INFORME DE AVANCE No 2
CONVENIO DE ASOCIACIÓN No 009-2026

Aunar esfuerzos la implementación del plan de manejo de dos áreas Protegidas en el departamento de Córdoba en las categorías de DRMI y DCS: Distrito Regional de Manejo Integrado de la Bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y Sectores Aledaños al Delta Estuarino el Río Sinú y Distrito de Conservación de Suelos Ciénaga de Baño”

CONVENIO DE ASOCIACIÓN No 009-2026
Aunar esfuerzos la implementación del plan de manejo de dos áreas Protegidas en el departamento de Córdoba en las categorías de DRMI y DCS: Distrito Regional de Manejo Integrado de la Bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y Sectores Aledaños al Delta Estuarino el Río Sinú y Distrito de Conservación de Suelos Ciénaga de Baño"

Fernando Trujillo	**Director Científico**
Dalila Caicedo Herrera	**Directora Ejecutiva**
Yenyfer Moná Sanabria	Coor. Local Sede Caribe

Equipo en campo:

Rafael Espinosa Forero	Biólogo Marino
Yenis Simanca Lozano	Bióloga Áreas Protegidas
Lili Duque Caicedo	Bióloga Convenio
Cindy Martínez Sandoval	Bióloga
Luisa Fernanda Avilez Rivero	Trabajadora social
Maria Valentina Romero	Psicologa
María del Socorro A.	Apoyo juridico
Juan David Palencia	Profesional SIG
José German Cogollo Durango	Técnico Forestal
Julio Miguel Cruz Tailagua	Técnico Ambiental
Mauricio Alejandro Garces	Técnico Ambiental
Yolimaira Negrete Cantero	Técnico
Ferney Sanza	Auxiliar administrativo

Bogotá D. C. – junio de 2026

Tabla de contenido

1 INTRODUCCIÓN 8
2 RESUMEN EJECUTIVO 9
2.1 Resumen por componente DRMI 9
2.2 Acciones del proyecto Vida manglar 9
2.3 Capacitación a las asociaciones de mangleros 9
2.4 Estrategia de comunicaciones y divulgación 9
2.5 Seguimiento Caimán Crocodylus acutus 10
2.6 Resumen por componente DCS 12
2.7 Actividades sociales del Área protegida del DCS Ciénaga de Bañó 12
2.8 Actividades del plan de manejo del Área protegida del DCS Ciénaga de Bañó 12
2.9 Fortalecimiento del ecoturístico 12
3 OBJETIVOS 14
3.1 Objetivo general 14
3.2 Objetivos Específicos 14
4 ÁREAS PROTEGIDAS 15
4.1 Contexto del DRMI Cispatá, La Balsa y Tinajones 15
4.2 Contexto del DCS Ciénaga de Bañó 17
5 ACTIVIDADES DRMI CISPATÁ 20
5.1 Acciones del proyecto Vida manglar 20
5.1.1 Contexto 20
5.1.2 Metodología 21
5.1.3 Resultados 23
5.1.3.1 Monitoreo Caño lobo y sectores aledaños. 24
5.1.3.2 Monitoreo Cantarillo. 31
5.1.3.3 Monitoreo La Balsa 33
5.1.3.4 Monitoreo Tinajones 36
5.4 Capacitación a las asociaciones de mangleros 55
5.4.1 Contexto 55
5.4.2 Metodología 55
5.4.3 Resultados 57
5.5 Estrategia de comunicaciones y divulgación 73
5.5.1 Contexto 73
5.5.1.1 Celebración ambiental 74
5.5.1.2 Talleres en Instituciones Educativas 74
5.5.1.3 Atención de visitas en la Estación CIMACI 75
5.5.1.4 Actividades de divulgación por redes sociales y medios digitales. 75
5.5.2 Metodología 75
5.5.2.1 Celebraciones ambientales 75
5.5.2.2 Talleres en Instituciones Educativas 76
5.5.2.3 Atención de visitas en la Estación CIMACI 77
5.5.2.4 Actividades de divulgación por redes sociales y medios digitales. 77
5.5.3 Resultados 77
5.5.3.1 Celebraciones ambientales 77
5.5.3.2 Talleres en Instituciones Educativas 79
5.5.3.3 Atención de visitas en la Estación CIMACI 83
5.5.3.4 Actividades de divulgación por redes sociales y medios digitales. 85
5.6 Seguimiento Caimán Crocodylus acutus 89

5.6.1 Contexto: 89
5.6.2 Metodología....90
5.6.3 Resultados y discusión 91
5.6.4 Conclusiones....102
6 ACTIVIDADES DCS Ciénaga de Bañó 103
6.1 Contexto e introducción del componente DCS....103
6.2 Metodología 103
6.2.1 Criterios de selección de puntos 104
6.2.2 Componentes y herramientas de muestreo 105
6.3 Resultados y discusión 106
6.3.1 Actividades sociales 107
A. Consolidación de la Gobernanza y Gestión Social 108
B. Análisis del Monitoreo Técnico y Participativo 109
C. Estrategia de Control y Vigilancia 109
6.3.2 Cronograma de actividades DCS Ciénaga de Baño....109
6.3.2.1 Actividades biológicas....120
6.3.3 PRIMER MONITOREO....121
6.3.3.1 Evaluación fisicoquímica e hidromorfológica....121
6.3.3.2 Componente flora....124
6.3.3.3 Componente fauna 125
6.3.4 SEGUNDO MONITOREO....126
6.3.4.1 Evaluación fisicoquímica e hidromorfológica....126
6.3.4.2 Componente fauna 129
6.3.4.3 Componente flora....134
6.3.5 TERCER MONITOREO 137
6.3.5.1 Evaluación fisicoquímica e hidromorfológica....137
6.3.5.2 Componente fauna 143
6.3.5.3 Componente flora....149
6.4 Conclusiones....154
7 BIBLIOGRAFÍA 156
8 ANEXOS 158

Lista de figuras

Figura 4.1. Mapa de localización del DRMI Cispatá, la Balsa y Tinajones Fuente (Rojas & Sierra-Correa, 2010). 16
Figura 4-2 Delimitación geográfica del DCS Ciénaga de Bañó (Lorica, Córdoba). Fuente: CVS 18
Figura 5-1 Sitios de monitoreo terrestre 25
Figura 5-2 actividad realizada con las asociaciones ASOMAGRO, AMI, ASMADECOS, ASOMAPESCA, ASOMAPEBCA, CACOMASCAL, COOPROCAÑO Y ASOMAUSAN 26
Figura 5-3 Monitoreo terrestre Cantarillo 31
Figura 5-4 actividad realizada en centro acopio Cantarillo – Lorica 32
Figura 5-4 Sitios de monitoreo terrestre Puerto La Balsa 33
Figura 5-6 actividad realizada en la Balsa. 34
Figura 5-7 Sitio de monitoreo terrestre Puerto Tinajones 36
Figura 5-8 Monitorios terrestre DRMI Cispatá / Tinajones/ puerto el higo 36
Figura 5-9 actividad realizada centro de acopio Rivera. 37
Figura 5-10 Participación Comité Tecnico Vida Manglar Feb 2026. 46
Figura 5-11 Participación Comité Tecnico Vida Manglar Mar 2026. 46
Figura 5-12 Participación Comité Tecnico Vida Manglar Abr. 2026 46
Figura 5-13 Reuniones preparatorias de encuestas socieconomicas 48
Figura 5-14 Acompañamiento socialización reporte de autotoria VM con Covicompagra y Apracag 48
Figura 5-15 Encuentro con asociaciones de San Bernardo del Viento 59
Figura 5-16 Encuentro con asociaciones de San Antero y Lorica 60
Figura 5-17 Materiales implemantados en los talleres de educación ambiental 81
Figura 5-18 Talleres de educación ambiental grado tercero I.E JUCEMI 81
Figura 5-19 Desarrollo de Talleres de educación ambiental grado tercero I.E JUCEMI 81
Figura 5-20 Actividades lúdicas en los talleres de educación ambiental grado tercero I.E JUCEMI 82
Figura 5-21 Actividades lúdicas en los talleres de educación ambiental grado tercero I.E JUCEMI 82
Figura 5-22 Encuentro con asociaciones de San Antero y Lorica 83
Figura 5-23 Encuentro con asociaciones de San Antero y Lorica 84
Figura 5-24 Imágenes de publicaciones raelizadas en el convenio cvs 009-2026. 88
Figura 5-25 Etapas para el seguimiento de la especie *Crocodylus acutus* 91
Figura 5-26 Reporte veterinario ejemplares estación CIMACI 93
Figura 5-27 Reuniones de seguimiento y orientación con Asocaimán 93
Figura 5-28 Formato de campo utilizado para la organización de los datos 97
Figura 5-29 Inspección física y toma de medidas morfométricas: talla y peso 96
Figura 5-30 Verificacion del estado sanitario de las tanquillas 97

Figura 5-31 Etapas del desarrollo de *Crocodylus acutus* en condiciones *ex sit*u según ASOCAIMAN 98
Figura 5-32 Etapas del desarrollo de *Crocodylus acutus* en condiciones *ex situ,* considerando la clasificación de De La Ossa (2002) 99
Figura 5-33 Algas en las tanquillas 101
Figura 5-34 Tapas improvisadas para las tanquillas 102
Figura 6-1 Cuadrantes de cienaga de baño, para fase de campo 105
Figura 6-2 Encuentros preliminares con lideres comunitarios DCS Ciénaga de Baño 111
Figura 6-3 Encuentros con lideres comunitarios DCS Ciénaga de Baño 111
Figura 6-4 Socialización de monitoreo ambiental a la comunidad de Cotocá Arriba 111
Figura 6-5 Reunión y concertación para definición de actividades 112
Figura 6-6 Primer monitoreo en el DCS Ciénaga de Baño 122
Figura 6-7 Comparativa de profundidad de agua vs. espesor de sedimento (cm) en sectores críticos 123
Figura 6-8 Distribución porcentual de área ocupada por macrofitas en m² 124
Figura 6.10 Medición de variables fisicoquímicas e hidromorfológicas 128
Figura 47 Observación directa para conteo e identificación de fauna 130

Lista de tablas

Tabla 5-1 Centros de acopio del DRMI 21
Tabla 5-2 Rutas acúaticas para control y vigilancia en la zona de manglar. 22
Tabla 5-3 Actividades control y vigilancia en la zona de manglar. 23
Tabla 5-4 Saldos de madera autorizada, correspondientes al inventario del 27 de abril 25
Tabla 5-5 Saldos de madera autorizada asociación ASOMAPEPCA, del inventario realizado el día 28 de marzo 31
Tabla 5-6 Saldos de madera autorizada asociación ASOAMANGLEBAL 34
Tabla 5-7 Saldos de madera autorizada centro de acopio Rivera 37
Tabla 5-8 Participación Comites Vida Manglar 45
Tabla 5-9 Asociaciones de mangleros municipio San Antero y Lorica 56
Tabla 5-10 Asociaciones de mangleros municipio San Bernardo del Viento 56
Tabla 5-11 Resultados de producción de cultivos de arroz, San Bernardo del Viento 58
Tabla 5-12 Resultados de producción de cultivos de ñame y arroz, en San Antero y Lorica 59
Tabla 5-14 Actividades de divulgación en el marco del convenio CVS 009-2026 85
Tabla 5-15 Reuniones relacionadas con el tema de caimán aguja del Convenio 009-2026. 92
Tabla 5-16 *Clasificación del grado de desarrollo de los individuos de acuerdo a su talla según (Ossa 2022).* (Morales, 2013) 98
Tabla 5-17 Análisis de datos por tanquilla 100
Tabla 6-1 Cronograma de Actividades Ejecutadas y Programadas (Convenio 009-2026) 109
Tabla 6-2 Resultados generales de las variables fisicoquímicas e hidromorfológica evaluadas en la ciénaga de Bañó 122
Tabla 6-3 Sectores con condiciones críticas de hipoxia 123
Tabla 6-4 Clasificación de la flora acuática por hábito de crecimiento 125
Tabla 6-5 Resumen de abundancia por grupos taxonómicos representativos 125
Tabla 6 Resultados generales de las variables fisicoquímicas e hidromorfológicas evaluadas durante el segundo monitoreo de la ciénaga de Bañó. 128
Tabla 7 fauna registrada en la ciénaga de Bañó en segundo monitoreo 130
Tabla 8 plantas acuáticas registrada en la ciénaga de Bañó en segundo monitoreo 135

1 INTRODUCCIÓN

Las áreas protegidas del departamento de Córdoba, proporcionan múltiples servicios y bienes ambientales, contribuyendo a la economía local, departamental y regional. El departamento de Córdoba, dadas sus condiciones fisiográficas, edafológicas e hidroclimáticas, es poseedor de una amplia gama de estos valiosos ecosistemas representados principalmente por los complejos cenagosos, manglares, y menos proporción el bosque seco tropical y las diferentes ciénagas asociadas a los ríos Sinú y San Jorge, las cuales constituyen verdaderos baluartes biológicos, económicos, sociales y culturales.

Estos ecosistemas son estratégicos para el departamento y la región, puesto que actúan como reguladores de los Ríos Sinú y San Jorge y corrientes secundarias. Son generadores de una gran productividad biológica, se constituyen en una fuente de ingresos para las comunidades locales, fuentes permanentes de biodiversidad y recurso hidrobiológico. En este sentido, es un interés general, la necesidad de generar espacios y mecanismos para el ordenamiento ambiental de las áreas protegidas del departamento, que permitan a través de regulación de sus usos la conservación y uso sostenible de los ecosistemas y recursos naturales presentes en ellas. La CVS cuenta con Planes de Manejo en su jurisdicción para garantizar la protección de ecosistemas importantes en procura de garantizar la permanencia de los mismos, consciente del papel fundamental en la regulación de las inundaciones de la región y de la fuente de biodiversidad y servicios prestados por estos sistemas.

Con el fin de fortalecer los procesos de ordenamiento ambiental en algunas áreas protegidas regionales del departamento de Córdoba y dados los impactos ambientales negativos causados por actividades antrópicas, la presión sobre ecosistemas de humedales y áreas de manglar, el uso inadecuado de la oferta ambiental, el permanente deterioro de la calidad de vida de las comunidades, que derivan su sustento de los recursos de la biodiversidad del manglar y sus zonas aledañas, entre otros aspectos, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS) identificó la necesidad de implementar acciones de los planes de manejo de dos (2) áreas protegidas: DRMI –de la Bahía de Cispatá, la Balsa, Tinajones y Sectores Aledaños al Delta Estuarino del Río Sinú; y el DCS – Distrito de Conservación de suelos Ciénaga de Bañó.

Por todo lo anterior, surge la necesidad de continuar implementando acciones y alianzas que permitan conservar, proteger a través del uso sostenible con el enfoque comunitario, los ecosistemas presentes en el área protegida del DRMI – Distrito Regional de Manejo Integrado de la Bahía de Cispatá, la Balsa y Tinajones y promover acciones de conservación y divulgación, y para el área protegida del DCS – Distrito de Conservación Ciénaga de Bañó, la necesidad de hacer revisión de los objetos de conservación y promover la divulgación del área protegida. Por ello el segundo informe refleja los resultados y avances obtenidos a través del convenio de asociación No 009-2026, relacionado con la implementación de estas dos áreas protegidas en el departamento de Córdoba.

2 RESUMEN EJECUTIVO

2.1 Resumen por componente DRMI

2.2 Acciones del proyecto Vida manglar

Se realizo la reunión inicial de planificación y programación para los monitoreos acuáticos y terrestres, con la orientación de la Ingeniera Forestal, posteriormente se realizaron las visitas a los centros de acopio y los monitoreos acuáticos para un total de 39 actividades de control y vigilancia de la manera:

37 monitoreos terrestres (ocho en Caño Lobo, siete en Cantarillo, siete en La Balsa, catorce en Tinajones (7 Higo y 7 Rivera); una visita a punta Nisperal, realizados desde el 27 de marzo al 30 de junio y dos (2) monitoreos acuáticos el 23 de abril en la ruta Caño Mocho, Caño Salado y Angostura y el 21 de mayo.

En relación al Comité Técnico del Programa Vida Manglar, se han participado de cinco (5) encuentros: uno presencial el 17 de febrero en instalaciones de CVS Montería y tres virtuales, el 11 de marzo, 10 de abril, 13 de mayo y 17 junio de 2026, así mismo acompañamiento a la coordinación local del programa, en diferentes aspectos logísticos como la actividad de encuesta socioeconómicas y el apoyo para la revisión y aprobación de productos y gestiones relacionadas en el marco de los convenios con Fondo Acción y reuniones para socializar el estado del reporte de monitoreo en el sector de Caño Grande, y reuniones con Apracag y Covicompacgra, este último para en relación a los beneficios de la tarjeta manglares de BBVA y la coordinación para la atención de visitas al programa entre ellas la delegación de africanos solicitada por la APC- Agencia de Cooperación Presidencial, y realizada entre el 23 al 26 de junio.

2.3 Capacitación a las asociaciones de mangleros

La corporación y el convenio participaron de dos encuentros comunitarios, en el marco de Convenios con Fondo Acción, de las entregas comunitarios de las actividades agro con las asociaciones, los días 13 y 20 de febrero, dando información general, sobre los aspectos forestales, considerándolo una actividad de apertura. Posteriormente entre el grupo de profesionales seleccionaron de las temáticas y planteamiento de capacitaciones. Para el día 7 de mayo, se programó encuentro con las asociaciones de mangleros de San Antero, para informar el estado de los permisos y de cada organización, dando las orientaciones respectivas a estas. Para el día 15 de mayo en instalaciones de la Corporación se realizó jornada intensiva de capacitación a la Asociación ASOMAPESCA, quien realizo actualización del representante legal y junta directiva, requiriendo indicaciones personalizadas de la plataforma SUNL, y demás tramites en los temas forestales. Para el 16 de

junio se realizó la tercera actividad de capacitación con la convocatoria de las 14 organizaciones de mangleros, en el municipio de Lorica, dando información específica en los temas de manejo forestal sostenible a todas las asociaciones, participaron entre 3 y 4 personas por asociación. En este espacio conjunto, se hizo énfasis en las medidas de mitigación y acciones complementarias para los informes de cumplimiento de los permisos de aprovechamiento forestal.

2.4 Estrategia de comunicaciones y divulgación

En el primer mes se planificaron de las actividades, montaje de contenidos y presentaciones, selección de Instituciones Educativas, para los talleres, así como revisión de actividades para la celebración ambiental en el marco del Convenio. Teniendo en cuenta las condiciones climáticas en el mes de febrero, sumando al receso de semana Santa, las actividades de socialización del área protegida se limitaron, estando en contacto con las instituciones, así mismo no se atendieron visitas en la Estación CIMACI, debido a las restricciones emitidas por la autoridad marítima. A partir del mes de abril se realizaron cuatro (4), talleres en la Institución Educativa JUCEMI con los grados terceros de las Sedes, El Carmen, Sagrado Corazón y Cispatá, para un total de 131 participantes, relacionados con la importancia de la fauna y flora en el DRMI Cispatá, en las fechas 23 y 24 de abril. Para el mes de mayo los días 5 y 6, cuatro (4), en la misma institución con la participación de 105 estudiantes. El 25 y 27 de mayo se realizaron en el JUCEMI, los talleres de Educación Ambiental con tres grados octavos y dos novenos, con temáticas de pesca y zoocría, enfocados en el manglar, en el mes de junio se realizaron talleres con dos grados séptimos con la participación de 75 estudiantes. En total se han realizado trece (15) talleres de Educación Ambiental en Instituciones Educativas.

En cuanto a la atención de visitas en la Estación CIMACI, se ha recibido dos visitas oficiales el 30 de abril, con el Colegio la Alegría, del municipio de San Antero, participando un total de 189 personas y el 3 junio con la institución Educativa My Little Cepun y Preparatory Springfield de Lorica, como parte de una experiencia formativa, participando 60 personas.

En relación a la celebración ambiental, se incluye el 5 de junio el evento realizado en el corregimiento de Cotocá Arriba, denominado festibaño, como parte de la conmemoración del día Mundial del Medio Ambiente; en el cual se promovieron concursos y actividades lúdicas, de igual forma de contempla, la celebración del día de la defensa del manglar el 27 de julio en el municipio de San Antero, en torno a la conservación del ecosistema.

Respecto a las actividades de divulgación se han realizado once publicaciones de la siguiente manera:

- 29 de abril 2026- Reporte de monitoreo en la Ciénaga de Baño (Instagram, Facebook)
- 30 de abril 2026- Informe de visita colegio La Alegría en Estación CIMACI (Instagram)
- 30 de abril 2026- Video Apoyo de Vida Manglar en la implementación del DRMI (You Tube)

- 12 de mayo 2026 - Reunión reactivación de Mesa Interinstitucional DCS Ciénaga de Baño (Instagram).
- 20 de may0 2026- Capacitación en instalación y uso de cámaras trampa para el monitoreo de la garza agami a asociados de Covicompacgra (Instagram).
- 5 de junio 2026 - Celebración Dia de Medio Ambiente- Festibaño – (Instagram y Facebook)
- 8 de junio 2026 Nota día Mundial de los Océanos (Instagram y Facebook)
- 9 de junio 2026 Día Mundial del Medio Ambiente (Instagram y Facebook)
- 19 de junio 2026 Capacitación a asociaciones de Mangleros (Instagram y Facebook)
- 27 de junio 2026 Visita APC Africanos (Periódico El Tiempo)
- 30 de junio 2026 Visita APC Africanos (Instagram)

2.5 Seguimiento Caimán Crocodylus acutus

La veterinaria, realizo reporte del estado de los animales en custodia en la Estación CIMACI, el documento fue socializado el 27 de febrero de 2026, para la revisión de sugerencias, así mismo de propuso convocatoria para reunión con Asocaimán, para las indicaciones en el marco del convenio. Se realizaron dos encuentros con Asocaimán, los días 5 y 10 de marzo para la revisión del manejo de los ejemplares, las condiciones de la Estación CIMACI, y la ejecución de convenios a cargo de la asociación, y que se relaciona con las actividades de monitoreo y control de la biodiversidad.

Se realizo el censo el 23 de abril, contabilizando 138 ejemplares; de los cuales 119 son juveniles y 19 son adultos, presentando mejores condiciones de salud.

En el mes de junio se realizaron dos encuentros con los socios. El día primero se llevó a cabo una reunión para dar seguimiento al convenio 083 de 2025 entre Fondo Acción y Asocaimán, con el fin de revisar el estado de los productos pendientes, igualmente, se les informó sobre dos procesos de compensación destinados a las estrategias de conservación del caimán aguja: la compensación INTI II y la compensación de Extractora del Sinú; de igual forma, se les explicó que para aplicar a estas compensaciones se requiere estructuración de un manual de Uso de la Estación y Protocolos de Visita.

Por otra parte, el día 9 de junio se realizó otro encuentro en el que se compartió con los socios de Asocaimán los resultados más representativos de cada uno de los monitoreos. Ellos participaron contrastando los datos con su conocimiento tradicional y explicando el comportamiento de la especie en cada monitoreo.

Finalizando el mes de junio se inició la logística para la aplicación del segundo censo y revision veterinaria de los ejemplares en cautiverio, para el mes de julio.

2.6 Resumen por componente DCS

2.7 Actividades sociales del Área protegida del DCS Ciénaga de Bañó

En total para el área protegida DCS Ciénaga de Baño, se han realizado diez espacios comunitarios, dos reuniones de la mesa interinstitucional y cuatro monitoreos ambientales.
.

2.8 Actividades del plan de manejo del Área protegida del DCS Ciénaga de Bañó

Inicialmente se realizó la revisión del plan de manejo y actividades del área protegida, teniendo en cuenta los cambios ocurridos por la ola invernal, se alteraron las condiciones del ecosistema, realizando reunión del equipo de profesionales y la convocatoria preliminar para diálogos con lideres comunitarios. El acercamiento preliminar se realizó el 5 de marzo; posteriormente y mediante convocatoria se realizó el 13 de marzo la socialización general del plan, escuchando las expectativas y problemáticas manifestadas por la comunidad. Como parte de esta reunión, se establecido la realización del monitoreo preliminar o de diagnóstico de la ciénaga, para contar con información de las condiciones de la ciénaga, para lo cual se han realizado cuatro monitoreos. Para la observación objetos de conservación se realizó del primer monitoreo por un tiempo de 3 días desde el 18 al 20 de marzo, y una jornada de análisis de los datos el 25 de marzo. El segundo monitoreo los días 28, 29 y 30 de abril 2026, abordando 30 puntos distribuidos en el espejo de agua de la ciénaga de Bañó, con base en un diseño de muestreo en cuadrículas alternadas de 200x200 m, para realizar monitoreo mediante la evaluación de variables fisicoquímicas (pH, oxígeno disuelto, conductividad y turbidez) e hidromorfológicos (profundidad y espesor de sedimento). El tercer monitoreo los días 28 y 29 de mayo, específicamente en los puntos de relevancia e interés comunitarios, y para el cuarto monitoreo realizado el 26 de junio, la actividad de redujo a las observaciones relevantes y la desinstalación de las cámaras trampa.

2.9 Fortalecimiento del ecoturístico

Reunión el día 26 de marzo 2026, con lideres comunitarios exponiendo y compartiendo lo información obtenida, y evidenciando el estado de sedimentación de la ciénaga, en este espacio se definieron cinco acciones generales, para ser desarrolladas a través del convenio y con la aprobación de la comunidad: 1. Monitoreos de la ciénaga. 2. Reactivación de mesa interinstitucional, 3. Seguimiento y control. 4 estrategia de educación ambiental. 5. Capacitaciones orientadas el ecoturismo. Estas líneas generales, fueron detalladas y expuestas en espacio propuesto el 8 de abril de 2026, dando continuidad al plan de trabajo

concertado con la comunidad y de la cual participaron las asociaciones: APACIBAN, ASOPESCA, COOMUPROCA, JOVENES CAMPESINOS, ECONBIBA, ASOPAMARS, y JAC; para el 21 de abril, en reunión comunitaria se detallaron las aspectos, programación e insumos para iniciar la reactivación de la mesa institucional.

Para el mes de mayo, se realizó una reunión prelogísticas el día 4, para ensayar y preparar la mesa institucional, posteriormente la reactivación de la mesa interinstitucional del DCS Ciénaga de Baño, el 12 de mayo en instalaciones de CVS Montería, con participación de entidades y la comunidad. Así mismo diálogos y concertaciones el 22, 25 y 27 de mayo para las detalles y aspectos de la organización del festibañó, para coordinar los diferentes aspectos logísticos, como horarios locaciones, definición de premiaciones, diseño entre otros. El 5 de junio se desarrolló, el orden del día propuesto para el festival iniciando desde las 8 am hasta las 6pm, con diversas actividades y eventos, contando con la participación de 235 personas entre locales y visitantes. Así mismo el 30 de junio de manera virtual se llevó a cabo la segunda mesa interinstitucional, donde participaron nuevos actores, pero faltando otros, siendo necesario proponer un tercer espacio en el mes de julio, solicitado por las organizaciones base, con el objetivo de darle mayor alcance a la actividad.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Aunar esfuerzos la implementación del plan de manejo de dos áreas Protegidas en el departamento de Córdoba en las categorías de DRMI y DCS: Distrito Regional de Manejo Integrado de la Bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y Sectores Aledaños al Delta Estuarino el Río Sinú y Distrito de Conservación de Suelos Ciénaga de Bañó.

3.2 Objetivos Específicos

DRMI- Distrito Regional de Manejo Integrado Cispatá, la Balsa y Tinajones y sectores aledaños, y Área Protegida Marino Costera

- Apoyar las acciones del proyecto "Vida Manglar", a través del desarrollo de actividades de seguimiento y control a las parcelas de aprovechamiento sostenible, centros de acopio y acciones afines.
- Capacitar a las asociaciones de mangleros legalmente constituidas del área protegida; únicos autorizados para el aprovechamiento del bosque de manglar, para el perfeccionamiento de los tramites en los permisos de aprovechamiento y movilización.
- Promover la estrategia de comunicaciones y divulgación referente a las actividades realizadas en el Distrito Regional de Manejo Integrado de la Bahía de Cispatá, la Balsa y Tinajones.
- Apoyar el seguimiento y monitoreo de la especie Caimán *Crocodylus acutus*, en el DRMI de la Bahía de Cispatá, La Balsa y Tinajones, conforme a lo establecido en la Resolución N° 2298 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, especialmente las condiciones de salud.

DCS- Distrito de Conservación de Suelo Ciénaga de Bañó

- Realizar observaciones en campo en el DCS Ciénaga de baño, para establecer las zonas donde están presentes las especies objetos de conservación de esta área protegida.
- Apoyar jornadas de capacitación con la comunidad local para el cuidado y conocimiento de la fauna local, fortaleciendo las actividades de ecoturismo.
- Promover la información y divulgación del área protegida.

4 ÁREAS PROTEGIDAS

4.1 Contexto del DRMI Cispatá, La Balsa y Tinajones

El DRMI – Distrito Regional de Manejo Integrado de la Bahía de Cispatá, la Balsa, Tinajones y Sectores Aledaños al Delta Estuarino del Río Sinú, se declaró como Área Protegida, mediante Acuerdo el Consejo Directivo de la CVS N°56 de 2006, y su plan de manejo adoptado por Acuerdo de Consejo Directivo N°138 de 2010, y actualizado mediante Acuerdo de Consejo Directivo N°538 de 17 de diciembre de 2024.

El DRMI – Cispatá la Balsa y Tinajones, se encuentra ubicado en el norte del departamento de Córdoba, en los municipios de San Antero (31,7%), San Bernardo del Viento (46,2%) y Santa Cruz de Lorica (17,8%), conformado con una importante extensión de bosque de Manglar de 8.556,7Ha, es la única área protegida de marino costera del departamento de Córdoba (CVS, 2006). Este ecosistema estratégico se constituye como uno de los humedales costeros más importantes del país, comprendiendo la conexión entre el plano de inundación del río Sinú y el mar Caribe; posee un sistema de caños y ciénagas que actúa como eje conductor y regulador del humedal. Esta área protegida es la única a nivel Nacional que contempla el uso sostenible de árboles de mangle, a través del plan de manejo integral de manglares de San Antero y San Bernardo del Viento.

La declaratoria de este ecosistema, constituye la primera y única área protegida marino costera de orden regional que tiene por objeto la conservación de áreas de manglar y uso sostenible comunitario de madera de mangle en el país. La cual es un modelo de planificación y ordenamiento que busca regular la presión antrópica sobre el sistema y el bosque de manglar.

Este territorio abarca una importante extensión de ecosistemas estratégicos, siendo reconocido principalmente por el bosque de manglar, uno de los más extensos y mejor conservados del Caribe continental colombiano. El área de estudio incluye zonas estuarinas, ciénagas, canales y manglares, lo que le otorga una alta diversidad ecológica y funcional. Estos ecosistemas cumplen un papel clave en la regulación del clima, la protección de la línea costera y la provisión de hábitats para numerosas especies de fauna y flora, incluyendo especies amenazadas y endémicas.

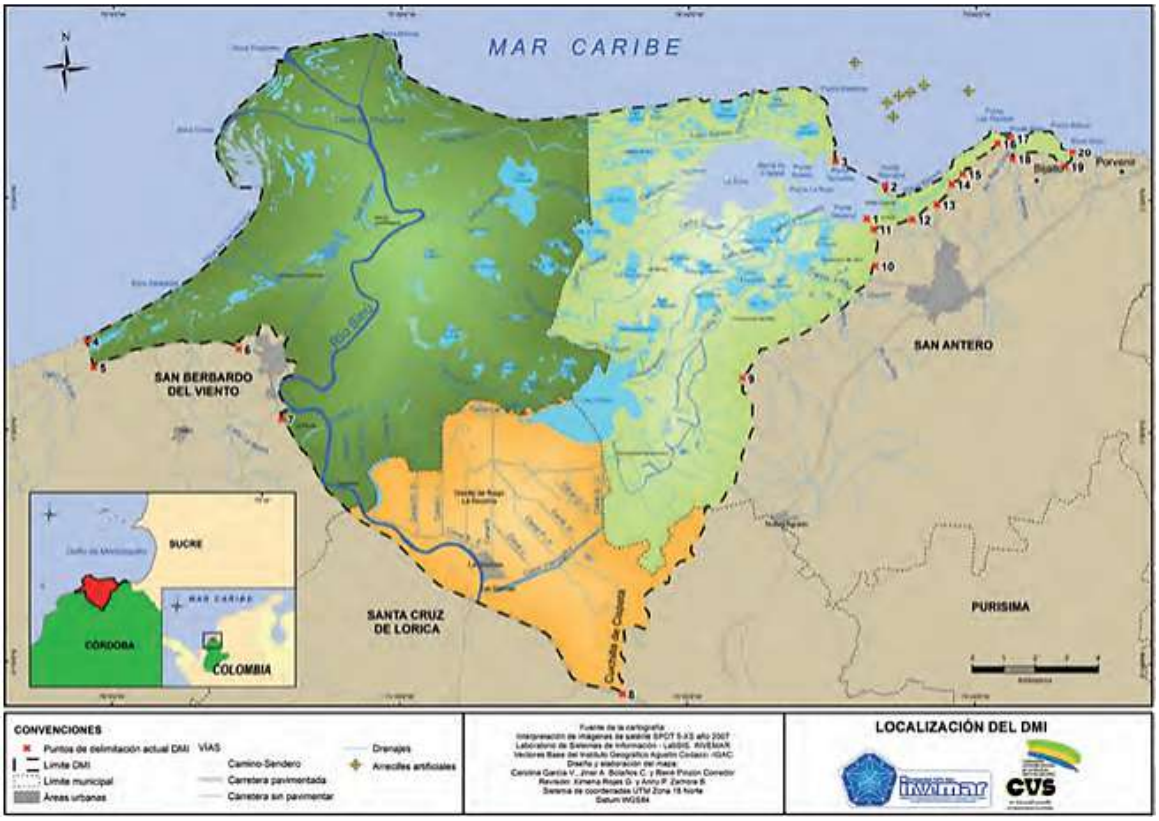


Figura 4.1. Mapa de localización del DRMI Cispatá, la Balsa y Tinajones Fuente (Rojas & Sierra-Correa, 2010).

El área de estudio que corresponde al desarrollo de las actividades del convenio, hace parte de dos subregiones del departamento de Córdoba, subregión Bajo Sinú, municipio de Santa Cruz de Lorica, y subregión costanera, municipio San Antero y San Bernardo del Viento.

A través de la implementación del plan de manejo del área protegida desde hace más de 15 años, se ha logrado generar el fortalecimiento de las comunidades aledañas, que hacen uso sostenible del ecosistema como el recurso maderable, generando beneficios ecológicos y económicos para el ecosistema y la población.

Para esta área se establecieron cuatro actividades:

Actividad 1. Apoyar las acciones del Programa Vida Manglar, sumado a las actividades de vigilancia y control y acciones afines, relacionadas con el uso sostenible del bosque de manglar. El desarrollo de esta actividad incluye como mínimo ocho (8) seguimientos y control mediante recorridos acuáticos y terrestres en las zonas de aprovechamiento sostenible y los centros de acopio.

Actividad 2. Capacitar a las asociaciones de mangleros legalmente constituidas del área protegida; únicos autorizados para el aprovechamiento del bosque de manglar, para el

perfeccionamiento de los tramites en los permisos de aprovechamiento y movilización, relacionada con la plataforma SUNL. Esta actividad incluye cuatro espacios de capacitación comunitaria o institucional; tres espacios, uno por municipio, más uno institucional.

Actividad 3. Promover y continuar la estrategia de comunicaciones y divulgación referente a las actividades realizadas en el Distrito Regional de Manejo Integrado de la Bahía de Cispatá, la Balsa y Tinajones. Incluye la solicitud de academia, turistas u otras visitas a la Estación CIMACI para temas investigativos, educativos y recreativos; así mismo la realización de talleres, abordando los temas de conservación, desarrollo sostenible, áreas protegidas, fauna, flora y servicios ambientales, sumado a la celebración de fechas ambientales y participación en congresos o seminarios. En este programa se suman las estrategias de divulgación por diferentes medios de comunicación (radio, prensa, y publicaciones). Incluye como mínimo una celebración ambiental y cinco talleres en Instituciones Educativas, sumado al número de visitas solicitadas y tramitadas desde la corporación.

Actividad 4. Apoyar el seguimiento *ex situ* de la especie Caimán *Crocodylus acutus*, en el DRMI de la Bahía de Cispatá, La Balsa y Tinajones, conforme a lo establecido en la Resolución N°2298 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, especialmente las condiciones de salud. El desarrollo de esta actividad incluye la revisión y valoración medico veterinaria de los individuos que se encuentran ex situ en la estación CIMACI de la Corporación; contando con dos revisiones durante el periodo del convenio.

4.2 Contexto del DCS Ciénaga de Bañó

El DCS- Distrito de Conservación de Suelos Ciénaga de Bañó.

El humedal Ciénaga de Bañó se localiza en Departamento de Córdoba en jurisdicción del municipio de Lorica, específicamente en el corregimiento de Cotocá Arriba. Las coordenadas aproximadas del centroide de su área, son las siguientes: X: 805503.6, Y: 1500962.2. El humedal se localiza entre las poblaciones y corregimientos de Cotocá Arriba al Este y Castilleral al Oeste y sobre la planicie aluvial inundable del margen izquierdo del Río Sinú. Geográficamente, sus coordenadas centrales se ubican en 9°7´33,319" N y 75°50´32,812" W. Este cuerpo de agua forma parte de la cuenca baja del río Sinú, uno de los sistemas hídricos más importantes de la región Caribe colombiana (CVS C. A., 2014).

El área determinada como subregional corresponde a las cuencas La Caimanera y Bañó de las cuales 152.594 hectáreas corresponden a la cuenca de La Caimanera. Se considera de esta manera por la conexión hidrológica que existe entre la cuenca de la Caimanera y la ciénaga de Baño, por virtud del Caño la Virgen, que es el vector en parte de los problemas que ostenta el sistema y de las dinámicas que genera la entrada de los caudales provenientes de la cuenca, entendiendo en principio, que sin esta conexión la microcuenca de la Baño no hace parte de la Caimanera y tiene afluentes propios como Arroyo El Tigre y

El Polvero los cuales se encuentran fuertemente influenciados por la presencia de diques. Esta área protegida fue declarada según Acuerdo N°236 del 12 diciembre de 2013, por el consejo directivo de la CVS con una etensión 326,26ha.

El ecosistema comprende un área aproximada de 556,5 hectáreas; como se observa en la Figura 4-2, el polígono de color azul delimita el área protegida, la cual está flanqueada por ecosistemas de bosque seco tropical y zonas de explotación ganadera que ejercen presión sobre sus márgenes. Este DCS hace parte de un complejo de humedales que cumple funciones fundamentales en la regulación hídrica, actuando como zona de amortiguamiento en periodos de inundación y contribuyendo a la recarga de acuíferos y a la dinámica fluvial regional (CVS (. A., 2007)



Figura 4-2 Delimitación geográfica del DCS Ciénaga de Bañó (Lorica, Córdoba). Fuente: CVS

La ciénaga se caracteriza por presentar aguas someras y una alta tasa de sedimentación. Su dinámica hidrológica está determinada por la conectividad con el río Sinú, la cual ha sido significativamente alterada por el rompimiento de la Boca Nueva Colombia, ocurrido recientemente. Este evento, verificado in situ durante la jornada de monitoreo y respaldado por testimonios de la comunidad de pescadores de Cotocá Arriba, ha generado cambios drásticos en la batimetría y en la estructura del ecosistema. El incremento en el ingreso de sedimentos fluviales ha acelerado los procesos de colmatación, sumándose a las presiones históricas asociadas a la variabilidad climática en la región (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2006)

Esta dinámica de transformación fue evaluada mediante una cuadrícula de muestreo establecida en sectores críticos como la mencionada Boca Nueva Colombia y el Rincón de

Pérez, lo que permitió correlacionar las alteraciones hidrológicas con el estado actual del cuerpo de agua.

Desde el punto de vista ecológico, la ciénaga alberga una importante diversidad biológica que incluye especies objeto de conservación (EOC), como aves migratorias, mamíferos acuáticos y flora hidrófita. Asimismo, constituye un recurso estratégico para las comunidades de Cotocá Arriba, quienes dependen de este ecosistema para la pesca artesanal y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, además de representar un escenario con alto potencial para el desarrollo del ecoturismo (CVS C. A., 2014)

De acuerdo con el Plan de Manejo Ambiental, el DCS presenta problemáticas críticas como la ya mencionada colmatación, la disminución de la calidad hídrica y la presión antrópica asociada a la expansión de la frontera ganadera y la caza indiscriminada. Estos factores afectan directamente su funcionalidad ecológica (CVS C. A., 2014)

En conjunto, estas características hacen de la Ciénaga de Bañó un ecosistema estratégico, pero altamente vulnerable, cuya dinámica actual refleja un proceso acelerado de degradación que requiere acciones prioritarias de manejo y conservación.

Para esta área una actividad que corresponde a la numero cinco del convenio:

Actividad 5. Implementar actividades del plan de manejo del Área protegida del DCS - Distrito de Conservación Ciénaga de Bañó, con énfasis en la observación de los objetos de conservación y el fortalecimiento de ecoturismo comunitario; mediante la identificación de áreas de la presencia de las especies, mediante monitoreos biológicos y participativos. Es importante realizar monitoreo de la biodiversidad en el ecosistema, que pueda aportar información de indicadores respecto a la presencia de la especie invasora *Hydrilla verticillata,* reportada en el área protegida durante el 2025.

Para lograr la conservación de la fauna se deben implementar acciones de investigación, manejo, seguimiento, establecer normas adecuadas, y de manera transversal a todos los programas, se debe concientizar y educar a la comunidad. Los procesos de investigación están orientados al conocimiento y comprensión de los recursos biológicos, particularmente de los objetos de conservación, involucrando a la comunidad. De igual manera se debe crear una conciencia de conservación de los recursos de fauna en las poblaciones cercanas al humedal. Se realizaron dos (2) monitoreos biológicos, uno comunitario y dos espacios de capacitación orientado al conocimiento de la fauna, que aporte al programa de ecoturismo, liderado en esta localidad.

5 ACTIVIDADES DRMI CISPATÁ

5.1 Acciones del proyecto Vida manglar

5.1.1 Contexto

Dentro del área protegida, se lleva a cabo la implementación del Plan de manejo desde hace más de 18 años y se articulan programas y proyectos de conservación como: El programa Vida Manglar – Carbono azul, bajo las líneas estratégicas del plan de manejo del área, entre ellas se resalta la línea de monitoreo y control, con la actividad: recorridos acuáticos y terrestres.

Vida manglar nace en el 2015 como una iniciativa local institucional y comunitaria regional, denominada "Carbono azul – Vida Manglar"; la cual busca la certificación de acciones relativas a la reducción de emisiones de carbono debido a la deforestación no planeada y a la conservación de humedales costeros en cerca de 8.570 hectáreas de bosques de manglar.

