IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA LA CONSERVACIÓN DEL MANATÍ EN ÁREAS DE LA JURISDICCIÓN DE CARDIQUE



CONVENIO No. PC007-2024

CARDIQUE - FUNDACIÓN OMACHA



Objetivo General

Implementar acciones del Plan Estratégico para la Conservación del Manatí en Áreas de la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cana del Dique - Cardique.

Objetivos Específicos



1. Monitoreos biológicos

Desarrollar el monitoreo de la especie en los humedales asociados a Canal del Dique y en la región Montes de María, específicamente en los municipios de Córdoba Tetón, Zambrano y el Guamo.



2. Educación y participación social

2.1. Talleres de educación ambiental y sensibilización

Desarrollar jornadas de sensibilización para la conservación del manatí con la comunidad escolar.



2. Educación y participación social

2.2. Actividades pedagógicas de sensibilización y reflexión respecto al manatí y las ciénagas

Desarrollar jornadas de sensibilización para la conservación del manatí con la comunidad escolar.

Objetivos Específicos



2. Educación y participación social

2.3. *Monitoreos participativos*

Realizar talleres de ciencia ciudadana para el monitoreo de manatíes.



2. Educación y participación social

2.4. Proyecto ecológico y productivo

Implementar una estrategia de educación ambiental que incentive proyectos ecológicos y productivos y de carácter comunitario, sostenibles en el tiempo que fomente alternativas en la población de pescadores y habitantes de la zona.



3. Estrategia de divulgación

Elaborar material didáctico como instrumento para la promoción de la conservación de los manatíes.

1. MONITOREO DE LAS POBLACIONES DE MANATÍ



1.1. Entrevistas para la recolección de información del manatí (*Trichechus manatus*)

A. Información personal

B. Conocimiento, presencia, abundancia y distribución del manatí (*Trichechus manatus*)

C. Uso, importancia, amenazas y conservación

D. Cultura y tradición



A. Información Personal

22 entrevistas.

Rango de edades 26 a 72 años

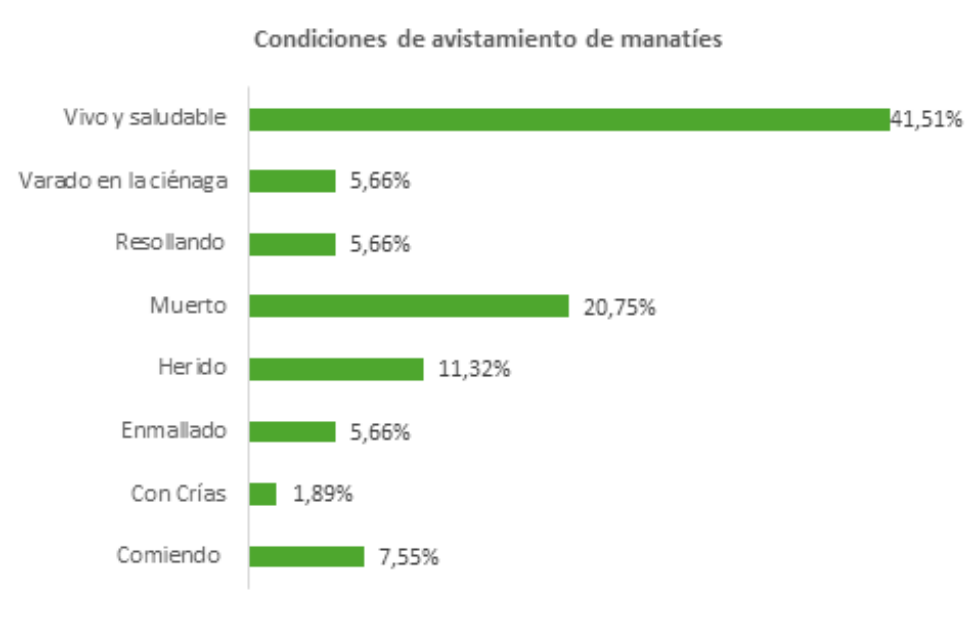
Todos pescadores.

- ✓ El 68 % están vinculados a asociaciones:
- ✓ Fundación de Afrodescendientes de Pescadores Artesanales de Soplaviento
- ✓ Asociación de Afrodescendientes y Turismo de Puerto Santander
- ✓ Asociación de Pescadores de Paz de Correa
- ✓ Asociación de Pescadores Ambientales de Correa
- ✓ Asociación de Pescadores Artesanales y Campesinos de Gambote
- ✓ Aspedraza en Pedraza (Magdalena)
- ✓ Asociación de Pescadores del Canal del Dique de Calamar
- ✓ Asociación de Agropecuarios y Yonseros del corregimiento de Correa
- ✓ Asociación de Pescadores de Rocha.

B. Conocimiento, presencia, abundacía y distribución del manatí (Trichechus manatus)

- ✓ El 100 % de lo encuestados conocen características físicas y conductas del manatí. Mucho (50 %). Poco (50 %).
- ✓ Todos han tenido avistamientos de manatíes en diferentes condiciones.





B. Conocimiento, presencia, abundacía y distribución del manatí (Trichechus manatus)

- ✓ CC Capote-Tupe-Zarzal: ciénagas de Capote, Conella e Higueretal, Palo de la gru, Salao, Morán y Rincón de Karina.
- ✓ CC Aguas Claras-Cienaguita-El Floral: Cienaguita
- ✓ CC Juan Gómez: Chorrillo, ciénaga Juan Gómez, Caño Juan Gomito, Ranchito y El Chorro.
- ✓ CC María La Baja: Ciénaga La Cruz, Punta Gorda, Caño Grande, El Ñelé, Caño María, La Garita, Matica de Plátano, playa de Guillermo, Caño Correíta y Las Torres.
- ✓ Río Magdalena: Balsamina, Las Tinajeras, Pedraza vieja.

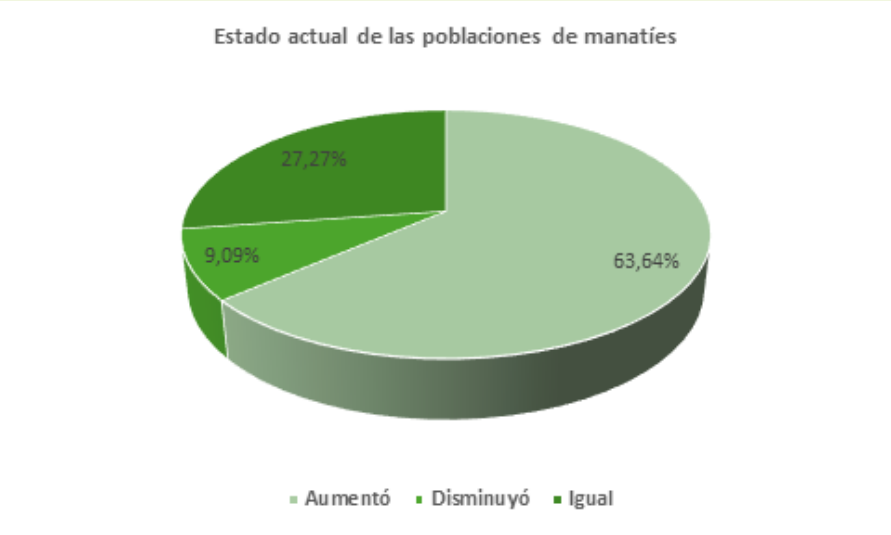
B. Conocimiento, presencia, abundancia y distribución del manatí (*Trichechus manatus*)

