentes en las OEC públicas</i>	<i>22</i>
<i>Figura 4. OEC privadas por municipio y subregión</i>	<i>23</i>
<i>Figura 5. Nivel educativo y género de los propietarios de OEC privada</i>	<i>24</i>
<i>Figura 6. Actores en el entorno de las OEC privadas</i>	<i>26</i>
<i>Figura 7. Objetos de conservación de las OEC privadas</i>	<i>36</i>



Coronillo. *Bellucia pentamera*. OEC en Pensilvania, octubre 2021. Foto: Nathalia Castilla

INTRODUCCIÓN

El presente documento de caracterización socioambiental de las Otras Estrategias de Conservación (OEC) en el departamento de Caldas es producto de un ejercicio de investigación descriptiva y de la revisión detallada de fuentes de información secundaria relacionada intrínsecamente con el origen y la naturaleza de lo que se concibe hoy día como OEC en Caldas, como el caso de su antecedente más directo las Estrategias Complementarias de Conservación (ECC), y otras fuentes que han trabajado temas afines como las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC), pertenecientes al sistema nacional de áreas protegidas, y la más reciente publicación sobre Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas (OMEC) en Colombia. El propósito principal de este ejercicio es tener un panorama general de las dinámicas socioambientales que se dan al interior de los territorios, haciendo énfasis en aquellas áreas que desde la autogestión desarrollan procesos de conservación y que sin ser reconocidos contribuyen a la conservación de la biodiversidad y del recurso hídrico del departamento.

El documento inicia con la presentación de la metodología empleada para la caracterización de las OEC contemplando diferentes estrategias según el tipo de área a caracterizar, pública o privada, ficha técnica del instrumento de recolección de información, resultados de la caracterización adelantada diferenciando áreas de propiedad pública y privada, y finaliza con algunas conclusiones y recomendaciones en función de la implementación de futuras rutas de gestión para las áreas OEC.



Imagen 1. OEC privada, corregimiento de Arboleda, Pensilvania 2021. Foto: Nathalia Castilla

CARACTERIZACIÓN SOCIOAMBIENTAL OEC CALDAS – 2021

METODOLOGÍA

El ejercicio de caracterización socioambiental de las Otras Estrategias de Conservación – OEC del departamento de Caldas, se concibe como un estudio exploratorio y descriptivo (Sampieri, et al., 2014) con el que se pretende una aproximación inicial a la realidad de las OEC para tener una visión general sobre la forma como las personas y las administraciones públicas locales, propietarias de OEC, han venido gestionando y contribuyendo a la conservación. Al mismo tiempo, busca identificar y recoger información sobre características propias a las OEC que permitan su reconocimiento con motivo de determinar tipologías de OEC y posibles rutas de gestión. De este modo, a partir del diseño y aplicación de un instrumento de captura de información primaria tipo cuestionario, se recopiló información con respecto a variables socioambientales para determinar prácticas y formas de producción y conservación, así como otras variables de interés dentro del proyecto OEC. Con respecto al muestreo, este es de tipo no probabilístico a conveniencia, en el cual se seleccionaron los propietarios de predios públicos y privados del departamento de Caldas que accedieron a hacer parte del proyecto y con quienes se logró algún grado de proximidad para responder el cuestionario de caracterización. El siguiente cuadro resume los aspectos metodológicos que guiaron el ejercicio de caracterización:

Tabla 1. Ficha técnica metodología e instrumento de caracterización

Metodología e Instrumento de Captura de información	
Tipo de estudio	Caracterización socioambiental de Otras Estrategias de Conservación – OEC de propiedad pública y privada en el departamento de Caldas.
Lugar de aplicación	Veredas, corregimientos e inspecciones de los 27 Municipios del departamento de Caldas.
Universo	Propietarios de predios de carácter público y privado en los 27 municipios del departamento de Caldas que cumplan con los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none">• No debe ser un área protegida del SINAP ni superponerse con áreas registradas en el RUNAP.• Áreas delimitadas geográficamente• Intención de conservar la biodiversidad y elementos bioculturales dentro del área.• Permanencia en el tiempo al menos por un periodo mayor a 12 años• Cuenta con arreglos de Gobernanza para la gestión y toma de decisiones.
Características del instrumento de captura de información	Formato tipo encuesta con preguntas abiertas y preguntas cerradas
	OEC privadas: 9 variables y 51 categorías y/o preguntas OEC públicas: 5 variables y 30 categorías o preguntas

	1. Variable Geográfica	1. Variable Geográfica
	2. Variable Sociodemográfica	2. Identificación Predial
	3. Gobernanza y Familia	3. Administración y Gobernanza del predio
	4. Identificación Predial	4. Uso y Manejo
	5. Uso y Tenencia	5. Áreas de Conservación y Manejo
	6. Manejo sostenible y Gestión del predio	Duración de aplicación del instrumento estimada en 30 minutos por persona encuestada.
	7. Áreas de Conservación y Manejo	
	7. Bienes y Servicios Ecosistémicos	
	9. Otros	
Total de instrumentos a aplicar	Por definir a partir de los predios identificados con potencial de OEC.	
Perfil de la población a encuestar	<ul style="list-style-type: none"> • Personas mayores de edad propietarios de predios privados que cumplan con los criterios del proceso OEC. • Funcionarios públicos encargados de la administración de los predios municipales y/o departamentales. 	
Fecha de aplicación del instrumento	Durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2021	
Metodología de recolección	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas a Alcaldías Municipales • Entrevistas, diálogo con los propietarios • Trabajo de Campo: Recorridos predio a predio • Llamadas telefónicas • Correo Electrónico y Whatsapp: Cuestionarios en línea a través de GoogleForms 	
Responsable del componente	Profesional Social: Nathalia Castilla	

A continuación, se definen las variables consideradas dentro de los cuestionarios de caracterización tanto para OEC públicas como privadas:

Cuestionario de Caracterización Socioambiental para predios OEC de propiedad pública

Se trata de un cuestionario-matriz en Excel (Anexo 01) que contempla 5 variables con sus respectivas categorías para un total de 30 preguntas.

- 1. Variable Geográfica:** hace referencia a las categorías y/o preguntas sobre localización espacial de la persona encuestada y su predio, tales como municipio, vereda, corregimiento o sector y coordenadas geográficas.

-
2. **Variable Identificación Predial:** considera información oficial de identificación del predio como nombre del predio, extensión total, matrícula inmobiliaria, cédula y/o código catastral.
 3. **Variable Administración y Gobernanza del predio:** información relacionada con la toma de decisiones y administración de los predios públicos, actores que inciden en la gestión o manejo del predio y saneamiento predial.
 4. **Variable Uso y Manejo:** hacen parte de esta variable aspectos de uso del suelo, actividades económicas o productivas, destino de la actividad productiva, acueductos y concesiones asociados e instrumentos de planificación.
 5. **Variable Áreas de Conservación y Manejo:** hace referencia a categorías como presencia de cuerpos de agua dentro del predio, áreas de conservación y porcentaje de estas dentro del predio, acciones de conservación adelantadas en los predios, motivo principal por el cual se adquirió el predio por el municipio, caracterizaciones bióticas, biomas y ecosistemas presentes en las áreas OEC.

Cuestionario de Caracterización Socioambiental para predios OEC de propiedad privada

Para facilitar el levantamiento de la información se diseñaron 3 formatos de instrumento: formulario en línea por plataforma *GoogleForms* (Anexo 2), matriz en Excel (Anexo 3) y versión imprimible en Word (Anexo 4). Estos a su vez contenían información sobre 9 variables y 51 categorías o preguntas que se describen a continuación:

1. **Variable Geográfica:** hace referencia a las categorías y/o preguntas sobre localización espacial de la persona encuestada y su predio, tales como municipio, vereda, corregimiento o sector y coordenadas geográficas.
2. **Variable Sociodemográfica:** considera información básica del encuestado como Nombre, edad, género, datos de contacto (teléfono y correo electrónico) y nivel educativo.
3. **Variable Gobernanza y Familia:** información relacionada con la toma de decisiones, pertenencia y participación en organizaciones comunitarias, actores que inciden en la gestión predial y a nivel familiar incluye el registro de familias y número personas que habitan dentro del predio.

-
4. **Variable Identificación Predial:** considera información oficial de identificación del predio como nombre del predio, extensión total, matrícula inmobiliaria, cédula y/o código catastral.
 5. **Variable Uso y Tenencia:** permite caracterizar los aspectos de uso y tenencia del suelo, tipos de propiedad, titularidad y permanencia en el predio, así como actividades económicas o productivas y destino de la actividad productiva.
 6. **Variable Manejo Sostenible y Gestión del Predio:** hace referencia a la implementación de prácticas de manejo sostenible y uso del suelo, fuentes de abastecimiento de agua para uso doméstico y productivo, manejo de residuos sólidos y vertimientos e instrumentos de planificación predial.
 7. **Variable Área de Conservación y Manejo:** hacen parte de esta variable categorías como presencia de cuerpos de agua dentro del predio, áreas de conservación y porcentaje de estas dentro del predio, acciones de conservación realizadas, incentivos por conservar, motivación para conservar, disposición y proyección para continuar conservando.
 8. **Variable Bienes y Servicios Ecosistémicos:** recoge información sobre posibles objetos de conservación al interior de los predios, identificación de servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, regulación, hábitat y culturales, y percepción de mejoramiento de la calidad de vida por tener áreas conservadas.
 9. **Variable otros:** refiere aquellas categorías sin clasificación predeterminada entre las que se encuentra caracterizaciones bióticas del predio, biomas y ecosistemas presentes en las áreas OEC caracterizadas, interés en hacer parte de una red de conservación, tipo de apoyos que espera recibir a futuro e intenciones de registrar el predio como reserva natural de la sociedad civil.

Recolección de la información

Una vez evaluadas las variables de los instrumentos de recolección se realiza prueba piloto con el equipo de trabajo y personas de la comunidad local, la cual consistió en el diligenciamiento del cuestionario mediante el enlace en línea de la plataforma *GoogleForms* y posteriormente se realizaron los ajustes respectivos. El proceso de levantamiento de información y aplicación del instrumento se realizó a partir de diferentes estrategias teniendo en cuenta el tipo de OEC, pública o privada. En primer lugar, para las OEC de propiedad pública, se radicaron oficios emitidos por Corpocaldas y dirigidos a las alcaldías municipales solicitando

apoyo en el reporte del estado actual de los predios identificados como potenciales OEC. Para ello se enviaron correos electrónicos a cada una de las alcaldías y dependencias con incidencia en la gestión ambiental y en las áreas de conservación municipal (planeación, secretaría ambiente y desarrollo, UMATA) adjuntado el oficio y el cuestionario-matriz. Paralelamente, se realizaron visitas a alcaldías de algunos municipios con motivo de presentar el proyecto OEC a los gobiernos municipales, oficinas de Parques Nacionales (PNN Selva de Florencia), oficinas de los técnicos de Corpocaldas y veeduría ambiental. En estas visitas y encuentros presenciales se hizo revisión del documento cuestionario “*matriz de caracterización de predios públicos OEC*” con cada uno de los funcionarios asignados a dar respuesta a la solicitud de información por parte de la corporación e igualmente se brindó acompañamiento para el diligenciamiento de la matriz y se resolvieron dudas e inquietudes.