El objetivo principal del proyecto es la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por medio de actividades que permitan la identificación, priorización y ejecución de acciones para el manejo adecuado de los manglares y el desarrollo sostenible, bajo cuatro líneas estratégicas: Fortalecimiento de la gobernanza; Proyectos productivos alternativos; Recuperación y rehabilitación de áreas de manglar; Monitoreo y control.

El programa surtió el proceso de verificación y validación para el periodo de 2015-2018, aprobado y certificado por el estándar de VERRA, durante el año 2021. Durante el 2025, se surtió el segundo proceso de verificación para el periodo 2019-2023, y está en proceso para iniciar una segunda validación.

Es importante resaltar, que el manejo del área protegida y los proyectos y programas que se desarrollan, están orientados a la conservación y uso sostenible del ecosistema de manglar, por lo que las actividades de monitoreo y control sobre el ecosistema tanto acuáticos como terrestres, hacen parte fundamental para conservación del ecosistema.

Los monitoreos de control y vigilancia en los centros de acopio de productos forestales provenientes del ecosistema de manglar, tienen como propósito verificar la existencia, estado y procedencia del producto maderable (principalmente mangle rojo), así como evaluar el cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones de

aprovechamiento forestal otorgadas a las asociaciones de mangleros. En cuanto a los monitoreos acuáticos estos se realizan dentro de las áreas de manglar.

Asi mismo en este componente se participa de los comités técnicos del programa y se apoyan otras actividades, que se ejecuten en el área y tengan relacion con la implementación del DRMI.

5.1.2 Metodología

Actividades de control y vigilancia

Los monitoreos incluyen inspecciones terrestres y recorridos en zonas aledañas a los puertos de acopio ubicados en los municipios de Lorica, San Antero y San Bernrado del Viento; permitiendo la identificación de volúmenes, tipos de productos, usos reportados (comercial y doméstico), y posibles inconsistencias en relación con los permisos vigentes. De igual manera, se promueve la participación de representantes de las asociaciones locales, con el fin de garantizar transparencia en el proceso de verificación.

Estas acciones, orientadas a fortalecer la legalidad y trazabilidad del recurso, se integran directamente con el seguimiento a los permisos de aprovechamiento persistentes mediante el control en puntos de acopio y la remisión de información a la sede central en el municipio de Monteria. Bajo esta estrategia de aprovechamiento sostenible, se realizan visitas de inspección técnica siguiendo los procedimientos de la Corporación, lo cual permite cumplir con los siguientes compromisos específicos:

- **Atención y Control:** Participar en las visitas de seguimiento por quejas ambientales en ecosistemas de manglar y otros, apoyando la respuesta a trámites de **PQR, VITAL** y solicitudes del componente de flora dentro de los términos de ley.
- **Gestión de Datos:** Contribuir activamente en la compilación, recopilación y análisis de información técnica para establecer diagnósticos precisos sobre el estado del recurso.
- **Cumplimiento de Metas:** Garantizar la elaboración de informes de visita del **100% de los permisos de aprovechamiento forestal** asignados, incluyendo la verificación rigurosa de todas las obligaciones establecidas en dichos actos administrativos

Para el área se cuentan con cuatro centros de acopio, según la localidad y del cual hacen uso llas respectivas asociaciones.

Tabla 5-1 Centros de acopio del DRMI

No	Centro acopio	Ubicación	Coordenada
1	Caño lobo y sectores aledaños.	San Antero	09°22’36.78” N 75°47’40.55” W

No	Centro acopio	Ubicación	Coordenada
2	Cantarillo	Lorica- La Doctrina	09°20'15.36" N 75°53'23.05" W
3	Puerto la Balsa	San Bernardo del Viento	09°21'31.25" N 75°58'39.76" W
4	Tinajones- El higo	San Bernardo del Viento	09°23'56.18" N 75°55'34.45" W
	Tinajones- Rivera	San Bernardo del Viento	09°22'50.83" N 75°55'53.11" W

En cuanto a los monitoreos acuáticos; estos también están orientados a vigiliar y controlar la extracion ilegal foresta del bosque de manglar, con las comunidades organizadas que cuentan con los respectivos permisos y realizan el aprovechamiento forestal en el bosque, pero existe otras comunidades no organizadas que tambien ejerce actividad, es por eso que se hace necesario estos monitoreos, para controlar estas actividades ilícitas. Para los monitoreos acuáticos se realizan recorridos, partiendo desde el muelle de la estacion Amaya-cimaci conectando con los caños y cienagas existentes en el area, estos recorridos tienen una duracion aproximadamente de 4 a 5 horas, por todo el bosque de manglar; que incluyen los caños y cienagas de la zona de influencia como son: Caño Mocho, Caño Salao, Angostura, Cienaga Navio, Cienaga La Zona, Cienaga Ostional, Cienaga Soledad, Cienaga Platanito, Cienaga Galo entre otros, esto se realiza en ocho rutas para cubrir toda la zona de conservacion del bosque de manglar.

Tabla 5-2 Rutas acúaticas para control y vigilancia en la zona de manglar.

N°	SITIOS O LUGARES	RUTA
1	Caño Mocho, Caño Salao, Angostura.	A
2	Ciénaga la Zona, Caño Navío, Ciénaga Navío, Caño ostional, Ciénaga ostional.	B
3	Caño Remedia Pobre, Ciénaga Manuel Vicente, Caño Palermo, Ciénaga Soledad	C
4	Punta Terraplén, Zona costanera hasta Boca Mireya.	D
5	Ciénaga la Flotante, Caño Platanito, ciénaga Galo, Caño Galo.	E
6	Caño Mocho, Caño Salao, Angostura	A
7	Ciénaga la Zona, Caño Navío, Ciénaga Navío, Caño Ostional, Ciénaga Ostional.	B
8	Punta Terraplén, Zona costanera hasta Boca Mireya.	C

Actividades del Programa Vida Manglar

Como entidades aliadas, la CVS y la Fundación Omacha, participan de las actividades y reuniones programadas del Comité Técnico y en algunos casos también directivo, para ello se tiene habilitados espacios virtuales, por espacio de una hora a hora y media, para abordar las diferentes temáticas o situaciones que conciernen al Programa, de igual forma la participación en actividades presenciales cuando es necesario y el apoyo a lo que se requiera en territorio.

5.1.3 Resultados

Actividades de control y vigilancia

En total se han realizado 39 actividades de control y vigilancia de la siguiente manera: 37 terrestres y dos acuáticos.

Tabla 5-3 Actividades control y vigilancia en la zona de manglar.

No	Fecha	Centro de Acopio	Tipo de monitoreo
1	27 marzo 2026	Caño Lobo- San Antero	Terrestre
2	28 marzo 2026	Cantarillo- Lorica	Terrestre
3	30 marzo 2026	La Balsa- San Bernardo	Terrestre
4	30 marzo 2026	Tinajones- Puerto el Higo	Terrestre
5	30 marzo 2026	Tinajones- Puerto Rivera	Terrestre
6	6 abril 2026	Caño Lobo- San Antero	Terrestre
7	6 abril 2026	Cantarillo- Lorica	Terrestre
8	14 abril 2026	La Balsa- San Bernardo	Terrestre
9	14 abril 2026	Tinajones- Puerto el Higo	Terrestre
10	14 abril 2026	Tinajones- Puerto Rivera	Terrestre
11	21 abril 2026	Caño Lobo- San Antero	Terrestre
12	21 abril 2026	Cantarillo- Lorica	Terrestre
13	23 abril 2026	Caño Mocho, Caño Salado y Angostura.	Acuático
14	30 abril 2026	Caño Lobo- San Antero	Terrestre
15	30 abril 2026	La Balsa- San Bernardo	Terrestre
16	30 abril 2026	Tinajones- Puerto el Higo	Terrestre
17	30 abril 2026	Tinajones- Puerto Rivera	Terrestre
18	5 mayo 2026	Caño Lobo- San Antero	Terrestre
19	5 mayo 2026	Cantarillo- Lorica	Terrestre
20	12 mayo 2026	Tinajones- Puerto el Higo	Terrestre
21	12 mayo 2026	Tinajones- Puerto Rivera	Terrestre
22	19 mayo 2026	Caño Lobo- San Antero	Terrestre
23	19 mayo 2026	Cantarillo- Lorica	Terrestre
24	19 mayo 2026	La Balsa- San Bernardo	Terrestre
25	21 mayo 2026	Caño Mocho, Caño Salado y Angostura	Acuático
26	29 mayo 2026	La Balsa- San Bernardo	Terrestre
27	29 mayo 2026	Tinajones- Puerto el Higo	Terrestre
28	29 mayo 2026	Tinajones- Puerto Rivera	Terrestre
29	30 mayo 2026	Sector punta nisperal, zona continental DRMI Cispatá la Balsa y Tinajones	Terrestre
30	1 junio 2026	Caño Lobo- San Antero	Terrestre
31	9 junio 2026	Cantarillo- Lorica	Terrestre
32	16 junio 2026	Caño Lobo- San Antero	Terrestre

No	Fecha	Centro de Acopio	Tipo de monitoreo
33	23 junio 2026	Cantarillo- Lorica	Terrestre
34	19 junio 2026	La Balsa- San Bernardo	Terrestre
35	19 junio 2026	Tinajones- Puerto el Higo	Terrestre
36	19 junio 2026	Tinajones- Puerto Rivera	Terrestre
37	30 junio 2026	La Balsa- San Bernardo	Terrestre
38	30 junio 2026	Tinajones- Puerto el Higo	Terrestre
39	30 junio 2026	Tinajones- Puerto Rivera	Terrestre

Monitoreos terrestres: Se realizaron 37 monitoreos terrestres (Ocho en Caño Lobo, siete en Cantarillo, siete en La Balsa, catorce en Tinajones (7 Hijo y 7 Rivera); realizados desde el 27 de marzo al 30 de junio.

5.1.3.1 Monitoreo Caño lobo y sectores aledaños.

De lo ocho monitoreos en el puerto de Caño Lobo, uno se realizo en el mes de marzo, cuatro en abril, dos en mayo y dos en junio.

Se realizó monitoreo terrestre sobre el centro de acopio caño lobo los días 27 –marzo, 06, 21 y 30 de abril de 2026, en actividad de inspección y verificación de los productos de madera existentes en el centro de acopio, para esta actividad preventiva, se hizo necesario solicitar la presencia de una persona designada por los representantes de las asociaciones de mangleros legalmente establecidas: ASOMAGRO,AMI, ASMADECOS, ASOMAPESCA, ASOMAPEBCA, CACOMASCAL, COOPROCAÑO Y ASOMAUSAN en el municipio de san antero, a lo cual después de la realización de los respectivos contactos a los representantes legales de cada asociación, se presentaron los señores(a): DUBIS MORALES, representante de la asociación **COOPROCAÑO,** HUGO GARCÉS, representante de la asociación: **ASOMAGRO**, Justo Moral Muñes: **ASOMAUSAN**, INNACIA DE LA ROSA de la asociación **AMI**, JULIO NUÑES de la asociación **ASOMAPESCA** Y OSCAR CONTRERAS de la asociación **ASMADESCO** con los cual procedimos a realizar el inventario del producto existente perteneciente a esta asociación el cual se muestra en la

Tabla 5-4 y 5-5



Figura 5-1 Sitios de monitoreo terrestre

Tabla 5-4 Saldos de madera autorizada, correspondientes al inventario del 27 de abril

ASOCIACIÓN	ESPECIE	PRODUCTO	CIRCUN-FERENCIA	DIÁMETRO (CM)	DIÁMETRO (M)	LARGO	CANT.	VOL. UNIT.	VOL. TOTAL	OBSERVACIONES
COPROCAÑO	Mangle rojo	Pilote	90	0.29	0.29	4,5	1	0,261	0,261	Rechazo noviembre 2025
ASMADESCO	Mangle rojo	Tirantas y asentaderas	29	0,1	0,1	4	3	0,028	0,085	Autorizado con saldo positivo.
ASMADESCO	Mangle rojo	Tirantas y asentaderas	30	0,1	0,1	4	7	0,028	0,199	Autorizado con saldo positivo.
ASMADESCO	Mangle rojo	Tirantas y asentaderas	28	0,1	0,1	5	1	0,028	0,028	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Tirantas y asentaderas.	18	6	0,06	7	2	0,018	0,036	Uso domestico
AMI	Mangle rojo	orcones	22.0	7	0,07	4	3	0,015	0,046	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	orcones	24	8	0,08	4	3	0,018	0,055	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	orcónes	24	8	0,08	3	1	0,015	0,015	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Varas	8	3	0,03	7	20	0,004	0,071	Autorizado con saldo positivo.
ASOMAPESCA	Mangle rojo	Pilote	28	9	0,09	8	6	0,05	0,299	Autorizado con saldo positivo.
ASOMAPESCA	Mangle rojo	Pilote	28	9	0,09	4	2	0,025	0,05	Autorizado con saldo positivo.

Tabla 5-5 Saldos de madera autorizada, correspondientes al inventario del 30 de abril

ASOCIACIÓN	ESPECIE	PRODUCTO	CIRCUN-FERENCIA	DIÁMETRO (CM)	DIÁMETRO (M)	LARGO	CANT.	VOL. UNIT.	VOL. TOTAL	OBSERVACIONES
COMASCAL	Mangle rojo	Pilote	90,5	29	0,29	3,8	12	0,248	2,972	Autorizado con saldo positivo.
ASMADESCO	Mangle rojo	Pilote	90,5	29	0,29	3,5	1	0,228	0,228	Autorizado con saldo positivo.
ASMADESCO	Mangle rojo	Pilote	90,5	29	0,29	4	1	0,261	0,261	Autorizado con saldo positivo.
COMUNIDAD LOCAL	Mangle rojo	Tirantas y asentaderas	30,5	10	0,10	4	18	0,030	0,533	Uso domestico



Figura 5-2 actividad realizada con las asociaciones ASOMAGRO, AMI, ASMADECOS, ASOMAPESCA, ASOMAPEBCA, CACOMASCAL, COOPROCAÑO Y ASOMAUSAN

Para el mes de mayo, se realizó monitoreo terrestre sobre el centro de acopio caño lobo los días 05 y 19, en actividad de inspección y verificación de los productos de madera existentes en el centro de acopio. Se hizo necesario solicitar la presencia de una persona designada por los representantes de las asociaciones de mangleros legalmente a lo cual después de la realización de los respectivos contactos a los representantes legales de cada asociación, se presentaron los señores(a): HUGO GARCÉS, representante de la asociación: **ASOMAGRO**, Justo Moral Muñes: **ASOMAUSAN**, Y OSCAR CONTRERAS de la asociación **ASMADESCO** con los cual se procedioa realizar el inventario del producto existente perteneciente a estas asociaciones. Tabla 5-6 y 5-7

Tabla 5-6 Saldos de madera autorizada, correspondientes al inventario del 5 mayo 2026

ASOCIACIÓN	ESPECIE	PRODUCTO	CIRCUN-FERENCIA	DIÁMETRO (CM)	DIÁMETRO (M)	LARGO	CANT.	VOL. UNIT.	VOL. TOTAL	OBSERVACIONES
COPROCAÑO	Mangle rojo	Pilote	90	0.29	0.29	4,5	1	0,261	0,261	Rechazo noviembre 2025
ASMADESCO	Mangle rojo	Horcón	77.9	25	0,25	2	30	0,097	2,897	Autorizado con saldo positivo.
AMI	Mangle rojo	Orcones	22.0	7	0,07	4	3	0,015	0,046	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Orcones	24	8	0,08	4	3	0,018	0,055	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Orcónes	24	8	0,08	3	1	0,015	0,015	Rechazo noviembre 2025

Tabla 5-7 Saldos de madera autorizada, correspondientes al inventario del 19 mayo 2026

ASOCIACIÓN	ESPECIE	PRODUCTO	CIRCUN-FERENCIA	DIÁMETRO (CM)	DIÁMETRO (M)	LARGO	CANT.	VOL. UNIT.	VOL. TOTAL	OBSERVACIONES
COPROCAÑO	Mangle rojo	Pilote	90	0.29	0.29	4,5	1	0,261	0,261	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Orcones	22.0	7	0,07	4	3	0,015	0,046	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Orcones	24	8	0,08	4	3	0,018	0,055	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	orcónes	24	8	0,08	3	1	0,015	0,015	Rechazo noviembre 2025



Figura 5-3 actividad realizada con las asociaciones ASOMAGRO, AMI, ASMADECOS, ASOMAPESCA, ASOMAPEBCA, COMASCAL, COOPROCAÑO Y ASOMAUSAN

Para el mes de junio, los dias 1 y 16, el monitoreo terrestre sobre el centro de acopio caño, en actividad de inspección y verificación de los productos de madera existentes, participandolos representantes legales. HUGO GARCÉS, representante de la asociación: **ASOMAGRO**, Justo Moral Muñes: **ASOMAUSAN**, Y OSCAR CONTRERAS de la asociación **ASMADESCO** con los cual procedimos a realizar el inventario del producto existente perteneciente a esta asociación el cual se muestra en la ***Tabla 3-1***.

Tabla 5-8 Saldos de madera encontrada, correspondientes al inventario del 1 junio 2026

ASOCIACIÓN	ESPECIE	PRODUCTO	CIRCUNFERENCIA	DIÁMETRO (CM)	DIÁMETRO (M)	LARGO	CANT.	VOL. UNIT.	VOL. TOTAL	OBSERVACIONES
COPROCAÑO	Mangle rojo	Pilote	90	0.29	0.29	4,5	1	0,261	0,261	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Orcones	22.0	7	0,07	4	3	0,015	0,046	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Orcones	24	8	0,08	4	3	0,018	0,055	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	orcónes	24	8	0,08	3	1	0,015	0,015	Rechazo noviembre 2025

Tabla 5-9 Saldos de madera encontrada, correspondientes al inventario del 16 junio 2026

ASOCIACIÓN	ESPECIE	PRODUCTO	CIRCUN-FERENCIA	DIÁMETRO (CM)	DIÁMETRO (M)	LARGO	CANT.	VOL. UNIT.	VOL. TOTAL	OBSERVACIONES
COPROCAÑO	Mangle rojo	Pilote	90	0.29	0.29	4,5	1	0,261	0,261	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Orcones	22.0	7	0,07	4	3	0,015	0,046	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	Orcones	24	8	0,08	4	3	0,018	0,055	Rechazo noviembre 2025
AMI	Mangle rojo	orcónes	24	8	0,08	3	1	0,015	0,015	Rechazo noviembre 2025

Adicional a estos monitoreos de Caño Lobo en San Antero, se realizaron dos monitoreos terrestres en el sector de Punta de Nisperal de la siguiente manera:

Tabla 5-10 Saldos de madera encontrada, correspondientes al inventario del 16 junio 2026

Fecha	Sector	Actividad	Coordenada
22 Mayo	Sector Punta Nisperal.	Monitoreo terrestre y sectores, para verificar proceso de tala y relleno	09º23'25.43" N 75º47'02.34"W
30 Mayo	sector punta nisperal _ arroyo el diablito	Monitoreo terrestre, para verificar proceso de tala en el arroyo el diablito	9°23'34.35"N 75°47'2.81"W

Como resultado de la actividad de monitoreo terrestre en zonas aledañas, se realizó la verificación a la denuncia de tala y relleno, de un área ubicada dentro del DRMI Cispatá la Balsa y Tinajones, más exactamente en la zona protectora Punta Nisperal, donde la DIMAR aporta las coordenadas: **09º23'25.43"N 75º47'02.34"W** y un archivo KML, con la ubicación del lugar y el área intervenida. Para logra estimar el volumen de madera y arboles extraídos ilegalmente se realizaron 4 parcelas de muestreo en las coberturas conexas, con longitudes 5 Mt * 5Mt, recolectando las mediciones de diámetros y alturas, para determinar el volumen estimado extraído del complejo manglarico las cuales se detallan a continuación:

Tabla 5-11 Parcelas de muestreo, denuncia de tala en sector Nisperal San Antero

Parcela	Coordenada	Número	Nombre Común	Nombre Científico	CAP (cm) Circunferencia a la altura del pecho	DAP (m)	HT (m) Altura Total	Vol con HT. (m3)
1	09º23'25.43"N 75º47'02.34"W	1	mangle Zaragoza	***Conocarpus erectus***	90	0,29	12,00	0,50
1	09º23'25.43"N 75º47'02.34"W	2	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	63	0,20	4,00	0,08
1	09º23'25.43"N 75º47'02.34"W	3	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	43	0,14	5,00	0,05
1	09º23'25.43"N 75º47'02.34"W	4	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	38	0,12	4,00	0,03
1	09º23'25.43"N 75º47'02.34"W	5	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	34	0,11	6,00	0,04
1	09º23'25.43"N 75º47'02.34"W	6	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	54	0,17	5,00	0,08
1	09º23'25.43"N 75º47'02.34"W	**Total Parcela de muestro No 1**						**0,78**
Parcela	**Coordenada**	**Número**	**Nombre Común**	**Nombre Científico**	**CAP (cm)** Circunferencia a la altura del pecho	**DAP (m)**	**HT (m) Altura Total**	**Vol con HT. (m3)**
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	1	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	45	0,14	3,00	0,03
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	2	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	17	0,05	4,00	0,01
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	3	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	53	0,17	5,00	0,07
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	4	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	18	0,06	3,00	0,01

Parcela	Coordenada	Número	Nombre Común	Nombre Científico	CAP (cm) Circunferencia a la altura del pecho	DAP (m)	HT (m) Altura Total	Vol con HT. (m3)
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	5	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	42	0,13	6,00	0,05
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	6	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	26	0,08	5,00	0,02
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	7	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	38	0,12	4,00	0,03
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	8	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	49	0,16	7,00	0,09
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	9	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	51	0,16	6,00	0,08
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	10	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	13	0,04	3,80	0,00
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	11	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	11	0,04	3,50	0,00
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	12	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	28	0,09	3,80	0,02
2	09º23'23.73"N 75º47'03.72"W	13	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	41	0,13	5,00	0,04
		Total Parcela de muestro No 2						**0,47**
Parcela	**Coordenada**	**Número**	**Nombre Común**	**Nombre Científico**	**CAP (cm)** Circunferencia a la altura del pecho	**DAP (m)**	**HT (m) Altura Total**	**Vol con HT. (m3)**
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	1	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	56	0,18	7,00	0,11
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	2	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	38	0,12	6,00	0,04
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	3	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	47	0,15	6,00	0,07
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	4	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	49	0,15	7,00	0,08
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	5	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	38	0,12	7,00	0,05
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	6	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	68	0,22	6,00	0,14
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	7	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	34	0,11	3,00	0,02
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	8	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	19	0,06	2,50	0,00
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	9	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	39	0,12	5,00	0,04
3	09º23'25.66"N 75º47'03.84"W	**Total Parcela de muestro No 3**						**0,55**
Parcela	**Coordenada**	**Número**	**Nombre Común**	**Nombre Científico**	**CAP (cm)** Circunferencia a la altura del pecho	**DAP (m)**	**HT (m) Altura Total**	**Vol con HT. (m3)**
4	09º23'25.70"N 75º47'05.60"W	1	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	59	0,18	6,00	0,10
4	09º23'25.70"N 75º47'05.60"W	2	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	49	0,16	5,00	0,06
4	09º23'25.70"N 75º47'05.60"W	3	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	38	0,12	3,50	0,03

Parcela	Coordenada	Número	Nombre Común	Nombre Científico	CAP (cm) Circunferencia a la altura del pecho	DAP (m)	HT (m) Altura Total	Vol con HT. (m3)
4	09º23'25.70"N 75º47'05.60"W	4	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	39	0,12	4,00	0,03
4	09º23'25.70"N 75º47'05.60"W	5	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	19	0,06	3,50	0,01
4	09º23'25.70"N 75º47'05.60"W	6	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	51	0,16	4,00	0,05
4	09º23'25.70"N 75º47'05.60"W	7	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	43	0,14	6,00	0,06
4	09º23'25.70"N 75º47'05.60"W	8	mangle bobo	*Laguncularia racemosa*	33	0,11	5,00	0,03
4	09º23'25.70"N 75º47'05.60"W	**Total Parcela de muestro No 4**						**0,37**
		Total, M3 talados: 2,17 metros cúbicos						
		Área total talada y rellenada: 1.332 m2.						



Figura 5-4 Visita a la zona de Nisperal pro tala de arboles

Como resultado de la actividad de monitoreo terrestre en zonas aledañas a los centros de acopio, se realizó la verificación la inspección y verificación a una segunda denuncia de tala y relleno, de un área ubicada dentro del DRMI Cispatá la Balsa y Tinajones, más exactamente en la de protectora punta niesperal en el arroyo el diablito donde se viene presentando una tala sistemática en este sector en las coordenadas: **9°23'34.35"N 75°47'2.81"W** donde se evidencia tala de la vegetación existente de mangle Zaragoza, así como la regeneración natural del mismo, como el vertimiento de residuos vegetales de palmas de cocotero y material de afirmado tipo tierra y balasto, rellenando áreas físicas que puedan ser utilizados en construcciones de infraestructuras habitacionales o turísticas en la bahía de cispata sector punta niesperal. Encontrando aun área aproximada de **1.455 M2**, donde se evidencia una tala sistemática de la vegetación existente y la regeneración presente en el lugar.



Figura 5-5 Imágenes del estado de algunos sectore de Nisperal, durante visita de campo

5.1.3.2 Monitoreo Cantarillo.

Se han realizado un total de siete monitoreos en el centro acopio **Cantarillo (*Figura 5-6*)**, en el municipio de Lorica Córdoba, del DRMI Cispatá la Balsa y Tinajones; uno en el mes de marzo, y dos respectivamente para los meses de abril, mayo y junio.

Durante el mes de Mazo y abril de 2026, con la finalidad de verificar la existencia de producto maderable extraído del complejo de manglar como se describe en la ***Tabla 5-12***.



Figura 5-6 Monitoreo terrestre Cantarillo

Tabla 5-12 Saldos de madera autorizada asociación ASOMAPEPCA, del inventario realizado el día 28 de marzo

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Tiranta	13	4	0,04	5	2	0,007	0,013	Autorizado con saldo positivo.

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Horcones	18	6	0,06	4	3	0,010	0,031	Autorizado con saldo positivo.
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Tiranta	13	4	0,04	4	4	0,005	0,022	Autorizado con saldo positivo.
Saldos de madera autorizada asociación ASOMAPEPCA, del inventario realizado el día 06 de abril										
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Horcones	18	6	0,06	4	3	0,010	0,031	Autorizado con saldo positivo.
Saldos de madera autorizada asociación ASOMAPEPCA, del inventario realizado el día 21 de abril										
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Horcones	18	6	0,06	4	3	0,010	0,031	Autorizado con saldo positivo.



Figura 5-7 actividad realizada en centro acopio Cantarillo – Lorica

Tabla 5-13 Saldos de madera encontrada en ASOMAPEBCA, del inventario del día 5 mayo

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Tiranta	13	4	0,04	5	2	0,007	0,013	Autorizado con saldo positivo.
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Horcones	18	6	0,06	4	3	0,010	0,031	Autorizado con saldo positivo.
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Tiranta	29,4	9	0,09	6	30	0,041	1,238	Autorizado con saldo positivo.
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Horcones	18	6	0,06	4	3	0,010	0,031	producto remanente por rechazo
Saldos de madera encontrada a la asociación ASOMAPEPCA, del inventario realizado el día 19 de mayo										
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Horcones	18	6	0,06	4	3	0,010	0,031	producto remanente por rechazo



Figura 5-8 actividad realizada en centro acopio Cantarillo – Lorica, mes mayo

Para el mes de junio se realizaron los monitoreos el 9 y 23 de junio; con la finalidad de verificar la existencia de producto maderable extraído del complejo manglarico como se describe en la tabla 5-14.

Tabla 5-14 Saldos de madera encontrada en ASOMAPEBCA, del inventario del día 9 y 23 junio

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Horcones	18	6	0,06	4	3	0,010	0,031	producto remanente por rechazo
Saldos de madera encontrada a la asociación ASOMAPEPCA, del inventario realizado el día 23 de junio										
ASOMAPEPCA	Mangle rojo	Horcones	18	6	0,06	4	3	0,010	0,031	producto remanente por rechazo

5.1.3.3 Monitoreo La Balsa

En este centro de acopio se han realizaron un total de siete monitoreos; uno en el mes de marzo, y dos respectivamente para los meses de abril, mayo y junio.

Tres monitoreos, uno(1) realizado en el mes de marzo el día 30 y dos realizados en el mes de abril los días 14 y 30 verificando la existencia de producto forestal acopiado en este puerto, los cuales se describen en la tabla 5-15 en la balsa, según las personas encontradas en el punto de acopio señor: Neber Polo Pineda miembro de la asociación ASOMANGLEBAL, este producto corresponden a productos aprovechados para usos domestico de los pobladores del sector aledaños al puerto.



Figura 5-9 Sitios de monitoreo terrestre Puerto La Balsa

Tabla 5-15 Saldos de madera autorizada asociación ASOAMANGLEBAL

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. Total	Obs.
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Varas	26	8	0,08	6	12	0,032	0,387	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Asentaderas	28	9	0,09	4	7	0,027	0,186	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Poste	60	19	0,19	5	2	0,148	0,295	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle bobo	Varas	26	8	0,08	6	40	0,033	1,331	Producto de uso domestico



Figura 5-10 actividad realizada en centro de acopio La Balsa, mes marzo y abril.

Durante el mes de mayo dos monitoreos en el puerto o centros de acopio la Balsa del municipio San Bernardo del Viento, con la finalidad de verificar la existencia de productos maderables extraídos del complejo manglarico, del DMI Cispatà, la Balsa. Verificando la existencia de producto forestal acopiado en este puerto, los cuales se describen en la tabla 5-16 y 5-17 en la Balsa.

Tabla 5-16 Saldos de madera autorizada asociación ASOAMANGLEBAL 19 de mayo

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMANGLABAL	Mangle bobo	Varas	26	8	0,08	6	12	0,032	0,387	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Asentaderas	28	9	0,09	4	7	0,027	0,186	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle bobo	Poste	60	19	0,19	5	2	0,148	0,295	Producto de uso domestico

Tabla 5-17 Saldos de madera autorizada asociación ASOAMANGLEBAL 29 de mayo

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Varas	26	8	0,08	6	12	0,032	0,387	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Asentaderas	28	9	0,09	4	7	0,027	0,186	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Poste	60	19	0,19	5	2	0,148	0,295	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle bobo	tacos	25,7	8	0,08	2	45	0,01	0,473	Producto de uso domestico



Figura 5-11 actividad realizada en centro de acopio La Balsa, mes mayo.

Se realizaron durante el mes de junio dos monitoreos, en el puerto la Balsa del municipio; verificando la existencia de producto forestal acopiado, los cuales se describen en la tabla 5-18 y 5-19.

Tabla 5-18 Saldos de madera autorizada asociación ASOAMANGLEBAL 19 de junio

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMANGLABAL	Mangle bobo	Varas	26	8	0,08	6	12	0,032	0,387	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Asentaderas	28	9	0,09	4	7	0,027	0,186	Producto de uso domestico

Tabla 5-19 Saldos de madera autorizada asociación ASOAMANGLEBAL 30 de junio

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Varas	26	8	0,08	6	12	0,032	0,387	Producto de uso domestico
ASOMANGLABAL	Mangle rojo	Asentaderas	28	9	0,09	4	7	0,027	0,186	Producto de uso domestico



Figura 5-12 actividad realizada en centro de acopio La Balsa, mes junio

5.1.3.4 Monitoreo Tinajones

Como resultado de las actividades de monitopreo terreste se realizaron catorce actividades, dos en el mes de marzo, y cuatro para cada uno de los meses de abril, mayo y junio, representados en siete en el sector del Higo y siete para Rivera.

Para los meses de marzo, abril, mayo y junio; como resultado de la visita de inspección y monitoreo en el centro de acopio de Tinajones puerto el Higo, no se encontraron hallazgos de productos aprovechados, tampoco se pudo determinar saldos de existencias debido a que ninguna de las asociaciones del municipio de san Bernardo del Viento, cuenta con permisos de aprovechamiento vigentes, que permita establecer registros productos autorizados y saldos de existencia en puertos y en resolución ***Figura 5-14***.



Figura 5-13 Sitio de monitoreo terrestre Puerto Tinajones



Figura 5-14 Monitorios terrestre DRMI Cispatá / Tinajones/ puerto el higo

En el caso del centro de acopio Rivera, en el mismo sector de Tinajones, se encontraron hallazgo de producto de mangle aprovechado en el centro de acopio Rivera **(Figura *5-15*),** el cual lo idéntico el señor**: DEISON JOSE RIVERA PEINADO Tabla *5-20*,** tampoco se pudo determinar saldos de existencias debido a que ninguna de las asociaciones del municipio

de san Bernardo del viento, cuenta con permisos de aprovechamiento, que permita establecer registros productos autorizados y saldos de existencia en puertos y en resolución.

Tabla 5-20 Saldos de madera autorizada centro de acopio Rivera mes de marzo y abril

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. Total	Obs.
ASOMATIC	Mangle rojo	Pilote	82	26	0,26	3.2	1	0,171	0,171	Rechazo noviembre 2025
ASOMATIC	Mangle bobo	Horcones	45	15	0,15	4	12	0,067	0,805	Producto de uso domestico



Figura 5-15 actividad realizada centro de acopio Rivera, mes marzo yabril.

Durante las visitas en el mes de mayo los días 12 y 29; se encontraron hallazgo de producto de mangle aprovechado en el centro de acopio Rivera; pero sin determinar saldos de existencias, como indican las tablas 5-21 y 5-22.

Tabla 5-21 Saldos de madera autorizada centro de acopio Rivera, 12 mayo

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMATIC	Mangle rojo	pilote	82	26	0,26	3.2	1	0,171	0,171	Rechazo noviembre 2025

Tabla 5-22 Saldos de madera autorizada centro de acopio Rivera, 29 mayo

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. total	Obs.
ASOMATIC	Mangle rojo	pilote	82	26	0,26	3.2	1	0,171	0,171	Rechazo noviembre 2025
ASOMATIC	Mangle bobo	Pilote	98,5	15	31	3	2	0,232	0,463	Producto de uso domestico



Figura 5-16 actividad realizada centro de acopio Rivera, mes mayo

Visitas el 19 y 30 de junio, encontrando los mismos productos como se refleja en las tabblas 5-23 y 5-24.

Tabla 5-23 Saldos de madera autorizada centro de acopio Rivera, 19 junio

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. Total	Obs.
ASOMATIC	Mangle rojo	Pilote	82	26	0,26	3.2	1	0,171	0,171	Rechazo noviembre 2025

Tabla 5-24 Saldos de madera autorizada centro de acopio Rivera, 30 junio

Asociación	Especie	Prod.	Circunferencia	Diámetro (cm)	Diámetro (m)	Largo	Cant.	Vol. Unit.	Vol. Total	Obs.
ASOMATIC	Mangle rojo	pilote	82	26	0,26	3.2	1	0,171	0,171	Rechazo noviembre 2025



Figura 5-17 actividad realizada centro de acopio Rivera, mes junio.

Durante las jornadas de monitoreo realizadas en los centros de acopio de Caño Lobo, Cantarillo, La Balsa, Tinajones, El Higo y Rivera, se obtuvieron los siguientes resultados y hallazgos relevante según los meses de las visitas realizadas.

Hallazgos meses de marzo y abril de 2026

En el centro de acopio de Caño Lobo (San Antero), se evidenció la existencia de productos maderables de mangle rojo pertenecientes a diversas asociaciones de mangleros, tales como **COOPROCAÑO, ASMADESCO, AMI y ASOMAPESCA**. Los productos identificados correspondieron principalmente a pilotes, horcones, tirantas, varas y asentaderas, con destinos tanto comerciales bajo permiso de aprovechamiento otorgada por la **Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú Y San Jorge C.V.S,** como también la existencia de algunos productos forestales de mangle identificados como de uso doméstico y productos remanentes clasificados como rechazo, lo que evidencia procesos de selección del material aprovechado. Por otra parte, asociaciones como **ASOMAUSAN y COMASCAL** no presentaron existencias al momento de la inspección, en concordancia con los saldos reportados en sus autorizaciones.

En el centro de acopio de Cantarillo (Lorica), se identificó la presencia de productos de mangle rojo (tirantas y horcones) asociados a la organización ASOMAPEPCA, con características destinadas principalmente a uso comercial, autorizado bajo permiso de aprovechamiento otorgado por la **Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú Y San Jorge C.V.S** evidenciando actividad de aprovechamiento activa en este sector.

Para los centros de acopio ubicados en La Balsa y Tinajones (San Bernardo), se constató la presencia de un volumen reducido de productos (varas y asentaderas), los cuales, según lo manifestado por los pobladores, corresponden a aprovechamientos para uso doméstico. No obstante, se evidenció una limitante importante: la ausencia de permisos de aprovechamiento vigentes para las asociaciones del municipio de San Bernardo del Viento, lo que impidió verificar la legalidad del recurso, los saldos autorizados y su trazabilidad (CVS, 2010).

En los puntos de monitoreo adicionales, como El Higo y Rivera, se registraron hallazgos puntuales de productos de mangle, incluyendo material clasificado como rechazo. Sin embargo, al igual que en otros sectores de Tinajones, no fue posible determinar inventarios ni saldos oficiales debido a la falta de permisos de aprovechamiento vigentes.

En términos generales, los principales hallazgos del monitoreo para establecer el estado actual de los centros de acopio en los municipios San Antero, Lorica y San Bernardo del Viento, son los siguientes:

- Presencia de productos forestales de mangle rojo en diferentes centros de acopio, con variabilidad en volumen y tipo de producto, correspondientes a saldo autorizados

a las asociaciones: **ASMADESCO, AMI, ASOMAPESCA Y ASOMAPEPCA**, en los municipios de San Antero y Lorica.

- Participación activa de asociaciones legalmente constituidas en el centro de acopio caño lobo y cantarillo, con la disposición y colaboración en la realización del inventario verificables de existencias en el puerto.

- Existencia de productos clasificados como rechazo, indicando procesos de selección del recurso de cargues anteriores donde los clientes los desecharon por imperfecciones o por no cumplir con los requerimientos del comprador

- Uso tanto comercial como doméstico de los productos forestales, donde la comunidad local utiliza los puertos y embarcaciones para disponer de material forestal aprovechado del manglar bajo la ampara de ministerio de ley y usos domestico del manglar, el cual no es acumulable a las existencia o saldos de las asociaciones con permisos de aprovechamiento.

- Falta de permisos de aprovechamiento en San Bernardo del Viento lo que limita el control, seguimiento y verificación de la legalidad del recurso forestal, trayendo consigo aumento del aprovechamiento ilegal del manglar.

- Dificultades para establecer trazabilidad y saldos de inventario en el centro acopio la balsa por la imposibilidad de comunicación con las asociaciones que utilizan este lugar para acopiar la madera aprovechada.

- Estos resultados permiten identificar la necesidad de fortalecer los mecanismos de control y vigilancia, así como la regularización de permisos de aprovechamiento, con el fin de garantizar el uso sostenible del ecosistema de manglar en el área del DRMI Cispatá, La Balsa y Tinajones.

Hallazgos meses de mayo de 2026

1. Estado y Control en Centros de Acopio de Mangle

Las inspecciones terrestres en los centros de acopio de los municipios de San Antero, Lorica y San Bernardo del Viento arrojaron realidades distintas según el nivel de formalización de las asociaciones locales:

Caño Lobo (San Antero): Se evidenció la existencia de productos de mangle rojo (pilotes, horcones, tirantas, varas y asentaderas) pertenecientes a las asociaciones COOPROCAÑO, ASMADESCO, AMI y ASOMAPESCA. Parte del material cuenta con permisos de aprovechamiento autorizados por la CVS, otra porción corresponde a uso doméstico de la comunidad y un porcentaje fue clasificado como "rechazo" debido a imperfecciones o por

no cumplir con las exigencias del comprador. Las asociaciones ASOMAUSAN y COMASCAL no registraron existencias al momento de la inspección, lo cual coincide con lo reportado en sus autorizaciones.

Cantarillo (Lorica): Se identificó una actividad de aprovechamiento activa. Se constató la presencia de tirantas y horcones de mangle rojo pertenecientes a la organización ASOMAPEPCA, destinados al uso comercial bajo el permiso de aprovechamiento de la CVS.

La Balsa y Tinajones (San Bernardo del Viento): Se registró un volumen reducido de productos como varas y asentaderas. No obstante, el hallazgo crítico en esta zona es la ausencia de permisos de aprovechamiento vigentes para las asociaciones de este municipio, lo que impide verificar la legalidad, los saldos oficiales y la trazabilidad del recurso maderable, incrementando el riesgo de aprovechamiento ilegal.

Puntos El Higo y Rivera (San Bernardo del Viento): En el puerto Rivera se hallaron productos específicos de la asociación ASOMATIC (pilotes de mangle rojo y mangle bobo para uso doméstico y rechazos de inventarios anteriores). Sin embargo, al igual que en los demás sectores de Tinajones y El Higo, no se pudieron determinar saldos o inventarios oficiales por la falta de permisos vigentes.

2. Denuncias por Tala Ilegal y Rellenos (Sector Punta Nisperal)

El monitoreo terrestre en las zonas continentales y aledañas a los puertos permitió corroborar dos graves denuncias por delitos ambientales dentro del DRMI Cispatá, La Balsa y Tinajones; la primera denuncia en Punta Nisperal (Coordenadas 09°23'25.43"N 75°47'02.34"W): Se confirmó la afectación de un área total de 1.332 m² que fue talada y rellenada. Mediante la implementación de 4 parcelas de muestreo (de 5m x 5m) en la vegetación conexa, se calculó que el volumen estimado de madera extraída ilegalmente asciende a 2,17 metros cúbicos, perjudicando principalmente a las especies de mangle bobo (*Laguncularia racemosa*) y mangle Zaragoza (*Conocarpus erectus*).

La segunda denuncia en Arroyo El Diablito - Punta Nisperal (Coordenadas 9°23'34.35"N 75°47'2.81"W): Se descubrió un área aproximada de 1.455 m² sometida a una tala sistemática de mangle Zaragoza y de su regeneración natural. El monitoreo evidenció, además, el vertimiento ilícito de residuos vegetales (palmas de cocotero) y material de afirmado (tierra y balasto) con el fin de rellenar el terreno para la posible construcción futura de infraestructura habitacional o turística en la Bahía de Cispatá.