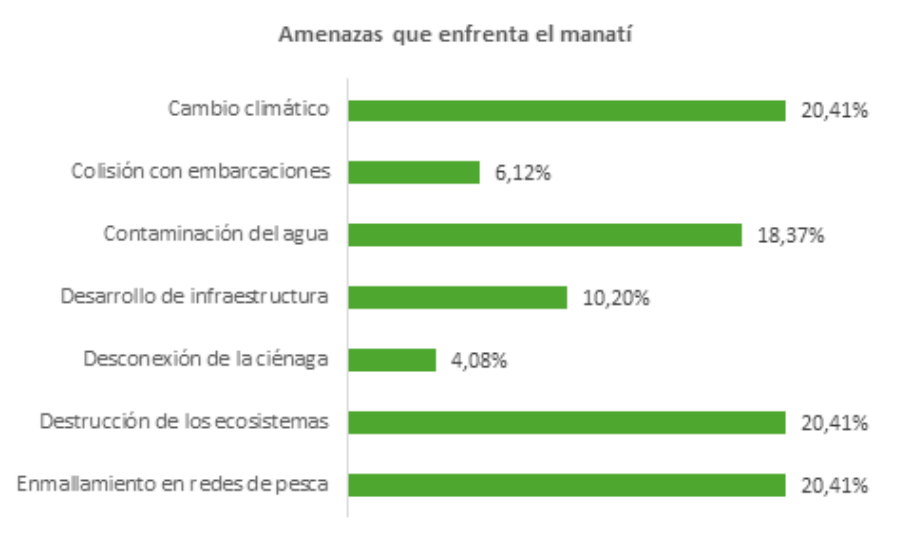
Las comunidades identificaron 12 especies de plantas consumidas por el manatí.

Familia	Especie	Nombres comunes	Estado conservación
Convolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	Batatilla	LC
Ponteridaceae	*Eichhornia crassipes*	Buchón, tapón, taruya	-----
Ponteridaceae	*Eichhornia azurea*	Oreja de mulo	-----
Hydrocharitaceae	*Elodea Canadensis*	Májate	LC
Alismataceae	*Alisma plantago-aquatica*	Buche sábalo	LC
Araceae	*Pistia stratiotes*	Lechuga	LC
Poaceae	*Paspalum fasciculatum*	Churro	-----
Polygonaceae	*Polygonum hispidum*	Tabaquillo	-----
Poaceae	*Paspalum repens*	Gramalote	LC
Poaceae	*Hymenachne amplexicaulis*	Hierba de arroz, Canutillo	-----
Poaceae	*Urochloa mutica*	Pelú	LC
	Mangle	Mangle	

C. Uso, importancia, amenaza y conservación

- ✓ Importancia de la especie para las ciénagas:
  - Ayuda a profundizarla, controlador de vegetación y sus heces son alimento de peces.
- ✓ El 63,64 % cree que la población de manatíes aumentó en los últimos 10 años.
- ✓ 12 amenazas reportadas por las comunidades.
- ✓ No hay caza ni comercios de manatíes.





D. Cultura y tradición

Mitos:

- ✓ Varios sabores y colores de carnes.
- ✓ Hembra menstrua.

Estrategias de conservación:

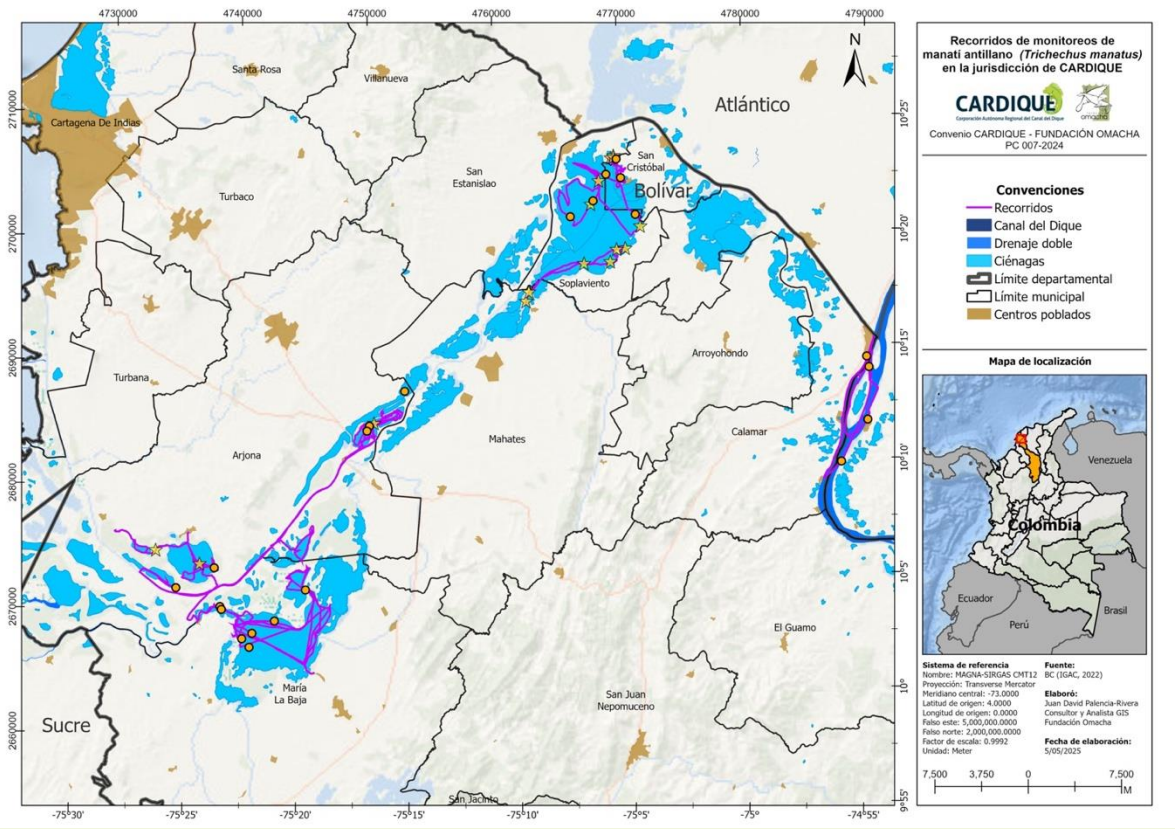
- ✓ Fomentar el cuidado de la especie a los niños y adultos que tienen conflicto con ella.
- ✓ Monitoreos constantes y charlas periódicamente a la comunidad.
- ✓ Unificar esfuerzo entre las entidades y la comunidad de pescadores dando charlas a diferentes actores.
- ✓ Recuperar el cuerpo de agua en la época de sequía y suministrar alimentación.
- ✓ Mayor presencia de la autoridad ambiental.