Imagen 2. Jardín Botánico en Aguadas, OEC pública. Noviembre 2021. Foto: Nathalia Castilla

En cuanto a la estrategia de recolección de información para OEC de propiedad privada se realizó desde varios frentes; inicialmente se enviaron correos electrónicos con el cuestionario (enlace *GoogleForms* y/o matriz en Excel) a los contactos/propietarios registrados en la base de datos del proyecto y posteriormente se realizaron llamadas telefónicas de refuerzo en las cuales se diligenció el cuestionario de forma asistida y a solicitud de algunos encuestados se enviaron mensajes de *WhatsApp* con la información del proyecto y la encuesta para ser diligenciada por su cuenta. Por otro lado, se realizó trabajo de campo donde se concertaron visitas con los propietarios de la comunidad local previamente identificados y se hicieron recorridos dentro de los predios privados potenciales OEC, para socializar el proyecto y diligenciar el instrumento de caracterización.

Análisis de la información

Luego del levantamiento de información primaria, se realiza una depuración y clasificación de los cuestionarios y se organizan los datos de forma sistemática por medio de una sábana de datos o base plana que sirva como insumo para diferentes análisis. Finalmente, para el procesamiento de la información se realiza un análisis estadístico de tipo descriptivo o deductivo resaltando los aspectos más representativos de las variables analizadas, a través del cálculo de promedios, cuadros, gráficos, diagramas y porcentajes que sirven para realizar comparaciones sin pretender sacar conclusiones de tipo más general (Martínez, 2011).



Hongos. OEC en Aguadas, noviembre 2021.
Foto: Nathalia Castilla

RESULTADOS

Dentro de los resultados generales del ejercicio de caracterización se destacan 146 áreas bajo propiedad pública y 89 áreas de propiedad privada, para un total de 235 áreas caracterizadas y distribuidas en la totalidad de los municipios del departamento. Es importante mencionar que al revisar la cartografía de los predios municipales se presentó un traslape con áreas protegidas y se encontró que varios predios pertenecían a alguna categoría de protección dentro de los sistemas municipal y departamental de áreas protegidas, lo cual obedece a que algunos municipios incluyeron dentro del reporte de potenciales OEC áreas protegidas y, dada la naturaleza de las OEC como iniciativas diferentes a las áreas protegidas, se excluyeron de la base de datos 22 áreas de propiedad pública distribuidas en los municipios de Aranzazu (1), Villamaría (1), Manzanares (3) y Aguadas (17) respectivamente. En consecuencia, para el procesamiento de la información se tuvieron en cuenta los datos de espacialización que corresponden a 124 OEC públicas y 89 OEC privadas. A continuación se presentan los resultados más relevantes de la caracterización a partir de las variables del cuestionario de captura de información primaria.

CARACTERIZACIÓN OEC PÚBLICAS

1. Variable geográfica

Las 124 áreas OEC públicas caracterizadas se presentan en 5 de las subregiones del departamento, quedando por fuera la subregión Occidente próspero, conformada por los municipios de Anserma, Belalcázar, San José, Risaralda y Viterbo quienes no atendieron a la solicitud de reportar el estado actual de las áreas OEC identificadas, al igual que los municipios de Filadelfia, Riosucio (Subregión Alto Occidente), La Dorada, Norcasia (Subregión Magdalena Caldense), Neira, Palestina, Manizales (Subregión Centro Sur), Salamina (Subregión Norte) y Marquetalia (Subregión Alto Oriente). La mayor representatividad de OEC, en cuanto a número de áreas reportadas, se concentra en la subregión Alto Oriente con el 40% ya que el municipio de Pensilvania es el que reporta mayor número de OEC a nivel departamental para un total de 23 áreas registradas; le siguen la subregión Alto Occidente y Norte con el 27% y 17% respectivamente y por último las subregiones Magdalena Caldense 12% y Centro Sur 5%, donde se encuentran los municipios de Victoria (1 OEC), Villamaría (3 OEC) y Chinchiná (3 OEC) con el menor reporte de OEC.

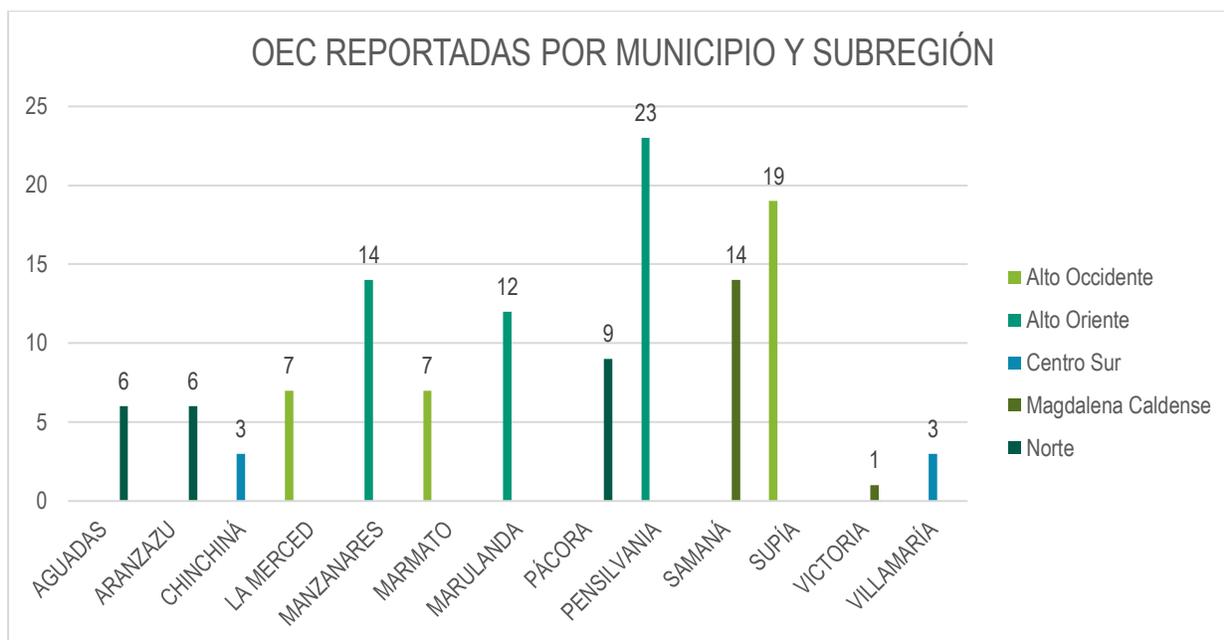


Figura 1. OEC públicas municipio y subregión

Dentro de esta variable es importante mencionar que existe una diferencia entre la ubicación geográfica de las áreas y el municipio que las reporta o es propietario, pues se presentaron casos en que los municipios han adquirido predios de interés ambiental por fuera de su jurisdicción municipal como es el caso del municipio de Chinchiná que reporta un predio en el municipio de Villamaría o Marmato con propiedad de 2 predios en el municipio de Supía y finalmente, Marulanda con reporte de 4 predios bajo propiedad del municipio, 3 de ellos ubicados en Samaná y 1 en Manzanares. En este sentido, y con respecto al gráfico anterior, la distribución de OEC cambia y de acuerdo a su ubicación geográfica se presentan más áreas OEC dentro de los municipios como el caso particular de Supía con 21 OEC en total, Samaná con 17, Manzanares con 15 OEC y en los municipios de Chinchiná, Marmato, Villamaría y Marulanda se encuentran menos OEC, 2, 5, 3 y 8 respectivamente.

2. Variable Identificación Predial

Sobre la identificación predial se presentan varias situaciones que pueden limitar el proceso de toma de decisiones sobre el manejo y la administración de los predios municipales, una de ellas es la disparidad en la extensión de las áreas reportadas por el municipio frente a las registradas en catastro. Esto puede deberse, en gran parte, a la falta de procesos de actualización catastral, y a que los funcionarios encargados de

diligenciar el instrumento desconocen la información solicitada y se limitaron a registrar los datos incompletos sin realizar el ejercicio de comparar información de la documentación existente sobre los predios de propiedad pública (escrituras, certificados de tradición y libertad) con la información de fuentes oficiales (IGAC) como se solicitó. De igual forma, se encontraron inconsistencias en la información catastral, ya que algunos municipios reportaron varios predios con diferente área y nombre bajo un mismo código catastral, impidiendo la identificación y posterior espacialización de estas áreas reportadas como OEC. En la siguiente tabla se pueden observar las diferencias (aproximadas) encontradas en la cantidad de hectáreas (ha) registradas según documentación existente en la administración municipal y áreas catastral versus el área calculada del predio a partir de la espacialización. Se debe tener presente que no se cuenta con información disponible para cada uno de los predios reportados, por lo tanto se trata de un cálculo aproximado a partir de la información suministrada por los funcionarios públicos.

Tabla 2. Áreas de OEC públicas por municipio

Municipio	ha - En documentación	ha - Área Catastral	ha - Área Calculada
Aguadas	82	126.9499	102.6286
Aranzazu	313.75	Sin información	329.3637
Chinchiná	171.7467	171.7676	171.7074
La Merced	40	Sin información	Sin información
Manzanares	394.28	422.21	404.3164
Marmato	58.1982	82.3088	41.3894
Marulanda	1631.72	1631.72	1597.5975
Pácora	480.45	362.3839	454.3769
Pensilvania	1130.966	1130.963	1044.3997
Samaná	Sin información	464.3996	37.9271
Supía	120.4641	Sin información	135.7033
Victoria	Sin información	32.1839	32.1622
Villamaría	161	145.5102	153.4942
Total	4584.575	4424.8867	4505.0664

3. Variable Administración y Gobernanza del predio

Los predios de propiedad pública principalmente se encuentran administrados por la Secretaría de Planeación (35.5%) y en general, por la alcaldía municipal (20.2%), sin hacer mención a un área o

dependencia específica. Otras dependencias encargadas de su administración son: Oficina de hacienda, División de Bienes y Secretaría de Desarrollo Económico, Ambiental y Servicios Públicos. Del mismo modo existen predios municipales y gubernamentales administrados por diferentes instituciones públicas como son CORPOCALDAS, Gobernación de Caldas, EMPOCALDAS ESP SA y Parques Nacionales Naturales de Colombia. Es importante mencionar que el 14.5% de los predios, concentrado en los municipios de Marulanda y Samaná, desconocen en qué dependencia recae la responsabilidad del manejo de los mismos. Ahora bien, sobre la toma de decisiones y gobernanza de estas áreas, el 89% corresponde a gobernanza tipo A¹, ejercida por el estado en las escalas nacional, regional o local, y un 15% no reconoce ningún tipo de gobernanza. Por último, municipios como Samaná, Pácora, Marmato y Chinchiná mencionan la existencia de gobernanzas tipo B o compartidas, ejercidas por la administración municipal en conjunto con organizaciones de base como Juntas de Acción Comunal – JAC, acueductos comunitarios u organizaciones privadas.