Figura 5-18 Denuncia en Arroyo El Diablito - Punta Nisperal

Hallazgos meses de junio de 2026

1. Estado y Control en Centros de Acopio de Mangle
Las inspecciones terrestres en los centros de acopio para este mes identificaron:

Caño Lobo (San Antero): Se evidenció la existencia de productos de mangle rojo (pilotes, horcones, tirantas, varas y asentaderas) pertenecientes a las asociaciones COOPROCAÑO, ASMADESCO, AMI y ASOMAPESCA. Parte del material corresponde a uso doméstico de la comunidad y un porcentaje fue clasificado como "rechazo" debido a imperfecciones o por no cumplir con las exigencias del comprador. Las asociaciones ASOMAUSAN y COMASCAL no registraron existencias al momento de la inspección, lo cual coincide con lo reportado en sus autorizaciones.

Cantarillo (Lorica): no se evidencio existencia de producto en el puerto, a diferencia del identificado saldo remanentes por rechazo.

La Balsa y Tinajones (San Bernardo del Viento): Se registró un volumen reducido de productos como varas y asentaderas. No obstante, el hallazgo crítico en esta zona es la ausencia de permisos de aprovechamiento vigentes para las asociaciones de este municipio, lo que impide verificar la legalidad, los saldos oficiales y la trazabilidad del recurso maderable, incrementando el riesgo de aprovechamiento ilegal.

Puntos El Higo y Rivera (San Bernardo del Viento): En el puerto Rivera se hallaron productos específicos de la asociación ASOMATIC (pilotes de mangle rojo y mangle bobo para uso doméstico y rechazos de inventarios anteriores). Sin embargo, al igual que en los demás

sectores de Tinajones y El Higo, no se pudieron determinar saldos o inventarios oficiales por la falta de permisos vigentes.

Monitoreos acuáticos: Se realizaron dos monitoreos acuáticos el 23 de abril y el 21 de mayo en las siguientes rutas.

Tabla 5-25 Sitios de monitoreo acuático

Fecha	Sitios: Caños-ciénagas	Coordenadas
23-abr-2026	Caño Mocho, caño Salado, caño angostura.	09°25'03.6" 75°50'35.9"
21-may-2026	Caño Remedia pobre, Cienaga manuel Vicente, caño Palermo, cienaga soledad.	09°22'57.7" 075°49'49.9"

- **Monitoreo Caño Mocho, caño Salado, caño Angostura**

Se realizó monitoreo acuático saliendo del muelle de la estación CIMACI, a las 7:30 am el día 23 de abril2026, en ruta a caño mocho donde se realizo el recorrido por todo su afluente y se pudo observar que el área no muestra actividades de aprovechamiento, se encontraron algunos pescadores de la zona y recolectores de ostras, seguidamente se inicia recorrido por Caño salado; donde también se evidenció la presencia de pescadores. En el tramo llegando al final de caño salado se encontró dos canoas con dos ocupantes donde llevaban material de leña y unas cuantas varas, pero se pudo comprobar que solo era para uso domestico, no afectando al bosque de manglar ya que la leña era de material seco y las varas solo eran tres, posterior se siguió la ruta de caño salado llegando a la entrada de caño angostura que por época de marea baja solo se pudo avanzar unos 300 metros para finalizar el monitoreo a unos 8.5 kilómetros del curso del caño y se continuó con la ruta hasta retornar al muelle de la estación nuevamente y se diligenció el formato de monitoreo.



Figura 5-19 Monitoreo acuatico del 23 de abril



Figura 5-20 Monitoreo acuatico del 23 de abril, Caño Salado, canoas y varas.

- **Monitoreo: Caño Remedia Pobre, Cienaga Manuel vicente, caño Palermo, Cienaga Soledad.**

Se realizó monitoreo acuático saliendo del muelle de la estaciónAmaya-Cimaci, a las 7:55 am el día 21 de mayo de2026, en ruta tres por el sector caño remedia pobre, donde se realizo el recorrido por todo su afluente donde se puede observar muchos pescadores realizando su faena de pesca, siguiendo con el recorrido se entra a la cienaga Manuel vicente, donde se bordea toda la cienaga y se puede constatar que no se encuentra novedad alguna en la zona, retomando nuevamente el caño remedia pobre se sigue su curso para llegar a la entrada del caño Palermo donde se observa normalidad en el sitio y seguidamente se sigue para llegar a cienaga soledad donde se borea la cienaga y tener un punto de regreso hacia el puerto, en el trascurso del moniitoreo no se presentó ninguna novedad sobre tala o aprovechamiento de mangle en zona No autorizada, solo encontrando algunos pescadores de la zona, de regreso al puerto se pudo evidenciar la presencia de dos manaties juveniles en el caño remedia pobre, teniendo en cuenta que estaba la marea muy baja y se pudo obsrvar esa especie, culminando la llegada al puerto de Amaya 12:15 pm.



Figura 5-21 Monitoreo acuático del 21 de mayo, Caño Remedia Pobre y pescadores de la zona.

Actividades del Programa Vida Manglar

En relación al Comité Técnico del Programa Vida Manglar, se han participado de cinco (5) encuentros: uno presencial el 17 de febrero en instalaciones de CVS Montería y cuatro virtuales, el 11 de marzo, 10 de abril, 13 mayo y 17 junio, así mismo acompañamiento a la coordinación local del programa, en diferentes aspectos logísticos como la actividad de encuesta socioeconómicas y el apoyo para la revisión y aprobación de productos y gestiones relacionadas en el marco de los convenios con Fondo Acción y reuniones para socializar el estado del reporte de monitoreo en el sector de Caño Grande. y el apoyo para la revisión y aprobación de productos y gestiones relacionadas en el marco de los convenios con Fondo Acción y reuniones para socializar el estado del reporte de monitoreo en el sector de Caño Grande, y reuniones con Apracag y Covicompacgra, este último para en relación a los beneficios de la tarjeta manglares de BBVA y la coordinación para la atención de visitas al programa entre ellas la delegación de africanos solicitada por la APC- Agencia de Cooperación Presidencial, y realizada entre el 23 al 26 de junio.

Tabla 5-26 Participación Comites Vida Manglar

Fecha	Tema	Tipo
17 febrero 2026	Preventa- Reporet de monitoreo y acciones de renlentizar el programa hasta verificación	Presencial
11 marzo 2026	Socialización resultados Investigacion Polania Estandares de calidad Cierres comunitarios Actualizacion VM	Virtual
10 abril 2026	Presentación Dr Carlos Sanquette Visita APC Avances auditoria Proyecto Erosion Costera	Virtual
13 mayo 2026	Estado de la auditoria Seccion para socialización de análisis sociecómico	Virtual
17 junio 2026	Actualización de discurso VM Lanzamiento de pagina webActualización de auditoria Visita APC Varios	Virtual



Figura 5-22 Participación Comité Tecnico Vida Manglar Feb 2026.

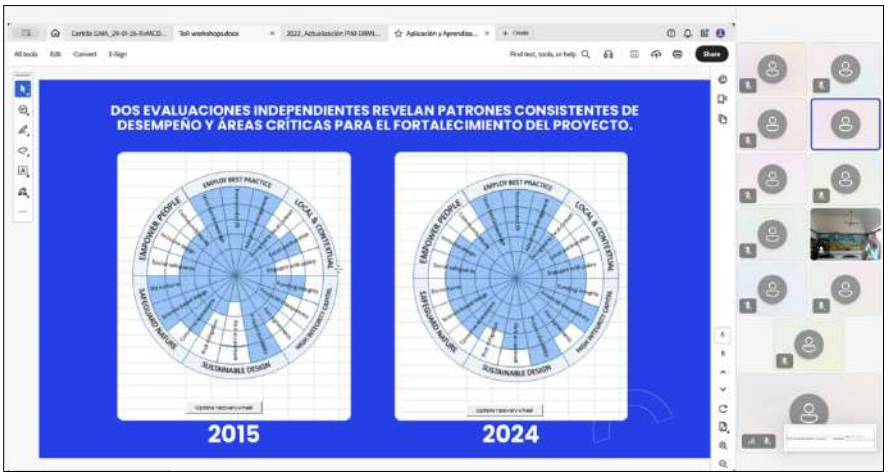


Figura 5-23 Participación Comité Tecnico Vida Manglar Mar 2026.



Figura 5-24 Participación Comité Tecnico Vida Manglar Abr. 2026

Apoyos y acompañamientos al Programa Vida Manglar

Se apoyo el tema logístico para la capacitación a los cuatro encuestradores, orientados por Rafael Meriño, despejando dudas y orientando respecto a la finalidad de esta actividad. Asi

mismo, se realizo el acompañamiento en las reuniones de socialización en el corregimiento de Caño Grande, con relacion al estado del proceso de auditoria, resumiento la siguiente información:

1. **Actualización de Auditorías y Verificaciones**

El programa se rige bajo los estándares **VCS** (Verified Carbon Standard) y **CCB** (Climate, Community & Biodiversity) de **Verra**.

- **Validación Inicial:** Realizada por AENOR para un periodo de 30 años (2015-2045).
- **Primera Verificación:** Cubrió el periodo de mayo 2015 a diciembre 2018.
- **Segunda Verificación (En curso):**

  o **Auditor:** Aster Global.
  o **Periodo:** Abarca desde enero de 2019 hasta febrero/diciembre de 2023.
  o **Estado:** En mayo 2025 se realizó la auditoría de campo. En julio 2025 se identificaron **108 hallazgos**, los cuales fueron respondidos en octubre de 2025.
  o **Hito Actual:** Nuevo periodo de **comentarios públicos** del 5 de febrero al 7 de marzo de 2026.

2. **Hallazgos Críticos de la Auditoría**

Los puntos principales señalados por Aster Global incluyen:

- **Sociales:** Falta de reconocimiento de algunos beneficiarios y desconocimiento sobre la distribución de recursos en las comunidades locales. CRITICO
- **Técnicos:** Necesidad de demostrar que el aprovechamiento no afecta el manglar y control del aumento de la tala ilegal. CRITICO
- **Metodológicos:** Justificación de fugas de carbono dentro del área protegida.

3. **Realidad Financiera y Operativa**

El programa enfrenta un reto de sostenibilidad económica tras la primera venta de créditos (pp. 13-14):
• Los fondos de la primera venta se han "estirado" durante 3 años para cubrir monitoreo, eventos y proyectos.

- **Reducción de capacidad:** El equipo local pasó de tener 10 personas contratadas a solo 2 en la actualidad.
- **Gestión externa:** Las entidades socias han gestionado recursos adicionales que superan el doble de lo recibido por créditos de carbono para mantener la operatividad

4. **Perspectivas y Acciones para 2026**

El enfoque para este año es la **priorización absoluta**:

- **Meta principal:** Culminar el proceso de verificación y auditoría para acceder a la venta de nuevos créditos de carbono.
- **Continuidad:** La CVS seguirá con la implementación del DRMI (Distrito Regional de Manejo Integrado) de Cispatá.
- **Cierre de compromisos:** Finalización de convenios vigentes, acompañamiento comunitario y actualización del análisis socioeconómico.



Figura 5-25 Reuniones preparatorias de encuestas socieconomicas



Figura 5-26 Acompañamiento socialización reporte de autotoria VM con Covicompagra y Apracag

Resultados generales del análisis socoecomonico del Programa Vida Manglar

1. Aspectos Metodológicos y Diseño Muestral

- Área de estudio y representatividad: La presentación se concentró en los resultados del monitoreo de la segunda fase del programa en Cispatá (Córdoba), aunque la misma metodología fue aplicada en Caimanera y Guacamayas (quedando abierta la opción de incluir tablas comparativas del departamento de Sucre si se requiere).
- Muestra: Se realizó un censo sobre una población objetivo de 22 asociaciones (571 hogares), consolidando una muestra estadística robusta de 189 hogares.

- Recolección y Transparencia: Las encuestas fueron aplicadas por cuatro encuestadores locales capacitados, lo que generó mayor confianza comunitaria y dejó capacidad instalada en la población.

2. Resultados de Capacidad Adaptativa por Dimensiones: El índice global de capacidad adaptativa obtuvo un puntaje de 67/100 (medio-alto), impulsado y limitado por los siguientes factores:

- Dimensión Socioecológica (80/100 - El Potenciador): Experimentó un notable incremento desde un puntaje de 55 en 2020. Destacan los altos conocimientos ecológicos locales, la comprensión del entorno natural y la resiliencia en prácticas de pesca y recolección. Sin embargo, persiste una fuerte dependencia del manglar, lo que genera vulnerabilidad frente al cambio climático.
- Dimensión Institucional (71/100): Subió aproximadamente 15 puntos en comparación con el año 2020. Mostró mejoras en la percepción frente al cambio climático, una fuerte cohesión social y redes comunitarias sólidas (capital social), a pesar de que la confianza en las instituciones del Estado sigue siendo baja.
- Dimensión Socioeconómica (49/100 - El Limitante): Aunque mejoró respecto al 36 obtenido en 2020, sigue siendo el factor crítico. Refleja baja diversidad y movilidad ocupacional, es decir, las familias dependen económicamente de muy pocas actividades laborales.

3. Indicadores Específicos e Impacto del Programa

- Seguridad Alimentaria: Alcanzó una puntuación alta de 87.3/100 en acceso y cantidad, aunque esta métrica no evaluó la calidad nutricional.
- Funcionamiento de Vida Manglar: Logró un índice promedio de 72.8/100 con un 75% de nivel de satisfacción comunitaria, reflejando un alto conocimiento y participación en el programa.
- Percepción de Bienestar: Este indicador disminuyó notablemente, registrándose en un 42.9/100 en la comparación temporal.
- Gobernanza Territorial y Deforestación: Evaluada mediante ~57 variables de Conservación Internacional, aumentó 8 puntos. Asimismo, las encuestas comunitarias arrojaron una clara percepción de que el programa ha ayudado a reducir la deforestación en la zona.

4. Análisis de Género: Se incorporó un análisis ampliado de género que determinó mejoras generacionales en la escolaridad de las mujeres y la ausencia de brechas salariales marcadas. Se evidenció el rol fundamental de la mujer en la conservación y en la transmisión de saberes locales, así como un impacto socioemocional y de empoderamiento cualitativo que no siempre es capturado por las encuestas cuantitativas. Se detectaron barreras en el ejercicio del liderazgo, por lo que se recomendó profundizar las intervenciones de género en el programa.

5. Discusiones y Temas por Resolver

- Sesgo de la muestra 2020 vs. 2025: Se aclaró que la aparente caída en la "diversidad ocupacional" se debe a que la muestra de 2025 se enfocó específicamente en asociaciones de mangleros, a diferencia de la línea base anterior que incluía una población más amplia. Esto exige cautela al realizar comparaciones directas.
- Divergencia de percepciones: Se debatió sobre la discrepancia entre algunos comités de líderes que perciben que las comunidades no reciben beneficios y los datos positivos de la muestra estadística, ante lo cual se recomendó cuidar el lenguaje público para evitar malentendidos.
- Recomendaciones de alternativas productivas: Se acordó fortalecer y profundizar en propuestas que reduzcan la dependencia del manglar, enfocadas en sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles.

Capacitación en Cámaras Trampa- Covicompacgra

Gracias a las ganancias que se han obtuvieron de las tarjetas del BBVA en alianza con CI, se ha podido empezar el proceso de articulación con covimpagra para realizar un convenio que integre monitoreo de la agami, educación ambiental y acciones de manejo de la tienda en el manglar dentro de la coroza. CVS y Fundación Omacha han acompañado el proceso. Jack Hernández (CI) biologo de Conservación Internacional, inicio el de mayo las capacitaciones en manejo de cámaras trampa y su instalarán en diferentes nidos, con la participación de 15 personas de la asociación interesados y activos, esto contrubuye a las actividades de monitoreo de la biodiversidad en el área protegida.



Figura 5-27 Iniciativa BBVA, alianza CI, monitoreo de la Biodiversidad en el DRMI

Visita delegación Africana con el apoyo de APC

Durante una semana, el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de la Bahía de Cispatá, La Balsa y Tinajones, en el departamento de Córdoba, reunió a los participantes del Intercambio de Cooperación Técnica para la Protección de Ecosistemas Marinos, liderado

por la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (APC), en alianza con Conservación Internacional, como aliado estratégico del programa Vida Manglar.
Entre el 23 y el 26 de junio, 14 representantes de Ghana, Liberia, Sierra Leona, Guinea y Senegal, que forman parte de la Agencia de Desarrollo de la Unión Africana (AUDA-NEPAD), conocieron de primera mano las experiencias que han convertido a Vida Manglar en un referente para la conservación de ecosistemas estratégicos.

El modelo de gobernanza local implementado por esta iniciativa fue uno de los aspectos que más interés despertó entre los visitantes. Su enfoque, basado en la articulación entre las comunidades y las instituciones que participan del programa (Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, como autoridad ambiental del departamento de Córdoba; Conservación Internacional, Invemar y la Fundación Omacha), ha permitido llevar a cabo acciones de protección y acción climática que responden a las realidades del territorio.*«Muchas de las prácticas que se realizan en Vida Manglar se pueden replicar en otros países y proyectos, por ejemplo, el hecho de que las comunidades tengan voz y voto dentro de la estructura de gobernanza. Es un trabajo participativo que ha hecho que este programa tenga tanto éxito»,* señaló María Claudia Díazgranados, directora sénior del Programa de Carbono Azul de Conservación Internacional.

Durante el desarrollo de la agenda, los delegados también participaron en una jornada de siembra de plántulas de mangle en una de las áreas restauradas por el programa, donde conocieron la técnica de siembra por montículos que es desarrollada a partir del conocimiento de las comunidades locales; además, aprendieron sobre el modelo de aprovechamiento sostenible que, a nivel nacional, se implementa únicamente en esta área protegida. Las otras líneas de acción orientadas al monitoreo de la biodiversidad y al fortalecimiento de alternativas productivas no forestales, como el ecoturismo, también fueron explicadas a los visitantes.

Por su parte, la delegación africana compartió las experiencias que desarrollan en cada país, propiciando un intercambio de saberes que permitió identificar desafíos comunes y oportunidades de cooperación en pro de la conservación de los ecosistemas de manglar.
«Estos últimos días han sido una experiencia extraordinaria. Primero, te das cuenta de que Colombia tiene un plan de protección de manglares; en Ghana no contamos con uno. También me llevo una gran lección sobre la restauración: no se trata solo de sembrar manglares, sino de garantizar primero las condiciones hidrológicas para que el ecosistema pueda regenerarse de forma natural», expresó Samuel Appiah Ofori, director de proyectos de One Tree Planted, organización que lidera iniciativas de restauración de manglares en África.

La alianza entre Conservación Internacional y la APC Colombia se da en el marco del Curso de Capacitación en Carbono Azul, que se implementa en países de Asia, África y el Caribe. La formación contempla distintos niveles, desde participantes sin conocimientos previos en la materia hasta actores involucrados en proyectos relacionados con el tema.

Este intercambio en particular posibilitó la transferencia de conocimientos entre Colombia y los países participantes, al tiempo que permitió identificar estrategias con alto potencial para ser adaptadas y replicadas en contextos propios, según sea el caso.
La agenda desarrollada se indica a continuacion:

Tabla 5-27 Agenda para visita de delegación africanos APC

Dia	Hora	Actividad
	DÍA 1 - 23 de junio 2026 - Encuentro institucional y contexto del programa	
23-jun	9:00 am - 11:00 am	Encuentro institucional y presentación del Programa Vida Manglar en oficinas de la autoridad ambiental - CVS
23-jun	11:00 am - 12:30 pm	Espacio de diálogo con socios (preguntas y retroalimentación) Compartir dialogando.
23-jun	12:30 pm- 01:30 pm	Movilización Monteria - Lorica
23-jun	01:30 pm - 02:30 pm	Almuerzo
23-jun	2:30 pm - 03:30 pm	Visita a estación Lorica– componente de biodiversidad- Socialización del componene fauna, experincia manatí y nutria
23-jun	03:30 pm - 04:30 pm	Movilización Lorica - San Antero
23-jun	5:00 p.m.	Hospedaje Hotel Playa Blanca
24-jun	DÍA 2 - 24 junio 2026 - Manglar, carbono e intercambio comunitario	
24-jun	Hora	**Actividad**
24-jun	06:00 a.m - 11:00 am	Recorrido técnico a zona de manglar (Zona de la mujeres San Antero): - Observación de metodo de restauración (Montículo, siembra directa y por plántula), ejercicio practico de siembra por plántula.
24-jun	11:30 p.m - 12:30 pm	Proyecto abejas y conservación de Caiman aguja en la Bahia de Cispata
24-jun	12:30 p.m - 02:00 pm	Almuerzo comunitario
24-jun	02:00 pm - 05:00 p.m	"Compartiendo entre manglares" Tarde de intercambio de experiencias
25-jun	DÍA 3- 25 junio 2026 - Biodiversidad y Ecoturismo	
25-jun	Hora	**Actividad**
25-jun	5:00 am - 10:00 am	Ruta de avistamiento de aves y reconocimiento del ecosistema de San antero a San Bernardo del Viento.
25-jun	10:00 a.m.- 12:00 a.m.	Recorrido en Caño Grande – componente de ecoturismo y observación de nidada de la *Agami Agami*
25-jun	11:30 p.m - 02:00 pm	Almuerzo
25-jun	2:00:00 p.m -04:00 pm	Dialogo comunitario con comunidad de San Bernardo del Viento
25-jun	4:00:00 p.m -05:00 pm	MOVILIZACIÓN TERRESTRE E CAÑO GRANDE A SAN ANTERO
26-jun	DÍA 4- 26 junio 2026 - Retorno (APC- CI)	

Dia	Hora	Actividad
26-jun	8:00 a.m. - 10:00 am	Actividad reconocimiento de Playa Blanca, San antero
26-jun	10:00 p.m - 11:00 am	Retroaloiemyenacion y Cierre Restaurante La Mula
26-jun	01:00 p.m - 02:00 p-m	Retorno a Monteria



Figura 5-28 Escarapelas de identificación de la delegación africana



Figura 5-29 Visita APC delegación africana en Montería, 23 de junio 2026



Figura 5-30 Visita APC delegación africana en Lorica, 23 y 26 de junio 2026



Figura 5-31 Visita APC delegación africana en San Antero, 24 de junio 2026



Figura 5-32 Visita APC delegación africana en San Bernardo del Viento, 25 de junio 2026

5.2 Capacitación a las asociaciones de mangleros

5.2.1 Contexto

La Corporación inicio la implementación del Plan de Manejo desde el 2004 y desde entonces ha socializado y dado a conocer a las asociaciones de mangleros de los municipios de Lorica, San Antero y de San Bernardo, solicitantes de recurso forestal a través de aprovechamiento forestal sostenible en el ecosistema de Manglar.

En este contexto, se hace necesario dar orientaciones, acorde con la SUNL, la cual permite la expedición de los salvoconductos para la movilización del recurso forestal según las resoluciones existentes por cada asociación. De esta forma se requiere un trabajo articulado entre la Corporación y las asociaciones de mangleros, y por ello la necesidad de generar espacios de capacitación, para mantener actualizados a las asociaciones; ya que tienen una responsabilidad importante al ser los únicos autorizados para el aprovechamiento del bosque de manglar. Si bien los temas de monitoreo y control, se basan en los saldos de las asociaciones, esta actividad es complementaria; mientras la capacitación esta mas enfocada, en espacios para fortalecer las capacidades y conocimientos en los diferentes trámites y actualizaciones del proceso de aprovechamiento, desde la parte técnica y administrativa.

En el marco del convenio 009 de 2026 de DRMI, se promueven los espacios de socialización y capacitación, así como las actividades de campo y la coordinación logística que se requiera para llevar a cabo las acciones pertinentes para hacer posible el aprovechamiento forestal sostenible en el ecosistema de manglar.

5.2.2 Metodología

Teniendo en cuenta el conocimiento de los profesionales de la Corporación, se coordinan espacios y temáticas, desde la CVS las convocatorias se realizan por medio de oficios, que se notifican por los correos electrónicos de las asociaciones y están son confirmadas con las entregas físicas, obteniendo los recibidos respectivos. Se destinan horarios y lugares de preferencia de las comunidades, atendiendo la dinámica del territorio y respetando los diferentes acuerdos que se hallan establecido entre las asociaciones.

Los diálogos, reuniones y espacios de capacitación, siempre se establecen en las normas de respeto y cordialidad, abordando los temas establecidos en la convocatoria o agenda previa, con un grado de importancia alta, debido a las responsabilidades establecidas por las asociaciones.

En ocasiones se requiere la coordinación de actividades de campo, para lo cual se tienen en cuenta las dinámicas internas, y siempre mediante la comunicación con los representantes legales de manera anticipada. También se ofrecen orientaciones para los trámites y otorgamientos de permisos según la ruta de la Corporación.

Las comunidades objeto de fortalecimiento comunitario son las 14 asociaciones de mangleros de San Antero y San Bernardo del Viento, como se detallan a continuación:

Tabla 5-28 Asociaciones de mangleros municipio San Antero y Lorica

ASOCIACIONES	Número de integrantes	Porcentaje (%)
AMI: Asociación de Mangleros Independientes	38	15,70
ASOMAGRO: Asociación de Mangleros Agroecológicos de San Antero	28	11,57
COOPROCAÑO: Cooperativa de Productores y Comercializadores agrícolas de Caño Lobo.	43	17,77
ASMADESCO: Asociación de Mangleros y Pescadores del antiguo Delta del rio Sinú.	36	14,88
COMASCAL: Comité de Mangleros Solidarios de Caño Lobo.	22	9,09
ASOMAUSAN: Asociación de Mangleros Unidos de San Antero	32	13,22
ASOMAPEBCA: Asociación de Mangleros y Pescadores de Base de Cantarillo.	20	8,26
ASOMAPESCA: Asociación de Mangleros y Pescadores de Caño Lobo.	23	9,50
TOTAL	**242**	**100**

Tabla 5-29 Asociaciones de mangleros municipio San Bernardo del Viento

INTEGRANTES POR ASOCIACION	Número de integrantes	Porcentaje (%)
ASOAGROCHI: Asociación ambientalista agroacuícola del corregimiento de chiqui del municipio de San Bernardo del Viento	36	18,95
ASOMAGPESTIN: Asociación ambientalista de mangleros pescadores y agricultores del corregimiento de Tinajones	32	16,84
ASOMANGLEBAL: Asociación ambientalista de mangleros de la Balsa	41	21,58
ASOMASANBV: Asociación ambientalista de mangleros del municipio de San Bernardo del Viento	20	10,53
ASOAMASAN: Asociación ambientalista agropecuaria de mangleros de San Bernardo del Viento	25	13,16
ASOMATIC: Asociación ambientalista de mangleros corregimiento de tinajones de Compostela	36	18,95
TOTAL	**190**	**100**

Los espacios de capacitación tienen como finalidad abordar dos aspectos principales, con sus respectivos subtemas, de la siguiente manera:

Permisos de aprovechamiento estado actual y su manejo sostenible

El proceso de fortalecimiento en este tema se fundamenta en:

- Plan de Manejo Integral de los Manglares de la Zona de Uso Sostenible de la Balsa y de la Zona de Recuperación de Tinajones Departamento de Córdoba
- Plan de manejo integral de los manglares de la zona de uso sostenible del sector estuarino de la Bahía de Cispatá (PMIM-ZUSSEBC)
- Sistemas de selección y manejo en la zona de uso sostenible
- Principio del método de selección y policíclico en San Antero

- Principio del método de selección en San Bernardo del Viento
- Metodología de cálculos de volúmenes de los permisos de aprovechamiento
- Marco normativo Decreto 1076 de 2015
- Definición de permisos de aprovechamiento forestales persistentes
- Derechos, obligaciones y tiempos de los actos administrativos
- Obligaciones, Prohibiciones y prescripciones de los permisos
- Ley 1333 de 2009
- Ley 599 de 2000

El objetivo es sustentar el origen de los permisos de aprovechamiento, y demostrar la importancia de manejar adecuadamente los permisos, dando cumplimiento a las obligaciones y prescripciones para poder garantizar la permanencia en el tiempo del recurso y la necesidad de intervenir el ecosistema conforme a los lineamientos de la Corporación, evitando verse inmersos en procedimientos sancionatorios ambientales.

Salvoconducto único Nacional y Resolución de Rutas y Tiempos

Para el caso de salvoconductos, el fortalecimiento se orienta en:

1. Desarrollo del concepto de Salvoconducto Único Nacional en Línea (SUNL) – Resolución 1909 de 2017
2. Tipos de Salvoconducto Único Nacional
3. Solicitud de Salvoconducto Único Nacional
4. Plataforma de donde se debe solicitar el Salvoconducto Único Nacional
5. Ejercicio práctico de cargue de un Salvoconducto en la plataforma VITAL

Dentro del ejercicio práctico se refuerzan los conceptos de salvoconducto único nacional, pero a la vez de la necesidad de ser precisos y claros en la descripción de los productos a solicitar, y la correcta identificación de la especie y los diámetros objeto de cargue.

5.2.3 Resultados

Participación de dos encuentros comunitarios, en el marco de Convenios con Fondo Acción, de las entregas comunitarios de las actividades agro con las asociaciones, los días 13 y 20 de febrero, dando información general, sobre los aspectos forestales, considerándolo una actividad de apertura. Posteriormente entre el grupo de profesionales seleccionaron de las temáticas y planteamiento de capacitaciones. Se realizaron tres espacios de capacitación relacionadas con el tema forestal, dos en el mes de mayo y uno general para todas las asociaciones en el mes de junio.

Encuentros comunitarios actividades agro

En el municipio de San Bernardo del Viento, el dia 13 de febrero de 2026, se realizó la actividad de entrega comunitaria de seis convenios relacionados con cultivos de arroz, de la siguiente manera:

1. Objetivo del Encuentro: El encuentro comunitario tuvo como fin verificar el cumplimiento de las actividades contractuales y socializar los resultados obtenidos por las Asociaciones de Mangleros de San Bernardo del Viento, que lideran en la implementación de proyectos productivos alternativos en el marco del programa VIDA MANGLAR relacionados con los cultivos de arroz. Esto permitió dejar constancia del cumplimiento de los Convenios de Asociación suscritos con Fondo Acción.

2. Balance Consolidado de Producción: Durante el ciclo productivo se intervinieron un área total de **13,4 hectáreas**, alcanzando una producción de **32.603 kilos** de arroz. El detalle por asociación es el siguiente:

Tabla 5-30 Resultados de producción de cultivos de arroz, San Bernardo del Viento

Asociación	Representante	Variedad	Ha	Total Kilos	Donación
ASOMAGPESTIN	José G. Guerra O.	Mono tradicional	2,4	5.600	60
ASOAGROCHI	Leider Martínez S.	Sika 2020	2,6	6.300	45
ASOMATIC	Cesar B. Luna	Mono tradicional	2,3	8.208	60
ASOAMASAN	Gabriel F. Argel C.	Mono tradicional	1,8	2.520	60
ASOAMANGLEBAL	Luis R. Canchila A.	Sika 67	2,5	6.600	60
ASOMASANBV	Edwin Pájaro M.	Mono tradicional	1,8	3.375	50
TOTALES			**13,4**	**32.603**	**335**

- Área Intervenida: Se cultivaron un total de 13,4 hectáreas.
- Volumen de Producción: Se alcanzó un total de 32.603 kilos de arroz.
- Eficiencia por Asociación: El promedio de peso por bulto osciló entre los 70 kg y 75 kg, dependiendo de la variedad.
- Variedades Utilizadas: Se emplearon semillas de tipo Mono tradicional, Sika 2020 y Sika 67.

3. Impacto Social y Comunitario. La gestión de estos proyectos productivos se destaca la participación activa de seis asociaciones locales, representadas por sus respectivos líderes. Además, se registró un componente de donación comunitaria que suma un total de 335 unidades (bultos/kilos) aportados por las organizaciones participantes.

4. Validación Institucional: El cumplimiento de los convenios y la entrega a satisfacción de los productos fueron avalados por: Corporación CVS, Coordinación Local Vida Manglar, Fundación Omacha, Invemar y Conservación Internacional Colombia.



Figura 5-33 Encuentro con asociaciones de San Bernardo del Viento

En el municipio de San Antero, el dia 20 de febrero de 2026, se realizo la actividad de entrega comunitaria de ocho convenios relacionados con cultivos de los cuales siete fueron de ñame y uno de arroz, de la siguiente manera:

1. Objetivo del Encuentro: Socializar los resultados obtenidos en los cultivos asociativos de siembra tradicional y verificar el cumplimiento de las actividades contractuales de los Convenios de Asociación suscritos con el programa Vida Manglar. Este proceso asegura la transparencia y el recibo a satisfacción de la producción de **ñame diamante** y otras variedades por parte de las asociaciones de mangleros.

2. Balance Consolidado de Producción. En este ciclo se intervino un área total de **9,4 hectáreas**, logrando una producción de **48.600 kilos** de ñame. El rendimiento detallado por asociación es el siguiente:

Tabla 5-31 Resultados de producción de cultivos de ñame y arroz, en San Antero y Lorica

Asociación	Representante	Ha	Total Kilos	Donación
COOPROCAÑO	Dubis Morales D.	1,4	9.750	50
ASOMAGRO	Hugo A. Garces P.	1,1	7.300	50
COMASCAL	Orlando Villa Morales	1,1	4.900	50
ASMADESCO	Oscar Contreras S.	1,6	6.000	50
ASOMAUSAN	Justo S. Morales	0,9	6.000	50
ASOMAPEBCA*	Manuel F. Morelo	1,2	0	50*
AMI	Ignacia de la Rosa P.	1,2	6.650	50
ASOMAPESCA	Julio Núñez Cordero	0,9	8.000	50
TOTALES		9,4	48.600	400

3. Análisis de Rendimiento y Componente Social

- **Eficiencia Productiva:** Se mantuvo un promedio constante de **50 kg por bulto** en todas las asociaciones reportadas.
- **Impacto Social:** Se consolidó una donación total de **400 unidades** para beneficio de la comunidad, demostrando el compromiso social de los mangleros.
- **Liderazgo en Rendimiento:** La asociación **COOPROCAÑO** registró la mayor producción total (9.750 kg), mientras que **ASOMAPESCA** destacó por su eficiencia por área cultivada.
- **Validación Institucional:** El cumplimiento de los convenios y la entrega a satisfacción de los productos fueron avalados por: Corporación CVS, Coordinación Local Vida Manglar, Fundación Omacha, Invemar y Conservación Internacional Colombia



Figura 5-34 Encuentro con asociaciones de San Antero y Lorica

Capacitaciones a las asociaciones de mangleros

Dando cumplimiento a las actividades programadas de fortalecimiento comunitario, se desarrollanron tres procesos de capacitación dirigidos a las asociaciones de mangleros del DRMI de la Bahía Cispatá, La Balsa y Tinajones, los cuales permitieron fortalecer las capacidades técnicas, organizacionales y administrativas de las asociaciones para el adecuado desarrollo del aprovechamiento forestal sostenible.

Los espacios de capacitación permitieron unificar criterios frente a los procedimientos para el seguimiento, cierre de los permisos de aprovechamiento forestal y elaboración de los informes de cumplimiento, contribuyendo a disminuir las inconsistencias técnicas identificadas durante los procesos de evaluación adelantados por la Corporación.

Los espacios de capacitaciones se realizaron de la siguiente manera:

Tabla 5-32 Espacios de capacitación para las Asociaciones de mangleros del DRMI

Fecha	Lugar	Participantes
7 mayo 2026	San Antero- Kiosco CIMACI	8 Asociaciones mangleros de San Antero
15 mayo 2026	Montería- Central CVS	Junta Directiva ASOMAPESCA
16 junio 2026	Lorica- Estación Piscicola	13 Asociaciones de mangleros del DRMI (San Antero, Lorica y San Bernardo del Viento)

Espacio de capacitación con las asociaciones de mangleros de San Antero

El primer proceso de fortalecimiento, se realizo el 7 de mayo 2026, estuvo dirigido a las asociaciones de mangleros del municipio de San Antero y se enfocó en socializar el estado actual de los permisos de aprovechamiento forestal persistente, así como el procedimiento técnico y administrativo requerido para su cierre. Inicialmente, se expusieron los principales requerimientos formulados por la Corporación durante las actividades de seguimiento, orientando a las asociaciones sobre los ajustes necesarios para fortalecer la calidad, consistencia y completitud de la información reportada en los informes de cumplimiento, con el propósito de facilitar la atención de las observaciones formuladas por la autoridad ambiental y garantizar el adecuado cumplimiento de las obligaciones derivadas del permiso.

Durante este espacio también se socializó el estado de las solicitudes de prórroga presentadas por las asociaciones AMI, COMASCAL, ASOMAPESCA y ASOMAGRO, informando que dichos trámites se encontraban en proceso de evaluación por parte de la Corporación. Se explicó que, en caso de ser aprobadas las prórrogas solicitadas, estas asociaciones contarían con un plazo adicional para continuar la ejecución de los permisos de aprovechamiento forestal, razón por la cual el proceso de cierre técnico y administrativo de los respectivos expedientes se postergaría hasta la finalización del nuevo término autorizado y el cumplimiento de las obligaciones que de este se deriven.

Así mismo, se explicó el procedimiento que debe surtirse para obtener el cierre de los permisos de aprovechamiento forestal vigentes, indicando que, como requisito previo, las asociaciones deberán presentar el informe final de cumplimiento incorporando la totalidad de las subsanaciones derivadas de las observaciones efectuadas durante el seguimiento ambiental. De igual forma, se informó que el proceso de cierre requiere acreditar el pago de la totalidad de las facturas correspondientes a la tasa de aprovechamiento forestal, así como el soporte del pago por concepto del seguimiento ambiental, de manera que se evidencie el cumplimiento integral de las obligaciones técnicas, administrativas y financieras establecidas en el acto administrativo que otorgó el permiso.

Una vez verificado el cumplimiento de dichas obligaciones, la Corporación procederá a elaborar el concepto técnico de cierre del aprovechamiento, el cual servirá de fundamento para la expedición del acto administrativo mediante el cual se ordena el cierre del permiso y el archivo definitivo del expediente. Finalmente, se precisó que únicamente cuando dicho acto administrativo se encuentre debidamente firmado y ejecutoriado, las asociaciones estarán habilitadas para radicar nuevas solicitudes de aprovechamiento forestal persistente, dando inicio a un nuevo trámite administrativo conforme a la normatividad ambiental vigente.



Figura 5-35 Espacio de capacitación en San Antero

Conclusiones y aspectos de análisis

Durante la jornada de capacitación se logró resolver las inquietudes particulares de cada una de las asociaciones de mangleros respecto al estado de sus permisos de aprovechamiento forestal. En este espacio se realizaron aclaraciones individualizadas sobre las observaciones formuladas por la Corporación a los informes de cumplimiento, los ajustes técnicos requeridos para su adecuada subsanación y las obligaciones pendientes de atender antes de iniciar el proceso de cierre de los permisos.

Así mismo, se revisó con cada persona jurídica el estado de las obligaciones económicas asociadas al permiso, incluyendo los pagos pendientes por concepto de tasa de aprovechamiento forestal y seguimiento ambiental, permitiendo a las asociaciones identificar las acciones necesarias para acreditar el cumplimiento integral de sus obligaciones administrativas y financieras.

Durante la socialización del estado de las solicitudes de prórroga se generó un espacio de discusión entre las asociaciones de mangleros, en el cual algunos representantes manifestaron no tener conocimiento de que cuatro organizaciones (AMI, COMASCAL, ASOMAPESCA y ASOMAGRO) habían presentado solicitudes de prórroga ante la Corporación. En este contexto, se expusieron diferentes posiciones frente a los efectos que dichas solicitudes podrían tener sobre el mecanismo comunitario de gestión del aprovechamiento forestal que las asociaciones han implementado de manera concertada durante aproximadamente veinte (20) años.

Como parte de la aclaración técnica, se explicó que las asociaciones que culminen el proceso de cierre de sus permisos podrán presentar inmediatamente una nueva solicitud de aprovechamiento forestal. Por su parte, las asociaciones cuyas solicitudes de prórroga sean aprobadas únicamente podrán radicar una nueva solicitud una vez finalice el término

adicional otorgado, se cumplan la totalidad de las obligaciones del permiso y se expida el correspondiente acto administrativo de cierre y archivo del expediente. En consecuencia, se indicó que este escenario podría generar que la expedición de los nuevos permisos de aprovechamiento se proyecte hacia finales del año 2026, dependiendo de los tiempos administrativos y del cumplimiento de los requisitos por parte de cada asociación.

Como resultado del espacio de diálogo, las ocho (8) asociaciones manifestaron su intención de realizar una reunión conjunta con el fin de analizar los efectos de las solicitudes de prórroga sobre el proceso comunitario de aprovechamiento forestal y definir una posición consensuada. En dicho encuentro evaluarían la conveniencia de mantener las solicitudes de prórroga presentadas por las cuatro asociaciones o, en su defecto, presentar ante la Corporación la correspondiente solicitud de renuncia a dichos trámites.

Finalmente, la jornada permitió unificar criterios frente al procedimiento administrativo para el cierre de los permisos de aprovechamiento forestal, brindando claridad sobre los requisitos, la secuencia del trámite y las condiciones que deben cumplirse para la expedición del acto administrativo de cierre y archivo del expediente. Este ejercicio contribuyó a disminuir las incertidumbres manifestadas por las asociaciones y a fortalecer el conocimiento sobre los procedimientos que deberán surtir tanto para culminar los permisos vigentes como para la futura radicación de nuevas solicitudes de aprovechamiento forestal.

Fortalecimiento de la Asociación Asomapesca

Con ocasión de la notificación presentada por la Asociación de Mangleros y Pescadores de Caño Lobo (Asomapesca) a la Corporación, mediante la cual se informó el cambio de su representante legal y de la junta directiva, se identificó la necesidad de desarrollar un proceso de fortalecimiento dirigido a los nuevos integrantes de la organización. Este proceso estuvo orientado a brindar continuidad a las capacidades organizacionales previamente consolidadas, mediante la socialización y apropiación de las temáticas que han sido objeto de fortalecimiento en las diferentes jornadas desarrolladas en el marco de la gestión del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI), garantizando así la continuidad en la implementación de los procesos de gobernanza, manejo y participación comunitaria.

En atención al cambio del representante legal y de la junta directiva de la Asociación de Mangleros y Pescadores de Caño Lobo (Asomapesca), se desarrolló un proceso de fortalecimiento institucional orientado a garantizar la continuidad de los conocimientos previamente adquiridos por la organización y el adecuado cumplimiento de las obligaciones derivadas del permiso de aprovechamiento forestal persistente, realizandose el 15 de mayo, en instalaciones de la Corporacion, en el municipio de Montería.

