



**Informe de Prácticas Profesionales como
Opción de Grado**



TÍTULO DE INFORME:

Evaluación de la actividad acuícola del sábalo (*Megalops atlanticus*) y su impacto asociado al uso de la lisa (*Mugil incilis*) como alimento en la ribera de la Ciénaga Grande de Santa Marta, municipio de Pueblo viejo, en el marco de las competencias de CORPAMAG

**PRESENTADO POR:
Dana lucia león Barreto**

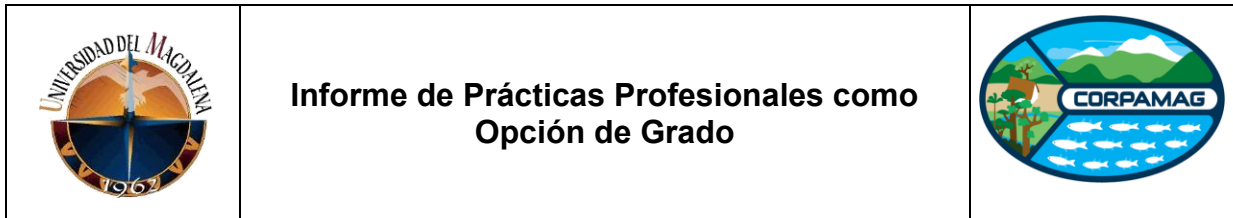
**Código:
2017213036**

PRESENTADO A:

**ANDRES FERNANDEZ QUINTERO
Tutor de prácticas profesionales**

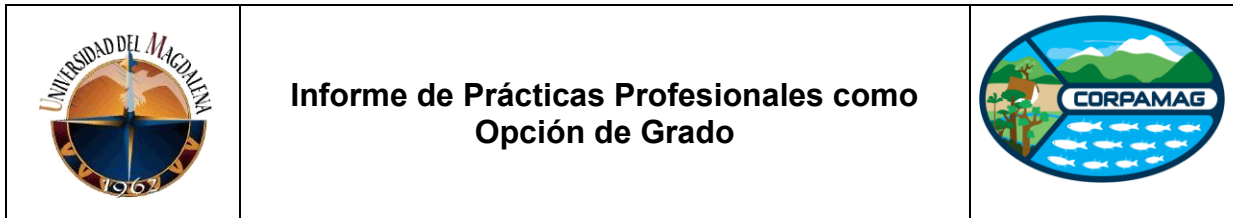
**LINA MARGARITA ESCOBAR WINSTON
Jefe inmediato empresa**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERIA PESQUERA
Fecha de entrega: 01/10/2025**



Contenido

1.	PRESENTACIÓN	3
2.	OBJETIVOS Y/O FUNCIONES.....	4
2.1.	Objetivo General:	4
2.2.	Objetivos Específicos:	4
2.3.	Funciones del practicante en la organización:	4
3.	JUSTIFICACIÓN:.....	5
4.	GENERALIDADES DE LA EMPRESA:.....	6
5.	SITUACIÓN ACTUAL	8
6.	BASES TEÓRICAS RELACIONADAS	10
7.	DESARROLLO DE ACTIVIDADES:	11
8.	CRONOGRAMA:	12
9.	CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS	13
10.	BIBLIOGRAFÍA	14
	ANEXOS	16

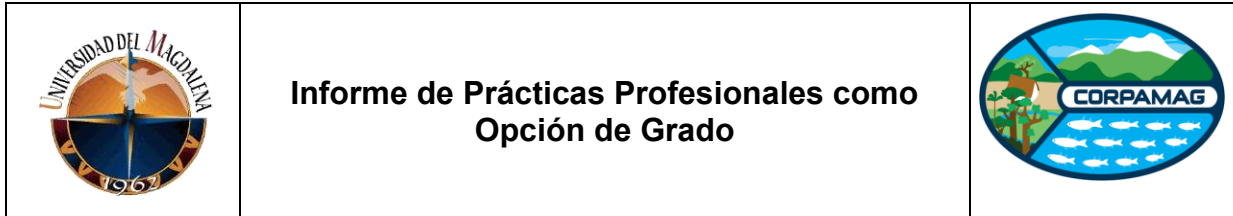


1. PRESENTACIÓN

El presente trabajo de grado titulado “Evaluación de la actividad acuícola del sábalo (*Megalops atlanticus*) y su impacto asociado al uso de la lisa (*Mugil incilis*) como alimento en la ribera de la Ciénaga Grande de Santa Marta, municipio de Pueblo Viejo, en el marco de las competencias de CORPAMAG” surge a la necesidad de analizar y gestionar de manera sostenible las actividades acuícolas que se desarrollan en este ecosistema estratégico. La elección del tema se fundamenta en la relevancia ecológica y socioeconómica de la Ciénaga Grande de Santa Marta, la presión creciente sobre especies de importancia pesquera como el sábalo y la lisa —ambas registradas en estado de amenaza— y la ausencia de procesos de formalización, permisos y control en los sistemas de cultivo, lo que constituye un desafío para la gestión ambiental de la región y para el cumplimiento de las funciones de CORPAMAG como autoridad ambiental.

El objetivo central de este trabajo fue evaluar la actividad acuícola del sábalo en la ribera de la Ciénaga, con énfasis en la afectación derivada del uso de la lisa como insumo alimenticio, de manera que se generen lineamientos que orienten a CORPAMAG en la promoción de prácticas sostenibles y en la regulación efectiva de la actividad. Para ello, se plantearon estrategias basadas en la caracterización de los sistemas de producción, la identificación de impactos ambientales, la evaluación del cumplimiento normativo y la formulación de recomendaciones técnicas y normativas acordes con la realidad local y con las funciones de la corporación. La metodología aplicada se basó en el análisis de encuestas recolectadas previamente por CORPAMAG en las comunidades ribereñas, la revisión documental de normativa ambiental y pesquera vigente, integrando las competencias adquiridas en el proceso de formación académica en ingeniería pesquera, ecología, gestión ambiental y acuicultura. Este enfoque permitió comprender la dinámica de la actividad desde una perspectiva tanto técnica como normativa