Mural en el corregimiento de Gambote (Arjona)

1.2. Monitoreos biológicos de la especie (*Trichechus manatus*)

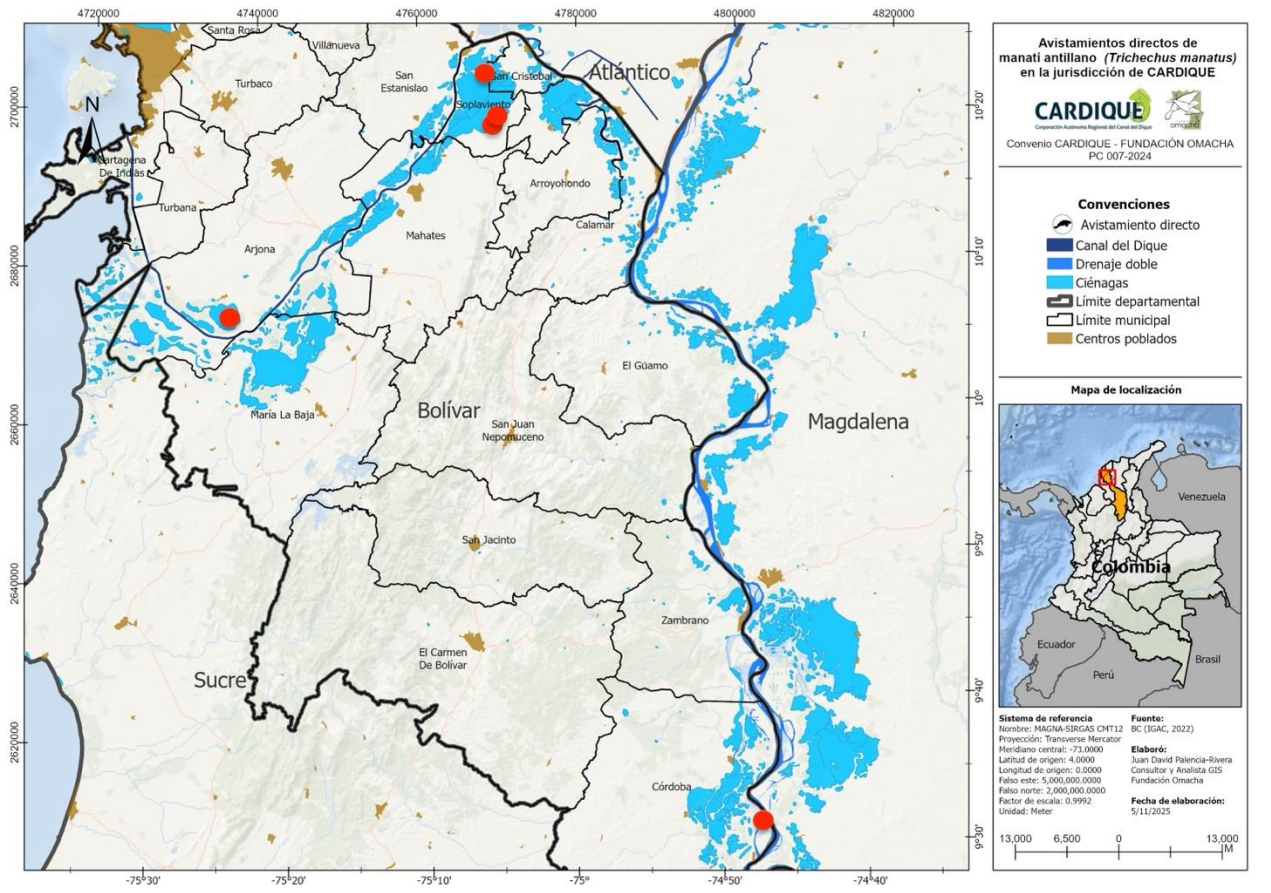
A. *Esfuerzo de muestreo*





- ✓ 27 monitoreos entre los meses de febrero a mayo de 2025.
- ✓ Se recorrieron 535.2 km en un tiempo de 96.91 horas.

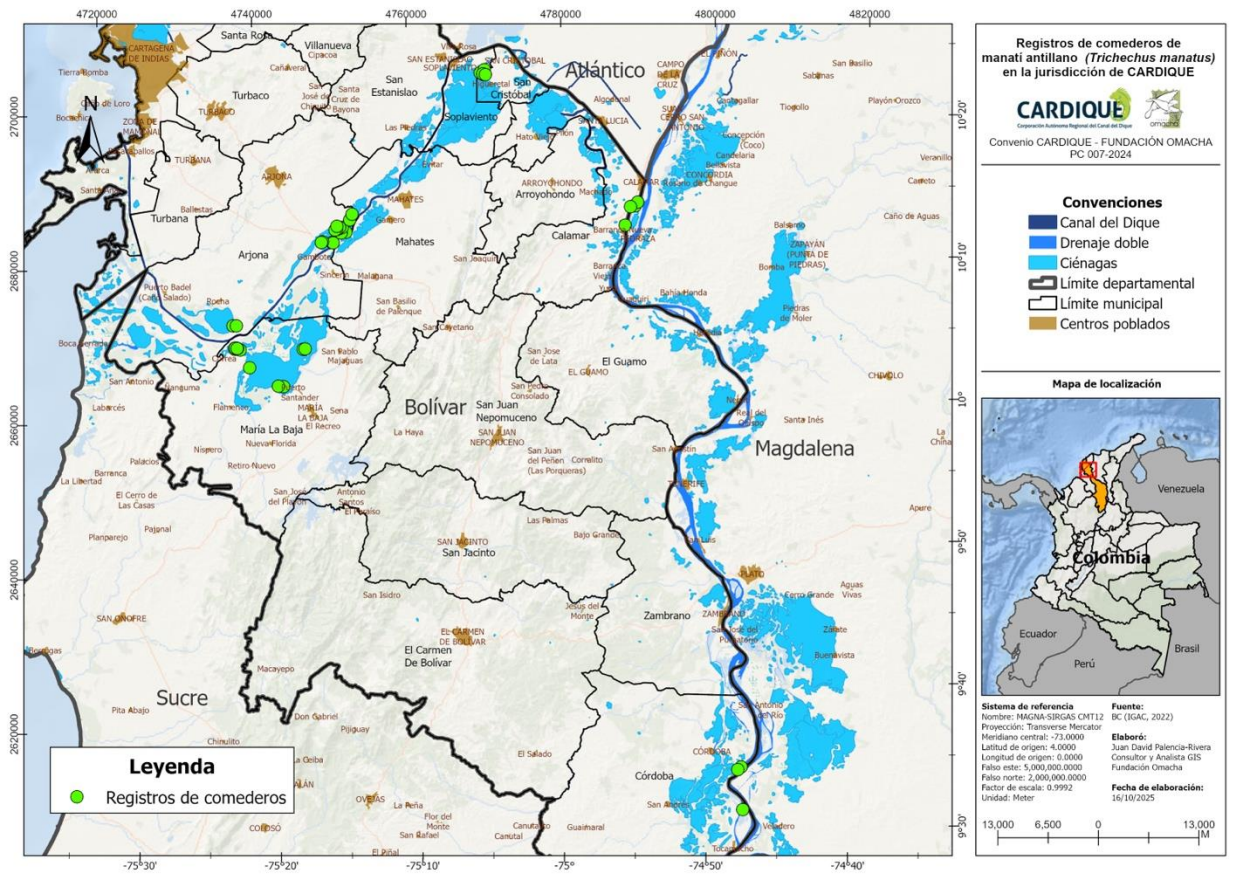
B. Registros directos- avistamientos de Trichechus manatus





- ✓ Registro de seis manatíes observando cabeza, hocico, lomo y aleta en el CC Capote-Tupe-Zarzal, CC Juan Gómez y el Río Magdalena.