Durante la jornada de capacitación se abordaron las siguientes temáticas:

- Socialización del marco normativo ambiental aplicable al aprovechamiento forestal en ecosistemas de manglar, incluyendo las principales disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias que regulan el uso sostenible del recurso forestal y las competencias de la autoridad ambiental.
- Contextualización sobre la importancia del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de la Bahía Cispatá, La Balsa y Tinajones, sus objetivos de conservación, los usos permitidos y las responsabilidades de las asociaciones autorizadas para el aprovechamiento sostenible del manglar.
- Explicación de las obligaciones establecidas en el permiso de aprovechamiento forestal persistente, enfatizando las responsabilidades administrativas y técnicas de la asociación durante la ejecución del aprovechamiento.
- Capacitación sobre la elaboración y presentación de los informes de cumplimiento, mediante un ejercicio práctico en el que, junto con los integrantes de la asociación, se construyeron las tablas e instrumentos de reporte que conforman el informe semestral de cumplimiento. Para ello, se utilizaron ejemplos basados en los Salvoconductos Únicos Nacionales en Línea (SUNL) previamente expedidos por la asociación, permitiendo ilustrar el registro de la información relacionada con las especies aprovechadas, productos obtenidos, volúmenes movilizados, destinos de los productos y demás indicadores requeridos para la correcta presentación del informe ante la Corporación.
- Orientación sobre el diligenciamiento de los formatos e indicadores de seguimiento asociados al aprovechamiento forestal, incluyendo los registros por especie, productos obtenidos, destino de la madera, desperdicios generados, relación de salvoconductos y demás soportes técnicos requeridos.
- Socialización del procedimiento para la expedición del Salvoconducto Único Nacional en Línea (SUNL), sus modalidades de movilización, removilización y renovación, así como las condiciones generales para su utilización en la movilización legal de productos forestales. El componente práctico de diligenciamiento en la plataforma VITAL no fue desarrollado durante esta jornada, debido a que el nuevo representante legal de la asociación aún no contaba con las credenciales de acceso al sistema.







Figura 5-36 Espacio de capacitación para ASOMAPESCA

Conclusiones y aspectos de análisis

Durante el desarrollo de la jornada de fortalecimiento se evidenció que el cambio de representante legal y de la junta directiva de Asomapesca no estuvo acompañado de un proceso formal de empalme por parte de la administración anterior. Esta situación generó un limitado conocimiento sobre los procesos administrativos y técnicos asociados al permiso de aprovechamiento forestal, reflejándose en dificultades para comprender las temáticas abordadas y en el desconocimiento de aspectos fundamentales como las condiciones establecidas en el acto administrativo, el volumen autorizado para aprovechamiento, las obligaciones derivadas del permiso y el manejo que se había dado a su ejecución.

En relación con la elaboración del informe de cumplimiento, la asociación manifestó no contar con la totalidad de las copias de los Salvoconductos Únicos Nacionales en Línea (SUNL) expedidos durante la vigencia del permiso, situación que representa un riesgo para la adecuada consolidación de la información técnica y administrativa, pudiendo ocasionar inconsistencias en el reporte de volúmenes movilizados, productos comercializados y demás indicadores exigidos por la Corporación. Como medida de apoyo, se informó a la asociación que podrá solicitar, a través de los canales oficiales de la CVS, el reporte consolidado en formato Excel generado desde la plataforma VITAL, el cual permitirá reconstruir la información requerida para la elaboración del informe de cumplimiento cuando no se disponga de la totalidad de los soportes físicos.

De igual manera, se identificó que la asociación no contaba con las credenciales de acceso a la plataforma VITAL, debido a que el nuevo representante legal aún no había realizado la actualización de los datos de usuario. Si bien esta situación limita la administración del sistema para la expedición de nuevos Salvoconductos Únicos Nacionales en Línea (SUNL), no representa un riesgo inmediato para la legalidad del aprovechamiento, considerando que el volumen autorizado en el permiso ya había sido agotado y, por tanto, no era procedente la expedición de nuevos salvoconductos. No obstante, se recomendó adelantar de manera inmediata la actualización de la información del usuario ante la plataforma

VITAL, utilizando el correo electrónico registrado para gestionar el restablecimiento de la contraseña y la modificación de los datos asociados al representante legal, garantizando así la continuidad administrativa de la asociación frente a futuros procesos de aprovechamiento forestal.

De igual manera, se identificó que la asociación no contaba con las credenciales de acceso a la plataforma VITAL, debido a que el nuevo representante legal aún no había realizado la actualización de los datos de usuario. Esta situación impidió desarrollar el ejercicio práctico programado para la expedición del Salvoconducto Único Nacional en Línea (SUNL), el cual hacía parte del proceso de fortalecimiento previsto para la jornada. En consecuencia, esta actividad quedó pendiente y deberá ser desarrollada una vez la asociación obtenga nuevamente el acceso a la plataforma, preferiblemente en el marco del próximo permiso de aprovechamiento forestal, cuando se requiera gestionar la expedición de nuevos salvoconductos.

En términos generales, la jornada permitió fortalecer las capacidades de la nueva administración de Asomapesca, identificar las principales debilidades en el proceso de transición organizacional y definir acciones concretas para garantizar la adecuada gestión del permiso de aprovechamiento forestal, la correcta elaboración de los informes de cumplimiento y la continuidad de los procesos administrativos ante la autoridad ambiental.

El fortalecimiento realizado a la Asociación Asomapesca evidenció la importancia de implementar procesos de empalme cuando se presentan cambios en la representación legal o en las juntas directivas, con el fin de garantizar la continuidad de los procesos administrativos, técnicos y de gobernanza asociados al manejo del recurso forestal.

Espacio de capacitación en manejo sostenible del bosque de manglar y medidas de mitigación y acciones complementarias en el marco del aprovechamiento forestal

Como parte del proceso de fortalecimiento a las asociaciones de mangleros del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de la Bahía Cispatá, La Balsa y Tinajones, se desarrolló una jornada enfocada en el manejo sostenible del bosque de manglar y en la implementación de medidas de prevención, mitigación y acciones complementarias para el control de los impactos derivados del aprovechamiento forestal; realizandose el dia 16 de junio de 2026, en las instalaciones de la Estación Piscicola de Lorica, contando con las invitaciones respectivas para la actividad a las 14 asociaciones de mangleros de las cuales participaron 13 de ellas (sin participación de Asomagpestin).

Previamente a la realización de la jornada, fue necesario desarrollar un proceso de revisión bibliográfica, análisis técnico y construcción conceptual de los contenidos, con el propósito de adaptar la temática a un lenguaje claro y de fácil apropiación por parte de las

comunidades usuarias del recurso. Este ejercicio permitió estructurar una metodología participativa que facilitara la comprensión de los principales impactos ambientales asociados al aprovechamiento forestal y de las medidas requeridas para prevenirlos, mitigarlos y realizar su seguimiento durante la ejecución de los permisos.

Como resultado de este proceso, se diseñaron tres instrumentos de apoyo para fortalecer el registro, seguimiento y evaluación de las medidas implementadas durante el aprovechamiento forestal. Dos de estos instrumentos fueron concebidos para ser utilizados directamente por las asociaciones de mangleros como herramientas de monitoreo comunitario, mientras que el tercero fue diseñado como un instrumento de apoyo para la autoridad ambiental en el desarrollo de las actividades de seguimiento y evaluación del cumplimiento de las medidas de manejo implementadas.



Figura 5-37 Capacitación para asociaciones de mangleros. Lorica 16 junio 2026



Figura 5-38 Proceso de capacitación en mitigación y manejo sostenible.

Formato 1. Reporte comunitario de medidas de manejo e impactos ambientales (uso comunitario)

Instrumento diseñado para que las asociaciones registren de manera sistemática las observaciones realizadas durante las labores de aprovechamiento forestal. El formato permite documentar la ocurrencia de impactos ambientales, su descripción, las acciones implementadas para prevenirlos o mitigarlos, el tipo de medida aplicada (prevención, mitigación o complementaria), los resultados obtenidos, las evidencias disponibles y la necesidad de realizar seguimiento posterior, promoviendo la participación activa de la comunidad en el monitoreo ambiental del aprovechamiento.

Formato 2. Matriz de seguimiento a las medidas de manejo (uso de la autoridad ambiental). Herramienta elaborada como instrumento de apoyo para la autoridad ambiental durante las visitas de seguimiento y control a los permisos de aprovechamiento forestal. En ella se registra la medida de manejo implementada, la actividad verificada en campo, el período

de reporte, la ubicación, las evidencias observadas, las observaciones derivadas de la visita y el nivel de cumplimiento de cada medida. Adicionalmente, incorpora un listado de medidas de prevención, mitigación y acciones complementarias recomendadas, permitiendo estandarizar la evaluación técnica y facilitar el seguimiento al desempeño ambiental de los aprovechamientos.

Formato 3. Matriz de evaluación de impactos ambientales.
Instrumento diseñado para que las asociaciones lleven un registro permanente de los impactos ambientales derivados del aprovechamiento forestal. El formato está compuesto por tres hojas de trabajo: la primera corresponde a la evaluación de los impactos que deben verificarse de manera permanente durante la ejecución del aprovechamiento, registrando su estado y las observaciones correspondientes; la segunda permite documentar impactos ocasionales o no recurrentes identificados durante la operación; y la tercera consolida un resumen semestral de los impactos registrados, constituyéndose en una herramienta de apoyo para la elaboración de los informes de cumplimiento y para la implementación de acciones de mejora continua en el manejo sostenible del bosque de manglar.

De esta manera, los instrumentos diseñados fortalecen tanto el monitoreo comunitario, mediante herramientas de fácil aplicación por parte de las asociaciones, como el seguimiento técnico de la autoridad ambiental, mediante un formato estandarizado que facilita la verificación del cumplimiento de las medidas de manejo y la evaluación de la efectividad de las acciones implementadas durante el aprovechamiento forestal.

Desarrollo de la temática

Introducción al manejo forestal sostenible en ecosistemas de manglar

La jornada inició con la socialización del concepto de manejo forestal sostenible, explicando a los participantes que el aprovechamiento de los recursos del bosque debe realizarse de manera planificada y responsable, garantizando que la extracción de productos forestales no comprometa la capacidad de regeneración del ecosistema, la conservación de su biodiversidad ni la prestación de los bienes y servicios ambientales de los cuales dependen las comunidades. Posteriormente, este concepto fue contextualizado al ecosistema de manglar, resaltando la importancia de respetar los ciclos naturales de recuperación, proteger la fauna, la flora y los cuerpos de agua, de manera que el bosque continúe proporcionando beneficios ambientales, sociales y económicos para las generaciones actuales y futuras.

Construcción participativa del concepto de sostenibilidad

Como estrategia pedagógica se desarrolló una dinámica participativa denominada "¿Y después qué pasa?", mediante la cual los asistentes analizaron dos escenarios contrastantes sobre el manejo del bosque de manglar. En el primero se planteó un aprovechamiento sin criterios de sostenibilidad, donde se discutieron las consecuencias de extraer todos los árboles de mayor tamaño sobre la producción de semillas, la fauna asociada y la

disponibilidad futura del recurso. En el segundo escenario se analizó el aprovechamiento responsable, conservando árboles semilleros, interviniendo únicamente los individuos autorizados y protegiendo los caños y la fauna silvestre. A partir de este ejercicio, los participantes construyeron colectivamente el concepto de manejo forestal sostenible, concluyendo que el aprovechamiento solo puede considerarse sostenible cuando permite la recuperación natural del bosque y garantiza su permanencia para las futuras generaciones.

Identificación de los impactos ambientales derivados del aprovechamiento forestal

Posteriormente se abordó el concepto de impacto ambiental, explicando que cualquier actividad desarrollada durante el aprovechamiento genera cambios sobre el ecosistema, los cuales pueden ser positivos o negativos dependiendo de la forma en que se ejecuten las labores. A través de ejemplos prácticos y preguntas dirigidas a los participantes, se promovió la identificación de los principales impactos ocasionados por las actividades de tala, extracción y movilización de productos forestales, resaltando la importancia de reconocer que todo aprovechamiento genera efectos sobre el bosque y que el objetivo del manejo sostenible es reducir dichos impactos al mínimo posible.

Evaluación y registro de impactos ambientales

Una vez comprendido el concepto de impacto, se socializó la metodología propuesta para su seguimiento, diferenciando entre los impactos que deben evaluarse de manera permanente durante cada semestre y aquellos de carácter ocasional que únicamente deben registrarse cuando se presenten durante el aprovechamiento. Se explicó que el seguimiento permanente comprende aspectos relacionados con la cobertura forestal, árboles remanentes, regeneración natural, árboles semilleros, fauna silvestre, cuerpos de agua, condiciones del suelo, manejo de residuos vegetales, cumplimiento del aprovechamiento autorizado y seguridad laboral. De igual manera, se presentaron ejemplos de impactos ocasionales asociados al recurso hídrico, la vegetación, la fauna, el suelo y la gestión comunitaria, enfatizando la importancia de documentarlos oportunamente para facilitar la evaluación ambiental del aprovechamiento.

Medidas de prevención, mitigación y acciones complementarias

En este componente se explicó la diferencia entre las medidas de prevención, orientadas a evitar la ocurrencia de impactos; las medidas de mitigación, dirigidas a reducir aquellos impactos inevitables derivados del aprovechamiento; y las acciones complementarias, concebidas como iniciativas adicionales que fortalecen la conservación del bosque y mejoran el desempeño ambiental de las asociaciones.

Durante la capacitación se analizaron las principales medidas preventivas aplicables al aprovechamiento forestal, entre ellas la delimitación de las áreas de corta y de protección, la identificación de árboles semilleros, la protección de cuerpos de agua, la planificación de las rutas de extracción, la capacitación de los aprovechadores y la implementación de la tala dirigida. Posteriormente, se revisaron las medidas de mitigación enfocadas en la conservación de la vegetación remanente, la protección de la regeneración natural, la

fauna silvestre, los cuerpos de agua, el suelo y el manejo adecuado de residuos. Finalmente, se presentaron diversas acciones complementarias relacionadas con el fortalecimiento del bosque, el monitoreo comunitario, la educación ambiental, la participación comunitaria y la gestión integral de residuos, resaltando que estas acciones evidencian el compromiso de las organizaciones con el manejo sostenible del ecosistema de manglar.

Aplicación de los formatos de monitoreo y documentación de evidencias

Como parte del componente práctico de la jornada, se socializaron los instrumentos diseñados para el registro de impactos, medidas implementadas y evidencias de cumplimiento. Se explicó el diligenciamiento del formato comunitario para el reporte de impactos y medidas de manejo, la forma adecuada de documentar las evidencias mediante registros fotográficos, coordenadas geográficas, actas, listados de asistencia y formatos de monitoreo, así como la matriz de seguimiento elaborada para apoyar las actividades de evaluación realizadas por la autoridad ambiental durante las visitas de seguimiento. Se destacó la importancia de que la información registrada sea suficiente para demostrar no solamente cuánto bosque fue aprovechado, sino también cómo se implementaron las medidas de manejo y cuál fue su efectividad sobre la conservación del ecosistema.

Estructura para el reporte de las medidas de manejo en los informes de cumplimiento

Finalmente, se presentó una propuesta de estructura para el capítulo de medidas de mitigación y acciones complementarias que deberá incorporarse en los informes de cumplimiento, explicando cada uno de sus componentes: identificación de impactos, descripción de las medidas implementadas, resultados obtenidos, acciones complementarias desarrolladas, evidencias de soporte, lecciones aprendidas y recomendaciones. Para facilitar la apropiación de la metodología, se desarrolló un ejemplo práctico que permitió a los participantes comprender cómo documentar integralmente el manejo ambiental realizado durante el aprovechamiento forestal, enfatizando que el informe debe evidenciar no solo el cumplimiento del volumen autorizado, sino también las acciones implementadas para proteger el bosque, la fauna, el recurso hídrico y la regeneración natural

Conclusiones y aspectos de análisis

Durante el desarrollo de la jornada se evidenció una buena receptividad y participación por parte de las asociaciones de mangleros frente a los conceptos de manejo forestal sostenible, identificación de impactos ambientales y medidas de prevención, mitigación y acciones complementarias. Los participantes manifestaron comprender la importancia de incorporar estos elementos dentro de la ejecución del aprovechamiento forestal y de los informes de cumplimiento, reconociendo que constituyen herramientas fundamentales para demostrar el manejo responsable del bosque de manglar.

No obstante, también fue evidente que, si bien los conceptos fueron apropiados durante la capacitación, las comunidades requieren un proceso gradual de familiarización y fortalecimiento en el diligenciamiento de los formatos diseñados y en la aplicación práctica

de los conceptos abordados. La identificación objetiva de impactos, la selección de las medidas más adecuadas y la documentación de las evidencias que soportan su implementación representan un cambio en la forma tradicional en que las asociaciones han venido elaborando sus informes de cumplimiento, por lo que será necesario consolidar estos conocimientos durante la ejecución de los próximos aprovechamientos forestales.

Así mismo, el proceso permitió evidenciar que el capítulo correspondiente a las medidas de mitigación y acciones complementarias ha sido uno de los componentes menos desarrollados en los informes de cumplimiento presentados históricamente por las asociaciones, limitándose en muchos casos a descripciones generales sin el soporte técnico que permita demostrar la gestión ambiental realizada durante el aprovechamiento. En este sentido, la capacitación y los instrumentos diseñados constituyen una herramienta orientada a estandarizar el reporte de la información, fortalecer la calidad técnica de los informes y facilitar las labores de seguimiento y evaluación por parte de la Corporación.

Finalmente, se considera que este proceso representa un primer paso hacia la consolidación de una cultura de monitoreo comunitario de los impactos ambientales asociados al aprovechamiento forestal. La implementación de los formatos propuestos permitirá mejorar progresivamente la calidad de la información reportada, fortalecer la trazabilidad de las medidas de manejo implementadas y generar evidencia objetiva del compromiso de las asociaciones con el manejo sostenible del bosque de manglar en el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de la Bahía Cispatá, La Balsa y Tinajones.

RECOMENDACIONES

- Continuar implementando procesos periódicos de fortalecimiento dirigidos a las asociaciones de mangleros, especialmente en la elaboración de informes de cumplimiento, manejo de la plataforma VITAL, diligenciamiento de los formatos de seguimiento y aplicación de las medidas de manejo ambiental.

- Promover que las asociaciones incorporen de manera permanente los formatos diseñados para el registro de impactos ambientales, medidas de mitigación y acciones complementarias, con el fin de mejorar la calidad técnica de los informes de cumplimiento y facilitar las actividades de seguimiento ambiental.

- Establecer como buena práctica que, ante cambios de representantes legales o juntas directivas, se desarrollen procesos formales de empalme que garanticen la transferencia de información técnica, administrativa y documental relacionada con los permisos de aprovechamiento forestal.

- Priorizar el acompañamiento técnico a las asociaciones que aún presentan observaciones pendientes en sus informes finales o mantienen obligaciones

económicas por cumplir, con el propósito de agilizar el cierre de los expedientes administrativos.

- Continuar fortaleciendo el monitoreo comunitario del aprovechamiento forestal sostenible, promoviendo la generación de información verificable sobre la implementación de las medidas de manejo, la protección de la regeneración natural, la conservación de los cuerpos de agua y la reducción de los impactos ambientales derivados del aprovechamiento.

5.3 Estrategia de comunicaciones y divulgación

5.3.1 Contexto

Una estrategia de comunicación es un proceso planificado, sistemático y orientado a objetivos que organiza de manera coherente todos los elementos necesarios para transmitir mensajes de forma efectiva a un público específico, con el fin de influir en conocimientos, actitudes o comportamientos.

Va más allá de simplemente "comunicar algo": implica analizar el contexto, definir intenciones claras, seleccionar los medios adecuados y evaluar resultados, asegurando que la comunicación tenga un impacto real.

Las redes sociales son hoy un componente central en cualquier estrategia de comunicación, porque permiten amplificar el alcance, segmentar audiencias y generar interacción directa con el público. Su importancia radica en que transforman la comunicación tradicional (unidireccional) en un proceso dinámico, participativo y medible.

Las redes sociales son importantes porque permiten comunicar de forma masiva, segmentada, interactiva y evaluable, convirtiéndose en una herramienta esencial para influir en la salud y el comportamiento poblacional.

¿Qué implica la comunicación y divulgación en este caso?

- Promover la conservación ambiental
- Educar a las comunidades
- Generar cambio de comportamiento
- Visibilizar el valor ecológico del territorio

¿Qué estrategias de comunicación se pueden implementar?

- Educación ambiental comunitaria
  • Talleres en comunidades locales
  • Programas en escuelas
  • Formación sobre cuidado del manglar
- Uso de redes sociales y medios digitales
  • Publicaciones educativas
  • Videos cortos sobre biodiversidad
  • Campañas digitales
- Participación comunitaria
  • Involucrar líderes locales
  • Programas de "guardianes del manglar"
  • Trabajo conjunto con pescadores

Las estrategias de comunicación en el DRMI Cispatá se orientan a ser participativas, educativas y adaptadas al contexto local, combinando herramientas tradicionales y digitales para lograr un impacto real en la conservación del ecosistema. Por ello se ha centrado en cuatro actividades especificas:

- Una celebración ambiental
- Talleres en Instiiciones Educativas
- Atencion de visitas en la Estacion CIMACI
- Actividades de divulgación por redes sociales y medios digitales.

5.3.1.1 Celebración ambiental

Las celebraciones ambientales son estrategias para hacer visibles temas específicos de relevancia ambiental, tienen en común el hecho de ser herramientas para conmemorar compromisos o acuerdos, reconocer la biodiversidad, pero también ser un llamado a la acción ante las problemáticas presentes o la protección de ecosistemas estratégicos, sirviendo además como plataformas educativas y de concientización.

5.3.1.2 Talleres en Instituciones Educativas

En los talleres en las Instituciones Educativas de los Municipios de San Antero- Córdoba y San Bernardo del Viento, buscan brindar información sobre la que función cumple la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS) y la gestión ambiental, enfocándose en la conservación de la biodiversidad del ecosistema de manglar y las figuras de protección como los DRMI (Distritos Regionales de Manejo Integrado). La CVS enfoca sus acciones en la vigencia 2024-2027 bajo el lema "Córdoba, Territorio Sostenible", implementando el Plan de Acción Institucional para enfrentar problemáticas ambientales en el departamento.

DRMI y áreas protegidas: los contenidos se enfocan en las áreas protegidas para salvaguardar la oferta ambiental de la región y frenar la pérdida de biodiversidad y las acciones para preservarlo creando buenos habitos para su sostenimiento, y de como los seres humanos pueden contribuir para que el desarrollo sostenible pueda ser salvaguardado por las futuras generaciones.

5.3.1.3 Atención de visitas en la Estación CIMACI

Las visitas y actividades vivenciales, generan en los participantes, un mayor impacto en los aspectos de conocimiento e interiorización, generando mayor concientización de los temas ambientales. La Corporacion, cuenta con instalaciones en el Área Protegida, conocida como estación CIMACI, Centro de Investigaciones Marinas de Cispatá, el cual se convierte en un aula abierta y en la cual se comparten espacios con Invemar, Asocaiman, y el Programa Vida Manglar, siendo un lugar para diferentes actividades académicas, pedahogicas, recreativas y turísticas.

5.3.1.4 Actividades de divulgación por redes sociales y medios digitales.

Objetivo de la estrategia digital: Diseñar e implementar una serie de publicaciones en redes sociales que permitan:

Sensibilizar sobre la importancia del ecosistema de manglar
- Promover prácticas sostenibles.
- Fortalecer la participación comunitaria.
- Difundir el valor ecológico del DRMI Cispatá

Público objetivo: Comunidades locales (pescadores, familias); Jóvenes y estudiantes; turistas; público en general interesado en medio ambiente.

Las redes sociales permiten educar, sensibilizar y movilizar a la comunidad, convirtiéndose en una herramienta clave para la conservación del DRMI Cispatá mediante la participación activa de la población.

5.3.2 Metodología

5.3.2.1 Celebraciones ambientales

En este aspecto el convenio 009 de 2026 CVS-OMACHA desarrollará acciones para la celebración de una fecha ambiental, definiendo "El Día Internacional de la Defensa del Ecosistema Manglar" que se celebra cada año el **26 de julio**. Esta fecha busca concienciar

sobre la importancia de los manglares como un ecosistema único, especial y vulnerable, promoviendo su gestión, conservación y uso sostenible, para ello se realizará una pre-logística, la implementación de una logística y el cierre con evaluación de la actividad, lo que implica invitaciones, planeación de la celebración, orden del día, y demas aspectos para la realización del evento.

5.3.2.2 Talleres en Instituciones Educativas

Para el desarrollo de las actividades de divulgación sobre áreas protegidas se tiene en cuenta que la divulgación debe ser contextualizada y contemplar las características específicas de las áreas protegidas y el público objetivo, por tanto la planeación de las actividades tiene en cuenta el grupo focal y las temáticas que para este caso fueron las generalidades del área protegida, biodiversidad, fauna y flora del área protegida, servicios ecosistémicos, importancia de los ecosistemas principalmente el manglar.

Para lograr esta actividad de divulgación en las Institucioes Educativas, se establece como primera medida el contacto con los rectores de las instituciones del DRMI Cispatá, la balsa y tinajones para dialogar sobre el propósito de la actividad y concretar la posibilidad del espacio, luego se envían los oficios a los directivos para terminar de coordinar el taller. De manera simultánea se planea el contenido y las actividades que permiten apoyar los conceptos a trabajar, se ejecutan y se hace una evaluación de la actividad, el objetivo es abarcar distintos grupos etarios en sus estudiantes, incluyendo estudiantes de primaria y secundaria. Se usan diferentes tipos de materiales, para el desarrollo de las actividades, con el fin obtener una mayor atención del público estudiantil, y que estas temáticas sean complementos de los contenidos escolares dentro de currículo. Aplicar una metodologia participativa, incluyente y vivencial, permitiendo el conocimiento del área protegida, en un tiempo aproximado de una hora clase; centrada en el estudiante, donde el aprendizaje se construye a partir de la experiencia.

Actividades del taller

Inicio

- Presentación del tema
- Lluvia de ideas

Desarrollo:

- Explicación del DRMI y función de la CVS
- Tema. Biodiversidd fauna y flora/ Ecosistema de manglar/otros
- Actividades lúdicas y artísticas
- Trabajo en grupo

Cierre:

- Socialización de trabajos en grupo e individual
- Reflexión ambiental

- Refrigerios
- Despedida y agradecimientos

Materiales

- Lápices
- Lana
- Manillas
- Borradores de la fauna local
- Fotocopias

5.3.2.3 Atención de visitas en la Estación CIMACI

La metodologia de las visitas, consiste en atender las diferentes solicitudes que son recepcionadas por la Corpoacion, Vida Manglar, Asocaimán, Fundación Omacha, u otra entidad que tenga el interés de realizar una visita a las instalaciones de la CVS, para los cual se ha implementado la siguiente ruta:

1. Solicitud escrita, manifestando el objetivo de la visita
2. Respuesta de la CVS, como autoridad ambiental, detallando orientaciones y condiciones de ingreso, listados de participantes y otros datos que se requieran
3. Confirmacion de las fechas, para disponibilidad de personal e insumos para la atención de la visita
4. Atencion de la visita y desarrollo de la actividad especifica.

5.3.2.4 Actividades de divulgación por redes sociales y medios digitales.

Con el propósito de ampliar el alcance en el conocimiento del área protegida se incorpora dentro del plan de divulgación el uso de redes sociales, principalmente Instagram y Facebook, dentro del tiempo de actividad del convenio se realizarán 15 publicaciones para lograr este propósito se realiza la coordinación con el grupo de comunicación de la CVS y de fundación Omacha, planeando la publicación, la creación de la pieza visual, el contenido y el monitoreo del alcance de la pieza. Las temáticas de publicación están asociadas a las actividades y eventos que se desarrollan in situ, como monitoreos, eventos, visitas, entre otros.

5.3.3 Resultados

5.3.3.1 Celebraciones ambientales

Inicialmente había contemplado una clebracion ambiental, estinada pare el 26 de julio, en conmemoración del dia de la defnsa del manglar, sin embrago durante el desarrollo de las

actividades de fortalecimiento social en el DCS Ciénaga de Baño, en el corregimiento de Cotoca Arriba, se promovió la celebración del **dia del Medio Ambientel el 5 de junio de 2026**, denominado como "festibaño".

En el marco de la Celebración del Día Mundial del Medio Ambiente bajo el lema *"De todos depende recuperar y conservar el DCS Ciénaga de Baño"*. Corregimiento de Cotocá Arriba, Lorica, Córdoba. Las actividades realizadas incluyeron: concursos, actividades, académicas, de liberación y culturales. El detalle de la actividad se describe en el apartado de esta área protegida.

La participación en este evento fue de 235 personas entre visitates y locales, con el apoyo y Coordinación Institucional, contando con el respaldo articulado de la Junta de Acción Comunal, ASOPESCA, la Cooperativa Econbiba, APACIBAN, ASOPAMARS, Jóvenes Campesinos y - COOMUPROCA.

Entre las actividades llevadas acabo el día 5 de junio, las siguientes:
1. Concurso de Disfraces Ecológicos: Elaboración manual de disfraces utilizando materiales del medio o reciclables, los cuales deben ser alusivos a la temática de la Ciénaga de Baño.
   - Categorías: Se dividen en Infantil (4 a 8 años), Juvenil (9 a 15 años), Adultos (18 años en adelante) y Externos (personas que no pertenecen al Corregimiento de Cotocá Arriba).
   - Logística y Cupos: La inscripción previa está limitada a un cupo máximo de 8 personas por categoría. Cada participante debe asignar un nombre a su disfraz y realizar una descripción del proceso de elaboración para ser narrada durante la presentación y desfile.
   - Dinámica adicional: Todos los disfraces acompañarán y formarán parte de una actividad de liberación.
2. Concurso de Lanzador de Atarraya:
   - Competencia orientada a premiar al mejor tirador de atarraya. Se especifica que la ejecución de la actividad se realizó en tierra firme y bajo la condición de usar la misma atarraya para todos los participantes.
   - Categorías: Juvenil (9 a 15 años), Adultos (18 años en adelante) y Externos (diferentes al Corregimiento de Cotocá Arriba).
     La categoría juvenil cuenta con un máximo de 10 cupos exclusivos para la zona; la categoría de adultos tiene un límite de 3 cupos por asociación u organización de base; y la categoría de externos está sujeta a un máximo de 15 cupos individuales.
3. Juegos Tradicionales
   - Detalle: se organizaron tres juegos tradicionales específicos —El Cholíao, Gallito y Balero— planificados como una estrategia para el rescate de las costumbres lúdicas locales.
4. Liberacion de fauna en la Cienaga de Baño
5. Conferencias ambientales
6. Demostraciones artísticas: danzas y canto.



Figura 0-1 Proceso de capacitación en mitigación y manejo sostenible



Figura 0-2 Actividades celebración ambientel 5 junio Dia del Medio Ambiente- Festibaño

Para el mes de julio, se esta poryectando la organizando de la celebración del dia de la defensa del manglar el cual se conmemora el 26 de julio, realizando la actividad el 27 de julio, proponiendo como escenario el centro de acopio de Caño Lobo, en el municipio de San Antero, con la actividad Cine – valla, actividad por la conservación de los manglares.

5.3.3.2 Talleres en Instituciones Educativas

En el primer mes se planificaron de las actividades, montaje de contenidos y presentaciones, selección de Instituciones Educativas, para los talleres, en el mes de marzo se realizaron los acercamientos respectivos y en el mes de abril se ofició a la Institucion Educativa JUUCEMI-Julio Cesar Miranda, en el municipio de San Antero.

A partir del mes de abril se realizaron cuatro (4), talleres en la Institución Educativa JUCEMI con los grados terceros de las Sedes, El Carmen, Sagrado Corazón y Cispatá, para un total de 131 participantes, relacionados con la importancia de la fauna y flora en el DRMI Cispatá, en las fechas 23 y 24 de abril. Para el mes de mayo los días 5 y 6, cuatro (4), en la misma institución con la participación de 105 estudiantes. El 25 y 27 de mayo se realizaron en el JUCEMI, los talleres de Educación Ambiental con tres grados octavos y dos novenos, con temáticas de pesca y zoocría, enfocados en el manglar, en el mes de junio se realizaron

talleres con dos grados séptimos con la participación de 75 estudiantes. En total se han realizado quince (15) talleres de Educación Ambiental en Instituciones Educativas.

Tabla 0-1 Talleres de Educación Ambiental en Instituciones Educativas DRMI

No	Fecha	Institución -Sede	Grado	Participantes
1	23 abril 2026	I.E JUCEMI/ El Carmen	Tercero	35
2	23 abril 2026	I.E JUCEMI/ El Carmen	Tercero	30
3	24 abril 2026	I.E JUCEMI/ Cispatá	Tercero	17
4	24 abril 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Tercero	49
5	5 mayo 2026	I.E JUCEMI/ El Carmen	Quinto	33
6	5 mayo 2026	I.E JUCEMI/ El Carmen	Quinto	16
7	6 mayo 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Quinto	24
8	6 mayo 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Quinto	32
9	25 mayo 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Octavo	29
10	25 mayo 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Octavo	23
11	25 mayo 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Octavo	28
12	27 mayo 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Noveno	30
13	27 mayo 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Noveno	31
14	4 junio 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Septimo	40
15	4 junio 2026	I.E JUCEMI/ Sagrado Corazón	Septimo	36
			Total	**453**

Los talleres se desarrollaron con diferentes dinámicas, y teniendo en cuenta el inicio, desarrollo y cierre del mismo como se describe en la metodologia. Entre las variaciones de las actividades se contó con material de entrega a los estudiantes (bandas plásticas de colores, copias para colorear, borradores en forma de animales, cuadernos y libretas para premiación).

Al inicio y despues de la presentación institucional, se hizo entrega de las manillas de colores, que tenían la finalidad de mantener centrada la atención de los estudiantes, por los nuevos conceptos que fueran adquiriendo o reforzando los que ellos ya tenían de forma previa. Asi mismo, una actividad de colorear guiada con conceptos básicos, y una dinámica con lana para el desarrollo de "en la piel del animal", la cual consistió en desenrollar la lana e ir formando dos animales presentes en el ecosistema de manglar: la zorra manglera y un oso peresozo, haciendo del espacio de construcción, concentración y creatividad, asi como valores de cooperación y trabajo en equipo. La finalidad conocer sobre la fauna y divertirse, permitir nutrir el conocimiento, e impartir un aprendizaje diferente, generando concientización por el cuidado de su entorno.

Los talleres realizados a la fecha, dejaron un mensaje a los estudiantes, sobre la importancia del área protegida y la biodiversidad presente en ella.

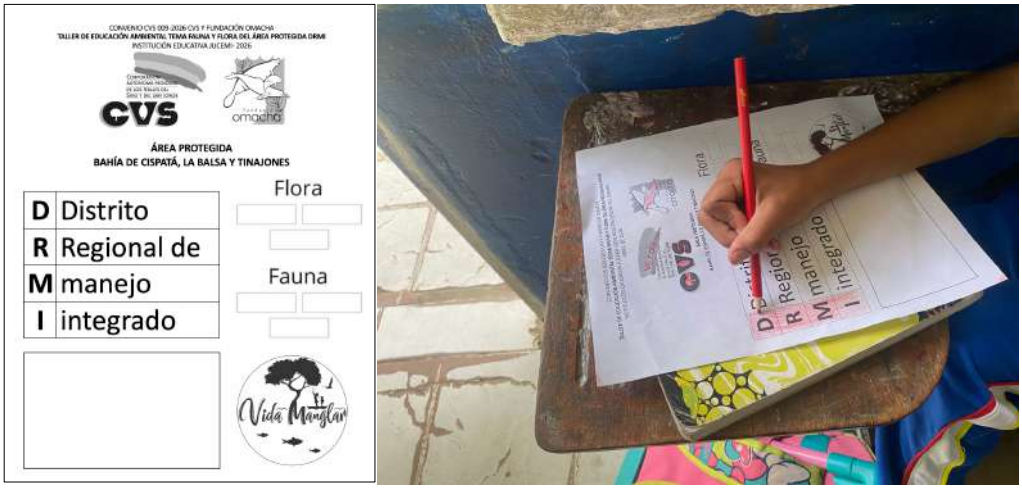


Figura 0-3 Materiales implemantados en los talleres de educación ambiental



Figura 0-4 Talleres de educación ambiental grado tercero I.E JUCEMI



Figura 0-5 Desarrollo de Talleres de educación ambiental grado tercero I.E JUCEMI



Figura 0-6 Actividades lúdicas en los talleres de educación ambiental grado tercero I.E JUCEMI



Figura 0-7 Actividades lúdicas en los talleres de educación ambiental grado tercero I.E JUCEMI



Figura 0-8 Taller de Educación Ambiental jucemi, grados séptimo 4 junio

Estos espacios educativos, permitieron reforzar contenidos y conceptos que no estaban claros, haciendo buen uso del tiempo estipulado para el taller. Se espera que la comunidad educativa contribuya en la preservación del medio ambiente, ya que cuidando el ecosistema podemos brindarle a las futuras generaciones, una mejor calidad ambiental; el

hecho de no arrojar basuras a los ríos, mares, calles, playas, etc; estamos cuidando el medio ambiente, de esta manera se propone que lo aprendido en el taller ambiental sea aplicado al diario vivir, solo con buenas prácticas y habitos saludables contribuimos a la conservación de los diferentes ecosistemas y de la vida misma.

5.3.3.3 Atención de visitas en la Estación CIMACI

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas en el mes de febrero, por le frente frío, sumando al receso de semana Santa en marzo, las actividades de socialización del área protegida se limitaron, estando en contacto con las instituciones, así mismo no se atendieron visitas en la Estación CIMACI, debido a las restricciones emitidas por la autoridad marítima. A la fecha se han recibido dos visitas de manera oficial.

Una visita en Estación CIMACI, el 30 de abril, con la atención del Colegio la Alegría, del municipio de San Antero, participando un total de 189 personas. De la cual las directivas enviaron la solicitud, y la CVS emitio la respuesta con los cual se dio atencion a niños desde jardín hasta grado quinto, en una jornada ludico pedagógica que abordo cuatro momentos:

1. Presentacion y bienvenida, con indicaciones generales
2. Area protegida del DRMI y especies para conservar en el kiosco de la Estación.
3. Vivero, para conocimiento del ecosistema de manglar y las especies propias del área y las técnicas de vivero
4. Asocaimán, con el recorrido guiado para la observación, de las tortugas, babillas y caimes en custodia y cuidado de la asociación Asocaimán.



Figura 0-9 Atención de visita del Colegio la Alegría.



Figura 0-10 Atención de visita del Colegio la Alegría, 30 de abril.

Las directivas organizaron muy bien la actividad y contó con el apoyo del equipo para el desarrollo de la jornada, donde también se celebró el dia del niño, a través de un dia de campo y simulación de pinigc y compartir por cada uno de los grados.

La segunda visita, se realizo el 3 junio de 2026, con la institución Educativa My Little Cepun y Preparatory Springfield de Lorica, quienes realizaron la solicitud a la CVS, desde mediados del mes de mayo, como parte de una experiencia formativa, en esta visita participaron 60 personas, entre estudiantes, docentes y padre de familia, algo particular de esta visita, fue que algunos de los niños presentaban condiciones especiales para el aprendizaje y se siguió la ruta de cuatro momentos de forma mas pausada, logrando el cumplimiento de los objetivos planteados.



Figura 0-11 Atención de visita My Little Cepun y Preparatory Springfield de Lorica 3 junio

Ambas visitas fueron atendidas por el grupo de profesionales del convenio DRMI, Vida Manglar, Fundación Omacha y asociados de Asocaimán.

5.3.3.4 Actividades de divulgación por redes sociales y medios digitales.

Las unidades de comunicación y prensa de la CVS y Fundación Omacha, se articularon desde el mes de abril, teniendo en cuenta que los dos meses anteriores se presentó un receso debido a los acontecimientos climáticos.