EL alcance del trabajo radica en la identificación de las condiciones actuales de la acuicultura del sábalo y del uso de la lisa como alimento, la descripción de las principales falencias en infraestructura, densidad de cultivo, prácticas de manejo y formalización, y la generación de insumos útiles para la toma de decisiones de CORPAMAG y de las entidades del SINA. Asimismo, se promueve la articulación con las comunidades locales para fortalecer la cogestión y el manejo sostenible de los recursos hidrobiológicos. Entre los resultados esperados, este estudio aporta propuestas de lineamientos para la implementación de proyectos piloto de acuicultura sostenible, el diseño de alternativas de alimentación que disminuyan la presión sobre especies en riesgo, el fortalecimiento de programas de capacitación comunitaria en normativa y buenas prácticas, y la consolidación de mecanismos de monitoreo y control ambiental más efectivos. En este sentido, el trabajo constituye un aporte académico y práctico que vincula el conocimiento científico con la gestión institucional, orientado a la conservación de la biodiversidad, la recuperación de especies en riesgo y la mejora del bienestar socioeconómico de las comunidades ribereñas de la Ciénaga Grande de Santa Marta.



2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

2.1. Objetivo General:

Analizar la actividad acuícola del sábalo (*Megalops atlanticus*) en la ribera de la Ciénaga Grande de Santa Marta, en el municipio de Pueblo Viejo, considerando el impacto colateral derivado del uso de la lisa (*Mugil incilis*) como fuente de alimento, con el fin de generar insumos técnicos que apoyen a CORPAMAG en el cumplimiento de sus funciones de control, gestión ambiental y promoción del uso sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción.

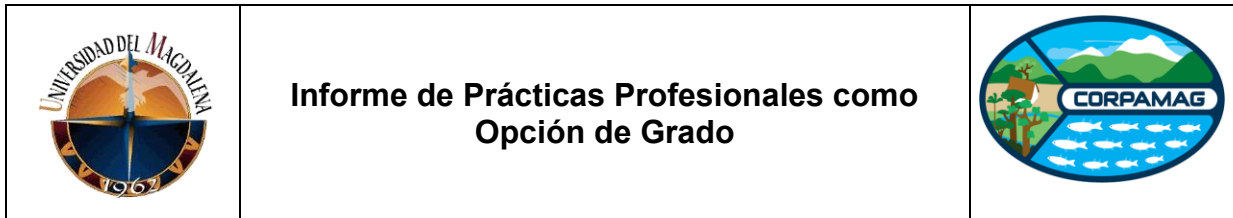
2.2. Objetivos Específicos:

- Caracterizar los sistemas de producción acuícola de sábalo (*Megalops atlanticus*) presentes en la ribera de la ciénaga grande santa marta, incluyendo el uso de la lisa (*Mugil incilis*) como insumo alimenticio.
- Identificar y analizar los posibles impactos ambientales procedentes del mal manejo de la actividad acuícola del sábalo, con énfasis en la afectación colateral sobre la lisa y los ecosistemas asociados.
- Evaluar el cumplimiento de la normativa pesquera y ambiental aplicable a la acuicultura, en términos de permisos, licencias, seguimiento y control por parte de los productores.
- Brindar recomendaciones técnicas y normativas, orientadas a mejorar el monitoreo, el control ambiental y la promoción de prácticas de acuicultura sostenible en la región, en apoyo a las funciones de gestión de CORPAMAG en la región

2.3. Funciones del practicante en la organización:

A partir de la resolución N°1044 de 2025 emitida por CORPAMAG en el art 2 se establecen las actividades y/o funciones del practicante

1. Participar en la estructuración de las estrategias y en campañas de sensibilización para la prevención, promoción y conservación de Recursos hidrobiológicos, especialmente tiburones y rayas y la legislación que los protege, en mercados públicos y zonas costeras o riverenas del departamento del Magdalena.
2. Participar como técnico en salidas de campo que sean requeridas para la elaboración de conceptos técnicos, dada una circunstancia que lo amerite.



3. Apoyar y evaluar el impacto, cuando se presente, en cuanto a la atención de emergencias ambientales de mortandad de peces realizando la cuantificación de la biomasa afectada, análisis, reportes u oficios teniendo como base los informes presentados por el INVEMAR en el marco de la activación del grupo GAMMA.
4. Apoyar los seguimientos sobre las medidas para la conservación del recurso hidrobiológico y el uso sostenible de las actividades pesqueras que interactúan con especies amenazadas acuáticas en la jurisdicción de CORPAMAG

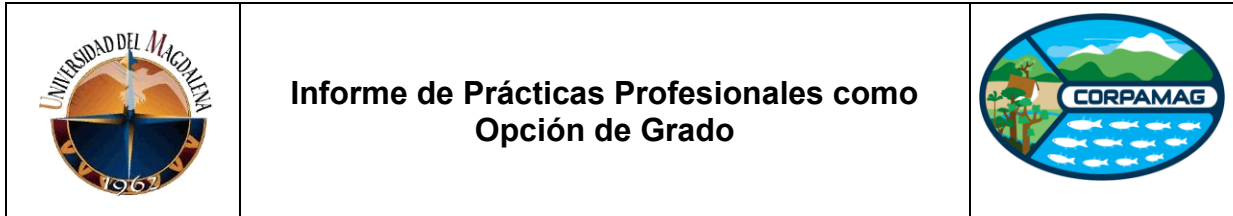
Funciones del practicante que lograron afianzar y brindar un panorama general y específico de la problemática que se aborda, y así lograr un desarrollo sólido de las propuestas relacionadas a esta investigación

3. JUSTIFICACIÓN:

La Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM) es el complejo lagunar estuarino más extenso de Colombia (Blanco et al., 2006), conformado por el cuerpo central de la ciénaga, el complejo de ciénagas de Pajarales y la Isla de Salamanca (Cotes, 2004). Por sus características hidrológicas, ecológicas y geomorfológicas, este ecosistema es considerado uno de los más productivos del mundo (Day et al., 1989), ya que provee servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar, la seguridad alimentaria y la calidad de vida de las comunidades locales. A nivel nacional, contribuye a la protección contra fenómenos naturales, la producción de alimento y la mejora de la calidad del agua; mientras que, a escala global, desempeña un papel clave en la captura de carbono y la mitigación del cambio climático (Contreras, 2016; Alongi, 2021).