C. Registros indirectos – registros visuales



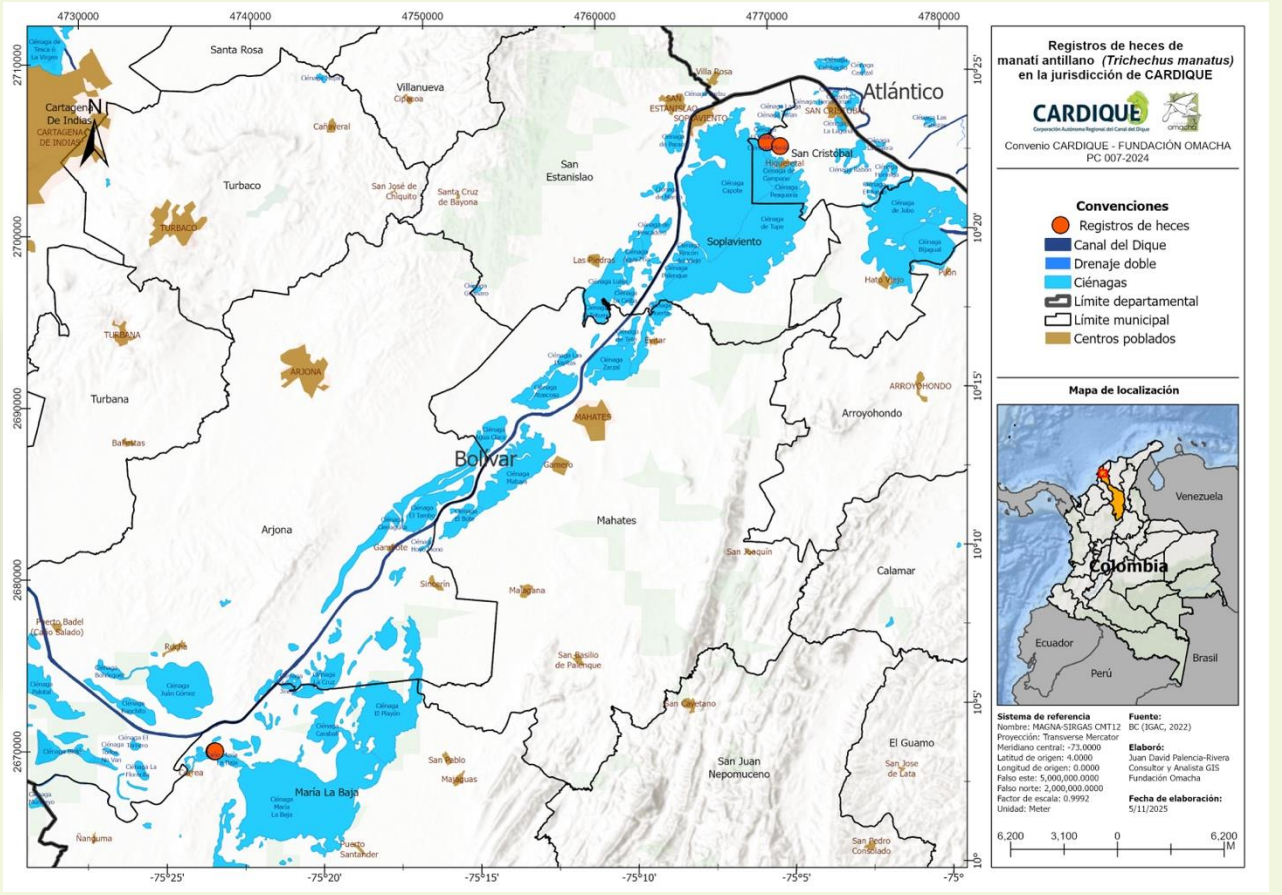


- ✓ 16 registro relacionados con movimientos en el agua, formación de olas, sombras, caminos de aguas revueltas y sonidos de golpes en el agua.

C. Registros indirectos – heces

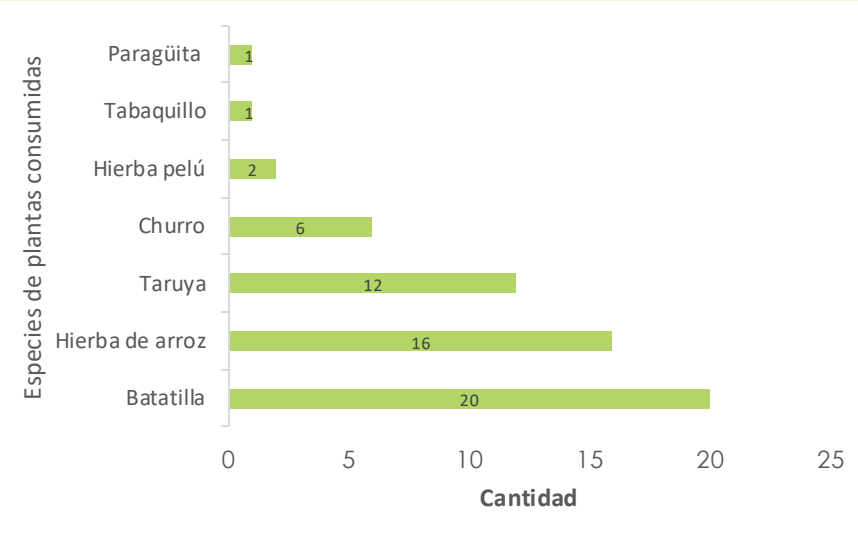
- ✓ Se hallaron siete (7) heces, tres (3) en el CC María La Baja y cuatro (4) en CC Capote-Tupe-Zarzal.





C. Registros Indirectos – comederos

- ✓ Siete (7) especies de plantas consumidas.



Especies consumidas por *Trichechus manatus manatus* (manatí del Gran Caribe) en la jurisdicción de Cardique.

49 comederos entre frescos y viejos



Comedero de *Urochloa mutica* (**hierba pelú**)