Con motivo de identificar posibles vínculos o trabajo en red entre las OEC públicas, que a su vez promuevan diferentes arreglos de gobernanza y procesos de toma de decisiones participativas, se consulta sobre los actores que de alguna forma inciden en la gestión y manejo de estos predios tanto dentro como fuera de los mismos. Ante lo cual las administraciones municipales mencionan el trabajo conjunto con Empresas públicas de Agua, Acueducto y Aseo (EMPOCALDAS, AQUAMANÁ, y EMDAS) CORPOCALDAS, Comunidad rural y educativa aledañas a la zona, Universidad de Caldas, Gobernación departamental, Organizaciones No Gubernamentales, Defensa Civil y acueductos comunitarios. Tan solo un 22% de las OEC registradas no relacionan articulación con actores y al mismo tiempo desconocen información relacionada con la administración del predio como el caso particular del municipio de Marulanda y algunos predios del municipio de Samaná, que a pesar de contar con datos de ubicación e identificación predial suficiente, no cuenta con información sobre la administración y el manejo de los predios bajo propiedad municipal. Lo que se podría interpretar como la ausencia del ejercicio de gobernanza y posible falta de monitoreo a los predios adquiridos por las administraciones municipales.

¹ Los conceptos de gobernanza se retoman del marco internacional (UICN) para las diferentes tipologías de gobernanza ejercida en áreas protegidas. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/pag-020-es.pdf> Consultado en septiembre 2021.

Por otro lado, al indagar por el estado de formalización y legalización de los predios públicos la mayoría (44%) se encuentran saneados y en propiedad del municipio, un 6% en propiedad de la gobernación de Caldas y del municipio entendiendo este como posibles arreglos en la administración y gobernanza entre ambos entes gubernamentales y a su vez corresponde a información insuficiente para determinar la propiedad del predio. Se presentan también casos particulares en los municipios de Marmato y Samaná donde hay predios con conflictos por titularidad representando un 1% del total y por último, un alto porcentaje de áreas (40%) no cuentan con información disponible sobre el saneamiento predial concentrada en los municipios de Aranzazu, Chinchiná, Pácora, Samaná, Supía y Victoria.



Figura 1. Estado de formalización y saneamiento predial de las OEC públicas

4. Variable Uso y Manejo

Con esta variable se pretendía identificar aspectos relacionados con el manejo de los predios públicos, los usos y actividades desarrollados en los mismos. El desconocimiento de estos elementos es generalizado para todas las administraciones que hicieron parte del ejercicio de caracterización y esto se reflejó en la información consignada en la matriz de recolección de información, pues en los campos de Vocación de Uso

de Suelo, el cual orienta el uso adecuado del mismo según sus aptitudes y se encuentra predeterminado por el IGAC, registraron respuestas como área protegida, ABACO, zonas de amortiguación, protección del recurso hídrico o conservación de microcuencas, entre otros, que en realidad corresponden al objetivo o propósito de adquisición de estos predios por parte del municipio. Tan solo los municipios de Aranzazu, Aguadas y Samaná indican vocación de uso de suelo agropecuario y pecuario que corresponde al 9% del total de áreas públicas.



Imagen 3. Recorrido en mula, predios en el municipio de Marulanda, noviembre 2021.

De igual forma sucedió con los campos de actividad económica o productiva dentro del predio y destino de la misma. Sin embargo, los municipios de Pensilvania y Aguadas registran actividad agropecuaria, lo cual posiblemente corresponda a la vocación de uso de suelo. Llama la atención un área reportada por el municipio de Villamaría con actividad pecuaria, ganadería específicamente, cuyo destino de la misma indica que es para la conservación del recurso hídrico. Esta información resulta

contradictoria puesto que la vocación de uso de suelo corresponde a conservación tal y como indica en el instrumento, por lo cual no se estaría cumpliendo con la recomendación de uso adecuado y por otro lado se desarrollan actividades económicas opuestas a los objetivos de conservación.

Por otro lado, el 57% de los predios municipales cuenta con acueductos (veredales o municipales) asociados al predio, el 36% no tiene y el 6% restante no brinda información. Con respecto a algún tipo de concesiones como mineras, de agua o energía dentro de los predios públicos, se observa que los municipios de Aguadas, Samaná y Pácora tienen concesiones de agua con una representación del 16% sobre el total de predios

públicos. Dentro de estos resultados vale la pena mencionar que los municipios de Aranzazu, Marulanda y Pensilvania no cuentan con acueductos ni concesiones asociadas a los predios municipales. Finalmente, al indagar por instrumentos de planificación y gestión predial, se evidencia que tan solo el municipio de Aguadas menciona tener un Plan de Manejo Ambiental correspondiente a la Reserva Forestal Protectora Tarcará el cual usan como instrumento y carta de navegación del predio; el 85% de los predios públicos no cuentan con ningún instrumento de planificación y el 13% restante no registra información.

5. Variable Áreas de Conservación y Manejo

En esta variable se contemplan elementos asociados a la conservación tanto de la biodiversidad como del recurso hídrico. En primer lugar, sobre la presencia de cuerpos de agua al interior de los predios de propiedad pública, se observa que el 82% de estas áreas posee fuentes hídricas y/o transcurren cuerpos de agua entre los cuales se mencionan quebradas, nacimientos y cañadas. Ahora bien, sobre las áreas de conservación, el 89.5% de los predios cuentan con áreas de conservación dentro del predio y sólo el 0.8% que, corresponde a un área del municipio de Villamaría, no cuenta con áreas de conservación. El 9.7% restante, comprendido por los municipios de Aranzazu, Chinchiná y Aguadas, no registra información. Del mismo modo, al cuestionar sobre el porcentaje de conservación de estas áreas, el 77.4% indica que el área total del predio corresponde a conservación y los demás desconocen la cantidad de zonas en conservación de los predios. Al comparar esta información con los datos de espacialización, se evidencia que el porcentaje de conservación de cada una de las áreas reportadas por los municipios no corresponde al 100%, de hecho tan solo 8 predios, ubicados en los municipios de Aranzazu (3), Chinchiná (1) y Pácora (4), tienen conservación aparente del 100%. La tabla a continuación resume la cantidad de áreas de conservación en hectáreas (ha) por municipio a partir del área calculada del predio, producto del proceso de espacialización, y comparada con el número de hectáreas reportadas por los municipios según documentación existente y código catastral. Cabe mencionar que las cifras son aproximadas dado que no se cuenta con información completa para cada uno de los predios públicos y que la tabla busca representar en panorama superficial sobre la cantidad de hectáreas en conservación que pueden estar bajo propiedad pública de los municipios del departamento de Caldas.

Tabla 3. Áreas con evidencia de conservación en las OEC públicas

Municipio	Área en documentación - ha	Área Catastral - ha	Área Calculada - ha	Área con evidencia de conservación - ha
Aguadas	82	126.9499	102.6286	53.9774
Aranzazu	313.75	Sin información	329.3637	326.6321
Chinchiná	171.7467	171.7676	171.7074	170.5873
La Merced	40	Sin información	Sin información	Sin información
Manzanares	394.28	422.21	404.3164	350.4046
Marmato	58.1982	82.3088	41.3894	12.7327
Marulanda	1631.72	1631.72	1597.5975	1408.2017
Pácora	480.45	362.3839	454.3769	320.7129
Pensilvania	1130.966	1130.963	1044.3997	955.4204
Samaná	Sin información	464.3996	37.9271	26.2059
Supía	120.4641	Sin información	135.7033	84.9633
Victoria	Sin información	32.1839	32.1622	32.1622
Villamaría	161	145.5102	153.4942	86.2297
Total	4584.575	4424.8867	4505.0664	3828.2307

A partir de la tabla se puede observar que Marulanda, con 1408ha, es el municipio con mayor número de hectáreas con evidencia de conservación, aproximadamente el 86% del área reportada por el municipio (según área catastral) refleja áreas en conservación que a su vez equivalen al 37% del total de áreas registradas como OEC para el departamento. Marmato por su lado, con 12.73ha, es el municipio con el menor aporte de áreas con evidencia de conservación para el departamento, 0.33% aproximadamente. Vale la pena resaltar que el total de áreas reportadas por los municipios de Victoria, Chinchiná y Aranzazu, muestran evidencia de conservación aproximada al 100%.

Sobre las acciones de conservación que desarrollan las administraciones municipales dentro de las OEC, la restauración pasiva es la opción nombrada con mayor frecuencia, seguida por la protección de nacimientos y cuerpos de agua y la reforestación. Otras acciones incluyen la protección de especies amenazadas, la propagación de especies nativas y manejo de viveros e invernaderos, y educación ambiental. Frente a esta última, los municipios que posiblemente adelantan actividades de educación ambiental son: Chinchiná, Manzanares, Aguadas, Victoria, Samaná, Villamaría y Pácora y tan sólo el municipio de Manzanares realiza acciones de manejo/erradicación de especies invasoras en una de las OEC reportadas. Las diferentes

acciones de conservación que adelantan los municipios se relacionan directamente con los motivos por los cuales las alcaldías han adquirido estos bienes inmuebles, de este modo, la mayoría de los municipios (37.1%) menciona que la protección del recurso hídrico es el motivo de adquisición del predio, lo cual se complementa con las acciones de protección de cuerpos de agua que realizan. También se mencionan motivos más generales que de forma recurrente aluden a la protección del agua como la conservación por sí sola (34%), conservación de ecosistemas y recurso hídrico (1.6%), la ampliación de zonas de conservación (4.8%), así como el cumplimiento de la ley 99 de 1993 que reglamenta la adquisición de bienes para la protección de zonas de interés ambiental en los entes territoriales y para el abastecimiento de acueductos rurales (5.6%). Finalmente, el 15.3% no registra información sobre por qué se compraron los predios, estas OEC se localizan en los municipios de Aranzazu, Chinchiná, Manzanares, Pensilvania y Victoria.