En este territorio convergen 14 municipios que dependen directa e indirectamente de los recursos de la CGSM, entre ellos Pueblo viejo, donde las actividades económicas se centran en la pesca artesanal, la acuicultura, la agroindustria y actividades informales (Vilardy-Quiroga & González-Nova, 2011). La ciénaga, además, constituye un hábitat importante para la reproducción y el desarrollo temprano de diversas especies de peces, aves y otros organismos hidrobiológicos de importancia ecológica y económica. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM) ofrece múltiples servicios ecosistémicos que permiten a las comunidades aledañas beneficiarse de ellos. Sin embargo, la mayor parte de las familias se dedican a la actividad pesquera desde hace décadas, lo que conlleva a que muchos de ellos no tengan el conocimiento legislativo que rige en la actualidad, a pesar de las actividades que se vienen llevando a cabo por parte de la AUNAP en conjunto con CORPAMAG e INVEMAR en la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM).

En el municipio de Pueblo viejo, la acuicultura del sábalo (*Megalops atlanticus*) ha adquirido relevancia como una actividad productiva emergente. No obstante, esta práctica enfrenta limitaciones y riesgos ambientales significativos. Por un lado, se ejerce una fuerte presión sobre la lisa (*Mugil incilis*), utilizada de manera intensiva como insumo alimenticio, lo que



puede generar un impacto colateral sobre sus poblaciones naturales. Del mismo modo el sábalo se enfrenta a presiones debido a la falta de regulación y de autorizaciones ambientales por parte de los productores, situación que compromete tanto su sostenibilidad como la conservación de los ecosistemas de la CGSM. Esta presión sobre ambas especies evidencia la necesidad urgente de fortalecer los procesos de seguimiento, control y gestión por parte de CORPAMAG como autoridad ambiental en la región (CORPAMAG, 2022).

En este contexto, el proyecto “Evaluación de la actividad acuícola del sábalo (*Megalops atlanticus*) y su impacto asociado al uso de la lisa (*Mugil incilis*) como alimento en la ribera de la Ciénaga Grande de Santa Marta, municipio de Pueblo viejo, en el marco de las competencias de CORPAMAG” constituye una herramienta clave para caracterizar esta actividad, identificar sus impactos ambientales, evaluar el grado de cumplimiento normativo y formular recomendaciones orientadas a fortalecer el monitoreo, el control ambiental y la promoción de prácticas sostenibles en la región. El proyecto se justifica además ya que integra el conocimiento científico con la participación comunitaria, mediante el uso de encuestas, entrevistas, observación directa y análisis de datos secundarios, lo cual permitirá generar información pertinente para la toma de decisiones. Asimismo, responde a las líneas estratégicas de CORPAMAG, orientadas a la conservación de la biodiversidad y al uso sostenible de los recursos naturales (CORPAMAG, 2022), aportando elementos técnicos que podrán guiar futuras acciones de gestión ambiental en la CGSM.

En definitiva, este trabajo propuesto resulta pertinente y viable, debido a que aborda una problemática actual vinculada con la sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos, fortalece las capacidades institucionales y comunitarias en torno a la acuicultura responsable y contribuye a garantizar la permanencia de los servicios ecosistémicos que provee la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM).

4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG -, es un ente corporativo de carácter público encargado de administrar el medio ambiente y propender por el desarrollo sostenible del Magdalena. Es un ente del orden nacional, que como su nombre lo indica, cuenta con autonomía administrativa y financiera, así como patrimonio propio y personería jurídica. CORPAMAG fue creada por la ley 28 de 1988 y modificada en su jurisdicción y denominación por la ley 99 de 1993. Actualmente su jurisdicción abarca el territorio de 29 de los 30 municipios del departamento del Magdalena y el área rural del Distrito Turístico Cultural e Histórico de Santa Marta.

Número de empleados: Según el último informe publicado por CORPAMAG en el año 2024 reporto 97 contratistas y 94 funcionarios

MISIÓN

Administrar los recursos naturales renovables, mediante la implementación de políticas públicas y el fortalecimiento de la cultura ambiental, que contribuya al desarrollo y progreso sostenible con enfoque de adaptación y mitigación al Cambio Climático y de Gestión del Riesgo, aplicando oportunamente las disposiciones legales vigentes.

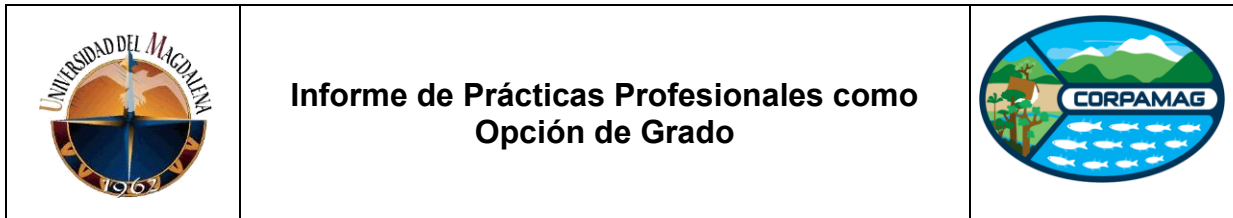
VISIÓN

CORPAMAG en el año 2024 será una entidad líder en la gestión sostenible de los recursos naturales renovables y el ambiente en el departamento de Magdalena, propiciando espacios de participación ciudadana, con el fin de promover la protección y conservación del medio ambiente en su jurisdicción.

ORGANIGRAMA



Figura 1. Organigrama CORPAMAG



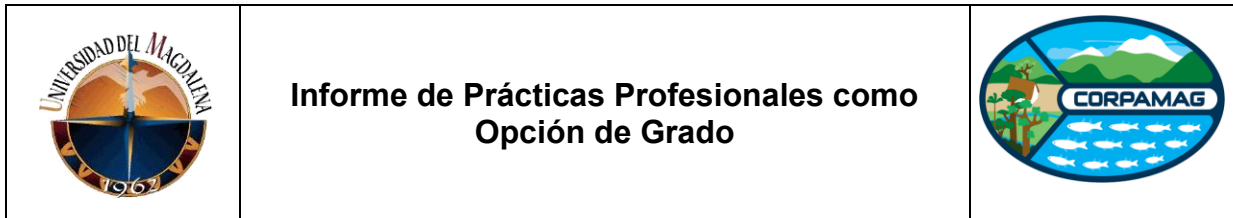
5. SITUACIÓN ACTUAL

El complejo lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta-(CGSM) constituye uno de los ecosistemas más importantes del Caribe colombiano, debido a su alta biodiversidad y a su función estratégica como sala cuna de peces, crustáceos, moluscos, aves, reptiles, anfibios y mamíferos. En este sistema, múltiples especies hidrobiológicas cumplen parte de sus ciclos de vida, desarrollando sus primeras etapas en la ciénaga hasta alcanzar un mayor grado de madurez para posteriormente migrar hacia el mar y completar su reproducción.