Comedero de *Hydrocotyle sp* ***(paragüita)***

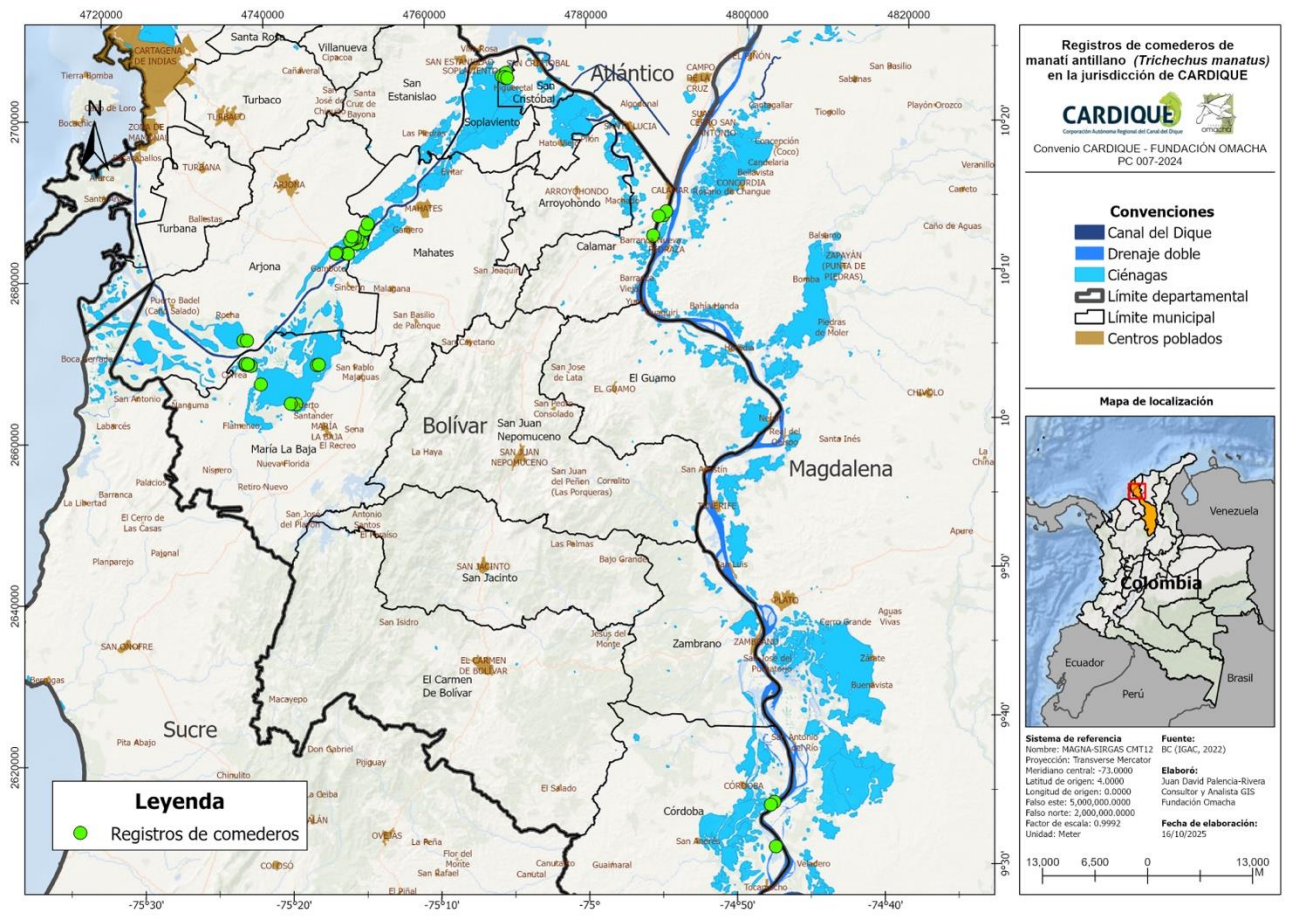


Comedero de *Ipomea aquatica* ***(batatilla)***



Comedero de *Hymenachne amplexicaulis* **(hierba de arroz)**

C. Registros indirectos - comederos

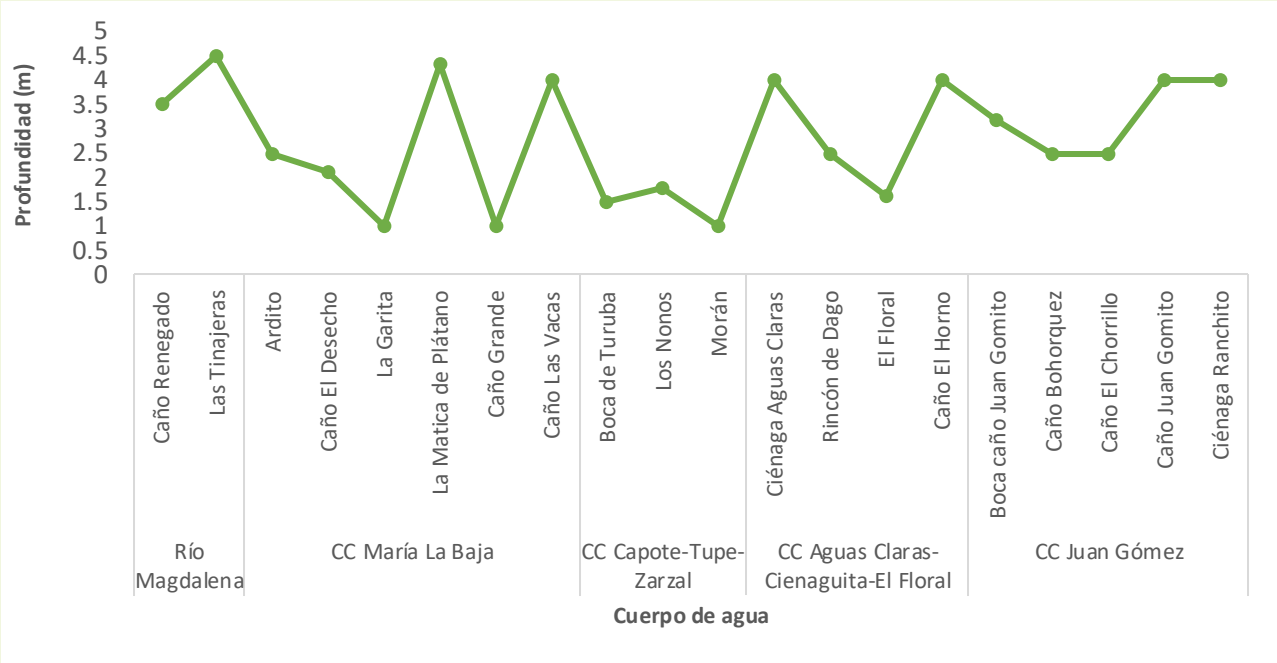


- ✓ Río Magdalena (7 comederos), CC María La Baja (15 comederos), CC Aguas Claras-Cienaguita-El Floral (20 comederos), CC Capote-Tupe-Zarzal (5 comederos) y complejo cenagoso Juan Gómez (2 comederos).

D. Caracterización de hábitat del manatí (*Trichechus manatus*)

Variables fisicoquímicas

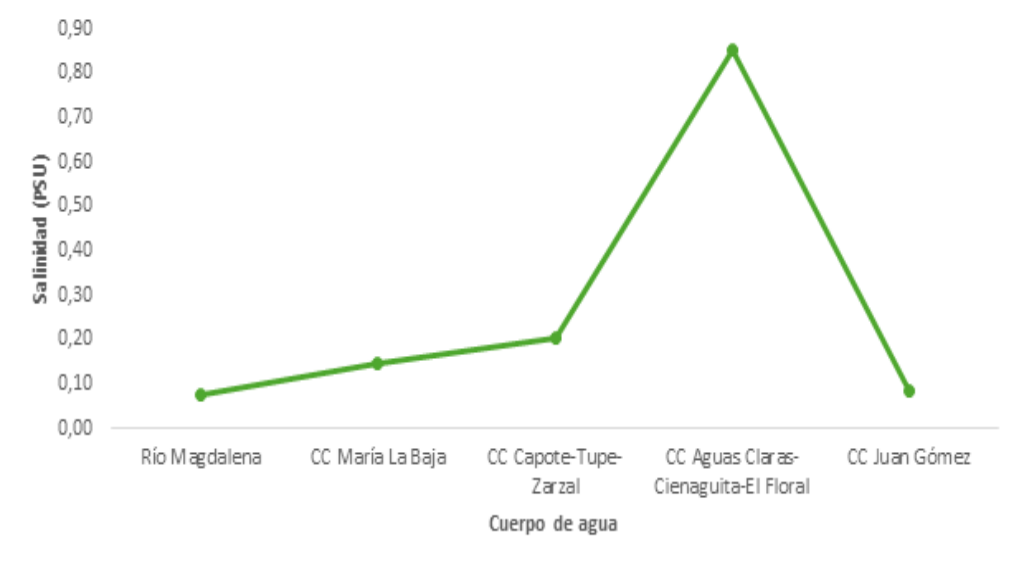
- ✓ La profundidad del hábitat varió de 1 m a 5,5 m, con una media de 2,83 metros.



- ✓ La temperatura de los cuerpos de agua oscilo entre 28,1°C y 32,9 °C, y el oxígeno disuelto entre 0,07 mg/L y 16,69 mg/L.
- ✓ El pH se encontró entre los rangos 6,57 (CC Capote-Tupe-Zarzal) y 9,78 (CC Aguas Claras-Cienaguita-El Floral).

D. Caracterización de hábitat del manatí (Trichechus manatus)

Variables fisicoquímicas



- ✓ Los valores de salinidad variaron entre 0,07 y 0,17 (PSU), reflejados en los cuerpos de aguas dulce (ciénagas y río).
- ✓ La conductividad varió entre 156-510 µS/cm, encontrando los valores más altos en el CC Capote-Tupe-Zarzal, y los bajos en el río Magdalena y el CC Juan Gómez.
- ✓ La concentración de sólidos disueltos totales fue en promedio de 161,3 mg/L.