Dentro de las OEC públicas es posible encontrar diferentes biomas y ecosistemas propios del departamento. En el caso de los biomas el mejor representado, teniendo en cuenta la cantidad de hectáreas que aporta, es el Orobioma Andino de la Cordillera Central con 73%, consistente con lo documentado por el SIRAP para el eje cafetero donde lo resalta como el bioma más extenso y a su vez más transformado de la región. El Hidrobioma Cauca Medio es el menos representativo con un 1.7%, evidenciando representación de ecosistemas de Bosque Seco del Cauca en las OEC públicas. En cuanto a ecosistemas hay presentes 15 categorías, siendo el Bosque Andino Húmedo (32%) y el Agroecosistema Ganadero (24%) los predominantes. Adicionalmente, se puede observar que el ecosistema de Páramo



*Imagen 4. Orquídea *Altensteinia* sp. OEC en Marulanda, Noviembre 2021. Foto: Nathalia Castilla*

representa 13% de las áreas, lo que demuestra un porcentaje significativo de estos ecosistemas estratégicos dentro de las OEC caracterizadas. La siguiente figura resume los diferentes ecosistemas presentes en las OEC públicas y su participación porcentual a partir del número de hectáreas que lo conforman.

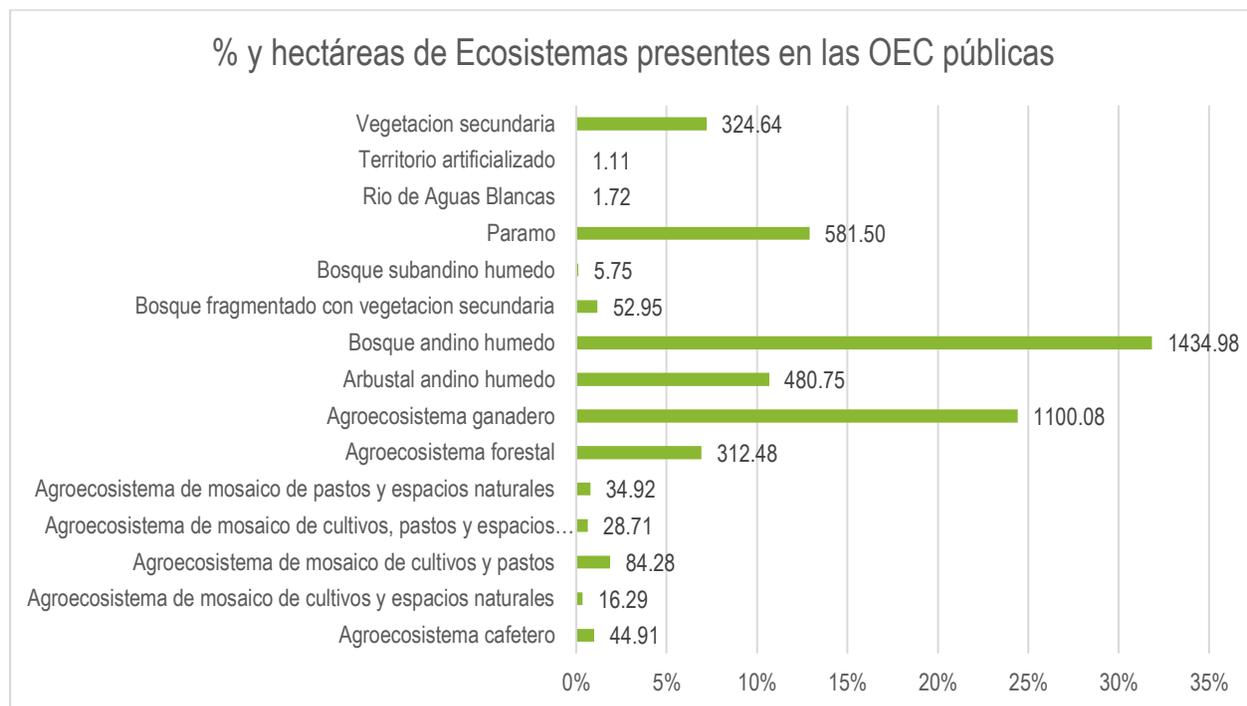


Figura 2. Porcentaje y hectáreas de Ecosistemas presentes en las OEC públicas

CARACTERIZACIÓN OEC PRIVADAS

1. Variable geográfica

A diferencia de las OEC públicas, las 89 áreas OEC privadas caracterizadas se encuentran distribuidas en las 6 subregiones del departamento y a su vez presentes en 23 de los 27 municipios. La mayor representatividad de OEC, en cuanto a número de áreas reportadas, se concentra en la subregión Magdalena Caldense con un 29,2%, le siguen las subregiones Centro Sur y Occidente Próspero con el 26% y 18% respectivamente, las subregiones Alto Occidente y Alto Oriente con el 11.2% cada una y por último la subregión Norte con 4.5%. En el municipio de Samaná, ubicado en el Magdalena Caldense, es donde se

registran más OEC privadas a nivel departamental con un total de 19 OEC y le sigue Chinchiná con 8 OEC. Los municipios con menor reporte de OEC son Belalcázar, La Merced, Marquetalia y San José con representación de una (1) OEC por municipio como se ilustra en la Figura 3.

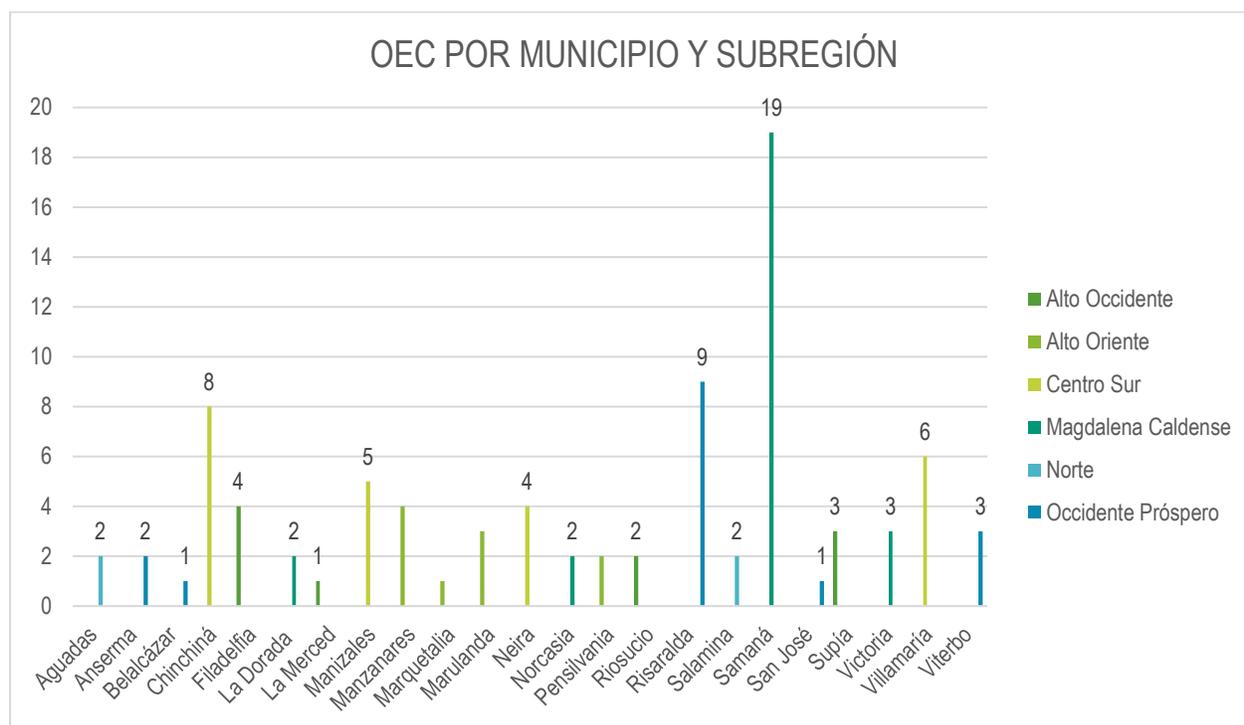


Figura 3. OEC privadas por municipio y subregión

2. Variable Sociodemográfica

Se cuenta con una mayor representación del género masculino en el total de predios privados caracterizadas siendo este el 80%, seguido por el género femenino con 15%. Las empresas, sociedades y/o personas jurídicas representan un 6% y por último personas que prefieren no decirlo con el 1%. Con respecto a la edad, la mayoría de los encuestados se encuentran en el ciclo vital de la adultez, los rangos de edad de los 56 a los 65 años tienen mayor representatividad con respecto a los demás grupos de edad, le siguen los rangos en orden descendientes de 46 a 55 años y 36 a 45 años y ascendentes en el rango de 66 a 75 años. Solo una persona del grupo de encuestados se encuentra en el rango de juventud (18-25 años) y 14 personas en total pertenecen al grupo de adultos mayores.

En el nivel educativo de los propietarios y/o encargados de las OEC se evidencia un grado significativo en preparación formal y acceso a la educación puesto que la mayoría, conformada por el 27%, cuenta con una carrera profesional y adicionalmente un 17% registra posgrado como nivel más alto de estudios. Otros porcentajes importantes son los grados de bachillerato (20%) y técnico/tecnólogo (12%). Se resalta también que la mayoría de las mujeres encuestadas cuentan con formación profesional como se puede observar en el siguiente gráfico.