En cuanto a las actividades de divulgación se cuenta con once publicaciones de la siguiente manera:

- 29 de abril 2026- Reporte de monitoreo en la Ciénaga de Baño (Instagram, Facebook)
- 30 de abril 2026- Informe de visita colegio La Alegría en Estación CIMACI (Instagram)
- 30 de abril 2026- Video Apoyo de Vida Manglar en la implementación del DRMI (You Tube)
- 12 de mayo 2026 - Reunión reactivación de Mesa Interinstitucional DCS Ciénaga de Baño (Instagram).
- 20 de mayo 2026- Capacitación en instalación y uso de cámaras trampa para el monitoreo de la garza agami a asociados de Covicompacgra (Instagram).
- 5 de junio 2026 - Celebración Dia de Medio Ambiente- Festibaño – (Instagram y Facebook)
- 8 de junio 2026 Nota día Mundial de los Océanos (Instagram y Facebook)
- 9 de junio 2026 Día Mundial del Medio Ambiente (Instagram y Facebook)
- 19 de junio 2026 Capacitación a asociaciones de Mangleros (Instagram y Facebook)
- 27 de junio 2026 Visita APC Africanos (Periódico El Tiempo)
- 30 de junio 2026 Visita APC Africanos (Instagram)

Tabla 0-2 Actividades de divulgación en el marco del convenio CVS 009-2026

No	Fecha	Información	Medio	Imagen
1	29 abril 2026	Reporte de monitoreo en la Ciénaga de Baño	Instagram, Facebook	
2	30 abril 2026	Visita colegio La Alegría en Estación CIMACI	Instagram	
3	30 abril 2026	Video Apoyo de Vida Manglar en la implementación del DRMI	You Tube	

No	Fecha	Información	Medio	Imagen
4	12 mayo 2026	Reunión reactivacion de Mesa Intertistitucional DCS Ciénaga de Baño	Instagram y Facebook	
5	20 mayo 2026	Capacitacion en instalación y uso de cámaras trampa para el monitoreo de la garza agami a asociados de Covicompacgra	Instagram	
6	5 junio 2026	Celebración Dia de Medio Ambiente-Festibaño	Instagram y Facebook	
7	8 junio 2026	Nota dia Mundial de los Oceanos	Instagram y Facebook	
8	9 junio 2026	Día Mundial del Medio Ambiente	Instagram y Facebook	
9	19 junio 2026	Capacitacion Mangleros	Instagram y Facebook	
10	27 junio 2026	Visita APC Africanos	Periodico El Tiempo	

No	Fecha	Información	Medio	Imagen
11	30 junio 2026	Visita APC Africanos	Instagram	
		Link de las publicaciones		
1	29 abril 2026	https://www.instagram.com/s/aGlnaGxpZ2h0OjE4MDYxMDc4MDY3NDcwNzQ0?story_media_id=3886955343271497919&igsh=OXc3Yjc5azZkenBo		
2	30 abril 2026	https://www.instagram.com/p/DXuTnJQjilw/?igsh=MW90eGl0eHpkdnE0OQ==		
3	30 abril 2026	https://youtu.be/PuYfKy3mDd8		
4	12 mayo 2026	https://www.instagram.com/reel/DYSLWbhAYJq/?igsh=MTUydmpuYmFrbjMxbQ== https://www.facebook.com/share/v/1Fd36UhnbE/?mibextid=wwXIfr		
5	20 mayo 2026	https://www.instagram.com/s/aGlnaGxpZ2h0OjE4MzI4MDA5MDMwMjUwMDk3?story_media_id=3901430571691779150_58669306761&igsh=MWpoeXprMGxramY1Mw==		
6	5 junio 2026	https://www.instagram.com/p/DZNBU8_gdv_/?igsh=MXR4OXgwODZza2pnbA== https://www.facebook.com/share/p/1BDA1gRJCh/?mibextid=wwXIfr		
7	8 junio 2026	https://www.instagram.com/p/DZU8gb6DVvF/?igsh=NTd2bDR5cW13ZGo2 https://www.instagram.com/p/DZVPGh_gKrO/?igsh=MWd0am9ubmx0Z2p5Yg== https://www.facebook.com/share/1CmoxZ3q7m/?mibextid=wwXIfr		
8	9 junio 2026	https://www.instagram.com/reel/DZXTwv_Byn-/?igsh=dWkzaGYzYnViZXpz https://www.facebook.com/reel/3302839959902475		
9	19 junio 2026	https://www.instagram.com/p/DZx9wezD3On/?igsh=MWp3OHA0YWdkdW5qbw== https://www.facebook.com/share/p/1FKr5kMDzR/?mibextid=wwXIfr		
10	27 junio 2026	https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/cordoba-reunio-a-delegados-de-cinco-paises-africanos-para-sembrar-manglares-y-compartir-experiencias-de-conservacion-3567554		
11	30 junio 2026	https://www.instagram.com/reel/DaQZ1zhJcmO/?igsh=anc4MnNndGRiazhi		

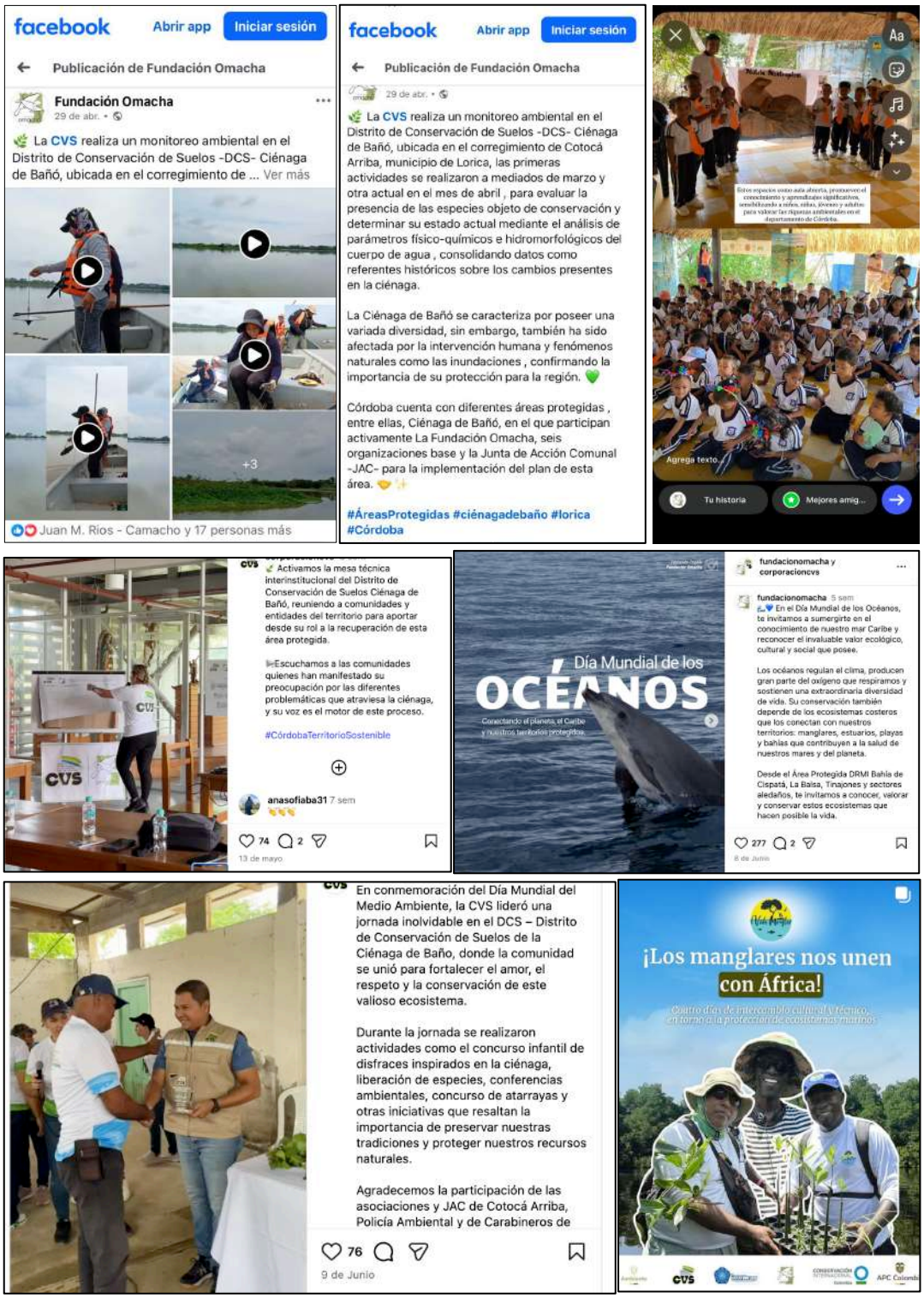


Figura 0-12 Imágenes de publicaciones raelizadas en el convenio CVS 009-2026.

Se continua las actividades de divulgación hasta proyectando hasta la culminación del convenio en el mes de julio

5.4 Seguimiento Caimán Crocodylus acutus

5.4.1 Contexto:

El caimán aguja (*Crocodylus acutus*) conocido también como cocodrilo americano o caretabla es una de las especies de cocodrílidos de mayor talla, llegando a medir hasta 5m de longitud. Su distribución abarca desde el extremo sur de Florida, las costas de México y Centroamérica, hasta las islas del Caribe (Cuba, Jamaica, La Española) y Suramérica, Sin embrago, a pesar de su amplia distribución donde habita las costas de Venezuela, Colombia, Ecuador y el norte de Perú (Thorbjarnarson, 2010)en las últimas décadas del siglo XX se enfrentó a un declive poblacional como consecuencia de la caza indiscriminada con fines de comercio de pieles, captura incidental con artes de pesca (redes o mallas de ahorque) y degradación de su hábitat (Rueda-Almonacid, 2007); situación que llevó a la IUCN a categorizarlo globalmente como Vulnerable (VU), mientras que en Colombia alcanzó el estado de Peligro Crítico (CR), logrando su inclusión en el Apéndice I de CITES.

De las subpoblciones presentes en Colombia, una de las que presento mayor afectación fue la localizada en la bahía de Cispatá en el departamento de Córdoba, pero gracias al impacto ecológico que se estaba generando en la bahía, en 2004 se inició un proceso de restauración liderado por biólogos e investigadores de otras ramas del conocimiento, cuya estrategia principal fue la transformación social con las comunidades, es decir, convertir a los antiguos cazadores en protectores de la especie y del ecosistema. De esta iniciativa nació ASOCAIMAN (Asociación Comunitaria para la Conservación del Caimán y su Hábitat Natural en la Bahía de Cispatá).

En la actualidad ASOCAIMÁN combina el conocimiento empírico de los excazadores con el método científico para proteger y conservar no solo al caimán aguja sino también a su hábitat; para ello se ejecutan dos líneas de acción: la conservación in situ que consiste en el monitoreo constante de poblaciones naturales, restauración de nidos y construcción de plataformas de anidamiento; y la conservación ex situ que implica la recolección e incubación controlada de huevos, cuidado de neonatos y manejo de individuos hasta que alcanzan una talla adecuada para su liberación en el medio natural.

Estas estrategias de conservación son supervisadas y respaldas a través de convenios por la autoridad ambiental del departamento de Córdoba CVS. El éxito de las estrategias de repoblamiento ha permitido que para esta zona la especie pasara de "Peligro Crítico" a "En Peligro" y lograra el descenso del Apéndice I al Apéndice II de CITES; cambio normativo permitió a través de la resolución N°2298 de 2018, se aprobara el uso sostenible del caimán aguja en el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de la Bahía de Cispatá, la Balsa y Tinajones.

En el presente capítulo, se detalla el seguimiento del estado de salud de los ejemplares, las condiciones sanitarias, de la infraestructura de manejo y el impacto de las actividades de custodia lideradas por la asociación.

5.4.2 Metodología

El seguimiento de la especie *Crocodylus acutus,* con el acompañamiento de la asociación Asocaimán en el DRMI de la Bahía de Cispatá, La Balsa y Tinajones, tiene como finalidad verificar el estado de salud de los animales, las condiciones de la infraestructura y las actividades de la asociación en el cuidado y manejo de los ejemplares en custodia.

La estrategia de conservación se estructura en cuatro etapas: la planificación en conjunto con la CVS, la coordinación logística, el manejo y cuidado de la especie, y finalmente, el seguimiento veterinario y la implementación de acciones de mejora (Figura 0-13).

La ejecución de estas actividades está a cargo de ASOCAIMAN, asociación que mantiene una labor coordinada con el personal del convenio. Esta colaboración se materializa enfocándose en la asistencia técnica, encuentros periódicos, soporte logístico y la divulgación de resultados.

El plan de conservación contempla el monitoreo *in situ* y la recuperación de áreas de anidación, lo cual facilita la recolección y posterior incubación de huevos en la estación CIMACI de la CVS. Tras la eclosión, los ejemplares son clasificados y trasladados a tanquillas, donde se les asegura un entorno controlado y una alimentación adecuada para su desarrollo.

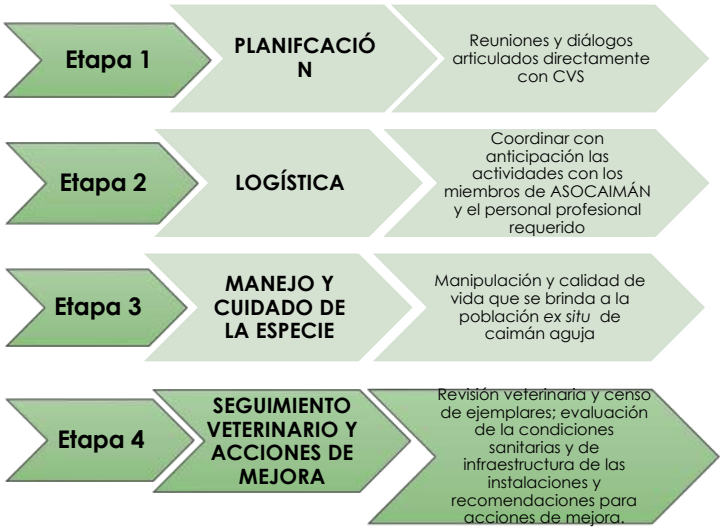


Figura 0-13 Etapas para el seguimiento de la especie *Crocodylus acutus*

La Fundacion Omacha se encarga de la gobernanza, realizando el acompañamiento biológico social y de organización a la asociación ASOCAIMAN, el cual incluye apoyo en todas las actividades técnicas que se realizan a favor de la conservación del caimán aguja y su hábitat. De igual forma se realizan reuniones en las que se busca el fortalecimiento turístico de la asociación: mejoramiento de las instalaciones, hacer un mejor uso de residuos sólidos, presentación personal, identificar zonas de riesgo, entre otros.

5.4.3 Resultados y discusión

A nivel biológico el profesional veterinario, realizo reporte del estado de los animales en custodia en la Estación CIMACI, a la Corporación, el documento fue socializado el 27 de febrero de 2026, para la revisión de sugerencias, así mismo de propuso convocatoria para reunión con Asocaimán, para las indicaciones en el marco del convenio.

En el mes de marzo, se realizaron dos encuentros con Asocaimán, los días 5 y 10 de marzo para la revisión del manejo de los ejemplares, las condiciones de la Estación CIMACI, y la ejecución de convenios a cargo de la asociación, y que se relaciona con las actividades de monitoreo y control de la biodiversidad.

Se realizo el censo el 23 de abril, contabilizando 138 ejemplares; de los cuales 119 son juveniles y 19 son adultos, presentando mejores condiciones de salud. Se ha mantenido comunicación durante el mes de mayo, en cuanto a los avances y actividades a cargo de

la asociación. En el mes de junio se realizaron tres reuniones con Asocaimán, 1 junio con la autoridad ambiental, enfocada en información sobre actividades de compensación, el 9 de junio para retroalimentación de las actividades de monitoreo de caimán, y el 16 de junio, para programación y actividades, entre ellas el segundo censo de los ejemplares, proyectando para el mes de julio, después de terminar la temporada alta.

- **Encuentros y reuniones**

La reunión inicial y de contexto se realizó en instalaciones de la Corporación, el 27 de febrero 2026, y fue un insumo para la convocatoria de reuniones con Asocaimán. Durante el mes de marzo se realizó dos encuentros para dar seguimiento al convenio 083 de 2025 entre Asocaimán y Fondo Acción para definir los productos que aún estaban pendientes y concretar fecha de entrega para cada uno. De igual forma a principios del mes de abril se inició con la logística del primer censo y revisión veterinaria, informando y coordinando la actividad. (Anexo 4. Actividades Caimán).

Tabla 0-3 Reuniones relacionadas con el tema de caimán aguja del Convenio 009-2026.

No	Fecha	Actividad	Participantes
1	27 febrero 2026	Reporte veterinario	CVS-CAV
2	5 marzo 2026	Reunión tema de seguimiento y estado de instalaciones	CVS- Asocaimán
3	10 marzo 2026	Orientaciones, información y estado de productos con Fondo Acción.	Vida Manglar Fundación Omacha Asocaimán
4	16 abril 2026	Programación y coordinación de Censo	DRMI- Asocaimán
5	23 abril 2026	Censo y revisión veterinaria	CVS-CAV - Asocaimán
6	1 junio 2026	Reunión temas de seguimiento de convenio, compensaciones ambientales y manual de uso de la estación.	CVS- Fundación Omacha – Vida Manglar
7	9 junio 2026	Reunión de socialización de los monitoreos y estructuración del consolidado	Fundación Omacha - Asocaimán - Vida Manglar
8	16 junio 2026	Programación y coordinación de Censo	DRMI – CAV - Asocaimán



Figura 0-14 Reporte veterinario ejemplares estación CIMACI



Figura 0-15 Reuniones de seguimiento y orientación con Asocaimán

Entre los aspectos a destacar de la reunión del 5 de marzo, entre la CVS y la Fundación Omacha, se resaltan los siguientes:

1. Se puso de conocimiento el reporte de la veterinaria del CAV, sobre la fauna en general existente en los predios de Amaya, relacionado con los morrocoyos, tortugas, caimanes y babillas. Este fue un punto sensible: limpieza de encierros, alimentación, mantenimiento de las instalaciones, que son la cara del proyecto y de la CVS.
2. Se informó del estado del convenio 083-2025 entre Fondo Acción y Asocaimán, los pagos pendientes fueron realizados, de este convenio están pendiente los siguientes productos:
   a. Segundo desembolso: Entrega a fondo acción sobre el incentivo[cotizaciones]
   b. Octavo desembolso. Reporte de Informe de restauración y adecuación de áreas de postura de Caimán, que es urgente entregar.
   c. Noveno desembolso. Informe técnico y financiero final que deben reportar todas las actividades realizadas y principales resultados (ficha resumen del convenio).
   ▪ Informe y entrega de formatos del monitoreo de Caimán Aguja No 5

▪ Acta de recibido del reconocimiento comunitario y soporte de uso del reconocimiento.

3. Se insistió en el diligenciamiento y entrega del Formato económico que hacen parte del convenio con el Fondo Acción. Se les informe que la CVS y VIDA MANGLAR apoyará y estará pendiente del diligenciamiento.
4. El tema del convenio con Fondo Acción será tratado a profundidad de forma posterior con la coordinación de Vida Manglar y Fundación Omacha -CVS, sobre los pasos a seguir y continuidad del convenio.
   Continuar diligenciado el formato económico y hacer entrega de los productos, para dar viabilidad del mismo y seguir únicamente con los monitoreos en el 2026. La finalidad sobre el convenio es ratificar el compromiso y la responsabilidad de la asociación.
5. Se recalco del deber de continuar realizando los mantenimientos de las instalaciones: limpieza, aseo y manejo de visitantes. Mantener el orden, limpieza, y demás aspectos que se han venido solicitando y que no solo cuando hay reuniones.

Pendientes para realizar en una próxima reunión

- La restricción de atención de visitas de universidades o colegios, para temas de investigación, teniendo en cuenta el tema del proceso de certificación.
- Abordar y definir el tema recolección de los huevos en esta temporada.
- Revisar los avances y compromisos del convenio con Fondo Acción.

En el mes de junio se realizaron dos encuentros con los socios de Asocaimán. El día primero del mes se llevó a cabo una reunión para dar seguimiento al convenio 083 de 2025 entre Fondo Acción y Asocaimán, con el fin de revisar el estado de los productos pendientes (Figura 5-28). Respecto al producto 9, se acordó realizar el consolidado de los cinco monitoreos y el informe financiero en una próxima reunión. En cuanto al producto 8, se definió enviar una carta a Fondo Acción para sustituir la actividad inicial (restauración de plataformas) por un nuevo monitoreo de caimán aguja en el mes de julio.

Igualmente, se les informó sobre dos procesos de compensación que se pretenden aplicar con Asocaimán: la compensación INTI II, la cual sería destinada a apoyar los monitoreos ex situ de caimán y capacitaciones al personal; y la compensación de Extractora del Sinú, enfocada en el mejoramiento de la infraestructura y la dotación de equipos para la manipulación de la especie. De igual forma, se les explicó que para aplicar a estas compensaciones se requiere estructurar un manual de Uso de la Estación y Protocolos de Visita, por ue Asocaimán se compromete a enviar sus aportes el 12 de junio.



Figura Reunión de seguimiento de convenio, socialización de compensaciones ambientales y manual de uso

Por otra parte, el día nueve de junio se realizó otro encuentro en el que se compartieron con los socios de Asocaimán los resultados más representativos de cada uno de los monitoreos (Figura 5-29). Ellos participaron contrastando los datos con su conocimiento tradicional y explicando el comportamiento de la especie en cada monitoreo; esta información es esencial para la organización y estructuración del consolidado final, documento requerido en el Producto 9 del convenio entre Asocaimána y Fondo Acción.



Figura Reunión socialización de resultados de los monitoreos y estructuración de consolidado

A finales del mes de junio se inició con la logística para aplicar el segundo censo y revisión veterinaria a los caimanes en cautiverio, en el mes de julio.

- **Censo y revisión veterinaria de la población *ex situ* de *Crocodylus acutus***

Como estrategia de conservación del caimán aguja (*Crocodylus acutus*) en la Bahía de Cispatá, se realizó un censo y revisión veterinaria de la subpoblación *ex situ* presente en la estación CIMACI de la CVS. Estas actividades son ejecutadas por ASOCAIMAN bajo la supervisión técnica del CAV- CVS y el acompañamiento de la Fundación Omacha, como conveniente, en el marco del convenio de áreas protegidas.

El 23 de abril, se ejecutó en la estación CIMACI de la CVS el primer censo de la población de *Crocodylus acutus* criada en cautiverio. La actividad incluyó el censo de 138 ejemplares, los cuales fueron sometidos a una revisión física externa por parte del veterinario para evaluar su condición corporal y el estado del sistema tegumentario. Además, se tomaron medidas morfométricas de longitud total, longitud de la cloaca y peso (Figura 0-16); para su identificación se registró el número y el año de marca en un formato de campo (Figura 0-17).

Asimismo, se verificó el estado sanitario de las tanquillas, la calidad del agua y la gestión de desechos orgánicos, componentes críticos para el bienestar de los individuos (Figura 0-18).

Finalmente, con base en la longitud total y bajo los criterios técnicos de ASOCAIMAN, la población se clasificó por etapa de desarrollo de la siguiente manera: 19 adultos y 119 juveniles. En el censo participaron por ASOCAIMAN los señores Nelson Rosales, Gustavo Flórez, Willinton Berrio y Abelisario Yanez; por el CAV el biólogo Yoimer Narváez, el veterinario Jhonny Barreto y la pasante María Lucia Ruiz, y por el convenio de DRMI, la bióloga Cindy Martinez.



Figura 0-16 Inspección física y toma de medidas morfométricas: talla y peso



Reporte de muestreo de la población de *Crocodylus acutus, ex situ*, en el DRMI de la Bahía de Cispatá, la Balsa y Tinajones, departamento de Córdoba, 2026

Sitio Estación CIMACI, vereda Amaya, San Antero. Coordenada geográfica_____

Tanquilla No	Fecha	Hora	Estadio			Datos del individuo					Observación
			Adulto	Juvenil	Neonato	Tamaño cm LT	Cloaca	Peso	Sexo	Número de la marca	Año marca	
12	23/01/26	09:26		x		79	41	2700		110	2024	
12	23/01/26			x		85	45	2000		293	2024	
12	23/01/26			x		78	41	2100		429	2024	
12	23/01/26			x		91,5	38	1100		290	2024	
12	23/01/26			x		81	42	2700		37	2024	
12	23/01/26			x		90	37	1200		547	2024	
12	23/01/26			x		92,5	41	1900		289	2024	
12	23/01/26			x		81	42,5	2700		256	2024	
12	23/01/26			x		84,5	45	2850		339	2024	
12	23/01/26			x		91	37	1400		642	2024	
12	23/01/26			x		78	40	1600		247	2024	
12	23/01/26			x		69	35,5	1200		302	2024	

Figura 0-17 Formato de campo utilizado para la organización de los datos





Figura 0-18 Verificacion del estado sanitario de las tanquillas

En términos generales, se observa que la mayoría de los ejemplares se han recuperado y presentan una mejor condición corporal. Sin embargo, nueve individuos de las tanquillas 1, 2, 8, 11 y 12 muestran bajo peso, heridas por peleas; además, uno de ellos presenta una malformación genética en la cola (mocha). Cabe destacar que en la tanquilla 11 existe sobrepoblación (27 juveniles), lo cual genera una competencia por recursos que impide un crecimiento saludable y uniforme.

En esta actividad se censaron un total de 138 ejemplares de caimán aguja. A cada individuo se le tomó la medida de longitud total, variable que permite clasificarlos según su etapa de desarrollo. De acuerdo con los criterios técnicos establecidos por la experiencia de los socios de ASOCAIMÁN, se definen las siguientes categorías de crecimiento: neonatos <50cm sin representantes para este censo, juveniles entre 51 cm y 169 cm representados por 119 individuos y adultos >170cm se encontraron 19 (Figura 0-19).

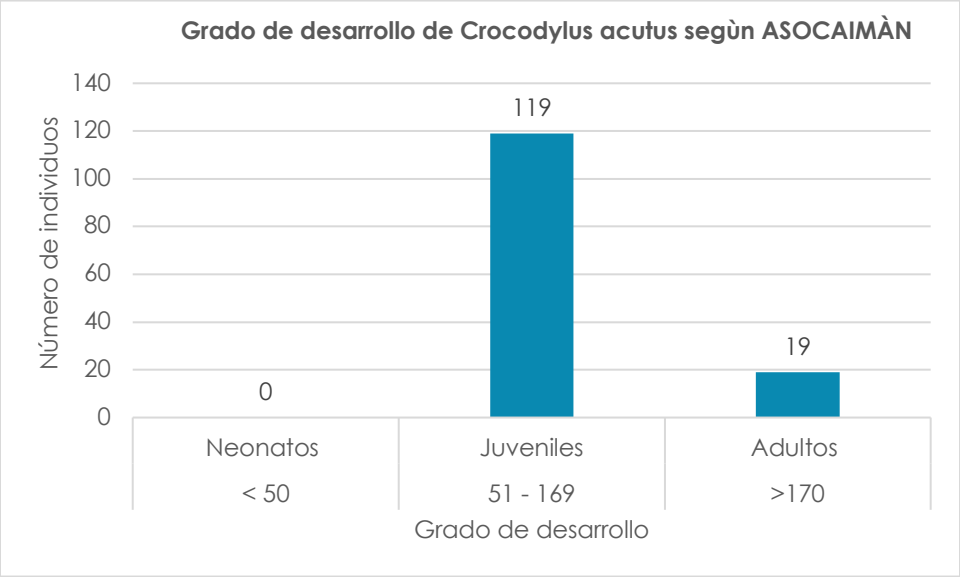


Figura 0-19 Etapas del desarrollo de *Crocodylus acutus* en condiciones *ex situ* según ASOCAIMAN

Con fines comparativos, se incorpora la clasificación propuesta por De la Ossa (2002), la cual categoriza a los individuos según sus dimensiones y estadio de desarrollo, tal como se detalla en la Tabla 0-4

Tabla 0-4 *Clasificación del grado de desarrollo de los individuos de acuerdo a su talla según (Ossa 2022).* (Morales, 2013)

Especie	Clase de tamaño	Talla - LT (cm)	Grado de desarrollo
Crocodylus acutus	I	< 60	Neonatos
	II	61 – 120	Juveniles
	II	121 – 180	Juveniles
	IV	181 – 240	Subadultos
	V	>241	Adultos

Al utilizar los criterios de grado de desarrollo propuestos por De la Ossa, es posible organizar a los ejemplares de la siguiente manera: en 15 neonatos, 80 juveniles clase I, 27 juveniles clase II, 10 subadultos y 6 adultos (Figura 0-20). Esta clasificcion se complementa con los criterios de ASOCAIMÁN, permite observar una distribución más específica dentro de las etapas de desarrollo, destacando que la mayor concentración de la subpoblación se encuentra en la categoría de juveniles clase I, brindando una proyección más profunda sobre la estructura actual de la población censada.

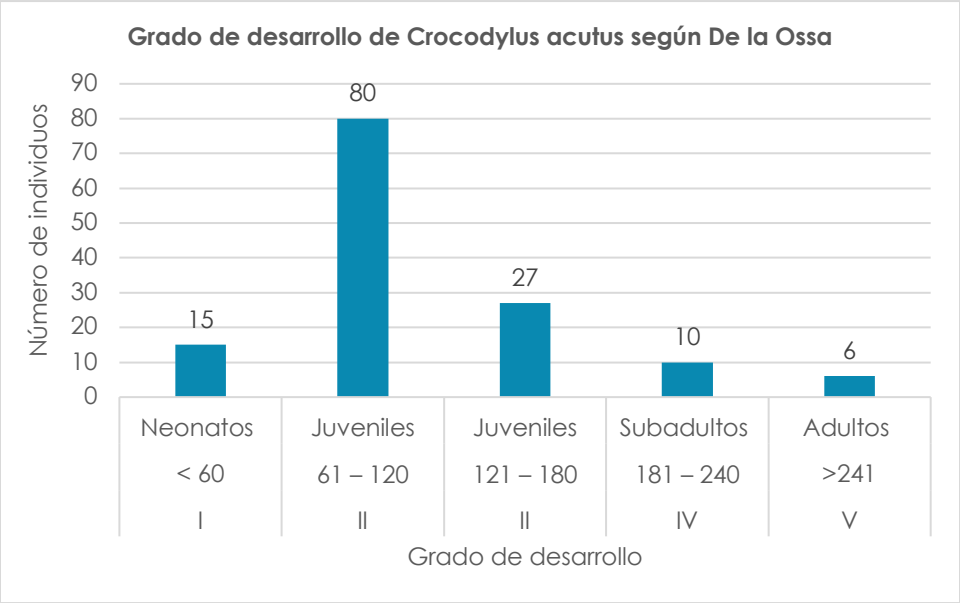


Figura 0-20 Etapas del desarrollo de *Crocodylus acutus* en condiciones *ex situ*, considerando la clasificación de De La Ossa (2002)

Los individuos de caimán aguja censados se encuentran distribuidos en tanquillas, de las 36 que hay se encuentran en uso 20. Estas estructuras presentan las siguientes medidas: las neonateras tienen medidas de 150 cm de largo x 100 cm de ancho; para juveniles estructutas con dimensiones de 200 cm de ancho x 200 cm largo y para adultos tanquillas de 200 cm de ancho por 400 cm de largo.

Relacionando el número de individuos por tanquilla, el peso y las tallas al momento del censo (Tabla 0-5) podemos llegar a las siguientes conclusiones: en la tanquilla 12 se econtraron 14 ejemplares cuyos pesos oscilaron entre 2700gr y 850gr y las tallas de 87cm como longitud máxima y 41,5cm longitud minima; se identifico un individuo con bajo peso con respecto a su longitud (1150gr por 71cm) y un idividuo con la cola mocha como anomalía genética de nacimiento.

En la tanquilla 11 se censaron 25 ejemplares con un peso promedio de 1459gr; el ejemplar con menor peso regsitrado fue de 517gr y talla de 56,5gr, mientras el ejemplar con mayor peso fue de 3500gr y longitud total de 104,5cm, tres de estos individuos presentaron bajo peso lo que sugiere una redistribución de la tanquilla tanto por el número de individuos como por las diferencias en peso y talla que dificultan el optimo desarrollo para todos los individuos. En la tanquilla 8 se revisaron 11 ejemplares de los cuales dos presentan condiciones de bajo peso, los individuos tienen pesos y tallas relativamente uniformes.

Por otro lado, en la tanquilla uno se censaron 27 individuos, con pesos de entre 500gr y 1100gr y tallas de 52,5cm a 71cm, a pesar de la uniformidad entre pesos y tallas se suguiere dividir los individuos al menos en dos tanquillas para dismuir la competencia y garantizar espacio

apropiado para los individuos; también se encontraron dos caimanes con bajo peso. Por su parte, en la tanquilla seis se encontraron ocho ejemplares con peso entre 4100gr y 8200gr y longitud total de 132,5cm como máximo y 105cm como mínimo.

En la tanquilla 2 se censaron 20 ejemplares, uno de ellos presento bajo peso. En esta tanquilla se encontraron los juveniles más robustos y algunos con pequeñas heridas producto de riñas; el peso máximo registrado fue de 11300gr y el mínimo fue de 2400gr, la talla máxima de 145cm y la mínima de 90,5cm, se sugiere separar los individuos en al menos dos tanquillas ya que son de gran tamaño. En la tanquilla tres se encontraron 11 ejemplares con peso máximo de 9300gr y minimo de 3250gr, a su vez la longuitud máxima de 138cm y la mínima de 101,5 cm.

Es fundamental estructurar la población en las tanquillas bajo criterios de homogeneidad en talla y peso; esta medida previene el atraso en el desarrollo de los individuos menos competitivos, quienes suelen verse afectados en su alimentación y comportamiento (Bolton, 1994). Por lo tanto, se recomienda realizar redistribuciones en las tanquillas antes mencionadas y periocamente.

En lo que concerniente a las tanquillas 7,10 y 20 cada una presenta un individuo de 160cm a 180cm aproximadamente. En las tanquillas 9, 21 y 22 se censo un ejemplar por tanquilla con una longitud de 200cm a 220cm aproximadamente. En la tanquilla 5 se censaron dos ejemplares, en la tanquilla 14 un solo individuo y en la tanquilla 16 se encontraron tres individuos; todos los anteriores con longitud promedio entre 180cm y 200cm. En la tanquilla 15 se censaron cinco ejemplares de una longitud aproximada de 180cm a 250cm, se recomienda en lo posible equlibarar número de individuos con la tanquilla 14 para evitar hacinamiento y disputas por territorio y alimento. Por otro lado, la tanquilla cuatro presenta un individuo con longitud de 200cm a 230cm aproximadamente. La tanquilla 17 presenta el ejemplar de mayor tamaño con una longitud aproximada de entre 320cm a 380. En la tanquilla 0 se censaron tres ejemplares de 60cm a 80cm aproximadamente. Cabe resaltar que estas últimas tanquillas descritas son visibles al público y por el gran tamaño de los ejemplares son de difícil manipulación y no se toman medidas morfométricas exactas.

Tabla 0-5 Análisis de datos por tanquilla

Tanquilla	Número de individuos	Peso máximo (gr)	Peso mínimo (gr)	Promedio (gr)	Talla máxima (cm)	Talla mínima (cm)
12	14	2700	850	1800	87	41,5
11	25	3500	517	1450	104,5	54,5
8	11	2550	900	1550	90,8	65,3
1	27	1100	500	788	71	52,5
6	8	8200	4100	5862	132,5	105
2	20	11300	2400	6385	145	90,5
3	11	9300	3250	6455	138	101,5

Igualmente se realizó una inspección a las instalaciones donde se encuntran los caimanes enfatizando en el aseo general de tanquillas, la calidad del agua y el manejo de desechos orgánicos aspectos que son esenciales para mantener la calidad de vida de los individuos. En este sentido se encontraron las siguientes situaciones:

- Tanquillas con el agua mal oliente y cocentracion de algas en las paredes (Figura 0-21), se recomendó asearlas a diario con cepillos y productosde aseo para remover algas, restos de alimentos y excrementos que deterioren su calidad.
- Se manifista por parte de los cuidadores que los ejemplares de caimán aguja mantienen una dieta de solo pescado; es importante variar la dieta con viseras de pollo e incluso con hígado de res, ya que este último aumenta la tasa de crecimiento en cautiverio comparada con crecimientos de individuos alimentados únicamente con pescado (Hernandez, 2011).
- En el recinto donde se encuentran las tanquillas aun se encuentran transitando morrocoyes y por ende sus heces. Se recomienda extraer estos individuos del recinto para evitar proliferación indirecta de infecciones entre las especies.
- Las cubiertas de las tanquillas son improvisadas con tablas (Figura 0-22), lo cual no es seguro ya que los caimanes grandes pueden salirse, pasar a otra tanquilla para agredir a individuos más pequeños; por otro lado, estas tablas no permiten el acceso a la radiación solar por parte de los caimanes y este es un aspecto clave para la termorregulación y absorción de nutrientes.



Figura 0-21 Algas en las tanquillas



Figura 0-22 Tapas improvisadas para las tanquillas

5.4.4 Conclusiones

Aunque la mayoría de los ejemplares de caimán aguja muestran una recuperación satisfactoria en su condición corporal, la presencia de heridas recientes y bajo peso en ejemplares específicos evidencia un conflicto por dominancia. Lo que el bienestar de los individuos está condicionado por las intercciones dentro de las tanquillas.

Hay tanquillas que presentan hacinamiento, este actúa como un factor limitante para el crecimiento homogéneo e intensifica la competencia por alimento y territorio, por lo que la redistribución periódica basada en criterios de talla y peso es una medida correctiva indispensable para garantizar el desarrollo óptimo de los ejemplares.

La revisión sanitaria de las tanquillas revela una situación crítica: la proliferación de algas, la demora en el recambio del agua y el uso de materiales de cobertura inadecuados, revela la necesidad estandarizar los protocolos de limpieza y adecuar la infraestructura de cerramiento, ya que no solo compromete la seguridad física de los animales, sino que es crucial para evitar que el hábitat se convierta en un foco de enfermedades y estrés para la población de caimanes.

Se identifica una deficiencia en el protocolo nutricional, debido a que el suministro exclusivo de pescado limita la oferta de nutrientes esenciales para la especie.

6 ACTIVIDADES DCS Ciénaga de Bañó

6.1 Contexto e introducción del componente DCS

Como antecedentes, cabe destacar que la Ciénaga de Bañó es un ecosistema estratégico de la cuenca baja del río Sinú, fundamental para la regulación hídrica y el sostenimiento de la biodiversidad (ASPROCIG, 2005). Sin embargo, factores antrópicos y naturales, como el rompimiento de la Boca Nueva Colombia, han acelerado los procesos de sedimentación y el deterioro progresivo de la calidad del agua.

Por lo anterior, la ejecución de este estudio se justifica en la necesidad urgente de realizar monitoreos técnicos y sociales que permitan evaluar el estado actual de los objetos de conservación y medir la efectividad de las estrategias de manejo implementadas hasta la fecha en el territorio.

El alcance de este informe comprende la sistematización de la información recolectada en campo durante el mes de marzo de 2026, integrando de manera holística los componentes fisicoquímico, biótico y social. De esta manera, el desarrollo del documento responde a los siguientes objetivos del proyecto:

6.2 Metodología

La ejecución de las actividades propuestas para el periodo 2026 se fundamenta en un modelo de Gestión Ambiental Participativa, articulando el rigor técnico con el saber local a través de cuatro ejes metodológicos:

- Intervención Social y Concertación: Se emplean métodos de acción participativa mediante oficios de convocatoria, mesas técnicas y talleres de intercambio de saberes. Esto asegura que las decisiones sobre el Distrito de Conservación de Suelos (DCS) cuenten con el respaldo de las asociaciones de pescadores y actores institucionales.

- Monitoreo Técnico-Científico: Se aplica un sistema de muestreo por cuadrantes y recorridos. Se utilizan equipos especializados para la recolección de datos fisicoquímicos e hidromorfológicos en puntos estratégicos del espejo de agua.

- Seguimiento y Vigilancia Territorial: Se implementan recorridos de campo liderados por personal técnico de CVS y Fundacion Omacha y participación de las comunidades. Esta metodología se basa en la observación directa y la verificación

de denuncias ante la autoridad ambiental (CVS) para el control de tala y protección de fauna silvestre.

- Educación Ambiental y Transferencia de Conocimiento: Se utiliza la metodología de "Aprendizaje Basado en la Experiencia" a través del festival "Festibañó" y rutas ecoeducativas, orientadas a la formación de guías locales en interpretación ambiental y atención al turista, con el apoyo de herramientas lúdicas y material didáctico.

De igual forma los ejes metodológicos se estructuran en dos fases: una fase social y una fase de campo, con el fin de abordar de manera integral las condiciones del ecosistema. En la fase social se desarrollan reuniones entre el equipo técnico y la comunidad loca; estos espacios incluyeron encuentros presenciales en el corregimiento de Cotocá Arriba y reuniones virtuales de análisis técnico. Asimismo, se facilitó la construcción participativa de propuestas de manejo, entre ellas la continuidad del monitoreo ambiental, el fortalecimiento del ecoturismo, la implementación de estrategias de educación ambiental y la necesidad de mejorar la presencia institucional en el territorio. Finalmente, la información recopilada permitió orientar la definición de acciones, priorizar zonas de intervención y fortalecer la articulación entre actores locales e institucionales, constituyéndose en un insumo clave para la interpretación integral de los resultados.

La fase de campo; consolidó el levantamiento de información organizada mediante la división de dos grupos de trabajo especializados, con el fin de optimizar la toma de datos en sectores como Rincón de Pérez, Boca Nueva Colombia, Boca de la Isla, Boca El Puente, El Cocuelo, La Platanera, Loma Caimán, Pozo de las Mujeres, Punta del Caribe y Rincón de Chequelito; con la toma de diferentes parámetros.

El monitoreo técnico y participativo se ha definido como el eje central para la evaluación de los Objetos de Conservación (OdC). Se programaron cuatro monitoreos mensuales (abril a junio) con jornadas de tres días consecutivos utilizando el sistema de cuadrantes. Esta labor permitirá recolectar datos fisicoquímicos e hidromorfológicos esenciales para el análisis situacional del ecosistema. Además, se mantiene un seguimiento constante cada 15 días sobre la fauna silvestre y la cobertura boscosa para mitigar impactos por tala o caza ilegal, asegurando la integridad biológica de la ciénaga.

6.2.1 Criterios de selección de puntos

La selección de las estaciones de muestreo se basó en un muestreo dirigido de tipo intencional, priorizando las zonas con mayor impacto ambiental. El criterio principal fue la identificación de áreas críticas afectadas por la dinámica hidrológica tras el rompimiento de

la Boca Nueva Colombia, evento que ha acelerado los procesos de sedimentación y desecación del cuerpo de agua.

Se estableció una cuadrícula estratégica que permitió capturar la problemática de colmatación. Esta fase corresponde a una primera etapa del monitoreo, la cual será complementada posteriormente para cubrir la totalidad del ecosistema.

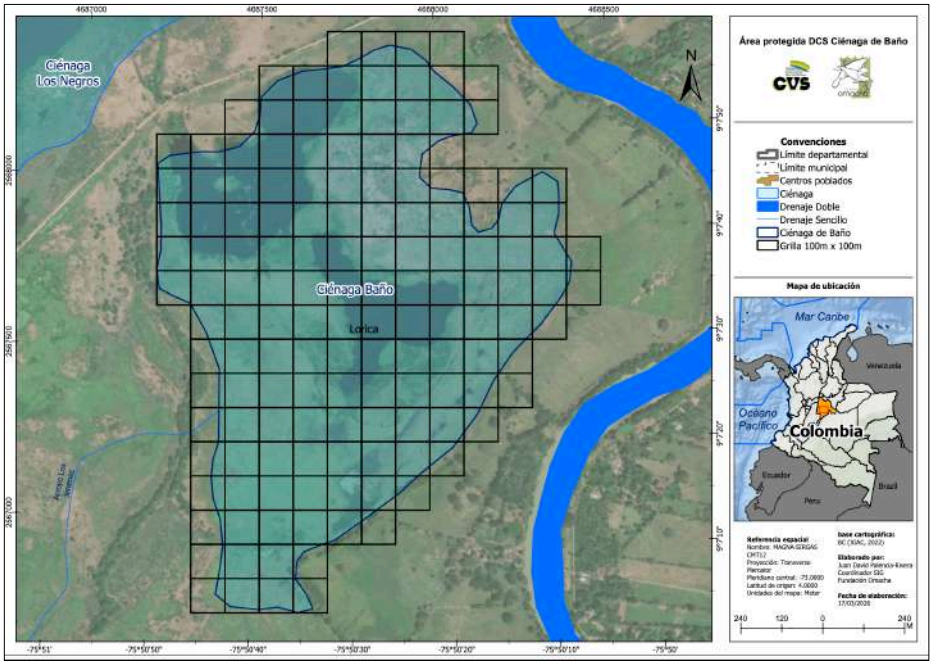


Figura 6-1 Cuadrantes de cienaga de baño, para fase de campo

6.2.2 Componentes y herramientas de muestreo

Grupo 1: Caracterización biótica (fauna y flora)

Este grupo estuvo conformado por un biólogo, dos técnicos y un guía local.

Para la flora acuática (macrófitas), se utilizó la técnica de cuadrantes de 1 m x 1 m, mediante estimaciones visuales de cobertura y densidad por especie.

Para la fauna (avifauna, herpetofauna, ictiofauna y mastozoofauna), se aplicaron técnicas de observación directa y conteo en puntos fijos. En el caso del componente íctico, se emplearon entrevistas semiestructuradas y muestreos participativos con pescadores locales, permitiendo registrar información sobre las capturas del día.

Las herramientas utilizadas incluyeron cámaras fotográficas, cuadrículas y GPS para la georreferenciación de los registros.

Grupo 2: Fisicoquímica e hidromorfología

Este grupo estuvo conformado por un biólogo, dos técnicos y un guía local.

Se realizaron mediciones in situ de variables fisicoquímicas como oxígeno disuelto, pH, temperatura, conductividad y transparencia, así como variables hidromorfológicas como profundidad y espesor de sedimentos.