En este contexto, comunidades ribereñas han desarrollado prácticas de extracción de semillas de peces directamente del medio natural, las cuales son comercializadas principalmente para la acuicultura de subsistencia y de pequeños productores. Dos especies resultan fundamentales en esta dinámica: el sábalo (*Megalops atlanticus*) y la lisa (*Mugil incilis*). La primera es utilizada en procesos de crecimiento y engorde para su posterior comercialización, mientras que la segunda se destina principalmente como fuente de alimento en zoo criaderos. Este modelo de aprovechamiento ha generado una presión significativa sobre las poblaciones naturales de ambas especies. En el caso del sábalo, en la actualidad la literatura científica lo registra como vulnerable a nivel global en la Red List de la UICN y en peligro crítico en el Libro Rojo de Peces Marinos de Colombia. Registros históricos evidencian una reducción de las capturas desde la década de los noventa, la cual se ha visto agravada por la extracción de individuos en tallas juveniles (31,04 – 45,41 cm), muy por debajo de la talla media de captura (102 cm LT). El último informe técnico del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR, 2024) confirma que entre el 81 % y el 100 % de los ejemplares capturados se encuentran por debajo del punto de referencia límite (PRL), reflejando un riesgo crítico de sobrepesca y una amenaza para la permanencia de la especie a largo plazo.

De manera similar, la lisa (*Mugil incilis*), conocida como “sardinita” por las comunidades locales, se encuentra clasificada como vulnerable en el Libro Rojo, debido a que gran parte de los ejemplares son capturados por debajo de su talla media de madurez. El *Informe de Monitoreo de las Condiciones Ambientales y los Cambios Estructurales y Funcionales de las Comunidades Vegetales y de los Recursos Pesqueros Durante la Rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta* (INVEMAR, 2024) confirma que la talla media de captura continúa siendo inferior a la requerida para garantizar la reproducción de la especie, evidenciando un riesgo persistente de sobrepesca. Como consecuencia, tanto el sábalo como la lisa presentan un estado crítico de conservación, al no alcanzar su talla media de madurez para completar sus ciclos reproductivos. Esto no solo implica disminución poblacional de ambas especies, sino también en la alteración del equilibrio ecológico de la ciénaga, comprometiendo su función como ecosistema estratégico y reduciendo su capacidad de proveer servicios ecosistémicos a las comunidades aledañas.

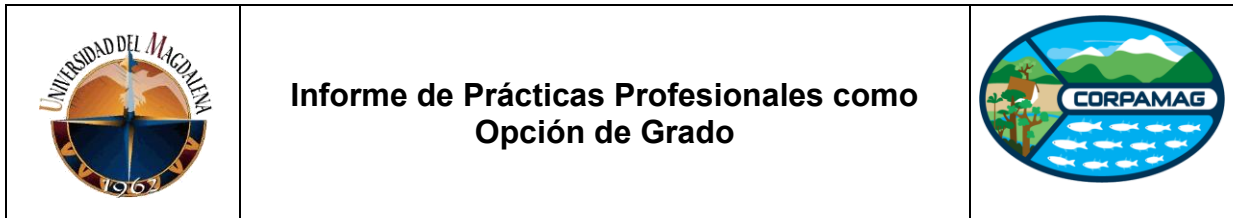
A nivel normativo, la explotación de recursos hidrobiológicos y el desarrollo de actividades acuícolas en la Ciénaga Grande de Santa Marta se encuentran regulados por un marco legal



que involucra tanto a la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) como a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG). La Resolución 1485 de 2022 de la AUNAP establece que incluso la acuicultura de subsistencia —definida como aquella de baja escala, orientada principalmente al autoconsumo y con producciones inferiores a diez toneladas anuales— debe contar con permisos de cultivo. Sin embargo, el trabajo de campo realizado mediante encuestas permitió constatar que actualmente ninguna de las unidades acuícolas identificadas en la ribera de la ciénaga cuenta con permisos otorgados por la AUNAP.

Es importante tener en cuenta que el Decreto 1076 de 2015 reglamenta que la instalación de jaulas flotantes u otras infraestructuras acuícolas en cuerpos de agua constituye una ocupación de cauce y uso del recurso hídrico, lo cual requiere autorización expresa de la autoridad ambiental competente. En este caso, CORPAMAG es la entidad encargada de otorgar los permisos correspondientes, ejercer funciones de seguimiento y control, y aplicar medidas sancionatorias de acuerdo con lo estipulado en la Ley 99 de 1993 y la Ley 1333 de 2009. Pese a ello, la ausencia de licencias ambientales para estas actividades refleja un vacío crítico en la formalización de la acuicultura en la región.

Actualmente la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM) revela una doble problemática: por un lado, la presión ecológica ejercida sobre poblaciones vulnerables de sábalo y lisa, derivada de su extracción en etapas tempranas de desarrollo y en tallas inferiores a las de madurez reproductiva; y por otro, el incumplimiento del marco normativo que regula la acuicultura de subsistencia y la ocupación de cuerpos de agua. Esta combinación compromete la sostenibilidad de las prácticas acuícolas en la región y plantea un desafío prioritario para las autoridades competentes, particularmente CORPAMAG, en cuanto a la conservación de la biodiversidad, el ordenamiento ambiental del territorio y la promoción del uso sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción.