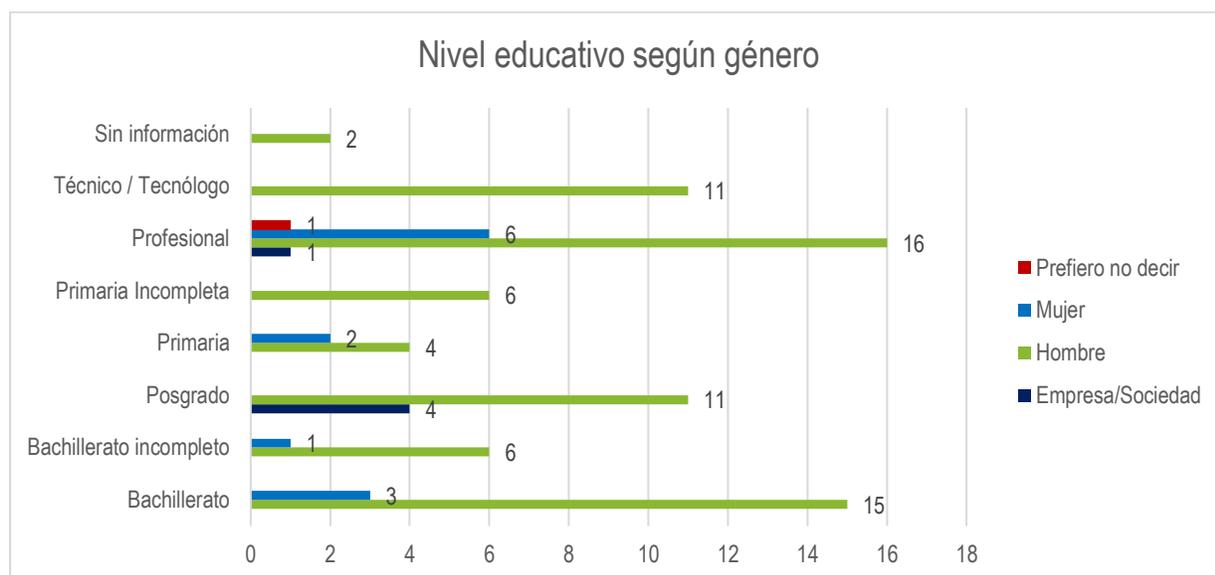


Figura 4. Nivel educativo y género de los propietarios de OEC privada

3. Variable Gobernanza y Familia

El 50% de los encuestados coincide que generalmente en cada OEC habita una unidad familiar, que a su vez está compuesta, en su mayoría, por familias nucleares de 3 o 4 miembros (madre, padre e hijos), el 8% está habitado por 2 familias con un promedio de 8 personas. De igual forma, se presentan casos excepcionales (14%) en que los predios o fincas están habitados por entre 3 a 5 familias (en promedio 15 personas) las cuales hacen referencia tanto a familias extensas como a la convivencia con otras familias que trabajan dentro del predio y por este motivo pueden considerarse como población flotante. Un dato relevante es que en el 27% de las OEC no habitan personas, lo que puede estar relacionado con el destino de conservación del predio y con las actividades económicas que allí se desarrollan.

Para las OEC privadas caracterizadas se estima un impacto social en una población total de 419 personas, incluyendo posible población flotante mencionada por los propietarios. En cuanto a la distribución poblacional por municipio, el mayor porcentaje se concentra en Risaralda (18%), Samaná (15%) y Manizales (13%), esto en parte se debe a que los municipios de Samaná y Risaralda presentan mayor número de OEC. Caso contrario ocurre con las OEC de los municipios de Belalcázar y Riosucio donde no se registra población de ningún tipo. En esta medida y a partir de lo indicado por algunos encuestados que suministraron información sobre el número de personas según grupos poblacionales (294 personas), se distribuyen así: 17% población infantil (8.5% niñas y 8.5% niños), 4% mujeres adolescentes, 3% hombres adolescentes, 27% mujeres, 38% hombres, adultas y adultos mayores con el 5% y 8% respectivamente.

Ahora bien, sobre el proceso de toma de decisiones y gobernanza de las OEC, es importante mencionar que las decisiones son tomadas en familia mediante conversaciones y encuentros familiares, a pesar de que la mayoría de la población está representada por hombres y que muchos de ellos, ya sea en calidad de propietarios o encargados de la administración de las fincas, son quienes asumen la responsabilidad de tomar decisiones sobre el manejo y las actividades que se realizan no sin antes consultar con la pareja o con la familia directamente, lo que evidencia un rol significativo de las familias en la gobernanza de las OEC. Con esto no se desconoce que existen también propietarias mujeres que a su vez ejercen la administración de los predios y que así mismo vinculan a sus familiares directos. Igualmente, existen propietarios que asumen el rol de tomador de decisiones y lo realizan por su cuenta, así como OEC que pertenecen a empresas y sociedades en las que el gerente y los socios, mediante juntas y asambleas, son los encargados de tomar las decisiones de forma unilateral.

Dentro de los procesos de gobernanza local también se valora el trabajo que desarrollan las OEC en conjunto con los actores de su entorno, tanto así que el 47% de las OEC privadas indica participación en organizaciones comunitarias de base como la Junta de Acción Comunal (JAC), acueductos comunitarios veredales, asociaciones productivas y de turismo, comité de cafeteros, clubes y colectivos, entre otros, inclusive ejerciendo roles como presidentes, vicepresidentes y tesoreros de la misma. De forma paralela, se observa que las OEC trabajan en articulación con otras organizaciones e instituciones lo cual resulta funcional en la implementación de programas y proyectos comunitarios que, mediante el trabajo en red con

el nombre registrado en las bases de información geográfica, lo cual dificulta el proceso de identificación de los predios, más aún cuando la información catastral es insuficiente. En este sentido se cuenta con datos aproximados e incompletos para el área calculada que al comparar con la información de los propietarios de OEC se observa una diferencia de 3.457,24 hectáreas (ha) faltantes por espacializar. La tabla a continuación presenta la extensión total de las OEC distribuidas por municipios según área calculada y área indicada por el propietario, allí se evidencia que el municipio de Villamaría, según el área reportada por los encuestados, aporta mayor número de hectáreas con un total de 1.515ha que equivalen al 23% de las áreas OEC, le sigue Manizales con el 10% (631ha) y Norcasia con el 8% (531ha). Los municipios con menor aporte de hectáreas son Marquetalia con una OEC de 0.5ha y La Merced con 7ha – 0.11%.

Tabla 4. Áreas de OEC privadas por municipio

Municipio	Área indicada por propietario -ha	Área Calculada - ha
Aguadas	282.5	2.386
Anserma	482.8	111.133
Belalcázar	32	8.443
Chinchiná	92.3116	24.522
Filadelfia	56.2	19.206
La Dorada	318	356.965
La Merced	7	24.427
Manizales	631	11.178
Manzanares	72	21.661
Marquetalia	0.5	0.392
Marulanda	348	136.194
Neira	109.8301	119.813
Norcasia	531	407.602
Pensilvania	25	12.217
Riosucio	453	80.01
Risaralda	455.38	452.482
Salamina	415	375.954
Samaná	178.4	153.676
San José	64	46.713
Supía	27.5	35.932
Victoria	352.5	263.003
Villamaría	1515	341.798
Viterbo	74.46	60.429
Total	6523.3817	3066.136

5. Variable Uso y Tenencia:

Dentro del régimen de tenencia de tierra se agruparon 4 tipologías: propietario, poseedor, ocupante y tenedor². En las OEC de Caldas se identificaron 3 tipos de tenencia: 90% propietarios, 7% poseedores, 2% tenedores y un 1% no brinda información. Frente a los poseedores y tenedores, que a decir verdad representan un porcentaje muy mínimo con relación al total de las OEC y al comportamiento generalizado en la informalidad en la tenencia de la tierra rural del país, se encuentra que los primeros cuentan con documentos o letras de compraventa que “garantizan” la propiedad de la tierra y los segundos se hacen llamar tenedores de buena fe, quienes hacen uso de la tierra bajo autorización de los dueños. Los Propietarios por su lado se dividen en las categorías de Personal Natural (89%) y Persona Jurídica (11%) cuyos predios hacen parte de una empresa con o sin ánimo de lucro, y se encuentra representada por empresas dedicadas a la actividad ganadera, agricultura, turismo e investigación y conservación como es el caso de la Universidad de Manizales. Sobre la titularidad se resalta que el 20% de los dueños indicaron que sus predios son propiedad colectiva, lo que quiere decir que utilizan el predio de forma compartida. En cuanto a la permanencia en los predios, el 64% habita de forma permanente en ellos, ya sea por los propietarios y su familia o por los trabajadores y sus familias; el 21% argumenta permanencias temporales u ocasionales relacionadas principalmente con motivos laborales o de recreación.

Por otra parte, dentro de las actividades y usos económicos que se desarrollan en las OEC privadas, se menciona con mayor frecuencia la agricultura, basada en cultivos de café, aguacate, yuca, plátano, banano, cacao y cítricos principalmente, y la ganadería. Estas actividades generalmente se acompañan de otras como la extracción o aprovechamiento forestal, la conservación y el turismo de naturaleza (ecoturismo, aviturismo), este último se concentra especialmente en la subregión Magdalena Caldense en los municipios de Samaná, La Dorada y Norcasia, y en la subregión Centro Sur principalmente en Villamaría y Chinchiná. Finalmente, el destino de las actividades productivas de las OEC en su mayoría es venta y autoconsumo con un 43%, sólo venta con el 35%, 12% no tiene actividad productiva y el 10% restante indica que la actividad productiva es solo para autoconsumo.

²Conceptos adaptados del Ministerio de Agricultura <https://www.minagricultura.gov.co/atencion-ciudadano/preguntas-frecuentes/Paginas/Restitucion-de-Tierras.aspx> Consultado en septiembre 2021



Imagen 5. OEC con cultivos asociados de café, plátano y especies forestales en Manzanares

6. Variable Manejo Sostenible y Gestión del Predio

Una vez identificadas las actividades económicas de las OEC privadas, se consultó por las prácticas productivas y de manejo implementadas en los predios, estas se retomaron a partir de los conceptos de la *Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales* (FAO y MADS, 2018), determinando como prácticas generales para la sostenibilidad del suelo las siguientes: Uso según vocación de uso, labranza mínima, abonos verdes y cobertura permanente del suelo, barreras y cercas vivas, pastoreo controlado o rotativo, rotación de cultivos, policultivos o cultivos asociados y uso de bioinsumos. Sobre la vocación de uso se puede decir que de forma generalizada los propietarios desconocen a qué hace referencia esta práctica y argumentan que por tradición y herencia han venido usando la tierra para producir

sin tener en cuenta este criterio de vocación de uso, aun así, el 21% de los encuestados afirma tener esta práctica. Por otro lado, las barreras y cercas vivas se constituyen en la práctica sostenible nombrada con mayor frecuencia (52% de los encuestados la marcaron), seguida por la labranza mínima (37%) y la cobertura permanente del suelo (35%). La práctica menos nombrada es la rotación de cultivos y/o pastoreo rotativo (13% de los encuestados la practican) y solo el 26% de los propietarios de las OEC no han implementado ninguna práctica sostenible. Simultáneamente, se mencionan otras prácticas que se constituyen como sostenibles, entre ellas la producción y uso de fertilizantes líquidos, abonos orgánicos y compostaje, agroquímicos, producción orgánica, procesos agroecológicos y lombricultivos. Adicionalmente, algunos propietarios cuentan con certificados nacionales que garantizan la sostenibilidad de sus productos y procesos productivos, tales como BPG - Buenas Prácticas Ganaderas y BPA – Buenas Prácticas Agrícolas, y certificaciones de carácter internacional como Global Gap, Rainforest Alliance y UTZ, entre otros. Lo que demuestra el compromiso de muchas OEC con la conservación del medio ambiente a partir de la producción sostenible.