D. Caracterización de hábitat del manatí (Trichechus manatus)

Variables biológicas

Plantas acuáticas predominantes:

- ✓ Vegetación flotante (48,9 %), emergente (40 %), y en menor proporción la sumergida (8,9 %) y de ribera (2,2 %).
- ✓ *E. crassipes, I. aquatica, Nymphaea sp, L. helminthorrhiza, P. stratiotes, P. hispidum, Hydrocotyle sp, U. mutica, N. prostrata, P. repens.*







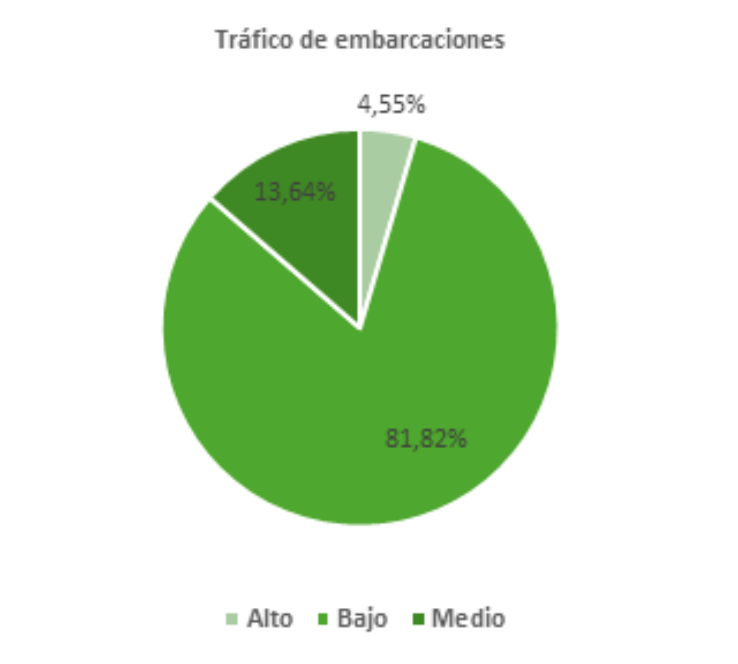


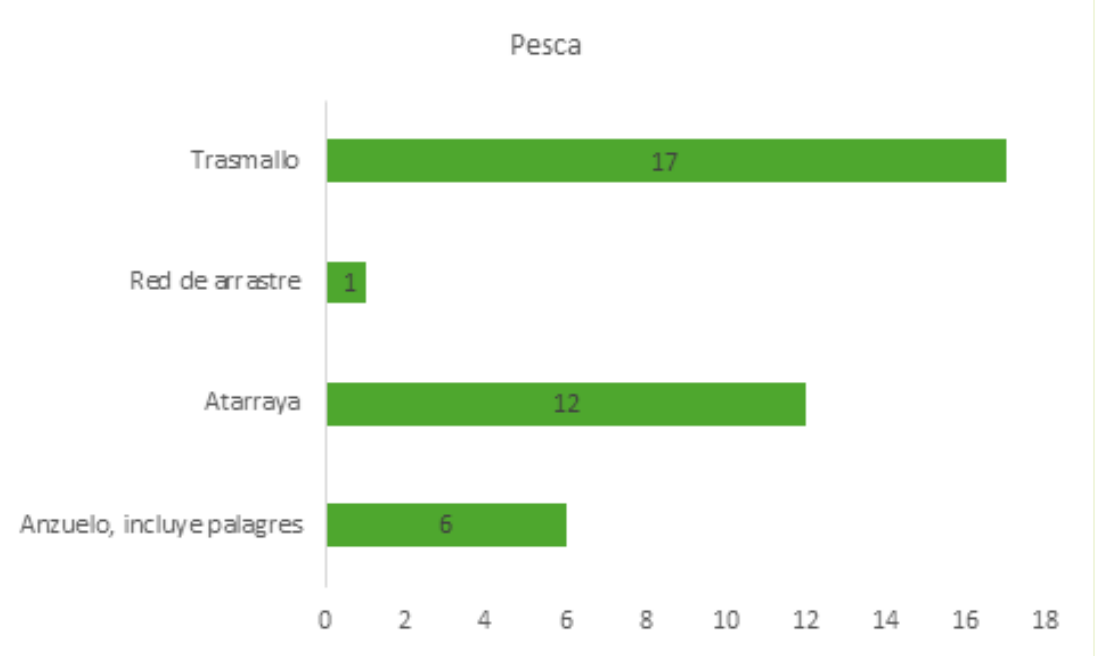


D. Caracterización de hábitat del manatí (Trichechus manatus)

Variables antrópicas

- ✓ El 81,82 % de las embarcaciones de los diferentes cuerpos de agua fueron pequeños botes de fibra de vidrio o madera.
- ✓ Los métodos de pesca más usado son el trasmallos y atarraya.





E. Amenazas generadas por el ser humano

Contaminación del agua



Expansión agrícola y ganadera





Apertura y cierre de caños



2. EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL



2.1. Desarrollo de jornadas de sensibilización para la conservación del manatí con la comunidad escolar

Implementar y fortalecer actividades, proyectos y programas ambientales en las Instituciones Educativas (I.E.T.A San Francisco de Asís, María La Baja, I.E de Gambote, I.E de Correa) enfatizando en el manatí y su hábitat.



Número de actividades realizadas: 27 actividades en Instituciones Educativas, entre talleres, salidas, actividades instituciones y charlas.

Número de participantes: aproximadamente 780 personas, entre niños, niñas, adolescentes, docentes y comunidad en general.

Implementación JUEGO BATATA: 14 estudiantes de grado 5to I.E. Correa.



I.E.T.A San Francisco de Asís



I.E de Correa



I.E de Gambote

A. Institución Etnoeducativa Técnica Acuícola San Francisco de Asis, María La Baja – Bolívar



- ✓ Se conformó un semillero de investigación integrado por estudiantes de los grados sexto a noveno, con el propósito construir un herbario institucional.

- ✓ El enfoque de trabajo estuvo en reconocer la importancia de los ecosistemas terrestres especialmente el Bosque Seco Tropical, ecosistema aledaño a las ciénagas, de las diversas amenazas que enfrentan éstos y del papel que cumple en el bienestar de las comunidades locales

Se realizaron sesiones de trabajo con un tiempo de ejecución de entre 1 hora y media y 2 horas.



1 salida de campo a zona Rural de la Vereda Cacao, Cerro Capiro del Corregimiento de Matuya, zona Montañosa de los Montes de María



12 sesiones



Se entregaron 15 montajes en cuadro de excicados botánicos

1 reunión de cierre del proceso

B. Institución Etnoeducativa de Gambote, Arjona, Bolívar





- ✓ Se realizaron intervenciones a modo de talleres en cada uno de los grados de la básica secundaria:
  - **6° y 7°:** biología, ecología, importancia y amenazas del manatí del Gran Caribe.
  - **8° y 9°:** avifauna en las ciénagas.
  - **10° y 11°:** biodiversidad y ciencia ciudadana.

- ✓ Los talleres buscaron poner de manifiesto la importancia del conocimiento local, el trabajo conjunto por la conservación y la riqueza biológica de la zona.

- ✓ El 22 de abril de 2025 se celebro el "Día Internacional de la Tierra", con la participación de representantes de diferentes instituciones. Se realizó un concurso de dibujo, como una manera de agradecer, reflexionar y reconocer el papel vital que desempeña la biodiversidad y los ecosistemas aledaños en la vida de la comunidad de Gambote.