6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

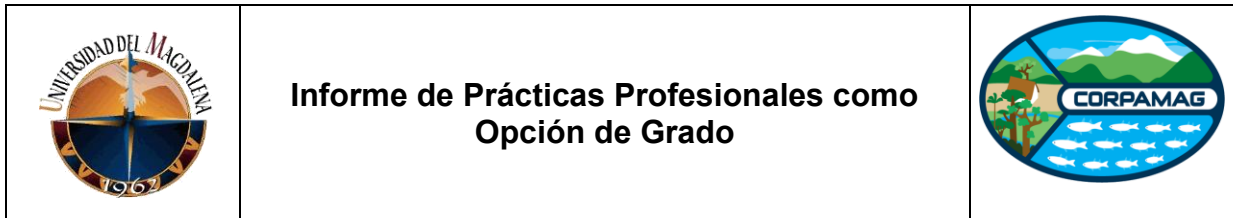
Durante el desarrollo de las prácticas profesionales y la elaboración del trabajo de grado, se aplicaron fundamentos teóricos y conocimientos adquiridos a lo largo del proceso formativo, permitiendo integrar la teoría y la práctica.

Las asignaturas cursadas, tales como cultivo de peces, ecología, fisiología, limnología y nutrición de los organismos acuáticos, fueron esenciales durante el desarrollo del trabajo de grado ya que fueron fundamentales en la comprensión de la actividad pesquera y dinámicas que se dan en la ciénaga grande de Santa Marta, del mismo modo permitió comprender la problemática relacionada con la extracción de ejemplares de sábalo (*Megalops atalanticus*) para cultivo y de lisa (*Mugil incilis*) como recurso alimenticio para dichos ejemplares. Teniendo en cuenta que esta práctica se lleva a cabo en la ribera del complejo lagunar en el municipio de Pueblo Viejo, lo cual representa un riesgo tanto para la sostenibilidad del ecosistema como para la seguridad alimentaria de las comunidades que dependen de estos recursos partiendo de que la mayoría de ellos no cuenta con ningún tipo de permiso, licencia ambiental o regulación técnica.

Los contenidos abordados en ecología y limnología permitieron analizar las dinámicas que se dan en este ecosistema, permitiendo comprender la dinámica ecológica, las interacciones biológicas de las especies presentes, como las variables fisicoquímicas influyen en los comportamientos migratorios y reconocer como las extracciones continuas e informales de especies pueden alterar las relaciones ecológicas, es decir relaciones tróficas, los patrones de distribución y abundancia de las especies, así como el impacto de la actividad pesquera sobre el equilibrio del ecosistema.

De mismo modo, los conocimientos en cultivo de peces, fisiología y nutrición de los organismos acuáticos permitieron caracterizar e identificar las condiciones biológicas y zootécnicas necesarias para el aprovechamiento sostenible de las especies de interés. La asignatura de cultivo de peces proporcionó las bases para la comprensión e interpretación de aspectos como el tipo de cultivo, densidades de siembra, requerimientos ambientales y manejo. La fisiología permitió identificar el estado de las especies capturadas, comprendiendo sus ciclos y respuestas ante factores de estrés ambiental o antrópico. Asimismo, la nutrición de los organismos acuáticos dio paso a la aplicación y entendimiento de los requerimientos nutricionales de la especie cultivada.

La integración de cada una de estas disciplinas contribuyó y permitió tener una visión global e integral de la actividad pesquera que se está dando en la rivera de la ciénaga grande de Santa Marta dando paso al diseño de estrategias de manejo y aprovechamiento sostenible. Lo que es esencial para proponer alternativas que promuevan la conservación de los recursos pesqueros del sistema lagunar ante presiones antrópicas y ambientales.



7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

El desarrollo del presente trabajo se basó en el análisis y procesamiento de la información recolectada previamente por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG), a través de encuestas aplicadas en periodos anteriores. Esta información resultó fundamental para comprender la dinámica acuícola y Pesquera en la ribera de la Ciénaga Grande de Santa Marta, ya que permitió identificar prácticas, condiciones y problemáticas asociadas a dicha actividad. El tratamiento de los datos se llevó a cabo a partir de los conocimientos, herramientas y competencias adquiridas a lo largo de la formación profesional, lo cual facilitó no solo un análisis crítico de la información, sino también su interpretación bajo un enfoque ambiental y normativo, orientado a la propuesta de lineamientos para la gestión sostenible de los recursos naturales en el área de estudio.

Por otra parte, durante el periodo de prácticas profesionales se desarrollaron diversas actividades administrativas, técnicas y participativas en articulación con las comunidades locales y diferentes instituciones de orden nacional. Estas acciones se enfocaron en el fortalecimiento de la gestión ambiental y en la toma de decisiones relacionadas con el manejo de los recursos hídricos y pesqueros. Se llevaron a cabo actividades formativas y de socialización, entre las que destaca la participación en el taller “Capacidades digitales y servicios de información de la Ciénaga Grande de Santa Marta”, impartido por INVEMAR, el cual aportó insumos valiosos para el manejo de herramientas informáticas aplicadas a la gestión ambiental.

De igual manera, se brindó acompañamiento en la reunión del “Acuerdo de manejo de jaiba”, desarrollada con INVEMAR, AUNAP, Parques Nacionales Naturales y asociaciones de pescadores, donde se discutieron propuestas sobre tallas mínimas de captura para la jaiba roja y azul, así como el diseño de nasas con ventanas de escape para reducir la captura de individuos por debajo de la talla media. Durante ese mismo periodo, se apoyó el registro de permisos de ocupación de cauces otorgados por la corporación, incluyendo coordenadas geográficas, expedientes, vigencias y obligaciones; además, se participó en el registro de permisos de agua en los municipios de Ciénaga, Pueblo Viejo, Santa Marta y Sitio Nuevo. Asimismo, se colaboró en la redacción del plan de gestión de riesgo y manejo de vertimientos del hotel Playa Koralia. Asimismo se realizó acompañamiento en la socialización de la “Zonificación de aptitud para la pesca artesanal en Colombia”, liderada por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), y se apoyó el registro de actas y expedientes vinculados a procesos de vertimientos. También se avanzó en la definición de los alcances del proyecto de grado titulado “Evaluación de la actividad acuícola del sábalo (*Megalops atlanticus*) y su impacto asociado al uso de la lisa (*Mugil incilis*) como alimento en la ribera de la Ciénaga Grande de Santa Marta, municipio de Pueblo Viejo, en el marco de las competencias de CORPAMAG”.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



De igual modo, se brindó apoyo en visitas técnicas de control y seguimiento a concesiones de agua subterránea en Playa Pikua y en la visita de viabilidad ambiental en Cactus Beach, ambas en el sector de Mendihuaca. A su vez, se participó en la redacción del informe correspondiente al Consejo Extraordinario de Zoonosis, convocado por el Ministerio de Salud y Protección Social, y en el acompañamiento de talleres de concertación de medidas de manejo pesquero, orientados a la construcción de acuerdos en el marco del piloto de cogestión pesquera en la Ciénaga Grande de Santa Marta, con presencia en corregimientos como Tasajera y el pueblo palafito de Buenavista.