Otra variable a tener en cuenta en la gestión sostenible de los predios es el manejo de residuos, vertimientos y fuentes de abastecimiento de agua. Sobre la primera, el 52% practica el reciclaje realizando separación en la fuente. La disposición de los residuos sólidos en su mayoría se realizan mediante basurero público (43%) ya sea porque cuentan con acceso y paso del carro recolector, acopio veredal o porque los mismos propietarios transportan los residuos al centro urbano más cercano. El 19% cuenta con su propio relleno sanitario, 2% deposita los residuos en el patio o el potrero haciendo aprovechamiento de los residuos orgánicos, 9% realiza quemas y el último 27% no registra ningún tratamiento de residuos que en parte obedece a predios dedicados a la conservación.

El 61% de los vertimientos se tratan mediante pozos sépticos instalados en su mayoría de forma artesanal, por lo cual puede llegar a atribuírsele a estos algunos factores asociados como la percolación, haciendo referencia con ello al movimiento y filtración del agua a través del suelo y sus diferentes capas, que puede terminar afectando los suministros de agua subterráneos y en consecuencia los nacimientos de agua presentes en las OEC. En el 3% de las OEC, casualmente ubicadas en la región Alto Oriente, los vertimientos van directamente a cañadas o caños, 7% refiere “otro” tratamiento sin indicar cuál, lo que posiblemente esté relacionado también con el vertimiento de aguas residuales en cuerpos de agua. Tan solo el 4% cuenta con

sistemas de alcantarillado y el 22% no reporta ningún sistema de tratamiento de aguas residuales debido a que no hay viviendas dentro del predio.

Las principales fuentes de abastecimiento de agua para uso doméstico y productivo corresponden a nacimientos de agua (49%) ubicados dentro de las OEC o en predios vecinos, lo que da cuenta de una riqueza en cuanto a recurso hídrico se refiere. Algunos propietarios mencionan posibles conflictos por el uso y manejo del agua ya que la conexión suele hacerse artesanalmente, mediante manguera, y tan solo el 4,5% tienen concesión de aguas con la autoridad ambiental. Para uso doméstico también se registran los acueductos municipales y veredales en menor proporción, 9% y 11% respectivamente, en cambio en el ámbito productivo se refleja un porcentaje menor de uso de estos acueductos: 5% municipal y 3% veredal. Las quebradas como fuente principal de abastecimiento para uso doméstico representan el 10%, los ríos 2%, aljibes o reservorios 1% y el 17% restante no tiene/ninguno. Para el caso del abastecimiento productivo es importante mencionar que el agua lluvia (10%), sumado a la opción de no tiene/ninguno (16%) representan un alto porcentaje dado que muchos propietarios refieren que su actividad productiva no requiere de sistemas de riego puesto que con la precipitación es suficiente. Finalmente, 12% del agua para uso productivo proviene de quebradas, 1% de ríos y 3% otros sin especificar el origen.

Dentro de la gestión y uso sostenible del predio hacen parte elementos de planificación, en este sentido el 43% de las OEC de Caldas cuentan con diferentes instrumentos de planificación predial entre los que se encuentran planes de manejo ambiental (PMA) y de manejo integrado, planes de acción reflejados en cronogramas de actividades, plan predial, mapa de ubicación y zonificación, libros de campo y contables, planes de vida, finca ideal y plan de siembra. Con esto se evidencia que gran parte de las OEC llevan registro de sus actividades de forma planeada identificando además que son áreas gobernadas y gestionadas por su cuenta, lo cual es insumo para realizar acciones de fortalecimiento que potencien su funcionamiento a partir de diferentes arreglos de gobernanza.

7. Variable Área de Conservación y Manejo

El 98% de las OEC privadas cuentan con áreas de conservación representadas en los cuerpos de agua junto con las zonas de protección (fajas o franja amarilla) y en las áreas de bosque o monte, como refieren los

encuestados. El 92% de las OEC reportan fuentes hídricas dentro del predio, como lindero o que simplemente transcurren por su propiedad, las cuales en su mayoría carecen de nombre ya sea porque no cuentan con uno o porque los propietarios y habitantes lo desconocen. Entre los cuerpos de agua más representativos se encuentran los nacedores de agua, que en ocasiones se presentan más de uno por predio, quebradas, caños y ríos. Respecto a este último se resaltan dos cuencas de gran importancia para el departamento como son el nacimiento del Río Manso ubicado en una de las OEC del municipio de Samaná, y el nacimiento del Río Guarín en una OEC del municipio de Marulanda.

En cuanto al aporte de hectáreas en áreas de conservación por cuenta de las iniciativas privadas, se cuenta con un total de 2.826,10548ha según lo indicado por los propietarios y, según el cálculo del área con evidencia aparente de conservación (producto de la espacialización) se tiene un total de 1.293,914931ha, reflejando una diferencia significativa, pues la cantidad de hectáreas reportada por los propietarios duplica el número de hectáreas calculadas. Como se ha mencionado anteriormente y debido a la dificultad en la identificación espacial de algunas OEC, la información disponible para cada una de ellas resulta insuficiente para estimar cálculos más precisos. Con el fin tener un visión general respecto al aporte de áreas de conservación bajo propiedad privada, se presenta la siguiente tabla que resume la cantidad de áreas de conservación en hectáreas (ha) por municipio a partir de lo registrado por los propietarios y comparada con el número de hectáreas con aparente evidencia de conservación.

Tabla 5. Áreas con evidencia de conservación en las OEC privadas

Municipio	Área indicada por propietario - ha	Áreas de conservación indicada por propietario - ha	Área Calculada - ha	Área con evidencia aparente de conservación - ha
Aguadas	282.5	20.5	2.386	0.5473
Anserma	482.8	17.392	111.133	70
Belalcázar	32	desconoce	8.443	2.4367
Chinchiná	92.3116	7.60348	24.522	4.9401
Filadelfia	56.2	32	19.206	6.0781
La Dorada	318	125	356.965	90.0915
La Merced	7	4	24.427	11.9385
Manizales	631	204	11.178	11.1778
Manzanares	72	44.5	21.661	
Marquetalia	0.5	0	0.392	0.3921
Marulanda	348	70	136.194	19.4390
Neira	109.8301	19	119.813	81.4961
Norcasia	531	125	407.602	201.7689

Pensilvania	25	17.7	12.217	3.9980
Riosucio	453	452	80.01	75.0205
Risaralda	455.38	82.67	452.482	54.0474
Salamina	415	164.3	375.954	266.4078
Samaná	178.4	58.1	153.676	107.0999
San José	64	10.88	46.713	7.5979
Supía	27.5	15.25	35.932	14.5388
Victoria	352.5	133	263.003	163.0482
Villamaría	1515	1212.01	341.798	84.6302
Viterbo	74.46	11.2	60.429	17.2201
Total	6523.3817	2826.10548	3066.136	1293.9149

A partir de lo registrado por los propietarios de OEC, el municipio con mayor aporte de hectáreas en conservación es Villamaría con 1.212,01ha lo que indica que cerca del 80% del total de las áreas OEC de este municipio se encuentran en conservación. Caso contrario ocurre en el municipio de Marquetalia donde no presentan áreas de conservación ya que se trata de una OEC que desarrolla actividades productivas que a su vez contribuyen a la conservación de la biodiversidad y la agrobiodiversidad. El municipio de La Merced es el que menor cantidad de hectáreas aporta (4ha), no obstante, el área con evidencia de conservación es mayor (11ha). Algo similar ocurre en el municipio de Anserma donde se calcula que hay 70ha en conservación y los propietarios indican tan solo 17ha. Estas diferencias constituyen entonces un reto para los próximos ejercicios de identificación y caracterización de áreas OEC que puedan concentrarse en cifras más precisas que permitan la elaboración de estudios y análisis más detallados.

En relación con las acciones de conservación que realizan los propietarios de OEC de carácter privado la que se menciona con mayor frecuencia es la restauración pasiva haciendo referencia a que han dejado que el ecosistema se regenere y recupere por sí solo. En segundo lugar se encuentra la protección de nacimiento y agua mediante el encerramiento y aislamiento de estos cuerpos de agua. La reforestación e implementación de barreras y cercas vivas tanto con especies nativas como introducidas también hace parte de las acciones de conservación que se adelantan al interior de las OEC, así mismo la educación ambiental y la erradicación de especies invasoras, nombradas en menor medida, pero que a la vez contribuyen directamente en otras acciones mencionadas como la protección de especies amenazadas y la propagación de especies nativas. Sobresalen también la apicultura y menipolicultura para la conservación registradas en las OEC como parte de sus esfuerzos de conservación.

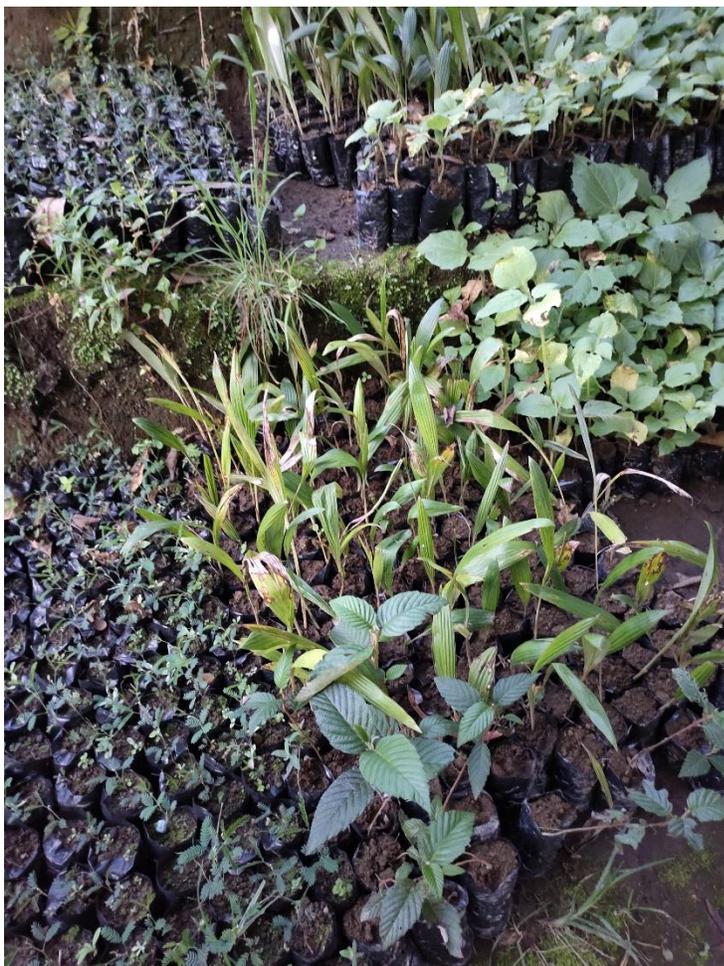


Imagen 6. Vivero de Palma de cera y especies nativas, OEC en Marulanda. Foto: Nathalia Castilla

Ahora bien, al indagar sobre las motivaciones principales de los propietarios para conservar, el 56% indica que lo hace por amor por la conservación, 11% por obligación/normatividad, 29% lo hace por responsabilidad social pensando en el futuro, 1% menciona que lo hace por tradición familiar ya que sus padres le enseñaron a conservar los bosques, y el 1% restante no responde. Se preguntó también sobre la proyección en el tiempo manteniendo estas zonas conservadas, a lo que la mayoría (79%) menciona que mientras el predio se encuentre bajo su propiedad su interés es conservarlo para siempre; otras respuestas son más específicas indicando que proyectan un tiempo estimado de 3, 5, 10 y hasta 30 años. Adicionalmente, algunos propietarios

indicaron que quieren continuar conservando y que para ello requieren de incentivos que los beneficien directamente. En ocasión de esta observación, se solicitó calificar la disposición para seguir conservando en una escala de 1 a 5, donde 5 corresponde a estar completamente dispuesto y 1 no estoy dispuesto. En orden descendiente, los valores que cobraron relevancia fueron 5=estoy totalmente dispuesto con el 88%, 4=estoy dispuesto con el 9%, y el 3% restante 3=no estoy seguro.