Las herramientas utilizadas incluyeron equipo multiparámetro, oxímetro digital, disco Secchi, termómetro, cinta métrica y GPS.

La implementación de esta metodología permitió obtener información integral sobre las condiciones biofísicas del ecosistema, combinando variables ecológicas, fisicoquímicas e hidromorfológicas. Asimismo, el uso de herramientas técnicas y el acompañamiento de actores locales fortalecieron la confiabilidad de los datos recolectados y facilitaron la interpretación del estado actual de la Ciénaga de Bañó.

6.3 Resultados y discusión

Inicialmente se realizó la revisión del plan de manejo y actividades del área protegida, teniendo en cuenta los cambios ocurridos por la ola invernal, se alteraron las condiciones del ecosistema, realizando reunión del equipo de profesionales y la convocatoria preliminar para diálogos con lideres comunitarios. El acercamiento preliminar se realizó el 5 de marzo; posteriormente y mediante convocatoria se realizó el 13 de marzo la socialización general del plan, escuchando las expectativas y problemáticas manifestadas por la comunidad. Como parte de esta reunión, se establecido la realización del monitoreo preliminar o de diagnóstico de la ciénaga, para contar con información de las condiciones de la ciénaga. Para ello una reunión logística y preparatoria por el grupo de profesionales el 16 de marzo, realizando el monitoreo por un tiempo de 3 días desde el 18 al 20 de marzo, y una jornada de análisis de los datos el 25 de marzo, y realizando reunión al siguiente día (26 de marzo) con lideres comunitarios exponiendo y compartiendo lo información obtenida, y evidenciando el estado de sedimentación de la ciénaga, en este espacio se definieron cinco acciones generales, para ser desarrolladas a través del convenio y con la aprobación de la comunidad:

1. Monitoreos de la ciénaga.
2. Reactivación de mesa interinstitucional.
3. Seguimiento y control.

4 estrategia de educación ambiental.
5.Capacitaciones orientadas el ecoturismo.

Estas líneas generales, fueron detalladas y expuestas en espacio propuesto el 8 de abril de 2026, dando continuidad al plan de trabajo concertado con la comunidad y de la cual participaron las asociaciones: APACIBAN, ASOPESCA, COOMUPROCA, JOVENES CAMPESINOS, ECONBIBA, ASOPAMARS, y JAC; para el 21 de abril, en reunión comunitaria se detallaron las aspectos, programación e insumos para iniciar la reactivación de la mesa institucional. A nivel biológico se realizó el segundo monitoreo los días 28, 29 y 30 de abril 2026, abordando 30 puntos distribuidos en el espejo de agua de la ciénaga de Bañó, con base en un diseño de muestreo en cuadrículas alternadas de 200x200 m, para realizar monitoreo mediante la evaluación de variables fisicoquímicas (pH, oxígeno disuelto, conductividad y turbidez) e hidromorfológicos (profundidad y espesor de sedimento).

Para el mes de mayo, se realizó una reunión prelogísticas el día 4, para ensayar y preparar la mesa institucional, posteriormente la reactivación de la mesa interinstitucional del DCS Ciénaga de Baño, el 12 de mayo en instalaciones de CVS Montería, con participación de entidades y la comunidad. Así mismo diálogos y concertaciones el 22, 25 y 27 de mayo para las detalles y aspectos de la organización del festibañó, para coordinar los diferentes aspectos logísticos, como horarios locaciones, definición de premiaciones, diseño entre otros. El 5 de junio se desarrolló, el orden del día propuesto para el festival iniciando desde las 8 am hasta las 6pm, con diversas actividades y eventos, contando con la participación de 235 personas entre locales y visitantes. Así mismo el 30 de junio de manera virtual se llevó a cabo la segunda mesa interinstitucional, donde participaron nuevos actores, pero faltando otros, siendo necesario proponer un tercer espacio en el mes de julio, solicitado por las organizaciones base, con el objetivo de darle mayor alcance a la actividad.

En el aspecto biológico la realización del tercer monitoreo los días 28 y 29 de mayo, específicamente en los puntos de relevancia e interés comunitarios, y para el cuarto monitoreo realizado el 26 de junio, la actividad de redujo a las observaciones relevantes y la desinstalación de las cámaras trampa.

En total para el área protegida DCS Ciénaga de Baño, se han realizado diez espacios comunitarios, dos reuniones de la mesa interinstitucional y cuatro monitoreos ambientales.

6.3.1 Actividades sociales

Durante este periodo, la gestión social se centró en el fortalecimiento del diálogo con las comunidades locales, destacando la realización de cuatro reuniones técnicas con las asociaciones de pescadores de la Ciénaga de Baño. Estas jornadas permitieron socializar la propuesta de actividades para el año 2026 y establecer una metodología participativa

basada en intercambios directos y convocatorias oficiales. El componente social busca garantizar que los actores locales sean protagonistas en la toma de decisiones, especialmente de cara a la reactivación de la mesa técnica y la resolución de conflictos territoriales.

Se ha estructurado un esquema de ejecución integral que abarca desde el control operativo hasta la gobernanza institucional. Las acciones incluyen:

- Gobernanza: Reactivación de la Mesa Técnica Interinstitucional con actores como la Alcaldía de Lorica, Gobernación de Córdoba y Policía Nacional, AUNAP, ANT, academia, ONGs ambinetales, entre otras para abordar problemáticas críticas (deforestación, sedimentación y apropiación de terrenos, pesca, obras antropica).
- Control y Vigilancia: Implementación de recorridos quincenales y seguimiento riguroso a denuncias ambientales a través del equipo técnico y forestal del convenio.
- Cronograma: Se definió una hoja de ruta clara para el trimestre abril-junio, incluyendo un encuentro preparatorio el 21 de abril para consolidar los logros y actores del comité interinstitucional.
- Fortelecimiento del ecoturismo: Este componente se potenciará mediante la estrategia de "rutas ecoeducativas locales", orientada a diversificar la economía comunitaria a través de la conservación. El proceso contempla fases de diagnóstico y capacitación teórico-práctica en interpretación ambiental y atención al turista, con una duración proyectada de dos a tres meses. Como hito principal de sensibilización, se ha programado el festival ambiental **"Festibañó"** para el 5 de junio (Día del Medio Ambiente), un evento de intercambio generacional que espera congregar a 300 personas de municipios aledaños como Lorica, Momil y Purísima para fortalecer el sentido de pertenencia hacia el DCS.

Se presentan los resultados de la fase de planeación y la discusión técnica de su impacto:

A. Consolidación de la Gobernanza y Gestión Social
Se logró la concertación con el 100% de las asociaciones de pescadores convocadas en las reuniones técnicas preliminares. La discusión con estos actores permitió validar que la principal problemática percibida es la sedimentación y la pérdida de conectividad hídrica.

Tabla 1. Resumen de acuerdos logrados en fase de concertación.

Actores	Compromiso Alcanzado	Implicación técnica
Pescadores, comunidad	Participación en monitoreo y rutas	Validación de datos con conocimiento local.
CVS / Omacha	Liderazgo de la Mesa Técnica	Coordinación interinstitucional para control de deforestación.

Comunidad General	Participación en "Festibañó"	Fortalecimiento del sentido de pertenencia y educación.

B. Análisis del Monitoreo Técnico y Participativo
La implementación de monitoreos mensuales (abril-junio) responde a la variabilidad climática estacional de la región. Comparando con la literatura sobre ecosistemas lénticos en el departamento de Córdoba, se sabe que el periodo de transición a la época de lluvias altera drásticamente de los niveles de oxígeno disuelto, mortalidad de peces, pérdida de biodiversidad transitoria, aumento de salinidad, riesgos de incenndios, reducción de hábitats, concentración de contaminantes, afectación de la productividad, entre otros.

C. Estrategia de Control y Vigilancia
Los recorridos quincenales propuestos buscan reducir los focos de tala y caza silvestre. Los hallazgos en visitas de seguimiento anteriores sugieren que la presencia institucional recurrente reduce la incidencia de infracciones ambientales en un porcentaje significativo.

D. Fortalecimiento Ecoturístico y Educación Ambiental
La creación del festival "Festibañó" y las rutas ecoeducativas no son solo eventos sociales, sino herramientas de "ecosistema de protección". Los estudios de gestión de áreas protegidas, el ecoturismo comunitario reduce la dependencia económica de actividades extractivas (como la caza de tortugas, o manatíes, pesca de espacies por debajo de la talla media de captura) al ofrecer alternativas de ingresos sostenibles.

Los resultados de esta propuesta indican que la integración de la **ciencia ciudadana** (pescadores monitoreando) con la **autoridad ambiental** (CVS) es la ruta más efectiva para el cumplimiento del Plan de Manejo. La principal razón de estos hallazgos es que, sin el componente social, las medidas técnicas de conservación carecen de sostenibilidad a largo plazo en el territorio

6.3.2 Cronograma de actividades DCS Ciénaga de Baño

El cronograma de actividades del Convenio 009-2026 Tabla 6-1, se estructuró para garantizar un seguimiento de todas las actividades de la siguiente manera:

Tabla 6-1 Cronograma de Actividades Ejecutadas y Programadas (Convenio 009-2026)

Fecha	Lugar	Actividad
05/03/2026	Corregimiento Cotocá arriba, Lorica	Acercamiento con los líderes de las asociaciones, dando a conocer el convenio. 009-2026 de DCS Baño.

13/03/2026	Corregimiento Cotocá arriba, sede ECONBIBA.	Reunión con los presidentes de las asociaciones, donde se concertar acciones para la conservación de la ciénaga,
18/03/2026 **19/03/2026** **20/03/2026**	Ciénaga de Bañó, corregimiento de Cotocá arriba.	Primer monitoreo. Se realizó tres días de monitoreos sobre el factor fauna y flora, para conocer las especies predominantes en la ciénaga
26/03/2026	Corregimiento de Cotocá arriba, sede de ECONBIBA	Se realizó la presentación de los resultados que se obtuvieron en los monitoreos acuáticos como fueron: físico-químico del agua, fauna y flora e hidromorfolgicos.
21/04/2026	Corregimiento Cotocá Arriba, Lorica	Entrega de invitaciones y socialización para la mesa técnica
27/04/2026 **28/04/2026** **29/04/2026**	Ciénaga de baño – Cotocá arriba	Segundo Monitoreo. Monitoreo ambiental en la ciénaga de Baño
04/05/2026	Corregimiento Cotocá arriba	Reunion prelogistica para la mesa interinstitucional
12/05/2026	Montería CVS	Reacyivacion de mesa institucional DCS Ciénaga de Baño
22/05/2026 **25/05/2026** **25/05/2026**	Corregimiento Cotocá Arriba, Lorica	Dialogo preliminar de logística acuerdos, para las actividades del 5 de junio de 2026- Compromisos
28/05/2026 **29/05/2026**	Ciénaga de baño – Cotocá arriba	Tercer Monitoreo ambiental en la ciénaga de Baño
30/05/2026 **31/05/2026** **01/06/2026** **02/06/2026**	Inscripciones a concursos y actividades de FESTIBAÑO	consolidar espacios de educación ambiental, participación ciudadana, conservación de la biodiversidad y rescate cultural
05/06/2026	FESTIBAÑO	Fortalecer la conciencia ambiental y promover acciones encaminadas a la protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales presentes en el Distrito de Conservación de Suelos Ciénaga de Baño.
05/06/2026	Corregimiento Cotocá arriba	Cuarto monitoreo, desintalación de cámaras trampa.
30/06/2026	Virtual – Central	Segunda mesa institucional distrito de conservación de suelos ciénaga de bañó

Se consolidaron espacios de participación con organizaciones comunitarias Esto permitió validar que la percepción local sobre la sedimentación y baja pesca coincide con los datos

técnicos. Se lograron acuerdos para crear una mesa interinstitucional y mejorar la vigilancia del área protegida.

Los espacios de participación comunitaria no solo permitieron la socialización de información, sino que evidenciaron una alta correspondencia entre la percepción local y los resultados técnicos. La identificación temprana por parte de la comunidad de problemáticas como la disminución del nivel del agua, el deterioro de la calidad hídrica y la reducción de recursos pesqueros sugiere que existe un conocimiento ecológico local consolidado, capaz de reconocer cambios en la dinámica del ecosistema incluso antes de su validación científica. Asimismo, la participación activa en la formulación de soluciones (monitoreo, control, educación ambiental) refleja un escenario favorable para la gobernanza ambiental, en el que la apropiación social del territorio puede convertirse en un eje clave para la implementación efectiva del plan de manejo.



Figura 6-2 Encuentros preliminares con lideres comunitarios DCS Ciénaga de Baño



Figura 6-3 Encuentros con lideres comunitarios DCS Ciénaga de Baño



Figura 6-4 Socialización de monitoreo ambiental a la comunidad de Cotocá Arriba



Figura 6-5 Reunión y concertación para definición de actividades

A nivel social se cuenta con seis organizaciones base, y la Junta de Accion Comunal -JAC- de Cotocá Arriba, cada una con diferentes intereses identificando diferencias entre asociaciones, pero con disponibilidad al diálogo y la concertación. En los differentes espacios se ha contado con delagados de estas, con el fin de mantener informada a la comunidad y tomar decisiones de manera conjunta, y en especial decidir sobre las actividades a desarrollar en la vigencia del convenio.

Celebración del día del Medio Ambiente- FESTIBAÑO

Se identificó un alto potencial para el avistamiento de aves y senderismo hídrico. Se promovió la divulgación ambiental y la planificación del festival "Festibaño" para diversificar ingresos locales, reducir la presión sobre los recursos (tala/caza) y fomentar la protección comunitaria. Esto se genero en los espacios de concertación, y se determino a participación de todas las asociaciones.

Posteriormente, el 25 de mayo de 2026 se desarrolló una jornada de diálogo y coordinación logística con las asociaciones comunitarias y actores locales, con el propósito de concertar la organización de las actividades ambientales, culturales y educativas programadas para el mes de junio, en el marco de la conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente.

Como complemento a estas acciones, entre el 29 de mayo y el 2 de junio de 2026 se realizó el proceso de convocatoria e inscripción para FESTIBAÑO 2026, coordinando la participación de las organizaciones comunitarias y la logística de concursos ambientales, culturales y tradicionales, con el fin de promover la participación de niños, jóvenes y adultos del corregimiento de Cotocá Arriba.

Para ello se realizaron folletos con la programación y las indicaciones para las inscripciones de los concursos definido con la comunidad. La propuesta incluyo espacios culturales, recreativos, de talento y académicos que iniciaban desde las 8: 00 am hasta las 6:30 pm.

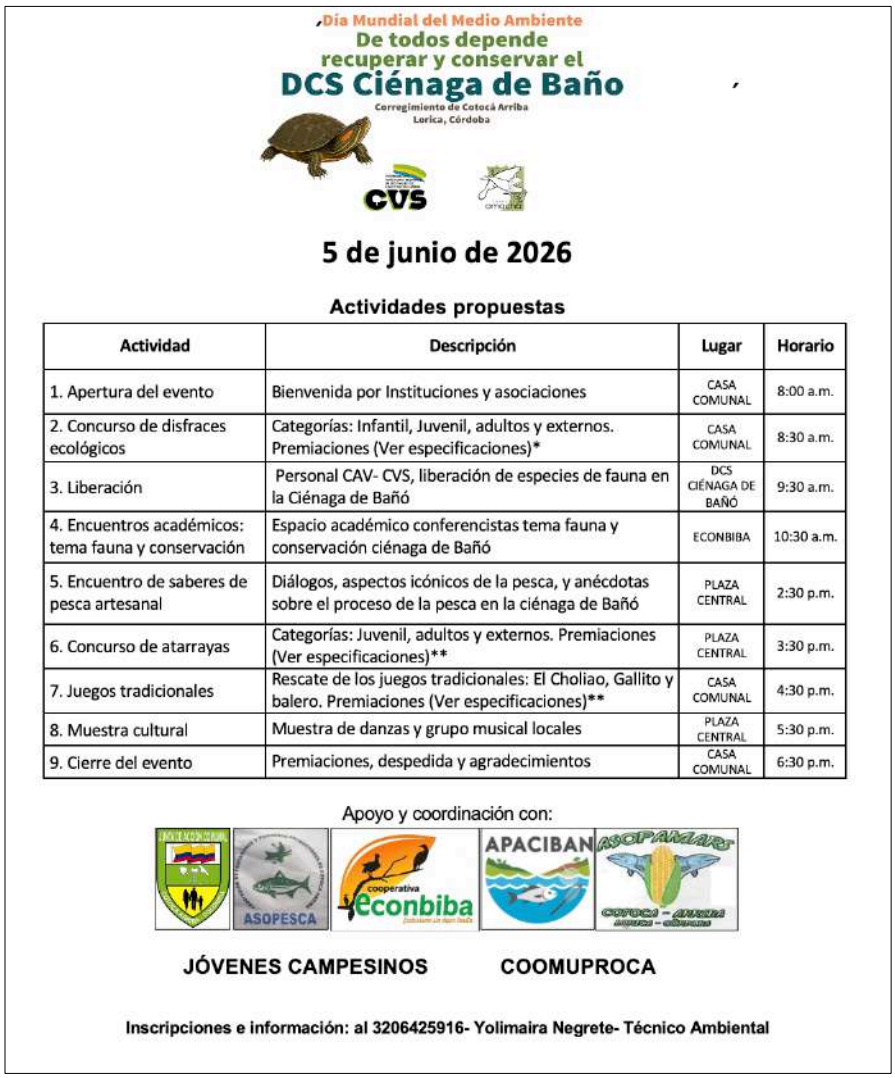


Figura 6-6 Actividades propuestas para FESTIBAÑO

Asi mismo se generó el diseño que identifico la actividad, sumado a la disponibbilidad de sueter con el diseño entre colores azul y verde, para todo el personal logístico, previo a la actividad la gestión, de refrigerios, sonido, silletería y demas, organizado todo a través de la comunidad, en lo que se incluyo placas de recionocimiento para las asociaciones.

El trabajo previo a la celebración, incluyo la elaboración de los formatos de inscripción y demas papeleria, así como la propuesta e invitación de los jurados para las premiaciones y de los conferencistas en los espacios académicos, realizandose la convocatoria por parte de la Corporación.

Se generaron pendones y vallas con la identidad de la actividad.

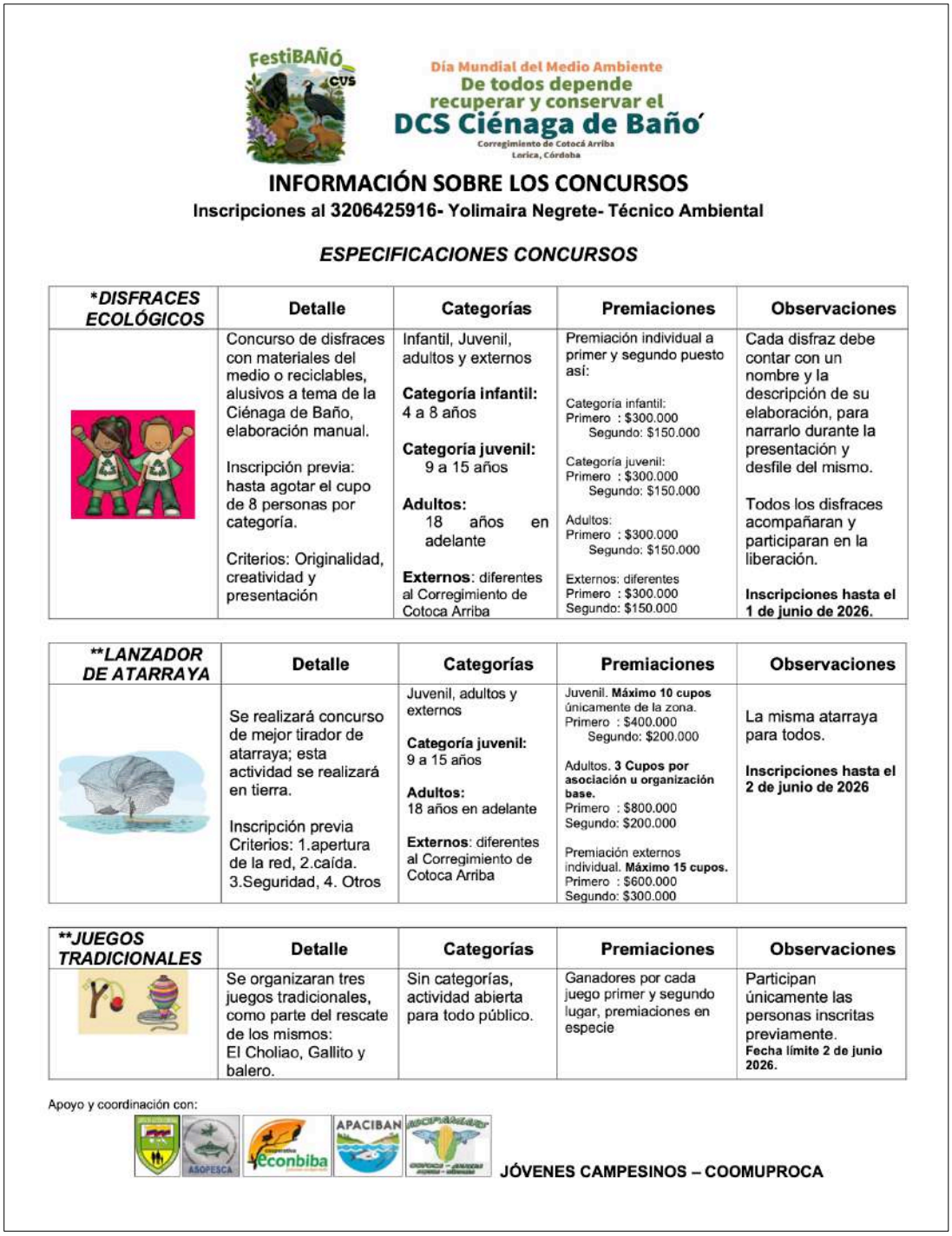


Figura 6-7 Especificaciones de los concursos para FESTIBAÑO



Figura 6-8 Pendón y vallas para FESTIBAÑO



Figura 6-9 Reuniones prelogísticas con las asociaciones de Cotoca Arriba

Finalmente, el 5 de junio de 2026 se llevó a cabo FESTIBAÑO 2026, una jornada de educación ambiental, conservación de la biodiversidad, intercambio de saberes tradicionales, promoción de la pesca artesanal sostenible y actividades culturales y recreativas. Este evento fortaleció el sentido de pertenencia de la comunidad hacia la Ciénaga de Bañó y consolidó la participación ciudadana como un componente fundamental para el cumplimiento de los objetivos del Convenio de Asociación No. 009-2026, con la participación de 235 personas.

Los ganadores de los concursos fueron premiados con las calificaciones dadas por los jurados en cada una de las actividades. Entre los jurados personal de CVS, alcaldía municipal y alcaldía de educación de Lorica. Los nombres de los ganadoros y las respectivas actas de calificación, se remitirán en el informe final.



Figura 6.8 Instalación del evento y entrada en FESTIBAÑO



Figura 6.8 Concurso de disfraces ecológicos y reconocimiento a asociaciones



Figura 6.8 Concurso de atarrayas y jurados de la actividad



Figura 6.8 Actividades de liberación realizadas en FESTIBAÑO y juegos tradicionales



Figura 6.8 Danzas niños y adultos en FESTIBAÑO



Figura 6.8 Identidad del equipo logístico actividad FESTIBAÑO

Reactivación de la mesa interinstitucional

Se han realizafdo dos espacios en este componenete, dando cumplimiento a las líneas generadas en los espacios comunitarios y como parte del fortalecimiento de estos procesos de participación

El primer espacio fue realizado el 12 de mayo de 2026, se llevó a cabo la reactivación de la Mesa Técnica Institucional del Distrito de Conservación de Suelos Ciénaga de Bañó liderada por la CVS y la Fundación Omacha, en instaaciones de CVS Monteria. En este espacio participaron entidades públicas, organizaciones comunitarias y asociaciones de pescadores artesanales, quienes analizaron de manera conjunta las principales problemáticas ambientales del ecosistema, especialmente la sedimentación, la disminución de la lámina de agua y las presiones asociadas a las actividades ganaderas.

Durante la jornada se socializaron los resultados preliminares de los monitoreos ambientales realizados entre marzo y abril de 2026, así como las acciones de manejo y recuperación propuestas para el área protegida. Asimismo, mediante mesas de trabajo participativas se identificaron alternativas de intervención a corto, mediano y largo plazo, fortaleciendo la articulación interinstitucional y comunitaria para la gestión integral de la Ciénaga de Bañó. Se genero metodologia participativa, y como compromisos la generación de un nuevo espacio.

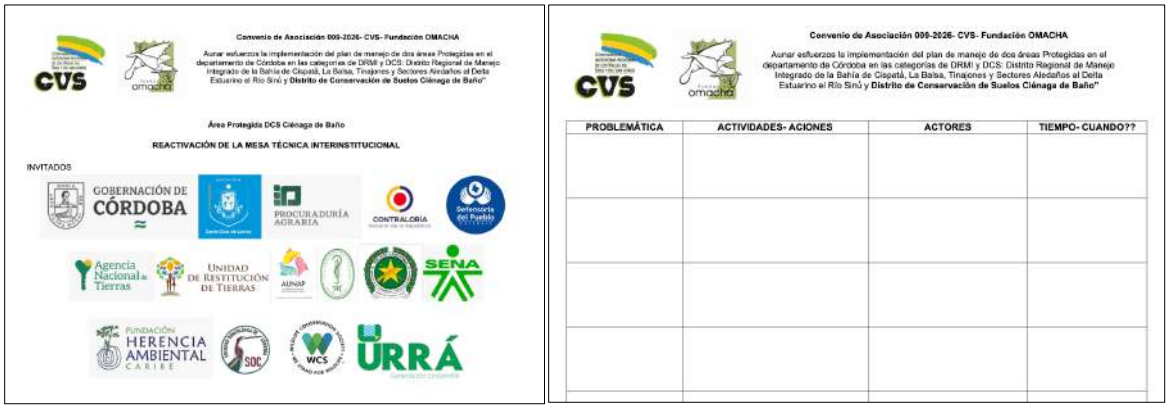


Figura 6-10 Metodologia de la mesa técnica interinstitucional DCS Ciénaga de Baño



Figura 6-11 Participación de la mesa técnica interinstitucional DCS Ciénaga de Baño



Figura 6-12 Actividad de divulgación de la mesa y técnica DCS Ciénaga de Baño

El segundo espacio fue realizado de manera virtual, el 30 de junio de 2:30 pm a 4:00 pm, realizando la lectura de acta anterior, y revisanso los compromisos trazados, el diálogo fomento una participacion activa de las asociaciones, las que sugirieron dar continuidad a este espacio de forma presencial en el mes de julio, para ratificar los comprimios y la vinculación de más entidades en la mesa interinstitucional, para lograr acciones efectivas en el territorio.

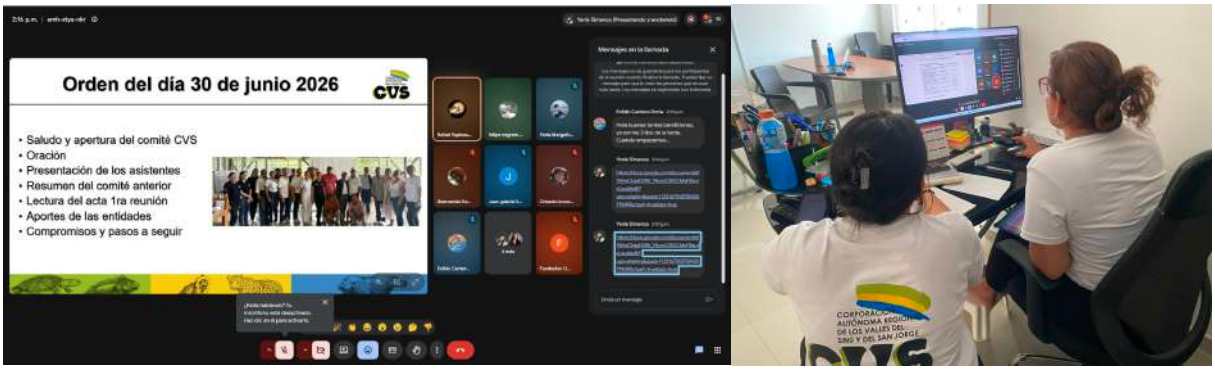


Figura 6-13 Espacio virtual de la mesa técnica DCS Ciénaga de Baño

6.3.2.1 Actividades biológicas

Se realizaron cuatro actividades biológicas relaciodas con los monitoreos de la ciénaga; en la mayoría se utilizó el diseño de muestreo en cuadrículas alternadas en el espejo de agua.

- **Primer Monitoreo (18-19 de marzo de 2026):** Se evaluaron 38 puntos.
- **Segundo Monitoreo (28-29 de abril de 2026):** Se evaluaron 30 puntos en las cuadrículas que no habían sido muestreadas previamente.
- **Tercer monitoreo (28 y 29 de mayo 2026):** Se evaluaron 15 punytos relevantes indicados por la comunidad
- **Cuarto** monitoreo (26 de junio de 2026): o
- **Variables analizadas:** Fisicoquímicas (pH, oxígeno disuelto, conductividad y turbidez/transparencia mediante disco Secchi) e hidromorfológicas (profundidad y espesor de sedimento con sonda).

Entre marzo y abril de 2026, la ciénaga mostró una clara transición hacia un **periodo más seco**, reflejada en los siguientes cambios promedio:

Variable	Diagnóstico (Marzo 2026)	Monitoreo (Abril 2026)	Tendencia e Implicaciones
pH	6,79 PDF	6,31 PDF	**Disminución (Más ácido):** Influencia de materia orgánica en descomposición.
Oxígeno Disuelto	2,84 mg/L PDF	4,64 mg/L PDF	**Incremento:** Mejora significativa, reduciendo las condiciones de hipoxia general.
Conductividad	318,82 µS/cm PDF	534,63 µS/cm PDF	**Incremento:** Mayor concentración de sales disueltas (mineralización) por el estiaje.
Turbidez (Transparencia)	23,68 cm PDF	6,57 cm PDF	**Disminución de claridad:** Mayor presencia de sedimentos en suspensión.
Profundidad Media	106,11 cm PDF	50,37 cm PDF	**Disminución:** El sistema se volvió notoriamente más somero.
Espesor de Sedimento	53,05 cm PDF	24,43 cm PDF	**Disminución:** Menor acumulación promedio en los nuevos puntos muestreados.

Durante el diagnóstico postinundación de marzo se definieron criterios críticos (oxígeno < 3 mg/L, transparencia 20 cm y sedimento > 80 cm), identificando focos de afectación específicos:

- **Afectación Severa:** Punto Rincón de Pérez 1, donde confluyeron negativamente las tres variables (oxígeno de 2,75 mg/L, turbidez de 20 cm y sedimento de 93 cm).
- **Alta Presión:** Puntos Costa del Cocuelo, Boca de la Astilla, Hondo de Bañó 1 y Hondo de Bañó 2, caracterizados por una acumulación de lodo superior a los 90 cm. Hondo de Bañó 2 registró el máximo crítico de sedimento de 132.

El diagnóstico situacional de la ciénaga de Bañó se comporta como un humedal tropical somero con alta influencia de materia orgánica. Si bien la oxigenación mejoró hacia el mes de abril, la drástica pérdida de profundidad, el aumento de la mineralización y la severa acumulación de sedimentos en sectores específicos encienden las alarmas sobre procesos focalizados de colmatación y eutrofización.

Como plan de accion, se ratifica la propuesta de establecer una **estrategia de monitoreo técnico y participativo** continuo. Esta herramienta es indispensable para generar datos en tiempo real que permitan priorizar medidas de manejo ambiental y prevenir un escenario latente de deterioro ecológico en el humedal

El monitoreo fisicoquímico e hidromorfológico; demostró que el oxígeno disuelto y la profundidad están en niveles críticos. Se actualizó la batimetría, aportando datos esenciales para priorizar las zonas que requieren restauración hídrica urgente.

Se identificó una alta dominancia de macrófitas flotantes (*Pistia stratiotes*). En fauna, destaca el registro de 84 especies de aves (ej. 510 pisingos) y la tortuga *Podocnemis lewyana* (Peligro Crítico). Su supervivencia depende de frenar la colmatación y mejorar el oxígeno del agua.

6.3.3 PRIMER MONITOREO

6.3.3.1 Evaluación fisicoquímica e hidromorfológica

El monitoreo de las variables fisicoquímicas e hidromorfológicas permite establecer el estado de salud del ecosistema y su capacidad para sostener la vida acuática. Durante los muestreos realizados en la Ciénaga de Bañó, se evaluaron parámetros fundamentales que actúan como indicadores de la calidad del hábitat, tales como el oxígeno disuelto, el pH y la transparencia, así como variables físicas que definen la morfología del cuerpo de agua (profundidad y sedimentación). Los resultados consolidados en la Tabla 6-2presentan un panorama general del sistema, donde se destaca una estabilidad en los parámetros

químicos básicos, contrastada con condiciones críticas en la disponibilidad de oxígeno y una alteración significativa de la profundidad debido a procesos de colmatación acelerada.

El muestreo de flora se realizó durante tres días (17, 18 y 19 de marzo), en jornadas entre las 7:00 a.m. y las 11:00 a.m., estableciendo aproximadamente 115 puntos de muestreo distribuidos en diferentes sectores de la ciénaga. De manera simultánea, se realizaron observaciones de fauna, integrando la información biológica con las condiciones del hábitat.



Figura 6-14 Primer monitoreo en el DCS Ciénaga de Baño.

Tabla 6-2 Resultados generales de las variables fisicoquímicas e hidromorfológica evaluadas en la ciénaga de Bañó

Variable	Unidad	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación Est.
Temperatura	°C	27.0	33.0	30.2	1.45
pH	Unidades	5.97	6.97	6.79	0.18
Oxígeno Disuelto	mg/L	**0.40**	**7.44**	**2.84**	**1.90**
Conductividad	µS/cm	314	323	318.8	2.12
Turbidez (Secchi)	Cm	5	35	23.7	6.49
Profundidad Total	Cm	40	144	106.1	27.7
Sedimento	Cm	**17**	**132**	**53.1**	**25.8**

La elevada desviación estándar en parámetros críticos como el oxígeno disuelto (1.90) y el espesor de sedimentos (25.80) indica que la Ciénaga de Bañó presenta una alta variabilidad y heterogeneidad espacial. Esto significa que el promedio general no refleja la realidad de los sectores más degradados; por el contrario, la dispersión de los datos confirma la existencia de 'focos de crisis' o 'puntos calientes' de degradación, donde los valores mínimos de oxígeno (0.4 mg/L) y los máximos de sedimentación (132 cm) se alejan significativamente de la media. Estos extremos indican que, si bien el sistema no ha colapsado en su totalidad, sectores estratégicos como los 'Hondos' y las 'Bocas' presentan condiciones de estrés ecológico crítico que comprometen la funcionalidad biótica de todo el cuerpo de agua.

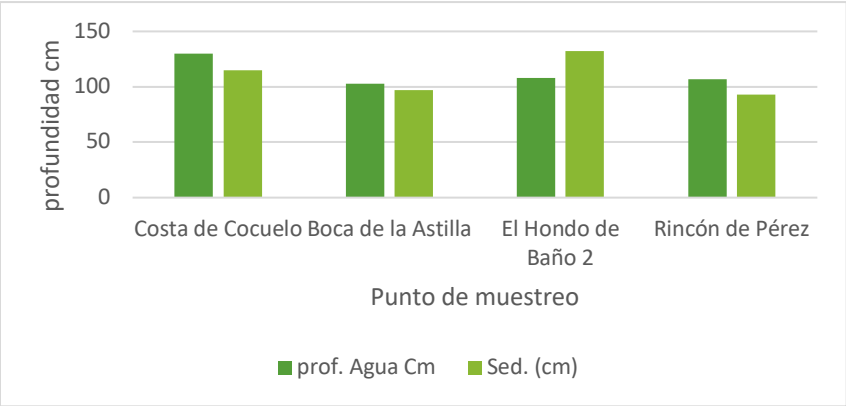


Figura 6-15 Comparativa de profundidad de agua vs. espesor de sedimento (cm) en sectores críticos

Como se observa en la Figura 6-15, la relación entre la columna de agua y el espesor del sedimento evidencia un estado crítico de colmatación en sectores estratégicos de la ciénaga. En particular, en El Hondo de Bañó 2, el sedimento (132 cm) supera la profundidad del agua (108 cm), lo que indica una pérdida progresiva de la funcionalidad del sistema como cuerpo de agua. Esta condición reduce la capacidad de dilución, favorece la acumulación de materia orgánica y contribuye directamente a los bajos niveles de oxígeno disuelto registrados.

Una de las consecuencias más directas de la pérdida de profundidad y la acumulación de materia orgánica es la drástica disminución del oxígeno disuelto (O_2). Aunque el promedio general se sitúa en 2.84 mg/L, este valor es engañoso debido a la alta variabilidad (día-noche) y espacial del sistema. Los registros detallados en la Tabla 6-3, muestran que una parte significativa de la ciénaga opera bajo condiciones de hipoxia severa (Noticias de la Ciencia, Madrid, 2025), con valores que caen hasta los 0.40 mg/L en sectores estratégicos.

Tabla 6-3 Sectores con condiciones críticas de hipoxia

Punto de Muestreo	Hora	O_2 (mg/L)	Estado de Calidad	Observación Técnica
Boca del Salero	09:41	**0.40**	**Anoxia Crítica**	Punto más grave del sistema.
Punta del Caribe	07:35	**0.92**	Hipoxia Letal	Registro temprano (antes de fotosíntesis).
El Hondo del Saba	09:30	**0.93**	Hipoxia Letal	Persistencia de bajos niveles media mañana.
El Hondo de Baño 2	07:44	**0.94**	Hipoxia Letal	Coincide con zona de mayor sedimentación.
Loma del Pozo (3)	07:25	**1.00**	Hipoxia Severa	Registro de amanecer.
Costa de Cocuelo	**08:54**	**1.60**	**Hipoxia Crítica**	**Baja recuperación a pesar de la hora.**
Boca de la Astilla	**10:26**	**1.71**	**Hipoxia Crítica**	**Nivel crítico en periodo fotosintético.**

La persistencia de niveles de oxígeno por debajo de 2.0 mg/L (Noticias de la Ciencia, Madrid, 2025), incluso en horas de alta radiación solar (como se observó en la Boca de la Astilla a las 10:26 AM), sugiere que la demanda bioquímica de oxígeno del sedimento supera la

capacidad fotosintética de las macrófitas. Según los criterios de calidad de agua para la preservación de flora y fauna (Decreto 1076, 2015), niveles inferiores a 4.0 mg/L ya representan un riesgo para la biota acuática nativa. En la Ciénaga de Bañó, los valores registrados de 0.4 a 1.2 mg/L indican un estado de anoxia que favorece la predominancia de especies resistentes como la Tilapia (*Oreochromis niloticus*), en detrimento de especies comerciales como el Bocachico, tal como lo reportan estudios de degradación en humedales del Caribe colombiano (Rangel-Ch., 2010).

6.3.3.2 Componente flora

La vegetación acuática o comunidad de macrófitas constituye uno de los indicadores biológicos más precisos para determinar el estado trófico de un humedal (Rangel-Ch., 2010). En la Ciénaga de Bañó, la estructura y composición de la flora no solo refleja la disponibilidad de nutrientes, sino que actúa como un factor determinante en la dinámica del oxígeno y los procesos de colmatación. Durante los muestreos realizados, se identificó una comunidad vegetal dominada por especies oportunistas, cuya distribución está directamente vinculada a las alteraciones hidromorfológicas del sistema.

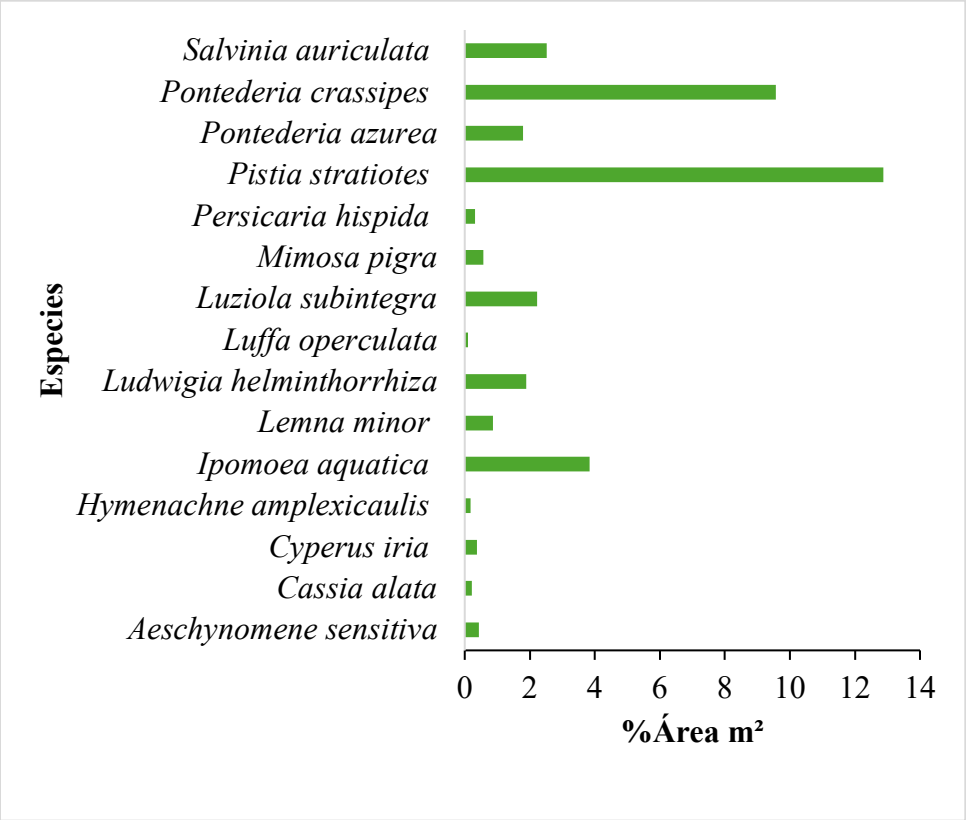


Figura 6-16 Distribución porcentual de área ocupada por macrofitas en m²

Como se evidencia en la **Figura 6-16**, la riqueza de especies en la ciénaga presenta una distribución asimétrica, donde la abundancia se concentra en un número reducido de taxones, principalmente *Pistia stratiotes* y *Pontederia crassipes*. Esta dominancia de macrófitas flotantes es un indicador biológico de eutrofización, resultado de la alta carga de nutrientes y sedimentos que ingresan al sistema. Esta "alfombra vegetal" limita el intercambio gaseoso y la entrada de luz, siendo una de las causas directas de los niveles de hipoxia (falta de oxígeno) documentados en la sección anterior (Ramírez & Viña, 1998).