Durante el ejercicio de las prácticas también se aportó en la elaboración de conceptos técnicos, como la evaluación de viabilidad ambiental para un proyecto de hostel y restaurante en playa Mendihuaca. Además, se participó en la capacitación “Gestión de residuos posconsumo” y en la jornada de recolección de dichos residuos. Igualmente, se acompañó la mesa técnica del CLOP 2025 en el municipio de Pueblo Viejo y se tuvo presencia en espacios de planificación territorial, particularmente en la formulación del POT de este mismo municipio.

8. CRONOGRAMA:

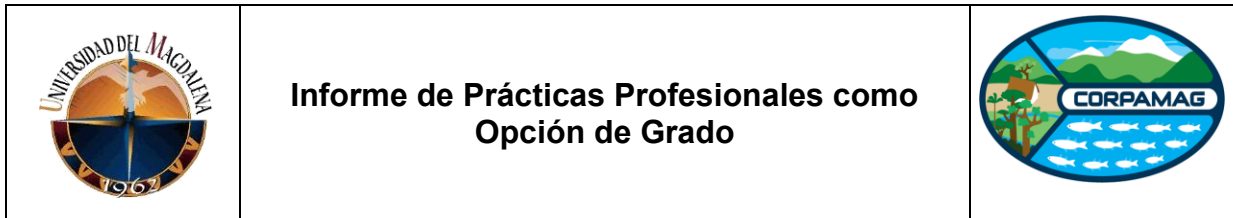
Tabla 1. Cronograma de actividades

Fases	ACTIVIDAD	SEMANAS																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
04 Abril 03 mayo	Inducción y apropiación de las competencias de las CAR																											
	Gestión de documento para la comunicación del estado de la Ciénaga Grande, sector tasajera según reportes del INVEMAR																											
	Participación en la reunión “Acuerdo de manejo de jaiba” en conjunto con INVEMAR, AUNAP, Parques Nacionales Naturales y asociación de pescadores																											
	Gestión de documento para la comunicación del estado de la Ciénaga Grande, sector tasajera según reportes del INVEMAR																											
	Apoyo en registro de “permisos de ocupación de causes”																											
04 Mayo 03 Junio	Digitación, apoyo y registro de aguas otorgadas en Ciénaga, Pueblo Viejo, Santa Marta y Sitio Nuevo																											
	Apoyo en plan de gestión de riesgo y manejo de vertimientos y redacción de concepto del hotel playa koralia																											
04 Junio 03 Julio	Apoyo en registro de acta y expedientes vinculados a procesos de vertimientos																											
	Acompañamiento y participación en la socialización de “zonificación de aptitud de para la pesca artesanal en Colombia” liderada por la unidad de planificación rural agropecuaria, UPRA																											
	Desarrollo y definición de alcances del proyecto de grado “Evaluación de la actividad acuícola del sábalo (<i>Megalops atlanticus</i>) y su impacto asociado al uso de la lisa (<i>Mugil incilis</i>) en la ribera de la Ciénaga Grande de Santa Marta, municipio de Pueblo viejo, en el marco de las competencias de CORPAMAG”																											
04 Julio 03 Agosto	Apoyo en visitas técnicas de control y seguimiento concesión de Agua subterránea (playa pikua) y visita de viabilidad ambiental (cactus beach) sector																											
	Acompañamiento en los Talleres de concertación de medidas de manejo pesquero direccionadas a la construcción de acuerdos de pesca, en marco del Piloto de Cogestión pesquera en la CGSM impartidos por INVEMAR																											
	Participación y redacción de informe de la reunión del consejo extraordinario de zoonosis a solicitud del Ministerio de Salud y Promoción Social																											
04 Agosto 03 Septiembre	Apoyo en redacción de concepto técnico en respuesta a solicitud de viabilidad ambiental de un proyecto de actividad de hostel y restaurante en playa Mendihuaca.																											
	Participación de la capacitación “gestión de residuos posconsumo”																											
	contribución y acompañamiento a la mesa técnica del CLOP 2025 en el municipio de pueblo viejo																											
04 Septiembre 03 Octubre	Presencia en el POT del municipio de pueblo viejo																											
	Jornada de residuos Postconsumo																											
	Digitación de Denuncias realizadas a la corporación desde 204-2025																											
	Ajustes Finales del proyecto de investigación																											

9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

A partir de la información recolectada mediante las encuestas aplicadas en las comunidades ribereñas de la Ciénaga Grande de Santa Marta, se logró analizar la situación actual de la actividad acuícola en la región, identificando aspectos relacionados con la localización, prácticas productivas, infraestructura empleada, niveles de formalización y cumplimiento normativo

1. Se evidenció que la actividad acuícola en la ribera de la Ciénaga Grande de Santa Marta se concentra principalmente en Tasajera (33.3%), seguida por Palmira y Pueblo Viejo (25.9% cada uno), y en menor proporción en la Isla (14.8%), lo que demuestra que la presión sobre los recursos se distribuye de manera desigual en las comunidades.
2. La mayoría de los productores acuícolas son independientes y no pertenecen a asociaciones formalmente constituidas, lo que limita su acceso a programas de apoyo, capacitación y procesos de legalización.
3. El tiempo promedio de experiencia en la actividad fue de 5 años, lo que refleja la consolidación de la práctica en la región, pese a la falta de acompañamiento técnico y legal.
4. La infraestructura de los sistemas de cultivo se basa principalmente en materiales precarios como madera, mallas y PVC, lo que puede representar un riesgo tanto para la eficiencia productiva como para el ecosistema.
5. Se identificó un promedio de 3 jaulas por productor, con densidades muy altas de siembra (2.815 ejemplares/m²), lo que genera riesgos de estrés, mortalidad y deterioro de la calidad del agua.
6. Se evidenció que la alimentación del sábalo depende de la extracción de lisa (*Mugil incilis*), así como de desechos pesqueros (vísceras y cáscaras de camarón). Esta práctica incrementa la presión pesquera sobre la lisa, catalogada como vulnerable, y afecta indirectamente la dinámica poblacional del propio sábalo, el cual se encuentra en estado crítico en Colombia.
7. A pesar de que seis de los encuestados contaban con carnetización, ninguno tenía permisos de la AUNAP ni licencias ambientales expedidas por CORPAMAG, lo que evidencia una falta de formalización frente a la normativa vigente, incluso en esquemas de acuicultura de subsistencia, lo que representa un incumplimiento de la normativa vigente y un reto para el ejercicio de seguimiento y control que compete a CORPAMAG.
8. Se identificaron posibles impactos ambientales derivados del mal manejo acuícola, entre ellos: riesgo de sobreexplotación de especies juveniles, deterioro de la calidad del agua y alteración en los ciclos ecológicos de la Ciénaga, ecosistema estratégico y proveedor de servicios ambientales esenciales para las comunidades ribereñas.