Finalmente, al preguntar sobre posibles incentivos recibidos por cuenta de las acciones y/o áreas en conservación, la mayoría, compuesta por el 82% de las OEC, afirma no haber recibido incentivos por y para la conservación, el 16% menciona tener el beneficio de descuento en el impuesto predial como incentivo a su labor por la conservación y tan solo una OEC menciona haber participado en el proyecto BanCO2 aunque este culminó hace tres años.

8. Variable Bienes y Servicios Ecosistémicos

Con el objetivo de identificar los bienes y servicios ecosistémicos que los propietarios de las OEC privadas reconocen, inicialmente se preguntó si la conservación les mejora su calidad de vida sea de forma directa o indirecta; frente a esto el 3% indica que no, argumentando además que a excepción del agua, las zonas de conservación no le prestan ningún beneficio ni le permiten producir. Por otro lado, 97% afirma que el tener áreas conservadas en su predio le mejora su calidad de vida y al mismo tiempo reconoce los servicios ecosistémicos que se presentan en la siguiente figura junto con el número de veces (frecuencia) que fueron seleccionados.

Tabla 6. Frecuencia en los Servicios Ecosistémicos identificados en las OEC privadas

Servicios de provisión		Servicios de regulación		Servicios de soporte		Servicios culturales	
Alimento	58	Aire	78	Hábitat para especies	52	Salud mental y física	66
Materias Primas	26	Polinización	28			Disfrute del paisaje	68
Agua	78	Fertilidad del suelo	25			Recreación y Turismo	36
Plantas Medicinales	27	Control de plagas	19			Espiritualidad/Religiosidad	15
Recursos decorativos	23	Regulación del clima	2				
Cacería	1						
Pesca	4						

Sobre los objetos de conservación de las OEC, haciendo referencia a lo que más valoran los propietarios de sus predios, se establecieron 21 categorías a partir de las diversas respuestas de los encuestados. Por consiguiente, para la mayoría (22%) de las OEC privadas el objeto de conservación que adquiere más relevancia es la Biodiversidad. En segundo y tercer lugar aparece el Agua y el Bosque con el 19% y 15% respectivamente. Respecto a este último, los propietarios asignaban un valor especial a los árboles de sus fincas, muchas veces haciendo mención a árboles nativos específicamente, pues reconocen que el tener árboles les da la posibilidad de tener agua y fauna al mismo tiempo. Sin lugar a dudas, uno de los objetos y valores de conservación que se esperaba encontrar era de tipo cultural y este aparece reflejado con un 4% para el paisaje cafetero y un 3% para las zonas productivas, haciendo referencia a la actividad agropecuaria

que se desarrolla en las OEC y que resulta importante para algunos de sus propietarios. En la siguiente figura se pueden observar los objetos de conservación y su representación porcentual.

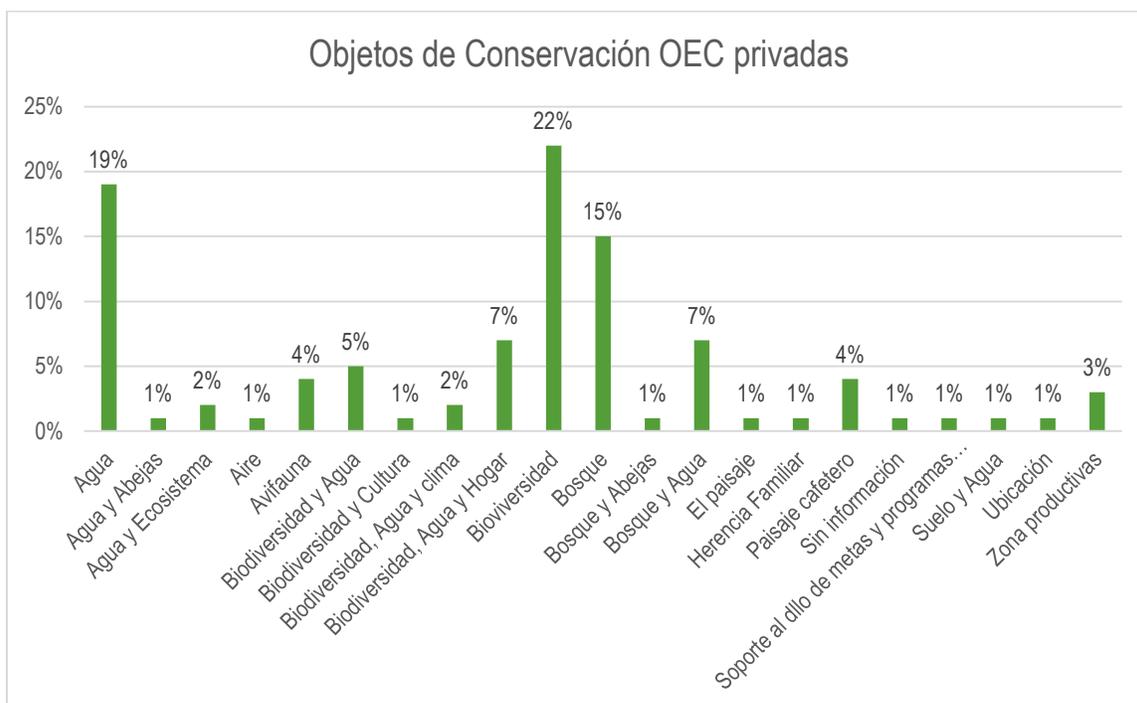


Figura 6. Objetos de conservación de las OEC privadas

9. Variable otros

Dentro de esta variable se contemplaron elementos determinantes para establecer posibles rutas de apoyo y fortalecimiento en la gestión de las OEC privadas. En este sentido, y con ánimo de identificar insumos en predios con potencial de declaratoria o registro como áreas protegidas, se preguntó si contaban con caracterizaciones bióticas encontrando que el 20% de las OEC cuentan con documentos e inventarios de caracterización biótica haciendo alusión a que son inventarios básicos que han hecho por su cuenta, especialmente de avifauna, otros con apoyo de la Universidad de Caldas y finalmente estudios realizados por empresas de energía y por la Concesión Pacífico3 relacionado con compensaciones. En esa misma línea, al preguntar por las intenciones de registrar los predios como área protegida, en este caso como Reserva Natural de la Sociedad Civil (RNSC), y entrar a hacer parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y por ende al RUNAP – Registro Único de Áreas Protegidas del país, el 48% de las OEC

tienen intenciones de ser RNSC y en general lo conciben tanto como una manera de consolidar sus esfuerzos y su compromiso con la conservación, como una oportunidad que puede potenciar la gestión de sus áreas. Adicionalmente una de las OEC (1%) está interesada en constituirse como un área protegida pero bajo la categoría internacional OMEC (Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas) y otra ya hace parte de RESNATUR (Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil), que agrupa personas y organizaciones que han decidido manejar sus predios como reservas naturales y entre ellas hay áreas que hacen parte del SINAP y otras auto declaradas como reservas. Así mismo, el 8% de las OEC contemplan la posibilidad de esta figura de protección una vez aclarada la información sobre el proceso, el 16% menciona que es una decisión que debe consultar ya sea con la familia o con la junta encargada de la administración del predio, el 2% menciona estar interesado en este proceso una vez adelantado el saneamiento predial y al 20% restante no le interesa constituirse como RNSC, unos queriendo continuar conservando por su cuenta, otros argumentando prevención hacia esta figura, pues no quieren tener más restricciones en lo productivo o temen perder su propiedad bajo posibles procesos de extinción de dominio, y porque es un trámite muy “engorroso”, como menciona uno de los encuestados, y no quiere someterse a ese proceso. Sobre la posibilidad de conformar un red de trabajo local y/o departamental con personas y actores interesados en la conservación, a 84 de las 89 OEC les gustaría hacer parte de esta red con el fin de contar con apoyos y espacios colaborativos, 3 no están seguras, 1 por cuestiones de edad considera que es complejo pero le gustaría que sus hijos se vieron involucrados e incluidos en acciones de conservación; tan solo 1 personas no se encuentra interesada en la red ya que prefiere seguir conservando a su manera y por su propia cuenta. En cuanto a la continuidad en el proceso como OEC Caldas, el 100% de los propietarios afirma continuar y finalmente frente al tipo de soporte que esperan recibir a futuro el 61% está interesado en recibir apoyo económico-financiero, administrativo-formalización y educativo-capacitación, 20% sólo económico-financiero, 10% educativo-capacitación, 6% económico-financiero y educativo-capacitación, 2% sólo administrativo-formalización, y el 1% final administrativo-formalización y educativo-capacitación. Con esto se puede evidenciar que las OEC, que vienen siendo autogestionadas, esperan contar con el apoyo de la Corporación y otras instituciones para fortalecerse y seguir aportando a la conservación y a la protección de los ecosistemas y de la estructura ecológica principal del departamento.