Tabla 6-4 Clasificación de la flora acuática por hábito de crecimiento

Hábito	Especies Principales	Impacto en el Ecosistema
Flotantes Libres	*Pistia stratiotes, Pontederia crassipes, Salvinia auriculata*	Bloqueo de luz y reducción del intercambio gaseoso (oxígeno).
Flotantes Enraizadas	*Ludwigia helminthorrhiza, Ipomoea aquatica*	Estabilización de sedimentos en zonas someras.
Enraizadas Emergentes	*Mimosa pigra, Persicaria hispida*	Indicadoras de transición hacia suelo firme (colmatación final).

La clasificación por hábitos de crecimiento presentada en la Tabla 6-4, confirma que las flotantes libres son las responsables de la interferencia en el intercambio gaseoso. Según (Ramírez & Viña, 1998), estas alfombras vegetales actúan como una barrera física que agota el oxígeno. Por otro lado, la presencia de enraizadas emergentes como Mimosa pigra valida los hallazgos de la sección fisicoquímica, indicando que el sistema está ganando terreno firme debido a la sedimentación acelerada.

6.3.3.3 Componente fauna

A pesar del evidente deterioro fisicoquímico y la alteración del hábitat por la proliferación de macrófitas, la Ciénaga de Bañó mantiene un alto valor ecológico al funcionar como refugio de biodiversidad. La fauna registrada actúa como un indicador de la resiliencia del ecosistema, donde la presencia de especies clave sugiere la existencia de microhábitats que aún permiten el sostenimiento de poblaciones de vertebrados acuáticos y terrestres, aunque bajo una presión ecológica creciente debido a la pérdida de calidad del hábitat.

Tabla 6-5 Resumen de abundancia por grupos taxonómicos representativos

Grupo	Especies destacadas	Abundancia / Registros	Observación
Avifauna	*Dendrocygna autumnalis* (Pisingo)	84 especies / 1553 reg.	Grupo más diverso; 510 pisingos registrados.
Mamíferos	*Alouatta seniculus* (Mono aullador)	9 individuos	Presentes en el bosque de ribera remanente.
Reptiles	*Podocnemis lewyana* (Tortuga)	2 individuos	Especie endémica en Peligro Crítico.
Ictiofauna	*Oreochromis niloticus* (Tilapia)	15 individuos	Especie invasora dominante en zonas de hipoxia.
Ictiofauna	*Prochilodus magdalenae* (Bocachico)	12 individuos	Especie nativa con poblaciones reducidas.

El análisis de la fauna Tabla 6-5 confirma que la ciénaga es un refugio estratégico, pero con señales claras de desequilibrio. La predominancia de la Tilapia sobre el Bocachico es una consecuencia directa de los niveles de hipoxia (0.4 mg/L) registrados, ya que las especies invasoras poseen mayor tolerancia al estrés hídrico. Asimismo, el registro de la tortuga Podocnemis lewyana resalta la urgencia de restaurar la dinámica hidrológica para preservar el hábitat de especies con alto valor de conservación.

6.3.4 SEGUNDO MONITOREO

Resumen: Entre marzo y abril, la ciénaga de Bañó presentó cambios evidentes: (1) mejoró el oxígeno del agua y (2) disminuyó su transparencia, pero (3) se volvió un poco más ácida y (4) con mayor concentración de sales. Además, (5) el nivel del agua bajó y (6) hubo menos sedimento acumulado. En general, estos cambios sugieren un periodo más seco y la necesidad de seguir monitoreando el sistema.

6.3.4.1 Evaluación fisicoquímica e hidromorfológica

Entre el 28 y el 29 de abril de 2026, se abordaron 30 puntos distribuidos en el espejo de agua de la ciénaga, con base en un diseño de muestreo en cuadrículas alternadas de 200x200 m. Para esta ocasión, el trabajo de campo se ejecutó en las cuadrículas no muestreadas durante el primer monitoreo ().

En cada punto de muestreo se midieron variables fisicoquímicas (pH, oxígeno disuelto, conductividad y turbidez) y variables hidromorfológicas (profundidad y espesor de sedimento). Los valores de pH, oxígeno disuelto y conductividad se obtuvieron con equipos de medición especializados, mientras que la turbidez se identificó de manera indirecta con la técnica de disco Secchi. Por su parte, la profundidad y el espesor de sedimento se determinaron mediante la medición de la altura de las columnas de agua y sedimento, respectivamente, utilizando una sonda insertada hasta el fondo (Figura 79).

Finalmente, los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y evaluación comparativa.

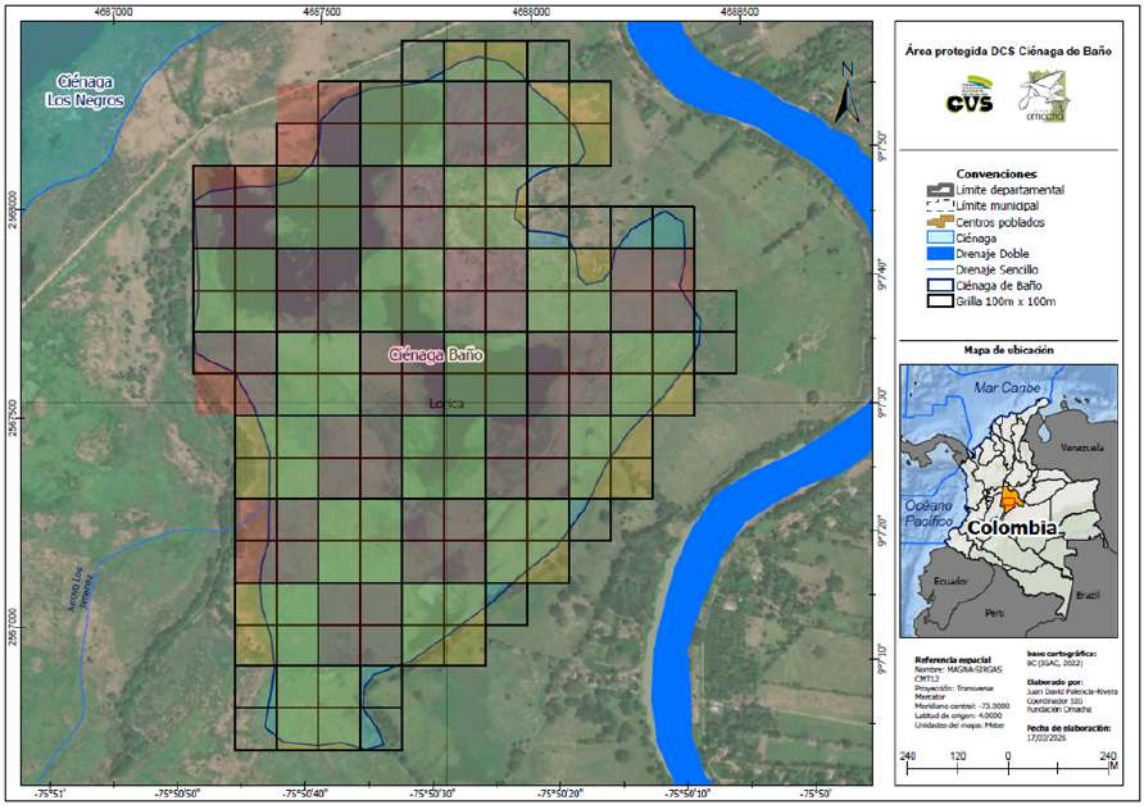


Figura 6.9 Diseño de muestreo para la evaluación fisicoquímica e hidromorfológica realizada durante el primer (amarillo) y segundo (rojo) monitoreo de la ciénaga de Bañó.

Condiciones fisicoquímicas

El pH presentó valores entre ligeramente ácidos y cercanos a la neutralidad, con un rango entre 5,8 y 6,75, en una condición relativamente estable (baja variabilidad; *DE* = 0,27) (Tabla 6). Esta condición sugiere un sistema con influencia de materia orgánica en descomposición, posiblemente asociada a aportes de vegetación o sedimentos. En cuanto al oxígeno disuelto, se encontraron concentraciones relativamente bajas a moderadas (promedio de 4,64 mg/L), con mínimos cercanos a 3 mg/L, lo cual puede representar condiciones de estrés para algunas especies acuáticas. Sin embargo, también se registraron valores más altos, hasta 7,7 mg/L, lo que indica cierta heterogeneidad espacial en la oxigenación del sistema. La conductividad presentó un promedio de 534,63 µS/cm, con valores máximos de 734 µS/cm, lo que sugiere una moderada mineralización del agua. Esto puede estar asociado a la dinámica hidrológica, intercambio con aguas circundantes o aportes de origen antrópico. Respecto a la turbidez, se registró variabilidad leve (promedio de 6,57 cm; *DE* = 2,86). No obstante, de manera general, se presentaron valores considerablemente bajos de transparencia, en un rango entre uno y 10 cm, lo cual puede estar relacionado con alta carga de sedimentos en suspensión.



Figura 79.10 Medición de variables fisicoquímicas e hidromorfológicas

Condiciones hidromorfológicas

La profundidad promedio fue de 50,37 cm (Tabla 6), aunque con alta variabilidad, desde seis hasta 106 cm (*DE* = 25,01), lo cual refleja un sistema notoriamente somero. Por su parte, el espesor de sedimento presentó un promedio de 24,43 cm, alcanzando valores de hasta 64 cm. Este dato evidencia una acumulación significativa de material en el fondo, lo cual puede afectar la dinámica del sistema al favorecerse procesos de colmatación.

Tabla 6 Resultados generales de las variables fisicoquímicas e hidromorfológicas evaluadas durante el segundo monitoreo de la ciénaga de Bañó.

Resultados	Variables fisicoquímicas				Variables hidromorfológicas	
	pH	Oxígeno disuelto (mg/L)	Conductividad (µS/cm)	Turbidez (cm)	Profundidad (cm)	Espesor de sedimento (cm)
Valor Mínimo	5,8	2,98	438	1	6	4
Valor Máximo	6,75	7,7	734	10	106	64
Promedio	6,31	4,64	534,63	6,57	50,37	24,43
Desviación estándar	0,27	1,13	60,27	2,86	25,01	17,92

Análisis comparativo

Con relación al primer monitoreo (marzo de 2026), se evidenciaron cambios importantes en la dinámica fisicoquímica e hidromorfológica del sistema de la ciénaga de Bañó, destacándose una disminución del pH promedio hacia condiciones más ácidas (de 6,79 a

6,31), junto con una mejora significativa en el oxígeno disuelto promedio (de 2,84 a 4,64 mg/L), lo que sugiere una reducción de condiciones de hipoxia. Asimismo, se presentó un incremento marcado en la conductividad media (de 318,82 a 534,63 µS/cm), indicando mayor concentración de sales disueltas, mientras que la turbidez promedio aumentó considerablemente (de 23,68 a 6,57 cm), lo cual indica menor claridad del agua. Por otro lado, la profundidad media se redujo de manera importante (de 106,11 a 50,37 cm), evidenciando un sistema más somero, al igual que el espesor de sedimento promedio (de 53,05 a 24,43 cm). En conjunto, estos resultados sugieren una transición hacia condiciones más secas, con efectos mixtos sobre la calidad del agua, ya que se mejoró la oxigenación, pero aumentó la mineralización.

6.3.4.2 Componente fauna

Para el muestreo de la fauna, se usó la observación directa como la principal actividad para la detección, identificación y conteo de las diferentes especies e individuos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, en ocasiones registros de sonidos para la identificación de especies acuáticas, semiacuáticas y arborícolas (Figura 80). Las actividades se realizaron los días 29 y 30 de abril, entre la 7:00 am y las 11:00 am de acuerdo a que la mayor actividad de las aves y mamíferos, culminando con horarios que favorecen la presencia de animales de sangre fría como los reptiles que se presenta durante estas horas del día. Se usaron herramientas como los binoculares y cámara fotográfica para el avistamiento, identificación y conteo. Como herramienta bibliográfica la guía de campo de las Aves de Colombia (McMullan, 2014) y la guía de huellas de mamíferos (Navarro, 2000), la identificación en campo fue posible con el empleo de binoculares y registros fotográficos (Figura), conteos de radio fijo durante 15 minutos en completo silencio, lo cual posibilita complementar la identificación por medio de la recepción de sonidos.



Figura 6.11 Registros fotográficos para la identificación de especies



Figura 80 Observación directa para conteo e identificación de fauna

Se observaron 75 especies de aves, nueve especies de peces, tres especies de mamíferos y una de reptiles (Tabla 7). La especie más abundante fue *Dendrocygna autumnalis* con unos 241 individuos; de igual forma se evidencia la ausencia de varias especies de aves contabilizadas en el primer monitoreo, debido al inicio del periodo de emigración.

Tabla 7 fauna registrada en la ciénaga de Bañó en segundo monitoreo

Grupo taxonómico	Nombre Común	Nombre Científico	Abundancia
AVES	Águila pescadora	*Pandion haliaetus*	2
	Águla cienaguera	*Busarellus nigricollis*	1
	Ajedréz	*Thamnophilus doliatus*	2
	Alcón blanco	*Elanus leucurus*	2
	Atrapa moscas	*Myiozetetes similis*	1
	Azulejo	*Thraupis episcopus*	4
	Barranquero	*Momotus subrufescens*	4
	Barrero	*Furnarius leucopus*	6
	Canario	*Sicalis flaveola*	2
	Canario gusanero	*Setophaga petechia*	2
	Guerrillo	*Synallaxis candei*	1
	Caracolero	*Rostrhamus sociabilis*	2

Grupo taxonómico	Nombre Común	Nombre Científico	Abundancia
	Caracuchero	*Troglodytes aedon*	6
	Caracuchero montuno	*Cantorchilus leucotis*	3
	Carga luto	*Fluvicola pica*	20
	Carpintero amarillo	*Dryocopus lineatus*	1
	Carpintero jabao	*Melanerpes rubricapillus*	2
	Carrao	*Ara ararauna*	4
	Taponero	*Certhiaxis cinnamomeus*	24
	Chicha fría	*Pitangus sulphuratus*	8
	Chamón gigante	*Molothrus oryzivorus*	1
	Chavarry	*Chauna chavarria*	18
	Chingola	*Crotophaga ani*	14
	Chíngola	*Crotophaga ani*	22
	Chonga	*Butorides striata*	1
	Chupa huevos	*Campylorhynchus griseus*	4
	Chupahuevos jabao	*Campylorhynchus nuchalis*	2
	Cigüeña	*Mycteria americana*	9
	Cocinera	*Crotophaga major*	16
	Garcipolo	*Butorides striata*	3
	Cocote	*Mesembrinibis cayennensis*	1
	Copetenegro	*Sakesphorus canadensis*	1
	Coquito	*Phimosus infuscatus*	36
	Cotorra	*Eupsittula pertinax*	19
	El zorro	*Todirostrum nigriceps*	17
	Raya el alba	*Elaenia flavogaster*	4
	Gallito de ciénaga	*Jacana jacana*	9
	Garrochero	*Tyrannus melancholicus*	8
	Garza blanca	*Ardea alba*	60
	Garza blanca y negro	*Nycticorax nycticorax*	1
	Garza copetona	*Pilherodius pileatus*	1
	Garza garrapatera	*Bubulcus ibis*	41
	Garza morena	*Ardea cocoi*	12
	Garza negra	*Ardea caerulea*	1
	Gavilán negro	*Buteogallus anthracinus*	4
	Gaviota grande	*Sternula superciliaris*	8
	Golero	*Coragyps atratus*	16
	Golondrina	*Progne tapera*	31
	Golondrina azul	*Tachycineta albiventer*	9
	Gorra blanca	*Arundinicola leucocephala*	1
	Guarumera	*Patagioenas cayennensis*	5
	Guereguere	*Caracara plancus*	3

Grupo taxonómico	Nombre Común	Nombre Científico	Abundancia
	Ibis blanco	*Eudocimus albus*	1
	Laura	*Cathartes aura*	5
	Laura cabeza amarilla	*Cathartes burrovianus*	1
	María mulata	*Quiscalus mexicanus*	5
	Maria mulata pequeña	*Quiscalus lugubris*	31
	Martín pescador	*Megaceryle torquata*	6
	Papayero	*Saltator coerulescens*	8
	Pato cuchara	*Platalea ajaja*	1
	Pato migratorio	*Anas americana*	3
	Papayero	*Saltator coerulescens*	1
	Perico	*Brotogeris jugularis*	14
	Periquito sordo	*Forpus conspicillatus*	2
	Pigua	*Milvago chimachima*	6
	Pisingo	*Dendrocygna autumnalis*	241
	Polloneta	*Porphyrio martinica*	2
	Polloneta amarilla	*Ixobrychus exilis*	3
	Rostrero	*Himantopus mexicanus*	2
	Tabaquero	*Hypnelus ruficollis*	1
	Tanga	*Vanellus chilensis*	12
	Tierrelita	*Columbina squammata*	6
	Toche	*Icterus nigrogularis*	2
	Toche cienaguero	*Chrysomus icterocephalus*	71
	Torcasa	*Leptotila verreauxi*	1
	Trepatroncos	*Dendroplex picus*	1
	Viudita	*Dendrocygna viduata*	36
	Yolofo	*Molothrus bonariensis*	8
PECES	Moncholo	*Hoplias malabaricus*	2
	Mojarra amarilla	*Caquetaia kraussii*	5
	Bocachico	*Prochilodus magdalenae*	19
	Tilapia	*Oreochromis niloticus*	3
	Cachama	*Piaractus brachypomus*	1
	Yalúa	*Cyphocharax magdalenae*	11
	Liseta	*Leporinus muyscorum*	8
	Balbú	*Pimelodus blochii*	1
	Bagre blanco	*Sorubim cuspicaudus*	4
MAMIFEROS	Mono ahullador rojo	*Alouatta seniculus*	3
	Mono ahullador negro	*Alouatta palliata*	8
	Ponche	*Hydrochoerus isthmius*	2
REPTILES	Babilla	*Caiman crocodilus*	2

Análisis comparativo de la Diversidad de la Fauna registrada en el primer y segundo monitoreo

Para evaluar la diversidad alfa se usaron los numero de Hill o diversidad verdadera qD (Hill, 1973), el orden q determina la sensibilidad de la medida a las abundancias relativas de las especies: 0D (riqueza de especies) es sensible a las especies raras y no tiene en cuenta el peso de las abundancias de las especies, 1D (exponencial de la entropía de Shannon) es sensible a las especies comunes y 2D (inverso del índice de Simpson) es sensible a las especies dominantes. El estimador Chao 1 mejorado (iChao 1) (Chao, 2015) el estimador de entropía de Shannon propuesto por (Chao, 2012a) y el Estimador Insesgado de Varianza Mínima (MVUE, Minimum Variance Unbiased Estimator siglas en inglés) se utilizaron para obtener los valores estimados de 0D, 1 D y 2 D, respectivamente. Por último, para comparar la diversidad entre zonobiomas, predios y coberturas se realizó un perfil de diversidad continuo de q = 0 a q = 2 con los intervalos de confianza del 95% asociados (Chao, 2015). Las diferencias estadísticamente significativas se indicaron mediante intervalos de confianza no superpuestos.

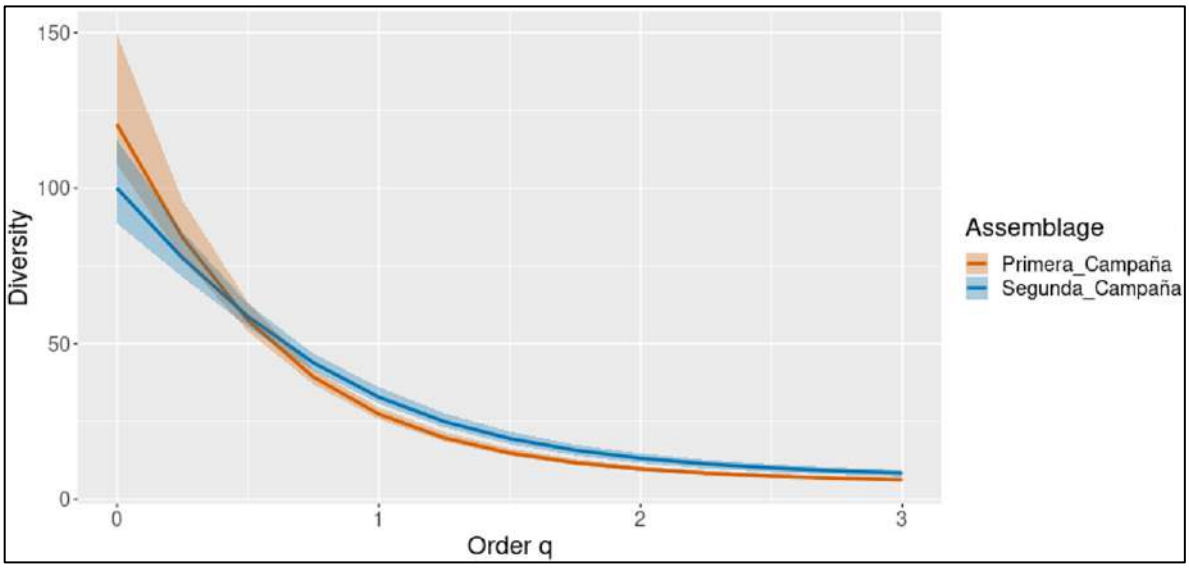


Figura-6.12 comparativo de la Diversidad de la Fauna Registrada en Primera y Segunda Campaña

Los perfiles de diversidad basados en números de Hill evidencian variaciones en la estructura de las comunidades entre la Primera y la Segunda campaña. En el orden q = 0 (^{0}D), correspondiente a la riqueza de especies, la Primera campaña presentó valores superiores, que indica un mayor número de especies. Este patrón puede atribuirse a la presencia de especies de aves migratorias registradas durante este periodo, las cuales no fueron detectadas en la Segunda campaña debido al inicio de su desplazamiento estaciona latitudinal (Naranjo, 2012).

No obstante, a medida que aumenta el orden de diversidad (q > 0), ambas curvas convergen y posteriormente la Segunda campaña exhibe valores consistentemente más altos. Este comportamiento sugiere que, aunque la Primera campaña presenta mayor riqueza, la Segunda campaña se caracteriza por una mayor equidad en la distribución de abundancias relativas, con una menor dominancia de especies particulares (Chao, 2015).
La mayor pendiente observada en la Primera campaña indica una estructura comunitaria más desigual, donde un subconjunto reducido de especies concentra la mayor proporción de abundancia. En contraste, la Segunda campaña muestra una disminución más gradual de la diversidad a lo largo del gradiente de q, lo que evidencia una comunidad más homogénea en términos de abundancia.

El cruce de las curvas en valores bajos de q indica que la comparación de la diversidad depende del orden considerado: mientras la Primera campaña es más diversa en términos de riqueza (q ≈ 0), la Segunda campaña presenta mayor diversidad, cuando se ponderan las abundancias relativas (q ≥ 0.5). Este resultado resalta la importancia de incorporar múltiples órdenes de diversidad para caracterizar integralmente la estructura de las comunidades (Chao, 2012a).

El solapamiento de los intervalos de confianza al 95% en gran parte del rango de q sugiere que las diferencias entre campañas no son estadísticamente significativas en todos los niveles de diversidad (Chao, 2015). Sin embargo, la tendencia observada es consistente con un cambio estructural en la comunidad, influenciado por la dinámica temporal de especies migratorias, que incrementan la riqueza en la Primera campaña, pero no contribuyen de manera proporcional a la equidad de la comunidad.

6.3.4.3 Componente flora

La selección de los diferentes puntos de muestreo fue realizada siguiendo los lineamientos establecidos para el diagnóstico. Este proceso incluyó una distribución de la preselección de puntos mediante sistemas de información geográfica (SIG). (Rial, 2006)

Para la caracterización de la flora acuática, en cada punto de muestreo se delimitaron tres réplicas, cuadrantes de 1x1 m (Figura). En cada cuadrante se registraron las especies presentes, forma de vida y porcentaje de cobertura. La clasificación de las formas de vida identificando cuatro categorías principales: emergentes, flotantes libres, flotantes enraizadas, y acuáticas sumergidas.

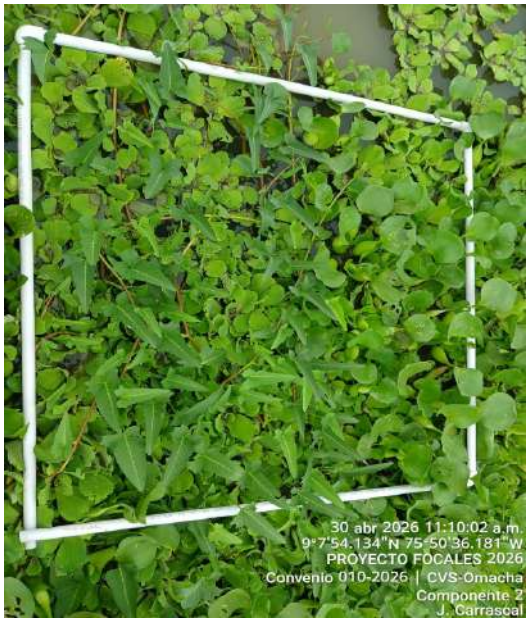


Figura 6.13 Cuadrante para la caracterización de flora acuática

Se observaron 18 especies de plantas acuáticas (*Tabla 8*), donde las especies más abundante fueron *Pistia stratiotes* y *Pontederia crassipes;* se destaca la aparición de *Hydrilla verticillata* (planta invasora) (Figura) en pequeñas proporciones, 3 individuos en el DCS ciénaga de Bañó.

Tabla 8 plantas acuáticas registrada en la ciénaga de Bañó en segundo monitoreo

Nombre común	Especie	Hábito
Lechuga	*Pistia stratiotes*	Flotante
Buchón	*Pontederia crassipes*	Flotante
Gramalote	*Luziola subintegra*	Enraizada
Oreja de mulo	*Pontederia azurea*	Flotante enraizada
Lenteja	*Lemna minor*	Flotante
Dormidera de agua	*Aeschynomene sensitiva*	Emergente enraizada
Tripa de pollo	*Ludwigia helminthorrhiza*	Flotante enraizada
Oreja de ratón	*Salvinia auriculata*	Flotante
Bejuco de Chavarry	*Ipomoea aquatica*	Emergente enraizada
Tabaco de babilla	*Persicaria hispida*	Emergente enraizada
Zarza	*Mimosa pigra*	Emergente enraizada
Esponjilla	*Luffa operculata*	Emergente enraizada
Bajagua	*Cassia alata*	Emergente enraizada
Canutillo	*Hymenachne amplexicaulis*	Enraizada
Tres filos	*Cyperus iria*	Enraizada
Junco	*Eleocharis interstincta*	Enraizada
Estera	*Typha domingensis*	Enraizada
Hidrilla, lamita	*Hydrilla verticillata*	Emergente enraizada



Figura 6.14 Hydrilla verticillata en el cuerpo de agua

Análisis comparativo

Los perfiles de diversidad basados en números de Hill evidencian variaciones en la estructura de la comunidad de flora acuática entre la Primera y la Segunda campaña. En el orden q = 0 (^{0}D), equivalente a la riqueza de especies, la Segunda campaña presentó valores superiores, indicando un mayor número de especies durante este periodo (Figura).

A medida que se incrementa el orden de diversidad (q > 0), las curvas muestran una tendencia a la convergencia y un punto de intersección en valores intermedios (q ≈ 0.6–0.8). Para valores de q ≥ 1, la Primera campaña exhibe consistentemente valores ligeramente superiores de diversidad (q= 1y q=2), lo que sugiere una mayor equidad en la distribución de abundancias relativas y una menor dominancia de especies dentro de la comunidad.

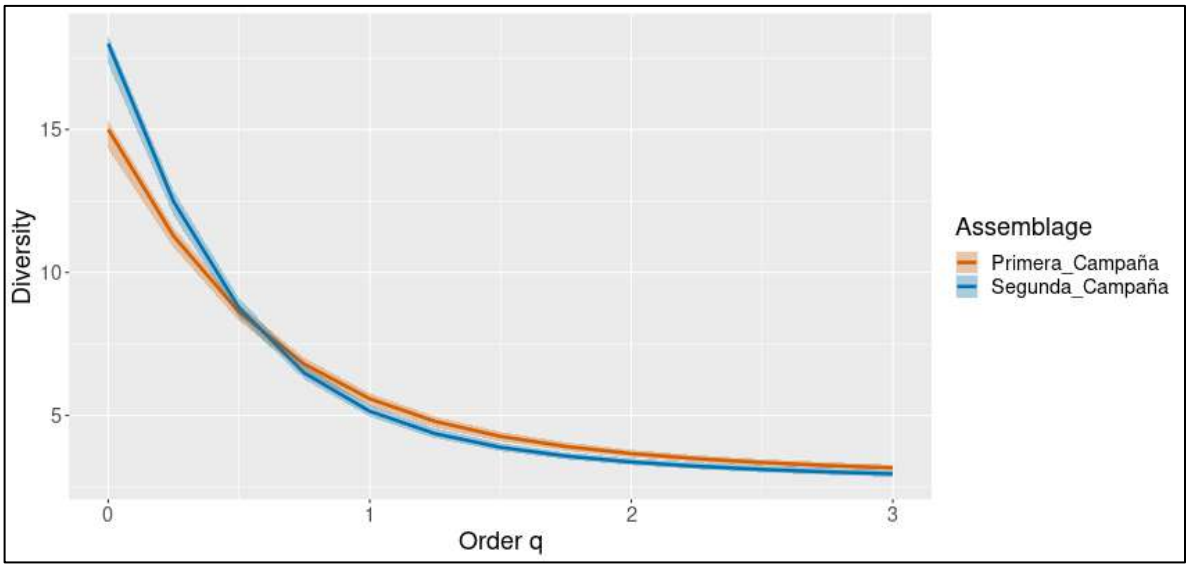


Figura 6.15 comparativo de la Diversidad de la Flora acuática Registrada en Primera y Segunda Campaña

La pendiente de los perfiles revela un descenso pronunciado entre q = 0 y q = 1. Esta disminución es más acentuada en la Segunda campaña, lo que sugiere que su mayor riqueza está influenciada principalmente por especies de baja abundancia. En contraste, la Primera campaña presenta una reducción más gradual, consistente con una estructura comunitaria más homogénea en términos de abundancia. El patrón puede estar asociado a cambios en la composición de la comunidad vinculados a la dinámica hidrológica del sistema. En particular, la reaparición de la especie invasora *Hydrilla verticillata* y el registro de especies como: *Eleocharis interstincta* y *Typha domingensisen*, durante la Segunda campaña pudo haber contribuido al incremento en la riqueza (q = 0), sin necesariamente traducirse en un aumento proporcional de la diversidad efectiva en órdenes superiores. La especie invasora, previamente ausente debido a eventos de inundación del río Sinú asociados a frentes fríos, puede haber recolonizado el sistema una vez restablecidas condiciones más estables, favoreciendo la incorporación de nuevos individuos, pero potencialmente incrementando la dominancia local en etapas iniciales de establecimiento (Marsiglia, 2025).
El cruce de las curvas indica que la comparación de la diversidad depende del orden de q considerado: mientras la Segunda campaña es más diversa en términos de riqueza, la Primera campaña presenta mayor diversidad efectiva al ponderar las abundancias relativas (q ≥ 1). Este resultado pone de manifiesto la necesidad de evaluar la diversidad a través de un continuo de órdenes de q para caracterizar adecuadamente la estructura de las comunidades (Chao & Jost, 2015).
El solapamiento de los intervalos de confianza al 95% a lo largo de gran parte del gradiente de q sugiere que las diferencias observadas entre campañas no son estadísticamente significativas en todos los niveles de diversidad. No obstante, las tendencias identificadas reflejan cambios ecológicos plausibles asociados a disturbios hidrológicos recientes y procesos de recolonización, los cuales influyen directamente en la composición y estructura de la flora acuática.

6.3.5 TERCER MONITOREO

Resumen:
Durante mayo, la Ciénaga de Bañó presentó (1) niveles moderados a bajos de oxígeno disuelto, (2) una disminución de la conductividad, (3) turbidez estable a baja y (4) una profundidad promedio de 77,94 cm, lo que confirma su carácter somero. Además, (5) el sedimento alcanzó un promedio de 49,88 cm, con máximos de 116 cm.

6.3.5.1 Evaluación fisicoquímica e hidromorfológica

El 28 de mayo de 2026 se realizó el tercer monitoreo fisicoquímico e hidromorfologicos de la ciénaga de Bañó. En esta ocasión, se abordaron 16 puntos distribuidos en el espejo de agua (Figura 6.16), los cuales fueron priorizados con base en su identificación comunitaria como sitios clave.



Figura 6.16 Puntos de muestreo para la evaluación fisicoquímica e hidromorfológica realizada durante el tercer monitoreo de la ciénaga de Bañó

Condiciones fisicoquímicas

Durante el tercer monitoreo, la calidad del agua reflejó condiciones ambientales variables dentro de la Ciénaga de Bañó. La temperatura osciló entre 30 y 34 °C, incrementándose gradualmente durante la jornada por efecto de la radiación solar. El pH presentó una tendencia ligeramente ácida en todos los puntos de muestreo, con los valores más bajos registrados en Rincón del Chiquilito (PM1) y Boca de la Isla (PM2), lo que podría estar relacionado con la descomposición de materia orgánica y la escasa circulación del agua. Los niveles de oxígeno disuelto fueron de moderados a bajos, especialmente en Rincón del Chiquilito (PM1) y Boca de Jalero (PM8), condición asociada al aporte de materia orgánica, sedimentos y agroquímicos provenientes de actividades antrópicas y de la dinámica hidrológica del río Sinú. La conductividad mostró un descenso progresivo desde los primeros hasta los últimos puntos de muestreo, mientras que la turbidez permaneció baja y relativamente estable, aunque la escasa transparencia del agua evidencia una importante carga de sedimentos en suspensión.

Condiciones hidromorfológicas

Las variables hidromorfológicas evidenciaron que la Ciénaga de Bañó mantiene un carácter somero, con una profundidad promedio de 77,94 cm y un espesor de sedimento de 49,88 cm. En algunos sectores, como El Hondo (PM9), la acumulación de sedimentos superó la profundidad de la columna de agua, lo que refleja un avanzado proceso de colmatación. En contraste, zonas como el Puente del Zapá presentaron las mayores profundidades y una menor acumulación de sedimentos, condición asociada a una mayor dinámica del flujo de agua que limita la deposición de material en el fondo del humedal (Tabla 9).

Tabla 9 Resultados generales de las variables fisicoquímicas e hidromorfológicas evaluadas durante el tercer monitoreo de la ciénaga de Bañó.

Resultados	Variables fisicoquímicas			Variables hidromorfológicas		
	pH	Oxígeno disuelto	Conductividad	Turbidez	Profundidad	Espesor de sedimento
		(mg/L)	(µS/cm)	(cm)	(cm)	(cm)
Valor Mínimo	5,34	3,07	534	3	38	11
Valor Máximo	6,9	5,6	860	12	142	116
Promedio	6,39	4,45	662,73	7,26	77,94	49,88
Desviación estándar	0,33	0,64	94,58	2,16	22,24	26,64

Análisis comparativo

La temperatura promedio presentó un ligero incremento durante las tres campañas de monitoreo, pasando de 30,2 °C en marzo a 31,4 °C en abril y alcanzando 32 °C en mayo. Este comportamiento puede estar relacionado con las condiciones hidrológicas y climáticas registradas previamente en la zona de estudio.

El pH presentó una ligera variación entre las tres campañas de monitoreo, con un valor promedio de 6,79 en marzo, una disminución a 6,30 en abril y una leve recuperación a 6,39 en mayo. En general, los valores registrados indican condiciones ligeramente ácidas cercanas a la neutralidad durante todo el periodo de evaluación.

Los valores mínimos de pH se registraron de manera recurrente en el sector Rincón del Chiquilito (PM1) durante las tres campañas, alcanzando 5,97 en marzo, 5,80 en abril y 5,34 en mayo. Este sector corresponde a una zona periférica de la ciénaga rodeada por áreas de actividad ganadera, por lo que los aportes de materia orgánica y la escorrentía superficial provenientes de los predios circundantes podrían estar influyendo en las condiciones químicas del agua.

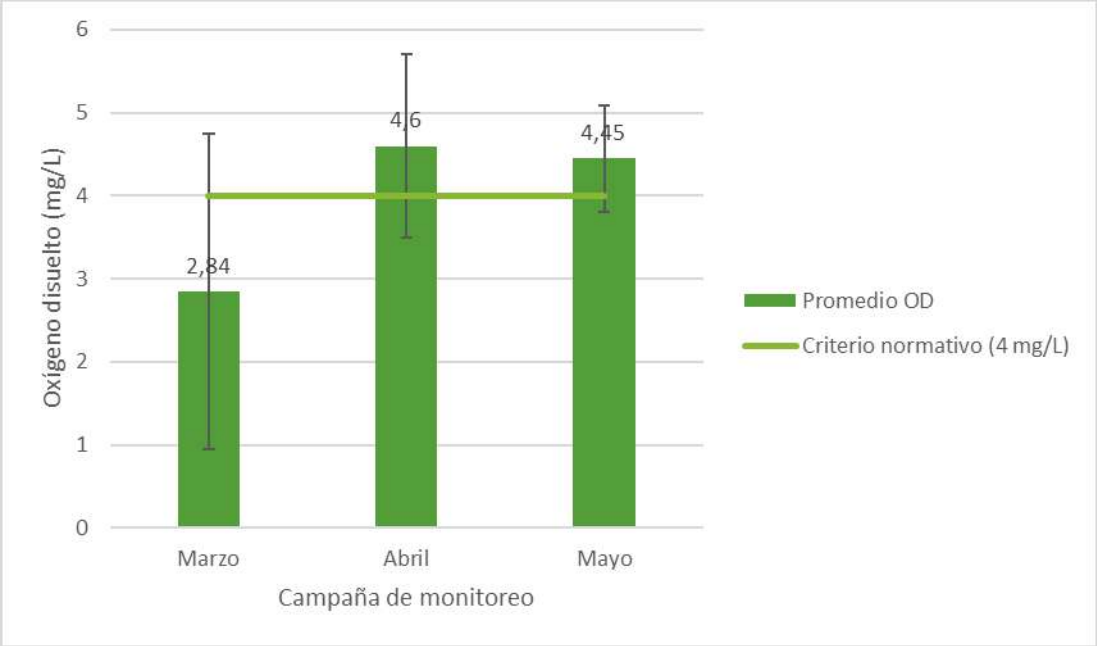
Aunque el pH promedio del sistema mostró una leve recuperación durante la tercera campaña, en el sector Rincón del Chiquilito (PM1), se observó una tendencia descendente en los valores registrados. Este comportamiento evidencia una dinámica local diferente a la observada en el conjunto de la ciénaga y sugiere la necesidad de realizar un seguimiento más detallado de este sector en futuras campañas de monitoreo.

No obstante, todos los valores registrados se mantuvieron dentro del rango establecido para la preservación de flora y fauna en aguas cálidas dulces (pH 4,5 - 9,0), de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.10 del Decreto 1076 de 2015. Lo anterior indica que, durante el periodo

evaluado, las condiciones de acidez observadas no representan una restricción para el desarrollo de la biota acuática.

Por otro lado, el oxígeno disuelto fue una de las variables que presentó mayores cambios durante las tres campañas de monitoreo (Figura 6.17). En marzo se registró un promedio de 2,84 mg/L, valor inferior al criterio de calidad para la preservación de flora y fauna en aguas cálidas dulces (4 mg/L). El valor mínimo se observó en Boca del Jalero (C14-2) con 0,40 mg/L, evidenciando condiciones de baja oxigenación en algunos sectores de la ciénaga.

Figura 6.17. Variación del oxígeno disuelto promedio durante las campañas de monitoreo.

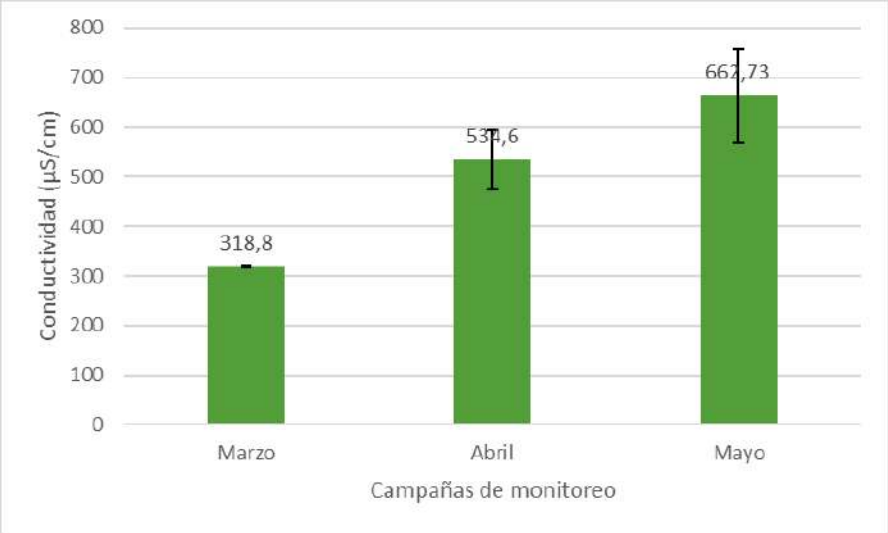


Durante abril y mayo se observó una recuperación de esta variable, alcanzando promedios de 4,60 mg/L y 4,45 mg/L, respectivamente. Aunque algunos puntos continuaron presentando concentraciones relativamente bajas, los valores registrados fueron superiores a los observados en marzo, indicando una mejora general de las condiciones de oxigenación del sistema.
Esta recuperación puede estar relacionada con la disminución gradual de los efectos de la inundación ocurrida en febrero de 2026. El ingreso masivo de agua asociado al desbordamiento del río Sinú pudo favorecer el transporte y acumulación de materia orgánica, cuya descomposición incrementa la demanda biológica de oxígeno y reduce las concentraciones de oxígeno disuelto en el agua (EPA, 2025).

Adicionalmente, la variabilidad espacial disminuyó entre campañas. La desviación estándar pasó de 1,90 mg/L en marzo a 1,11 mg/L en abril y 0,64 mg/L en mayo, lo que indica una mayor homogeneidad en las condiciones de oxigenación de la ciénaga.

La conductividad eléctrica presentó un incremento progresivo durante las tres campañas de monitoreo. En marzo se registró un promedio de 318,8 µS/cm, aumentando a 534,6 µS/cm en abril y alcanzando 662,73 µS/cm en mayo (Figura 6.18). Asimismo, los valores mínimos y máximos pasaron de 314–323 µS/cm en marzo a 534–860 µS/cm en mayo, evidenciando un aumento gradual de esta variable.

Figura 6.18. Variación de la conductividad eléctrica durante las campañas de monitoreo.