9. Entre los logros alcanzados, el estudio permitió caracterizar la situación actual de la acuicultura en la zona, identificar falencias en la legalidad y sostenibilidad de la práctica, y generar insumos útiles para la gestión institucional de CORPAMAG y la AUNAP.

En cuanto al apoyo de la corporación brindó información clave a partir de encuestas previamente aplicadas en las comunidades, lo que permitió analizar de manera objetiva las prácticas actuales de la acuicultura, relacionarlas con el marco normativo y con las competencias institucionales, fortaleciendo así la pertinencia académica y práctica de este trabajo.

Para las líneas futuras de investigación se propone:

- Diseñar y evaluar programas piloto de acuicultura responsable en la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), con densidades de siembra sostenibles y alimentos alternativos a la lisa y al sábalo.
- Desarrollar estudios socioeconómicos que determinen el impacto de la formalización de pequeños acuicultores en las comunidades locales.
- Analizar la capacidad de carga de la Ciénaga frente a la expansión de la acuicultura para garantizar la sostenibilidad de la actividad.
- Investigar estrategias de fortalecimiento comunitario y asociativo que permitan a los acuicultores acceder a permisos y beneficios institucionales.
- Promover el papel de CORPAMAG y AUNAP en el seguimiento de la normativa, proponiendo mejoras en el acompañamiento y la capacitación de productores de subsistencia.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Alongi, D. M. (2021). *Blue carbon: Coastal sequestration for climate change mitigation*. Springer.
2. Alongi, D. M. (2021). The impact of climate change on mangrove forests. *Current Climate Change Reports*, 7(1), 64–74. <https://doi.org/10.1007/s40641-021-00173-1>
3. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP. (2022). *Resolución 1485 del 8 de julio de 2022*. Por la cual se adopta el Manual de Permisos de Acuicultura y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.
4. Blanco, J. A., Vilarity, S. P., & Gallego, C. (2006). *Ecosistemas y bienestar humano en la Ciénaga Grande de Santa Marta*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
5. Blanco, J. A., Vilarity, S. P., & Narváez, C. (2006). *Ecosystem-based management of the Ciénaga Grande de Santa Marta, Colombia*. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR).



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6. Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993*. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 41.146.
7. Congreso de Colombia. (2009). *Ley 1333 de 2009*. Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 47.411.
8. Contreras, F. (2016). Servicios ecosistémicos de humedales costeros en América Latina. *Revista de Biología Tropical*, 64(Supl. 1), 1–15.
9. Contreras, F. (2016). *Servicios ecosistémicos de humedales costeros en el Caribe colombiano*. Universidad Nacional de Colombia.
10. Cotes, G. (2004). *Caracterización de los ecosistemas de la Ciénaga Grande de Santa Marta*. INVEMAR.
11. Cotes, R. (2004). *Diagnóstico ambiental de la Ciénaga Grande de Santa Marta*. Universidad del Magdalena.
12. CORPAMAG. (2022). *Informe de gestión ambiental 2021-2022*. Corporación Autónoma Regional del Magdalena.
13. Day, J. W., Hall, C. A. S., Kemp, W. M., & Yáñez-Arancibia, A. (1989). *Estuarine ecology*. Wiley-Interscience.
14. INVEMAR. (2024). *Monitoreo de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de las comunidades vegetales y de los recursos pesqueros durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta*. Informe Técnico. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”.
15. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Decreto 1076 de 2015*. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Diario Oficial No. 49.523.
16. Rodríguez, A. J., & Acero, A. (2015). *Libro Rojo de Peces Marinos de Colombia*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Humboldt, INVEMAR & Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
17. UICN. (2023). *The IUCN Red List of Threatened Species*. <https://www.iucnredlist.org>
18. Vilardy-Quiroga, S. P., & González-Nova, J. A. (2011). *Diagnóstico socioeconómico de la Ciénaga Grande de Santa Marta y su área de influencia*. Fundación Natura.
19. Vilardy-Quiroga, S. P., & González-Novoa, D. (2011). *Dimensiones socioecológicas de la Ciénaga Grande de Santa Marta: Bienes y servicios ecosistémicos para el bienestar humano*. Universidad del Magdalena & Fundación Natura.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



ANEXOS

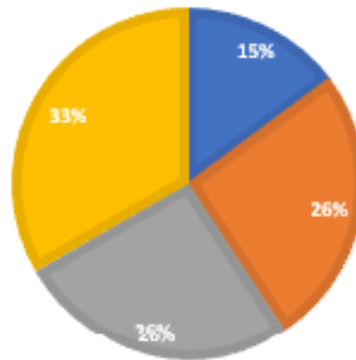
Anexo 1.