C. Institución Etnoeducativa de Correa, María La Baja – Bolívar

- ✓ Se realizó un Taller de Sensibilización respecto a la Biología, Ecología, Importancia y Amenazas del Manatí en el territorio.
- Asamblea general en el patio de la I.E
- Actividad lúdico-pedagógica de integración de los conocimientos a través de la elaborar un manatí en paño-lency.
- Implementación con los estudiantes de grado 5to del juego "Ayuda a Batata a llegar al Mar".






- ✓ Es esta actividad participaron los estudiantes de grado 5to a 11ce y los docentes de la institución.
- ✓ Se resalta los saberes previos de los asistentes en torno a esta especie acuática y la ciénaga.

2.2. Actividades pedagógicas de sensibilización y reflexión respecto al manatí y las ciénagas

A. Talleres con asociaciones locales

- ✓ Jornadas pedagógicas de sensibilización y reflexión respecto a la biología e importancia del manatí y de los ecosistemas acuáticos en los que se encuentra.





- ✓ Participación de 78 personas de tres asociaciones, (2) del municipio de San Cristóbal y (2) del Corregimiento de Puerto Badel, Arjona.

- ✓ Se pone en evidencia que existen diferentes conflictos por el uso de las ciénagas. También con el manatí, debido a que suelen encontrar en sus trasmallos peces que fueron consumidos por estos animales o los trasmallos rotos por los individuos adultos.



- ✓ Se evidencia la voluntad de trabajar de manera conjunta en la conservación de los manatíes.

B. Talleres relacionados con observación e identificación y de aves

- ✓ Semillero de Investigación de I.E.T.A San Francisco de Asís de María La Baja (1 teórico y 1 salida a la ciénaga de María La Baja).





- ✓ Grupo Artístico Red Antorchas de Mahates, Bolívar (1 teórico y 1 salida a la ciénaga del Zarzal, participación en el Global Big Day).





Estos ejercicios surgen con el propósito de aportar a la identificación de alternativas económicas como la asociada al avistamiento de aves, así mismo al reconocimiento de la riqueza de la avifauna presente en la región y de los saberes de la comunidad respecto a estos organismos.

2.3. Generar un programa de monitoreo de manatíes con participación comunitaria

Generar un programa de monitoreo con participación comunitaria como proceso para fortalecer la relación manatí – comunidad a través de talleres de Ciencia Ciudadana (Comunidades de Gambote, Arjona y Puerto Santander, María La Baja).

- ✓ Se realizaron talleres teórico-prácticos con las Comunidades del Corregimiento de Gambote, Arjona (5) y de Puerto Santander, María La Baja (5), respecto al monitoreo biológico del Manatí del Gran Caribe.







- ✓ Se realizaron con cada comunidad seis monitoreos en participativos, en donde cada grupo seleccionado pudo aplicar los conocimientos adquiridos.

En promedio en cada comunidad se conformo un grupo de 15 personas que participaron en todas las actividades.

A. Talleres teórico-prácticos de ciencia ciudadana para el monitoreo de manatí del Gran Caribe

Taller Teórico

- ✓ ¿Qué es y cómo se realiza un monitoreo biológico?.
- ✓ ¿Qué es y para qué sirve un monitoreo participativo?
- ✓ Zonificación de las Ciénagas que componen el CC de Gambote y CC de María La Baja
- ✓ Metodologías de monitoreo biológico de manatíes
- ✓ Plantas que suelen consumir los manatíes y forma como las consumen.
- ✓ Datos básicos a recoger en un monitoreo de manatíes.
- ✓ Explicación de la forma en que se deben diligenciar los formatos de monitoreo.
- ✓ Ejercicios hipotéticos para familiarizarse y diligenciar los formatos (además, identificar dificultades y formas de adaptar de mejor manera estas herramientas).





Plantas que suelen consumir los manatíes y como las consumen

Los asistentes de las comunidades de Gambote y Puerto Santander realizaron el siguiente listado de plantas que suelen consumir los manatíes.

Nombre común	Parte de la planta consumida
Taruya o Buchón	Raíz o Ñame y la parte carnosa del tallo
Hoja de Raya	Raíz o ñame
Lechuguilla	Prácticamente toda la planta
Hierba de Arroz	Hojas
Enea	Suele chupar la parte de abajo de la planta
Batatilla	Se observan cortes en los tallos
Churro	Hojas
Buche Sábalo	Raíz o ñame

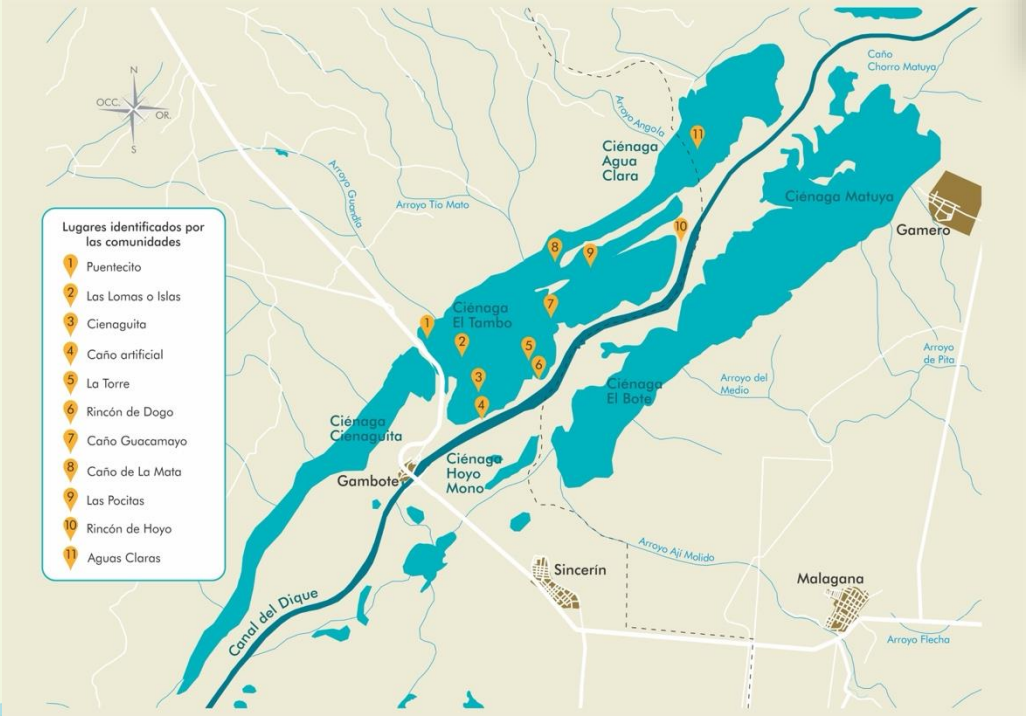




Cartografía del complejo cenagoso de Gambote

Sector: hace referencia a los cuerpos de agua grandes (Ciénagas):