Al respecto, es importante mencionar los aportes de las OEC privadas en términos de biomas y ecosistemas presentes dentro de los predios caracterizados, entre ellos los más representativos son el Orobioma

Subandino Cauca medio con una participación del 22% sobre el total de hectáreas calculadas (3.066,136ha), el Zonobioma Humedo Tropical Nechí-San Lucas con el 20% y el Orobioma Andino Cordillera central con el 19%. Ahora bien, de los ecosistemas sobresale el agroecosistema ganadero con un aporte del 70% (según área calculada) y le sigue en orden descendente los ecosistemas bosque andino húmedo con el 16% y los agroecosistemas de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales y agroecosistema con el 4% por cada uno. Los ecosistemas con menor representación son vegetación secundaria, agroecosistema de mosaico de cultivos y pastos y páramo con un aporte del 2% al área total de 3.066,136 hectáreas en ecosistemas caracterizados. Estos resultados muestran que un número importante de las actividades de conservación identificadas están asociadas con la producción agropecuaria (cultivo de café, aguacate y ganadería principalmente) y que un número significativo de hectáreas se encuentran asociadas a áreas con baja transformación. De allí se desprende que la concertación será un elemento crucial para llevar a buen término todo el proceso de las OEC en Caldas, y parte del éxito dependerá de la identificación de instrumentos de gestión suficientemente atractivos para el sector pecuario y agrícola y a los incentivos que promuevan la conservación en áreas con baja transformación para que se mantenga en el tiempo.



Imagen 7. Objeto Cultural de Conservación, OEC en Aguadas, noviembre 2021. Foto: Nathalia Castilla



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A la luz de este ejercicio de identificación y caracterización de las OEC públicas y privadas del departamento de Caldas, que a su vez se concibe como un primer acercamiento a la realidad de los territorios locales que han venido desarrollando diferentes acciones de conservación de forma autogestionada, es posible resaltar algunos elementos en relación a los resultados y aportes de la sociedad civil y de las administraciones locales, que resultan funcionales para los propósitos de CORPOCALDAS en la construcción de territorios sostenibles, ampliación de zonas de conservación y establecimiento de corredores biológicos, entre otros.

En primer lugar, y sobre las áreas OEC de propiedad pública, hace falta un acercamiento con la subregión del Occidente Próspero ya que dentro del proceso de caracterización no se contó con el apoyo de las administraciones locales para brindar información sobre las áreas de conservación de los municipios que la conforman, quedando sin representación dentro del registro de OEC públicas del departamento. Sucede igual con los municipios de La Dorada, Salamina, Riosucio, Filadelfia, Palestina, Manizales, Neira, Norcasia, y Marquetalia que no reportaron información.

Se resalta el compromiso de los municipios de Supía, Manzanares y Pensilvania quienes presentan el mayor número de predios adquiridos por la municipalidad, ahora OEC, y al mismo tiempo se reconoce el aporte en áreas de conservación de Marulanda (1631ha aprox.) y Pensilvania (1130ha aprox.) quienes registran el mayor número de hectáreas con respecto a los 13 municipios que reportaron sus OEC. Por otro lado, y en miras de promover una buena gestión y administración de los predios en propiedad de los municipios, es importante que la identificación adecuada y precisa de estas áreas sea prioridad para las administraciones locales fortaleciendo así los procesos de toma de decisiones y gobernanza local. De igual forma, queda por indagar sobre la administración de predios públicos ubicados por fuera de la jurisdicción local, pues la información suministrada resulta insuficiente para determinar cómo se gestionan estas áreas y cómo están aportando a los intereses ambientales particulares de cada municipio.

En materia de gobernanza local, sobresale el hecho de que dentro de las OEC públicas existan gobernanzas compartidas, entre las alcaldías y organizaciones de base, dando cuenta de modelos de trabajo colaborativo que facilitan la gestión de sus áreas a la vez que promueven procesos de desarrollo comunitario. Caso

contrario ocurre con predios donde se percibe la ausencia de gobernanza ya que no se reconocen figuras administrativas ni se reporta algún tipo de gestión. Comprendiendo que la administración de estas áreas, en especial cuando se trata de grandes y distantes extensiones de tierra, sugiere un trabajo complejo que requiere de tiempo y detalle para alcanzar a reconocer cada una de las particularidades y necesidades de los predios, se hace extensiva la invitación a las administraciones municipales a que se involucren en la gestión de sus áreas de conservación e interés ambiental, si bien algunas alcaldías han venido adelantando acciones de conservación además de la adquisición de predios, argumentando el cumplimiento de la normativa, estas estrategias deben ser aprovechadas y gestionadas para que el ejercicio no termine en la adquisición de predios sino en la administración de los mismos.

Sobre las iniciativas de conservación privada, vale la pena mencionar que se contó con una mayor representación de los municipios, ya que se tiene registro de OEC en 23 de los 27 municipios del departamento y al comparar los aportes, en cantidad de hectáreas, de las OEC públicas con las privadas, las últimas aportan cerca de dos mil hectáreas más, representando una cifra significativa de nuevas áreas en conservación antes desconocidas, y a la vez se constituye en un reto para la institucionalidad el reconocimiento de estos esfuerzos de conservación que aparecen de forma independiente y en manos de la sociedad civil. Se presenta entonces una necesidad latente en las OEC, y en especial en las de carácter privado, la cual reside en la identificación de actores institucionales y la generación de alianzas estratégicas que puedan fortalecer estas iniciativas de conservación. En esta medida la creación de redes de trabajo, inicialmente locales y posteriormente subregionales y departamentales, juega un papel fundamental que además de dinamizar los procesos comunitarios de conservación puede visibilizar el trabajo que se desarrolla dentro de las OEC, no solo en temas de conservación sino también en lo que concierne a lo productivo.

Otro elemento por resaltar en las OEC privadas, se refiere a la capacidad de gestión que existe dentro de estas áreas, si bien cada una es un caso particular y así mismo se administra, se puede evidenciar avances en los componentes de planificación y ordenamiento predial. La mayoría de los predios aparecen gestionados de forma participativa involucrando los miembros de su familia, adicionalmente se preocupan por hacer una gestión responsable de sus fincas implementando prácticas productivas y de manejo sostenible. Este aspecto se concibe como una ventaja a favor de las OEC que debe aprovecharse como insumo para las acciones de fortalecimiento y reconocimiento de estas iniciativas de conservación. Para ello,

se requiere acompañamiento y apoyo de parte de las instituciones competentes (alcaldías, corporación ambiental, PNNC, entre otras), que además de reconocer estos esfuerzos los incentiven y a la vez puedan ser garantes de la conservación privada para que ésta pueda perdurar en el tiempo.

Finalmente, a partir de este estudio se identifican 43 OEC privadas con potencial para registro de áreas protegidas bajo la categoría de Reserva Natural de la Sociedad Civil. Lo anterior indica una oportunidad, y al mismo tiempo la necesidad, de continuar con lo adelantado hasta el momento en el apoyo técnico a futuras declaratorias contemplado en la hoja de ruta para la gestión de las OEC en Caldas.

BIBLIOGRAFÍA

Asocars; Fedemunicipios; MADS; Parques Nacionales; IAVH, 2019. Iniciativas de conservación en Colombia: reconociendo esfuerzos a nivel local, regional y nacional, Documento técnico. Consultado en: <https://www.asocars.org/wp-content/uploads/2020/09/Iniciativas-conservacion-Colombia.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., 2014. Metodología de la Investigación. 6ta ed. México D.F.: McGrawHill.

Martínez Bencardino, Ciro. 2011. Estadística básica aplicada. 4ta ed. Bogotá D.C. Ecoe Ediciones.

Consultado en:

https://www.academia.edu/39626323/Estad%C3%ADstica_b%C3%A1sica_aplicada_Ciro_Mart%C3%ADnez_4ED

Matallana, C., Areiza, A., Silva, A., Galán, S., Solano, C., Rueda, A. 2019. Voces de la gestión territorial. Estrategias complementarias para la conservación de la biodiversidad en Colombia. Instituto de Investigación De Recursos Biológicos, Fundación Natura Colombia. Bogotá, Colombia. Consultado en: <http://humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1397-voces-de-la-gestion-territorial-estrategias-complementarias-para-la-conservacion-de-la-biodiversidad-en-colombia>

Olivera Sánchez, C., Avellaneda Torres, L., 2018. Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales: construcción participativa del diagnóstico de suelos. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Consultado en: <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/35025>

Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2019. Caracterización de Uso, Ocupación y Tenencia en las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Consultado en: <https://www.parquesnacionales.gov.co/porta/es/descarga-el-documento-caracterizacion-de-uso->

[ocupacion-y-tenencia-en-las-areas-protegidas-del-sistema-de-parques-nacionales-naturales-de-colombia/](#)

Santamaría M., Areiza A., Matallana C., Solano, C y Galán S. 2018. Estrategias complementarias de conservación en Colombia. Instituto Humboldt, Resnatur y Fundación Natura. Bogotá, Colombia. Consultado en: http://www.humboldt.org.co/images/Cartilla_Conseervacion_Aprobacion.pdf

Santamaría Gómez M., Cely Gómez A., Matallana-Tobón C., Echeverri Marín J., Galán Rodríguez S. y Rey Rodero D. 2021. Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas (OMEC): guía para su identificación, fortalecimiento y reporte en Colombia. Resnatur, Instituto Humboldt, Fundación Natura y Proyecto Regional Áreas Protegidas Locales. Bogotá, Colombia. Consultado en: https://resnatur.org.co/apc-aa-files/db9417709e9e7148d514bb8dac11b31a/cartillaomecbook_inserto_2.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Matriz – Instrumento de Caracterización Socioambiental OEC predios públicos. En el siguiente enlace: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zGod5mYryLH-_6YNkOhhgBSgsu7Maaq8/edit?usp=sharing&oid=102166561171306593006&rtpof=true&sd=true

Anexo 2. Formulario en línea de *GoogleForms*, Caracetrización Socioambiental OEC privadas. En el siguiente enlace: <https://forms.gle/fufdcsDg42wakA949>

Anexo 3. Matriz – Instrumento de Caracterización Socioambiental OEC predios privados. En el siguiente enlace:
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZYWN6lhG6KjUpTzOyG51ngA0VyRByE5d/edit?usp=sharing&oid=102166561171306593006&rtpof=true&sd=true>

Anexo 4. Versión imprimible Instrumento de Caracterización Socioambiental OEC predios privados. En el siguiente enlace:
https://docs.google.com/document/d/1mmOIRqC6_38MFk5VLVru7kppDot3gIR2/edit?usp=sharing&oid=102166561171306593006&rtpof=true&sd=true

Anexo 5. Sábana de datos en Excel Caracterización Socioambiental OEC Caldas 2021. En el siguiente enlace:
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wCggaOBQYtfCnWbBDZelJt5fX8avEehQ/edit?usp=sharing&oid=102166561171306593006&rtpof=true&sd=true>



Orchidaceae. OEC en Marulanda, noviembre 2021. Foto: Nathalia Castilla