El incremento observado puede estar relacionado con la concentración progresiva de sales y sólidos disueltos en la columna de agua a medida que disminuyó el volumen almacenado tras las inundaciones. La conductividad eléctrica se encuentra estrechamente asociada a la presencia de iones y sólidos disueltos totales en el agua, lo que explica el aumento progresivo observado durante las campañas posteriores. (Rusydi, 2018)

Adicionalmente, se observó un aumento de la variabilidad espacial entre campañas. La desviación estándar pasó de 2,12 µS/cm en marzo a 59,25 µS/cm en abril y 94,58 µS/cm en mayo. Durante las campañas de abril y mayo, los valores más altos se registraron en los puntos cercanos a la Boca Nueva Colombia, sector por donde ingresaron las aguas del desbordamiento del río Sinú, mientras que los valores tendieron a disminuir en los puntos más alejados de esta zona.

La transparencia del agua, medida mediante disco Secchi, disminuyó de 23,7 cm en marzo a 6,6 cm en abril y 7,26 cm en mayo, indicando una menor penetración de la luz en la columna de agua. Este comportamiento puede estar asociado a la reducción del nivel del agua después de la inundación de febrero de 2026, lo que favoreció una mayor concentración y resuspensión de sedimentos y materia orgánica. La menor variabilidad observada en abril y mayo sugiere además condiciones de transparencia más homogéneas en la ciénaga. Los bajos valores registrados en abril y mayo indican una limitada penetración

de la luz en la columna de agua, condición que puede influir sobre los procesos fotosintéticos y la productividad primaria del sistema.

La profundidad del agua presentó variaciones importantes entre las tres campañas de monitoreo. Durante marzo se registró el mayor valor promedio (106,11 cm), con profundidades entre 40 y 144 cm. En abril se observó una disminución considerable, alcanzando un promedio de 50,37 cm y valores entre 6 y 106 cm. Posteriormente, en mayo se registró una recuperación parcial del nivel del agua, con un promedio de 77,94 cm y profundidades entre 38 y 142 cm.

Los mayores niveles observados en marzo pueden estar asociados a las condiciones hidrológicas generadas por la inundación ocurrida durante febrero de 2026. Esta situación estuvo favorecida por las intensas precipitaciones registradas durante dicho mes, las cuales alcanzaron 180,2 mm según los registros de la estación meteorológica Aeropuerto Los Garzones (IDEAM, 2026). Como consecuencia, durante la primera campaña aún persistían los efectos del aumento del nivel del agua ocasionado por este evento.

La disminución observada en abril coincide con un periodo de menores precipitaciones (58,5 mm) y con el drenaje natural del agua acumulada durante la inundación. Procesos como la evaporación, infiltración y el intercambio hídrico con el entorno favorecieron la reducción del nivel de la ciénaga, reflejándose en el menor promedio de profundidad registrado durante el estudio.

En mayo se evidenció una recuperación parcial de la profundidad promedio, alcanzando 77,94 cm. Este comportamiento podría estar relacionado con el incremento de las precipitaciones registradas durante ese mes (156,2 mm), las cuales aportaron nuevamente agua al sistema. Sin embargo, los niveles observados no alcanzaron los registrados en marzo, lo que indica que la influencia directa del evento de inundación ya había disminuido considerablemente.

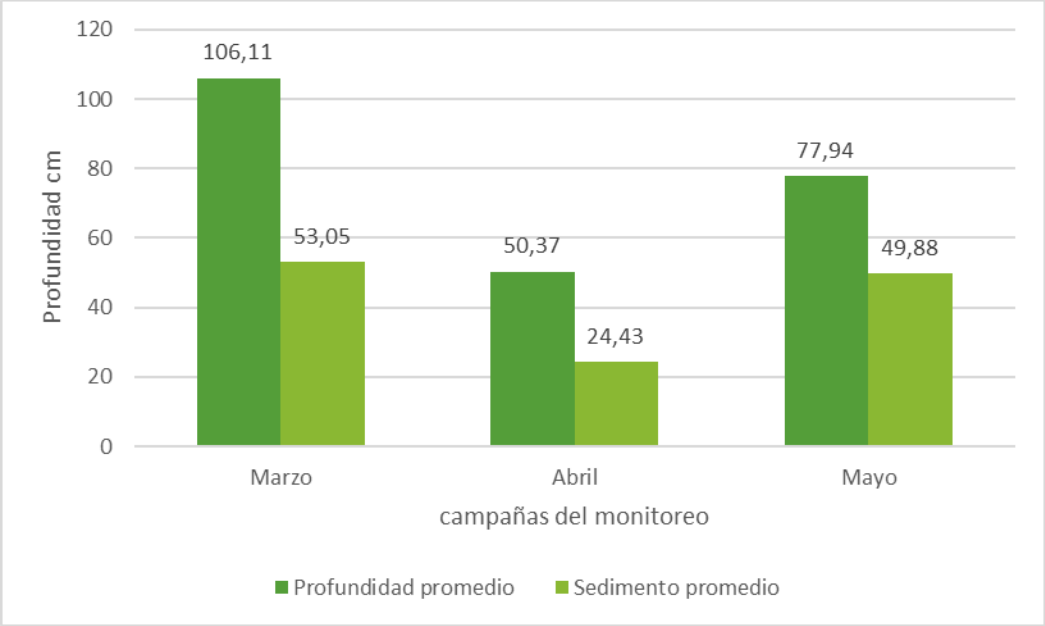
Asimismo, la desviación estándar disminuyó progresivamente de 27,74 cm en marzo a 24,59 cm en abril y 22,24 cm en mayo, sugiriendo una reducción gradual de la variabilidad espacial de la profundidad y una mayor homogeneidad de las condiciones hidrológicas entre los diferentes sectores de la ciénaga.

El espesor de sedimento presentó variaciones entre las tres campañas de monitoreo. Durante marzo se registró un promedio de 53,05 cm, con valores entre 17 y 132 cm. En abril se observó una disminución importante, alcanzando un promedio de 24,43 cm y valores entre 4 y 64 cm. Posteriormente, en mayo el espesor de sedimento aumentó nuevamente hasta un promedio de 49,88 cm, con registros entre 11 y 116 cm.

La (Figura 6.19) muestra que marzo y mayo presentaron valores promedio similares, mientras que abril registró los menores espesores de sedimento. Este comportamiento coincide con los cambios hidrológicos observados durante el periodo de estudio, particularmente con las

variaciones en el nivel del agua asociadas al evento de inundación ocurrido en febrero de 2026 y a las precipitaciones registradas posteriormente.

Figura 6.19 Comparación de la profundidad promedio del agua y el espesor promedio de sedimento.



Asimismo, la desviación estándar fue elevada en las tres campañas (25,80 cm en marzo, 17,62 cm en abril y 26,64 cm en mayo), lo que evidencia una marcada heterogeneidad espacial en la distribución de los sedimentos. Esto sugiere la existencia de sectores con diferentes dinámicas de acumulación y deposición de materiales dentro de la ciénaga.

En conjunto, los resultados evidencian que la inundación ocurrida en febrero de 2026 influyó significativamente sobre las condiciones hidromorfológicas y fisicoquímicas de la ciénaga. Durante la primera campaña se registraron mayores profundidades, menores concentraciones de oxígeno disuelto y menores valores de conductividad eléctrica. En las campañas posteriores se observó una recuperación gradual de las condiciones del sistema, reflejada en el incremento del oxígeno disuelto, el aumento de la conductividad y una reducción de la variabilidad espacial de algunas variables evaluadas.

6.3.5.2 Componente fauna

Se registraron 95 especies de aves, cuatro especies de mamíferos, tres especies de reptiles y diez especies de peces, sus abundancias se describen en Tabla 10. La especie más abundante fue *Prochilodus magdalenae* con 284 individuos

Tabla 10 Fauna registrada en la ciénaga de Bañó en el tercer monitoreo

Grupo taxonómico	Nombre Común	Especie	Abundancia
Aves	Colibrí cola canela	*Amazilia tzacatl*	1
	Carrao	*Aramus guarauna*	3
	Garza real	*Ardea alba*	6
	Garza morena	*Ardea cocoi*	2
	Gringo	*Arundinicola leucocephala*	1
	Perico	*Brotogeris jugularis*	3
	Garza garrapatera	*Bubulcus ibis*	3
	Águila cienaguera	*Busarellus nigricollis*	1
	Gavilán blanco	*Buteo nitidus*	2
	Bebe humo	*Buteogallus meridionalis*	1
	Gavilán negro	*Buteogallus urubitinga*	1
	Caga leche	*Butorides striata*	2
	Carpintero real	*Campephilus melanoleucos*	1
	Chupahuevos	*Campylorhynchus griseus*	1
	Chupahuevos jabao	*Campylorhynchus nuchalis*	2
	Caracuchero montuno	*Cantorchilus leucotis*	1
	Laura	*Cathartes aura*	2
	Taponero	*Certhiaxis cinnamomeus*	5
	Chavarry	*Chauna chavarria*	4
	Toche corona	*Chrysomus icterocephalus*	4
	Colibrí verde azul	*Chrysuronia goudoti*	1
	Monjita	*Coereba flaveola*	1
	Carpintero moteado	*Colaptes punctigula*	1
	Tierrelita	*Columbina squammata*	3
	Tortolita	*Columbina talpacoti*	2
	Golero	*Coragyps atratus*	2
	Cocinera	*Crotophaga major*	7
	Cocinerita	*Crotophaga sulcirostris*	2
	Ceja roja	*Cyclarhis gujanensis*	1
	Pisingo	*Dendrocygna autumnalis*	3
	Viudita	*Dendrocygna viduata*	1
	Trepatroncos	*Dendroplex picus*	4
	Garza pie dorado	*Egretta thula*	2
	Garza tres colores	*Egretta tricolor*	2
	Raya el alba	*Elaenia flavogaster*	3
	Balconero	*Elanus leucurus*	1

Ibis blanco	*Eudocimus albus*	2
Cotorra	*Eupsittula pertinax*	3
Colibrí cabeza azul	*Florisuga mellivora*	2
Carga luto	*Fluvicola pica*	5
Pecho negro	*Formicivora intermedia*	1
Periquito sordo	*Forpus conspicillatus*	2
Barranquero	*Furnarius leucopus*	6
Pavita	*Glaucidium brasilianum*	2
Chorlito cigüeña	*Himantopus himantopus*	1
Golondrina común	*Hirundo rustica*	1
Tabaquero	*Hypnelus ruficollis*	4
Toche corbata	*Icterus nigrogularis*	1
Polloneta amarilla	*Ixobrychus exilis*	1
Gallito de ciénaga	*Jacana jacana*	4
Torcasa	*Leptotila verreauxi*	3
Martín pescador mediano	*Megaceryle alcyon*	1
Martín pescador mayor	*Megaceryle torquata*	3
Lechuza	*Megascops choliba*	1
Carpintero jabao	*Melanerpes rubricapillus*	4
Cocote	*Mesembrinibis cayennensis*	1
Pigua	*Milvago chimachima*	1
Yolofo	*Molothrus bonariensis*	2
Cigüeña americana	*Mycteria americana*	1
Chamaria alimarron	*Myiarchus tuberculifer*	1
Atrapamoscas enano	*Myiozetetes similis*	1
Cenizo	*Nemosia pileata*	1
Garza bruja	*Nyctanassa violacea*	1
Buhio	*Nyctidromus albicollis*	2
Cabezón	*Pachyramphus homochrous*	1
Águila pescadora	*Pandion haliaetus*	2
Guarumera	*Patagioenas cayennensis*	1
Gaviota cienaguera	*Phaetusa simplex*	1
Pato yuyo	*Phalacrocorax brasilianus*	1
Coquito	*Phimosus infuscatus*	6
Garza crestada	*Pilherodius pileatus*	1
Chamaría	*Pitangus sulphuratus*	4
Cuchara	*Platalea ajaja*	2
Polloneta	*Porphyrio martinica*	2

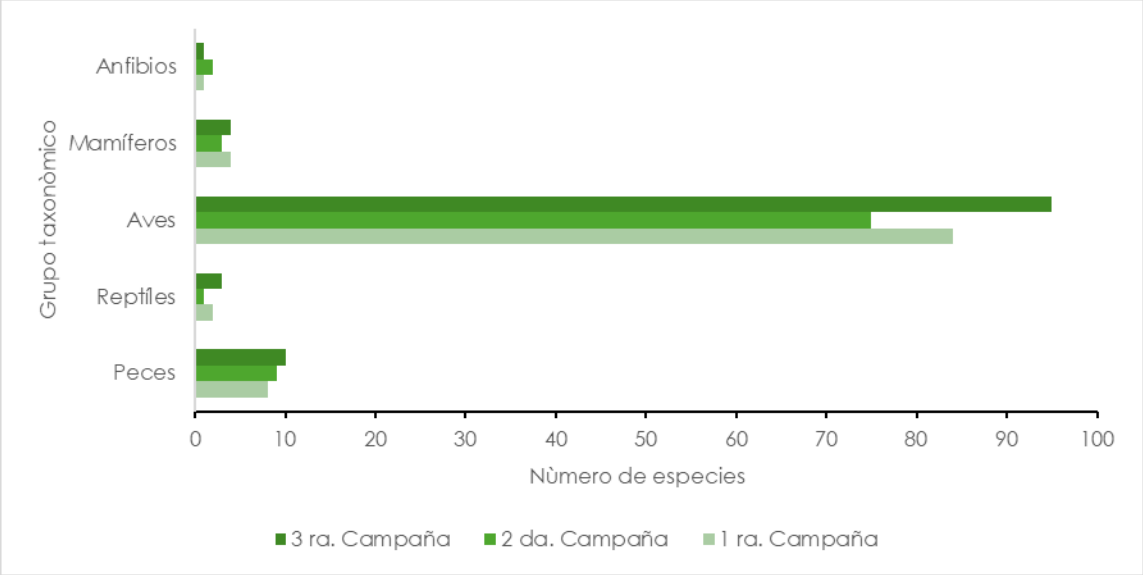
	María Mulata	*Quiscalus lugubris*	3
	Caracolero	*Rostrhamus sociabilis*	2
	Copetón	*Sakesphorus canadensis*	1
	Papayero	*Saltator coerulescens*	5
	Canario	*Sicalis flaveola*	1
	Meriñe	*Sporophila minuta*	1
	Golondrina	*Stelgidopteryx ruficollis*	4
	Gaviota pequeña	*Sternula superciliaris*	1
	Guerrillo	*Synallaxis candei*	1
	Barriga límpia	*Tachycineta albiventer*	1
	Fístola	*Theristicus caudatus*	1
	Azulejo	*Thraupis episcopus*	2
	Baco	*Tigrisoma lineatum*	2
	Coronado	*Tityra inquisitor*	1
	El zorro	*Todirostrum nigriceps*	2
	Caracuchero	*Troglodytes aedon*	1
	Mayero	*Turdus grayi*	1
	Garrochero	*Tyrannus melancholicus*	6
	Tijereta	*Tyrannus savana*	1
	Tanga	*Vanellus chilensis*	2
	Chirry	*Volatinia jacarina*	1
Mamíferos	Mono aullador negro	*Alouatta palliata*	1
	Mono aullador rojo	*Alouatta seniculus*	2
	Cacó	*Hydrochoerus isthmius*	2
	Zorra patona	*Procyon cancrivorus*	1
Reptiles	Pasa arroyo	*Basiliscus basiliscus*	1
	Babilla	*Caiman crocodilus*	1
	Iguana	*Iguana iguana*	3
Peces	Moncholo	*Hoplias malabaricus*	6
	Mojarra amarilla	*Caquetaia kraussii*	11
	Bocachico	*Prochilodus magdalenae*	284
	Tilapia	*Oreochromis niloticus*	53
	Cachama	*Piaractus brachypomus*	8
	Yalúa	*Cyphocharax magdalenae*	7
	Liseta	*Leporinus muyscorum*	13
	Balbú	*Pimelodus blochii*	16
	Bagre blanco	*Sorubim cuspicaudus*	4
	Dorá	*Brycon sinuensis*	6

Análisis comparativo de la Diversidad de la Fauna registrada en el primer, segundo Y tercer monitoreo

Los resultados obtenidos durante las tres campañas de monitoreo evidencian que la Ciénaga de Bañó continúa funcionando como un importante refugio para la biodiversidad regional, manteniendo comunidades representativas de aves, peces, mamíferos y reptiles a pesar de las alteraciones ambientales registradas en el sistema.

La riqueza de especies de fauna registrada en la Ciénaga de Bañó presentó variaciones entre las tres campañas de monitoreo. Las aves constituyeron el grupo taxonómico con mayor riqueza específica durante todo el periodo evaluado, registrándose 84 especies en la primera campaña, 75 especies en la segunda y 95 especies en la tercera. Por su parte, los peces mostraron un incremento progresivo en el número de especies registradas, pasando de ocho especies en la primera campaña a diez especies en la tercera. Los reptiles también presentaron un aumento en la riqueza durante el último monitoreo, mientras que los mamíferos mantuvieron valores relativamente estables entre campañas. Los anfibios fueron el grupo menos representado, con una o dos especies registradas durante los monitoreos. Estos resultados sugieren cambios temporales en la composición faunística del humedal, posiblemente asociados a variaciones hidrológicas, disponibilidad de hábitat y condiciones ambientales presentes en cada periodo de evaluación (Figura 6.20).

Figura 6.20 Comparación de la riqueza de especies de fauna registrada durante las tres campañas de monitoreo en la Ciénaga de Bañó.



La avifauna constituyó el grupo con mayor riqueza específica durante todo el periodo de estudio. En marzo se registraron 84 especies, en abril 75 especies y en mayo 95 especies, siendo esta última campaña la que presentó la mayor riqueza de aves observadas. La

disminución registrada en abril probablemente estuvo asociada a procesos de migración estacional y a fluctuaciones temporales en la disponibilidad de hábitats y recursos alimenticios. Sin embargo, el incremento observado en mayo evidencia la persistencia de condiciones favorables para numerosas especies residentes y visitantes.

Entre las aves registradas destacó recurrentemente el pisingo (*Dendrocygna autumnalis*), especie dominante durante las primeras campañas con 510 individuos en marzo y 241 individuos en abril. La elevada abundancia de esta especie confirma la importancia del humedal como área de alimentación, descanso y refugio para aves acuáticas.

La ictiofauna mostró una tendencia positiva a lo largo del monitoreo. La riqueza de peces pasó de seis especies registradas en marzo a nueve especies en abril y diez especies en mayo. Adicionalmente, durante la tercera campaña se registró una abundancia considerable de *Prochilodus magdalenae* (bocachico), con 284 individuos, convirtiéndose en la especie más abundante del componente faunístico. Este comportamiento podría indicar una mejora temporal en la conectividad hidrológica y en las condiciones ecológicas requeridas por especies nativas de importancia pesquera.

Aunque la tilapia (*Oreochromis niloticus*), especie exótica ampliamente distribuida en sistemas acuáticos colombianos, continuó registrándose durante las campañas de monitoreo, su dominancia relativa disminuyó frente a especies nativas como el bocachico, la mojarra amarilla (*Caquetaia kraussii*) y el yalúa (*Cyphocharax magdalenae*). Este patrón sugiere una estructura íctica más equilibrada durante el tercer monitoreo.

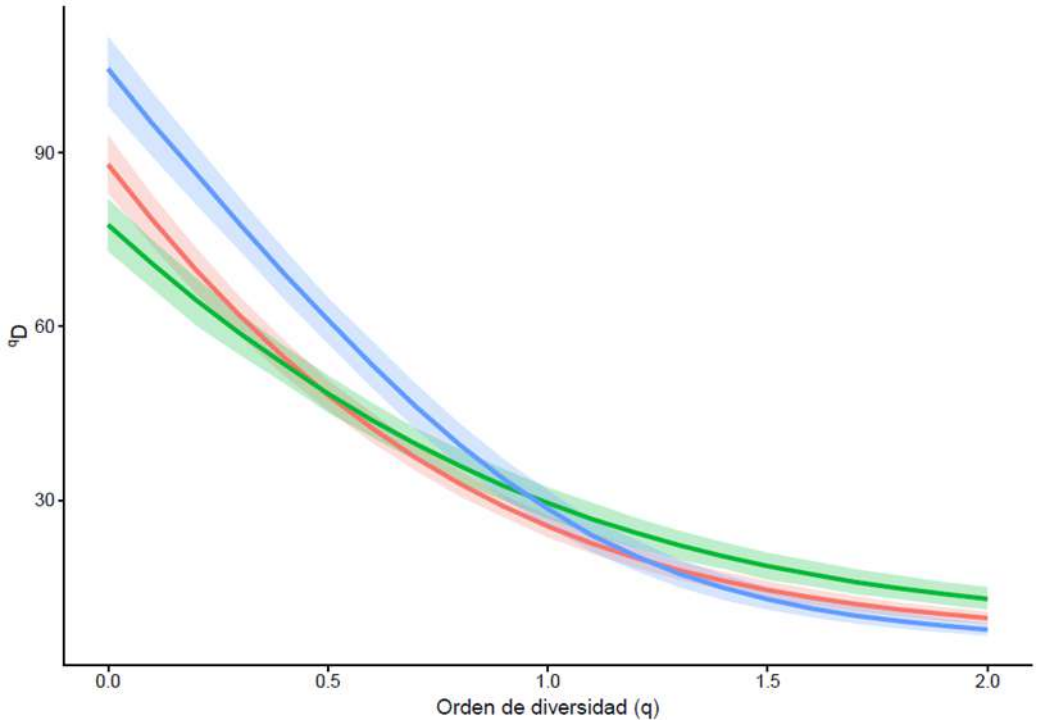
Los mamíferos registraron una riqueza relativamente estable entre campañas. Se confirmó la presencia de especies de importancia ecológica como *Alouatta seniculus, Alouatta palliata* e *Hydrochoerus isthmius*, además de *Procyon cancrivorus* durante la tercera campaña. Estos registros indican que los remanentes boscosos asociados al humedal continúan ofreciendo hábitat y conectividad para especies terrestres y semiacuáticas.

Respecto a los reptiles, la presencia continua de Caiman *crocodilus* y el registro adicional de *Basiliscus basiliscus* e *Iguana iguana* durante mayo evidencian la utilización de diversos microhábitats disponibles dentro del complejo cenagoso. Estos organismos cumplen funciones ecológicas importantes relacionadas con el control de poblaciones, transferencia de energía y mantenimiento de procesos tróficos.

Los perfiles de diversidad verdadera (números de Hill) muestran que la tercera campaña presentó la mayor riqueza específica (q = 0), reflejando una mayor detección de especies dentro del sistema. No obstante, la disminución progresiva de las curvas hacia valores superiores de q indica que parte de esta riqueza estuvo conformada por especies poco abundantes (Figura 6.21). En contraste, la segunda campaña presentó una distribución más homogénea de abundancias relativas, lo que se refleja en valores relativamente más altos

para órdenes de diversidad que ponderan la equidad y reducen el efecto de las especies raras.

Figura 6.21 Perfiles de diversidad verdadera (números de Hill) de la fauna registrada durante las tres campañas de monitoreo en el DCS Ciénaga de Bañó.



6.3.5.3 Componente flora

Se obtuvieron 20 especies de macrófitas acuáticas; a continuación, los resultados correspondientes en Tabla 11.

Tabla 4 Especies de macrófitas acuáticas registradas en el tercer monitoreo

Nombre común	Especie	Abundancia
Dormidera de agua	*Aeschynomene sensitiva*	22
Bajagua	*Cassia alata*	19
Tres filos	*Cyperus iria*	17
Junco	*Eleocharis interstincta*	6
Hidrilla, lamita	*Hydrilla verticillata*	1
Canutillo	*Hymenachne amplexicaulis*	6
Bejuco de Chavarry	*Ipomoea aquatica*	52

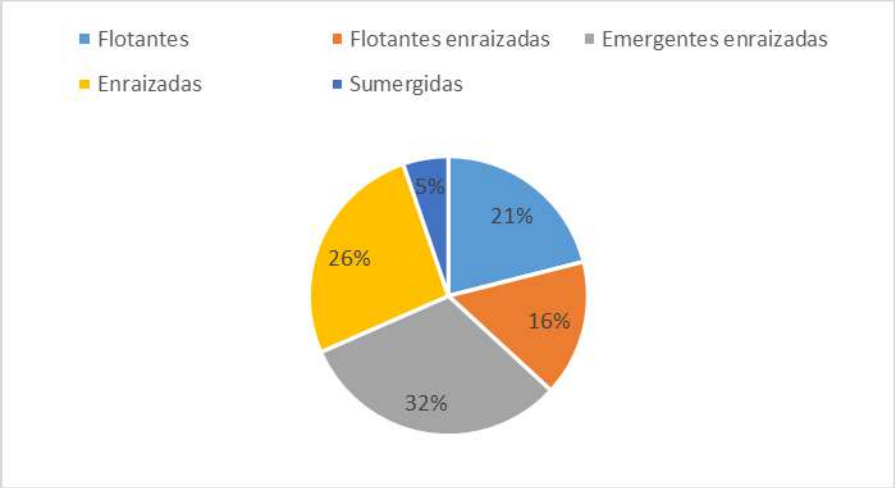
Lenteja	*Lemna minor*	25
Tripa de pollo	*Ludwigia helminthorrhiza*	11
Esponjilla	*Luffa operculata*	1
Gramalote	*Luziola subintegra*	82
Zarza	*Mimosa pigra*	33
Tabaco de babilla	*Persicaria hispida*	1
Lechuga	*Pistia stratiotes*	830
Oreja de mulo	*Pontederia azurea*	205
Buchón	*Pontederia crassipes*	690
Oreja de ratón	*Salvinia auriculata*	52
Estera	*Typha domingensis*	42
Torta	*Nymphaea pulchella*	18
Sapo	*Echinodorus palaefolius*	39

Las especies que presentaron mayor abundancia fueron Pistia stratiotes y Pontederia crassipes

Análisis comparativo de la Diversidad de la Fauna registrada en el primer, segundo Y tercer monitoreo

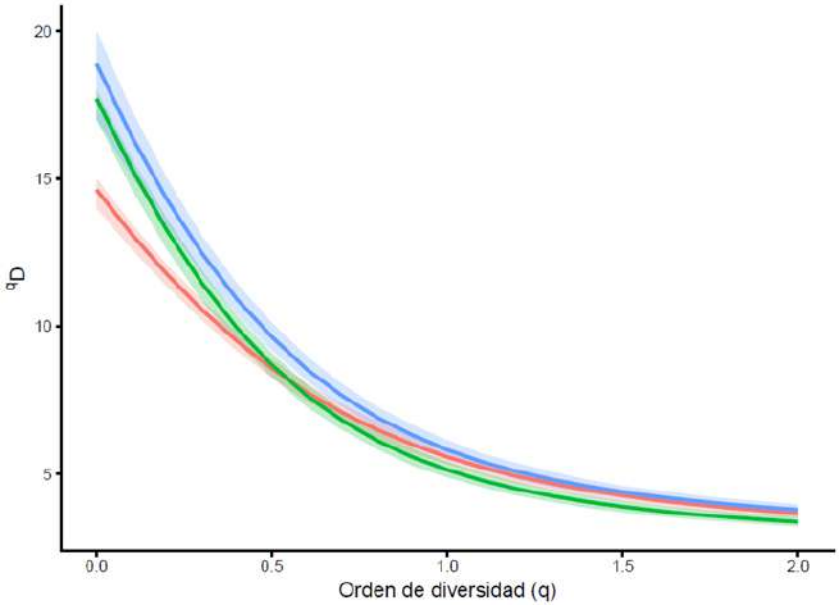
Durante las tres campañas de monitoreo se registró un incremento progresivo en la riqueza de especies de macrófitas acuáticas. En la primera campaña se identificaron 15 especies, mientras que en la segunda y tercera campañas se registraron 18 y 20 especies, respectivamente. La comunidad de macrófitas estuvo dominada por especies emergentes enraizadas (30 % de las especies registradas), seguidas por las especies enraizadas (25 %) y flotantes (20 %). Las especies flotantes enraizadas representaron el 15 %, mientras que las especies sumergidas correspondieron únicamente al 5 % del total. Esta distribución indica el predominio de vegetación asociada a zonas someras y márgenes inundables del humedal (Figura 6.22).

Figura 6.22. Distribución de las formas de vida de las macrófitas registradas durante el tercer monitoreo en la Ciénaga de Bañó.



Los perfiles de diversidad verdadera (números de Hill) evidenciaron diferencias en la estructura de la comunidad vegetal entre los periodos evaluados (Figura 6.23). Para el orden q = 0 (riqueza de especies), la tercera campaña presentó los valores más altos, seguida de la segunda y primera campaña, indicando un aumento gradual del número de especies registradas durante el monitoreo.

Figura 6.23 Perfiles de diversidad de Hill.



Al considerar los órdenes q = 1 y q = 2, que incorporan la abundancia relativa y la dominancia de las especies, las diferencias entre campañas disminuyeron. Sin embargo, la tercera campaña mantuvo los mayores valores de diversidad efectiva, mientras que la segunda campaña presentó los valores más bajos, reflejando una mayor influencia de especies dominantes dentro de la comunidad.

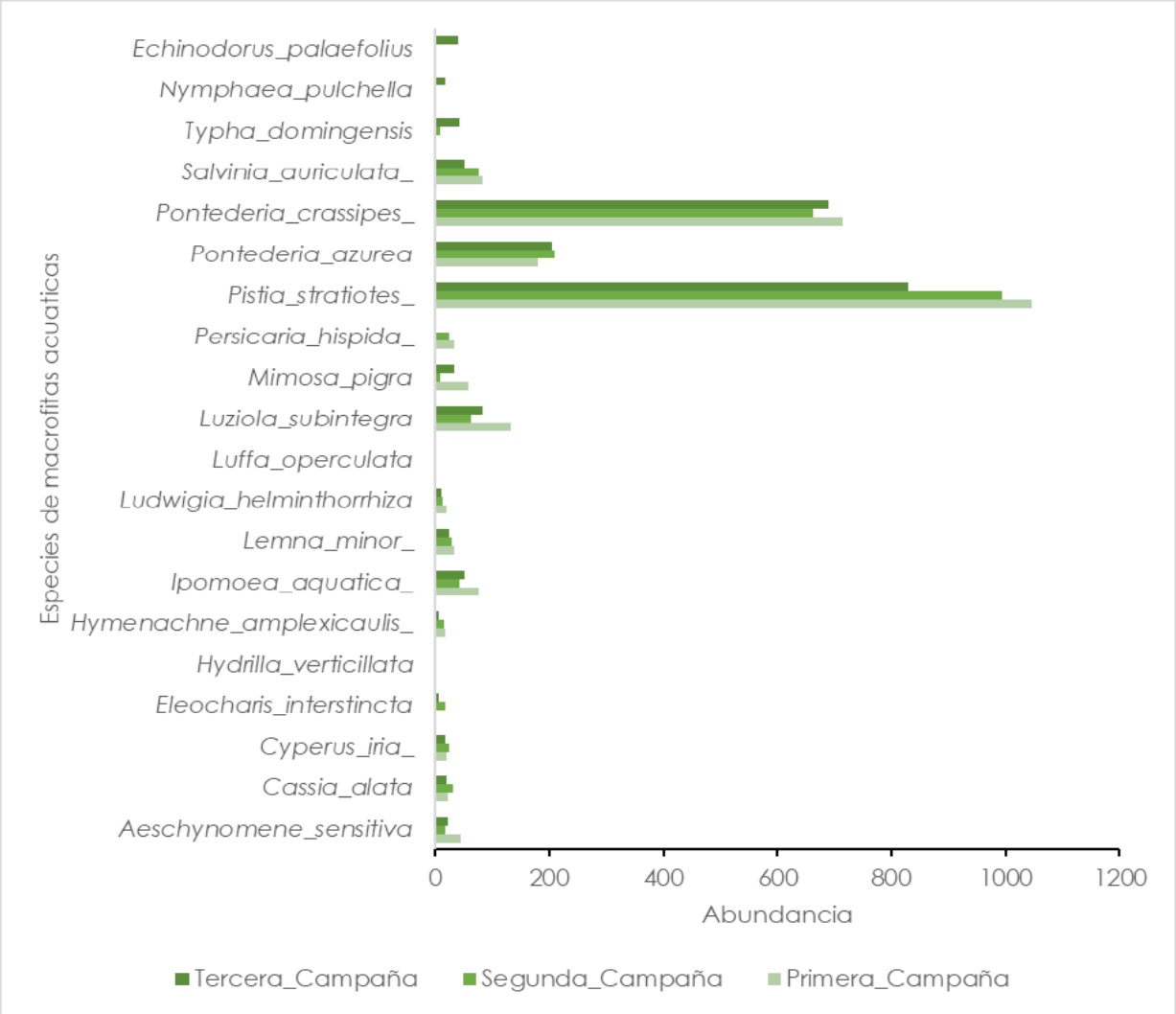
Las especies que dominaron la vegetación acuática durante el periodo de estudio fueron principalmente *Pistia stratiotes* (lechuga de agua) y *Pontederia crassipes* (buchón), registradas en las tres campañas de monitoreo.

El incremento de la riqueza de especies observado entre la primera y la tercera campaña sugiere un proceso gradual de recuperación y reorganización de la comunidad de macrófitas acuáticas después de las alteraciones hidrológicas asociadas a las inundaciones registradas a comienzos de 2026. Estos eventos pueden generar procesos de remoción, redistribución y recolonización de la vegetación acuática, afectando inicialmente la composición florística y favoreciendo posteriormente el establecimiento de nuevas especies.

Los perfiles de diversidad muestran que, aunque la riqueza aumentó progresivamente entre campañas, una parte importante de la comunidad continuó dominada por pocas especies, especialmente *Pistia stratiotes* y *Pontederia crassipes.* Este patrón es común en humedales tropicales donde las macrófitas flotantes poseen altas tasas de crecimiento y capacidad de colonización, permitiéndoles ocupar rápidamente amplias superficies del espejo de agua.

Asimismo, la aparición de especies como *Hydrilla verticillata, Typha domingensis, Eleocharis interstincta, Nymphaea pulchella* y *Echinodorus palaefolius* durante las campañas posteriores contribuyó al incremento de la riqueza observada en los perfiles de diversidad. Particularmente, la presencia de *Hydrilla verticillata* merece atención debido a su carácter invasor (MINAMBIENTE, 2025) y a su potencial capacidad para modificar la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.

Figura 6.24 Comparación de abundancia entre campañas.



Aunque los perfiles de diversidad muestran una tendencia hacia mayores valores en la tercera campaña, la superposición de los intervalos de confianza reportados en los análisis sugiere que las diferencias entre periodos deben interpretarse con cautela. No obstante, los resultados evidencian cambios temporales en la composición y estructura de la flora acuática, probablemente asociados a las variaciones hidrológicas ocurridas durante el periodo de estudio.

En conjunto, los resultados evidencian que la Ciénaga de Bañó mantiene una elevada importancia ecológica como refugio de biodiversidad, albergando especies residentes, migratorias, de interés pesquero y de relevancia para la conservación. Sin embargo, la presencia de especies exóticas, las fluctuaciones hidrológicas y las alteraciones ambientales registradas en el sistema resaltan la necesidad de mantener programas de monitoreo biológico continuo que permitan evaluar la evolución de las comunidades y orientar estrategias de manejo y conservación del humedal.

6.4 Conclusiones

La ciénaga de Bañó presenta condiciones propias de un humedal tropical somero, con alta influencia de materia orgánica y variabilidad en parámetros fisicoquímicos. Sin embargo, los niveles moderados a bajos de oxígeno disuelto y la acumulación significativa de sedimentos en ciertos sectores sugieren posibles procesos de presión ambiental que ameritan seguimiento continuo para evaluar posibles procesos focalizados de deterioro o eutrofización.

En el primer monitoreo se registró una mayor riqueza de especies gracias a la presencia estacional de aves migratorias. Sin embargo, el segundo monitoreo mostró una estructura comunitaria más saludable o equilibrada (mayor equidad), ya que las abundancias están mejor repartidas entre las especies presentes. Aunque las tendencias son claras visualmente, la diferencia estadística es marginal debido al solapamiento de los intervalos de confianza.

Se recomienda continuar con la estrategia de monitoreo técnico y participativo del estado fisicoquímico e hidromorfológico, y de los componentes de fauna y flora de la ciénaga de Bañó, con el fin de obtener datos que permitan realizar análisis situacionales continuos para la priorización y ejecución de acciones de manejo y la prevención de escenarios de deterioro ecológico.

Estado de Colmatación Crítica: El estudio confirma que la Ciénaga de Bañó atraviesa un proceso de sedimentación acelerada derivado de la ruptura de la Boca Nueva Colombia. El hallazgo de sectores donde el sedimento (132 cm) supera la columna de agua (108 cm) evidencia que el ecosistema está perdiendo su funcionalidad lótica, transformándose en un humedal somero con riesgo de desaparición del espejo de agua a corto plazo.

Relevancia Ecológica: A pesar del deterioro, la ciénaga mantiene su relevancia como refugio de biodiversidad, sustentado por el registro de 84 especies de aves y la presencia de la tortuga Podocnemis lewyana (en peligro crítico). Esto justifica la urgencia de transitar de un diagnóstico técnico hacia acciones de intervención inmediata.

Basadas en los resultados obtenidos, se proponen las siguientes acciones viables:

Gestión de la Boca Nueva Colombia: Evaluar técnicamente el cierre o la estabilización de la ruptura en la Boca Nueva Colombia para controlar el ingreso masivo de sedimentos y sólidos suspendidos que están colmatando el cuerpo de agua.

Control Integral de Macrófitas: Implementar jornadas de extracción manual y control biológico de macrófitas flotantes en los sectores de mayor cobertura (95%), con el fin de liberar el espejo de agua, permitir la penetración de luz y mejorar el intercambio gaseoso.

Fortalecimiento del Monitoreo Participativo: Dar continuidad a las fases de monitoreo fisicoquímico y biológico bajo el esquema de Ciencia Ciudadana, involucrando a las organizaciones APACIBAN y ASOPESCA. Esto garantiza la vigilancia constante de los niveles de oxígeno y la evolución de la colmatación.

Fomento de Alternativas Económicas: Apoyar los proyectos de ecoturismo y educación ambiental identificados en la fase social (ej. Festival "Festibaño"), como estrategia para reducir la presión antrópica (tala y quema) sobre los bosques de ribera y mejorar la gobernanza del territorio.

.

7 BIBLIOGRAFÍA

Bolton, 1994. *La explotación del Cocodrilo en cautividad.* Roma:FAO: s.n.

Hernandez, e. a., 2011. Efecto de tres dietas en el crecimiento de crías de Cocodrilo Americano Crocodylus acutus. *Archivos de Zootecnia ,* pp. 313 - 316.

Morales, M. L., 2013. Biológia y conservación de los Crocodrylia de Colombia.. *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt..*

Rueda-Almonacid, J. J. L. C. R. A. M. J. V. R.-M. R. B. M., 2007. *Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico.* Serie de guías tropicales de campo N° 6. Conservación Internacional. ed. Bogotá, Colombia. 538 pp.: Editorial Panamericana, Formas e Impresos. .

Thorbjarnarson, J. B., 2010. *American crocodile Crocodylus acutus. Crocodiles. Status survey and conservation action plan..* s.l.:s.n.

ASPROCIG. (19 de Agosto de 2005). *El Plan Maestro de Desarrollo Integral de la Cuenca Hidrográfica del Río Sinú (Córdoba)*. Obtenido de Semillas . org: https://semillas.org.co/es/el-plan-maestro-de-desarrollo-integral-de-la-cuenca-hidrogrfica-del-ro-sin-crdoba

CVS, (. A. (2007). *Acuerdo No. 125: Por el cual se declara el Distrito de Conservación de Suelos Ciénaga de Bañó.* Montería.

CVS, C. A. (2014). *Plan de Manejo Ambiental de la Ciénagas de Cordoba.* Monteria: Corporación Autónoma regional de los valles del Sinú y del San Jorge -CVS.

Decreto 1076. (26 de Mayo de 2015). Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogota D.C: Diario Oficial No. 49.523.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2006). *Guía técnica para la formulación de planes de manejo de humedales en Colombia.* Bogota.

Noticias de la Ciencia, Madrid. (17 de julio de 2025). *España - Causas y consecuencias de la falta de oxígeno en ecosistemas acuáticos*. Obtenido de Oannes: https://noticiasdelaciencia.com/art/54498/causas-y-consecuencias-de-la-falta-de-oxigeno-en-ecosistemas-acuaticos

Ramírez, A., & Viña, G. (1998). *Limnología colombiana: elementos conceptuales a nivel de comunidades.* Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

Rangel-Ch., J. O. (2010). Colombia Diversidad Biótica IX: Ciénagas de Córdoba: Biodiversidad, ecología y manejo ambiental. *Universidad Nacional de Colombia*.

Chao, A. &. (2012a). Coverage-based rarefaction and extrapolation: Standardizing samples by completeness rather than size. *Ecology*, 93(12), 2533-2547.

Chao, A. &. (2015). Estimating diversity and entropy profiles via discovery rates of new species. *Methods in Ecology and Evolution*, 6(8), 873-882.

Hill, M. O. (1973). *Diversity and evenness: A unifying notation and its consequences.* Ecology, 54(2), 427-432.

Marsiglia, O. R. (2025). CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE - CVS Y LA FUNDACIÓN INTEGRAL PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS, ASESORÍAS, DESARROLLO EMPRESARIAL Y SOCIAL "PRADES". CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN. *ORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE*.

McMullan, M. D. (2014). *Guía de las aves de Colombia. Fundación Proaves, Bogotá.*

Naranjo, L. G.-G. (2012). Guía de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia. Volumen 1, Aves. *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistemicos: WWF*.

Navarro, J. F. (2000). *Manual de huellas de algunos mamíferos de Colombia. Multimpresos.*

Rial, A. (2006). Variabilidad espacio-temporal de las comunidades de plantas acuáticas en un humedal de los Llanos de Venezuela. . *Revista de Biología Tropical*, 54(2), 403-413.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (4 de Septiembre de 2025). *Minambiente refuerza acciones para enfrentar la invasión de Hydrilla verticillata, encontrada en la Ciénaga Grande*. Obtenido de MINAMBIENTE: https://www.minambiente.gov.co/minambiente-refuerza-acciones-nueva-venecia/

IDEAM. (2026). *En las próximas horas, un nuevo frente frío ingresará al país.* Bogota: El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

8 ANEXOS

Anexo 1 Actividades Vida Manglar
1.1 Monitoreos acuáticos
1.2 Monitoreos terrestres
1.3 Comites y apoyos Vida Manglar

Anexo 2. Capacitaciones a mangleros

Anexo 3 Comunicaciones
3.1 Talleres en Instituciones Educativas
3.2 Visitas Estación Cimaci
3.3 Divulgación

Anexo 4. Actividades Caiman
4.1 Censo Caimán
4.2 Reuniones asocaiman

Anexo 5 Impplementación DCS Baño
5.1 Componente biológico
5.2 Componente social

Link de anexo avance: Anexos AP 2026