- ✓ Cienaguita
- ✓ Florá
- ✓ Aguas Claras
- ✓ El Tambo





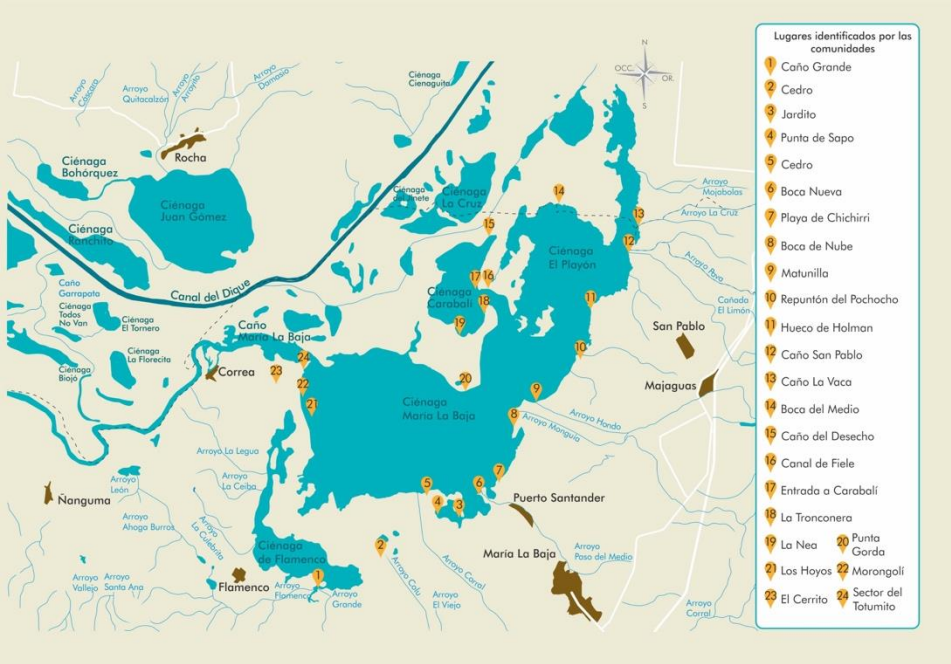
Sitios: Hace referencia a Puntos específicos dentro de cada ciénaga.

Ejemplo:

La en la Ciénaga Cienaguita se pueden encontrar los siguientes sitios:

- ✓ Puentecito
- ✓ Las Lomas o Islas
- ✓ La Torre o Garita
- ✓ El Rincón de Dago
- ✓ Caño Guacamayo
- ✓ Costa Salina

Cartografía del complejo cenagoso de María La Baja





Sectores: Hace referencia a los cuerpos de agua grandes (ciénagas):

- ✓ Ciénaga de María La Baja
- ✓ Ciénaga El Playón-de San Pablo o de La Arep
- ✓ Ciénaga de Carabalí
- ✓ Ciénaga de La Cruz

Sitios: Hace referencia a Puntos específicos dentro de cada ciénaga.

Ejemplo:

La en la Ciénaga de Carabalí se pueden encontrar los siguientes sitios:

- ✓ La Enea
- ✓ La Tronconera
- ✓ Caño o entrada a Carabalí
- ✓ Canal de Ñiele

Talleres Prácticos

C.C. Gambote



Se trabajo con mienbros de la Asociación de pescadores de Gambote (APEGAM), además, se integró a estudiantes de los grados 9°, 10° y 11° de la Institución Etnoeducativa de Gambote, con el fin de generar interés y propiciar el relevo generacional, además, de facilitar el proceso de diligenciamiento de formatos.



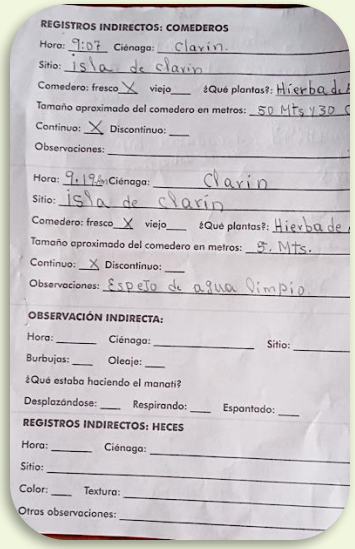
C.C de María La Baja

Se trabajó con dos grupos, uno compuesto por mienbros de Asociación de pescadores de Puerto Santander (Asopepusa) y el otro por miembros de la Asociación de pescadores afrodescendietes de Puerto Santander y el Consejo comunitario

Recorridos de observación en las zonas en donde se suelen encontrar rastros de comederos de manatíes. Se identificarón comederos y se establecieron puntos fijos de observación.

Monitoreo participativo de manatíes

- ✓ Los participantes de los monitoreos participativos se familiarizaron con el contenido de los formatos (registros directos e indirectos y de esfuerzo de muestreo) y se identificaron aspectos a mejorar en la presentación y contenido de dichos formatos.



REGISTROS INDIRECTOS: COMEDEROS
Hora: 9:07 Ciénaga: clavin.
Sitio: isla de clavin
Comedero: fresco X viejo___ ¿Qué plantas?: Hierba de
Tamaño aproximado del comedero en metros: 50 Mts y 30
Continuo: X Discontinuo: ___
Observaciones: ___
Hora: 9.19 Ciénaga: Clavin
Sitio: Isla de clavin
Comedero: fresco X viejo___ ¿Qué plantas?: Hierba de
Tamaño aproximado del comedero en metros: 9. Mts.
Continuo: X Discontinuo: ___
Observaciones: Espeja de agua limpia
OBSERVACIÓN INDIRECTA:
Hora: ___ Ciénaga: ___ Sitio: ___
Burbujas: ___ Oleaje: ___
¿Qué estaba haciendo el manatí?
Desplazándose: ___ Respirando: ___ Espantado: ___
REGISTROS INDIRECTOS: HECES
Hora: ___ Ciénaga: ___
Sitio: ___
Color: ___ Textura: ___
Otras observaciones: ___



- ✓ Participación de mujeres y estudiantes en los procesos de monitoreo participativo lo cual es de vital importancia para el recambio generacional, empoderamiento y la transmisión de saberes.





2.3. Capacitación y asesoría técnica para la implementación de un proyecto socio- productivo de ecoturismo en el municipio de María la Baja y actividades para el fortalecimiento de los procesos de ecoturismo comunitario implementados de Mahates y Soplaviento



Realizar la capacitación y asesoría técnica para la implementación de un proyecto socio-productivo de ecoturismo en el municipio de María La Baja

Realizar actividades para el fortalecimiento de los procesos de ecoturismo comunitario implementados de Mahates y Soplaviento, municipios pertenecientes al área de jurisdicción de Cardique, Bolívar

María La Baja

- Socialización con autoridades y ASOPEPUSA
- Capacitación: 30 miembros de ASOPEPUSA. Seis (6) talleres de formación: medio ambiente, cambio climático, emprendimiento, idea de negocio, ecoturismo.
  Intensidad horaria: 2 horas cada taller
- Dos (2) Salidas de campo: Reconocimiento del ecosistema, definición de rutas, identificación problemáticas ambientales
- Dos (2) jornadas de limpieza: Se intervino un kilometro de la zona de influencia de Arroyo Paso del medio y Ciénaga de María Labaja. Extracción de 800 kg de residuos solidos
- Construcción de una aula móvil - embarcación 'La Puertera Los Atarrayeros'
- Prueba de navegabilidad y entrega de dotación completa

María La Baja





Capacitaciones




Recorridos de reconocimiento



Jornada de limpieza

Resultados – Mahates y Soplavientos

1. Diagnóstico de aulas ambientales y ecosistemas
2. Mantenimiento de embarcaciones y motores
3. Reconstrucción del embarcadero La Zarzalera
4. Evaluación de asociaciones ecoturísticas
5. Capacitaciones técnicas a bordo de las aulas ambientales
6. Boletas promocionales para apoyar preventa





Zarzalera





Capotera

Impactos del Proyecto



- ✓ Empoderamiento comunitario y fortalecimiento organizativo
- ✓ Conservación activa de ecosistemas estratégicos



- ✓ Consolidación de productos turísticos sostenibles
- ✓ Generación de alianzas institucionales y comunitarias

Perspectivas y Recomendaciones

- ✓ Mantener acompañamiento técnico e institucional
- ✓ Articularse con redes de turismo sostenible
- ✓ Establecer mecanismos de seguimiento participativo
- ✓ Promover la formalización y comercialización de productos turísticos





¡GRACIAS!

www.omacha.org

fundación omacha