LUGAR	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	VINCULACIÓN CON ASOCIACIÓN	COORDENADA	NOMBRE DEL PROPIETARIO	TELÉFONO	ACTIVIDAD	TIEMPO REALIZANDO LA ACTIVIDAD	INFRAESTRUCTURA DEL CULTIVO	ESPECIE QUE CULTIVA	ARTE DE PESCA RUC	TIPO DE ALIMENTO	ALIMENTACIÓN POR DIA	PROVENIENCIA DEL ALIMENTO	CANTIDAD DE JARILAS	DENSIDAD DE	TIEMPO DE COSECHA	PERMISO AMBIENTAL
LA ISLA	1 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'01"N-74°17'43"W	JONEL FLORES	3.022E-09	EMPLEADO		1 MADERA, MALL SABALO					DE LA CGSM	2	6.000	1 AÑO	NO
LA ISLA	2 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'04"N-74°17'40"W	BENJI MELENDEZ MEI	3.006E-09	PESCADOR		8 MADERA, MALL SABALO					DE LA CGSM	1	400	1 AÑO	NO
LA ISLA	3 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'03"N-74°17'38"W	YERRI ECHEVERRÍA - K	3.146E-09	CULTIVADO		1 MADERA, MALL SABALO, TILAF					DE LA CGSM	1	400	1 AÑO	NO
LA ISLA	5 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'03"N-74°17'38"W	PAOLO RODRIGUEZ	3.018E-09	CULTIVADO		9 MADERA, MALL SABALO, PCB/					DE LA CGSM	3	1000		NO
PALMIRA	6 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'03"N-74°17'38"W	VICTOR MOZO RODRIGUEZ		PESCADOR,		1 BARRO COMI M SABALO					DE LA CGSM	3	1000	1 AÑO	NO
PALMIRA	8 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'44"N-74°18'35"W	ADONIS MELENDEZ - I	3.046E-09	PESCADOR,		5 MADERA, MALL SABALO					DE LA CGSM	4	8000	1 AÑO	NO
PALMIRA	9 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'45"N-74°18'34"W	CARLOS ORCOCZ	3.245E-09	PESCADOR		3 MADERA, MALL SABALO					COMPRA EN E	4	3000	15 AÑOS	NO
PALMIRA	10 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'47"N-74°18'50"W	JOSE MARTINEZ CAMA	3.005E-09			1					COMPRA EN E	2	400	1 AÑO	NO
PALMIRA	11 RICOFEZ	INDEPENDIENTE	10°59'44"N-74°18'36"W	ONAR MELENDEZ	3.006E-09	CULTIVADO		5 MADERA, MALL SABALO					COMPRA EN E	1	300	1 AÑO	NO
PALMIRA	12 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'42"N-74°18'48"W	ALFONSO RAMON LOPE	3.146E-09	CULTIVADO		4 MADERA, MALL SABALO					COMPRA EN E	1	300	1 AÑO	NO
PALMIRA	13 NUEVO AMANECER	INDEPENDIENTE	10°59'41"N-74°18'46"W	JAIRO JOSE LOPEZ LOR	3.046E-09	CULTIVADO		18 MADERA, MALL SABALO					COMPRA EN E	3	1000	1 AÑO	NO
PUEBLO VII	14 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'24"N-74°17'02"W	CESAR ARIZA	3.014E-09			1					DE LA CGSM	2	2000	1 A 15 AÑO	NO
PUEBLO VII	15 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'28"N-74°17'03"W	ANUAR SUAREZ MEJIA	3.046E-09	PESCADOR		2 COPRALES COT SABALO					DE LA CGSM	4	1 AÑO		NO
PUEBLO VII	16 LAGUNA DEL PESAVES	INDEPENDIENTE	10°59'31"N-74°16'57"W	YAIR RUIZ MARTINEZ	3.043E-09	CULTIVADO		20 COPRALES COT SABALO					COMPRA EN E	4	1 AÑO		NO
PUEBLO VII	17 EL UNION MAGDALENA	ASOCIADO	10°59'25"N-74°17'01"W	SOCRATES MARQUEZ I	3.046E-09	CULTIVADO		6 COPRALES COT SABALO					DE LA CGSM	4	DE 8 MESES A 1 AÑO		NO
PUEBLO VII	18 NO TIENE	ASOCIOPESCAR	10°59'27"N-74°17'02"W	ANDRES GONZALEZ	3.043E-09	PESCADOR,		3 COPRALES COT SABALO					DE LA CGSM	2	2000	1 AÑO	NO
PUEBLO VII	19 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'27"N-74°17'02"W	DARWIN SUAREZ	3.016E-09	CULTIVADO		2 COPRALES COT SABALO					DE LA CGSM	3			NO
PUEBLO VII	20 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'23"N-74°17'07"W	EGUIS MARIANO	3.016E-09	CULTIVADO		1					EN EL MERCA	3	1200	2 AÑOS	NO
TASAJERA	28 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'37"N - 74°20'00"W	JULIO CESAR MANJARF	3.007E-09	PESCADOR		5 MADERA, MALL SABALO					EN EL MERCA	1	700	ALUN NO COSECHA	NO
TASAJERA	29 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'38"N - 74°19'59"W	JOAQUIN MORENO	3.142E-09	PESCADOR		1 MADERA, MALL SABALO					EN EL MERCA	8	6000	6 MESES	NO
TASAJERA	30 LOS PRIVADOS	FAMILIA GUARDABOSQUE	10°59'37"N - 74°19'57"W	DAGOBERTO ARZA	3.023E-09	PESCADOR		8 MADERA, MALL SABALO					EN EL MERCA	1	1000	1 AÑO Y MEDIO	NO
TASAJERA	31 EL PECHICHE	INDEPENDIENTE	10°59'37"N - 74°19'57"W	FLORA MARIA GARIBAE	3.019E-09	AMA DE CAJ		3 MADERA, MALL SABALO Y TILAPIA					EN EL MERCA	2	1000	1 A 2 AÑOS	NO
TASAJERA	32 NO TIENE	INDEPENDIENTE	10°59'38"N - 74°20'00"W	SIGIFREDO GANZABAI	3.008E-09	CULTIVADO		7 MADERA, MALL SABALO					EN EL MERCA	3	1000	1 A 2 AÑOS	NO
TASAJERA	33 MISHUDS Y YO	INDEPENDIENTE	10°59'38"N - 74°19'59"W	LEDYS ANDRADE	3.046E-09	CULTIVADO		2 MADERA, MALL SABALO					EN EL MERCA	3	1000	2 AÑOS	NO
TASAJERA	34 JEHOVA YIREH	INDEPENDIENTE	10°59'38"N - 74°19'59"W	FERNANDO ARIZA	3.207E-09	CULTIVADO		3 MADERA, MALL SABALO					EN EL MERCA	2	12000	1 AÑOS Y MEDIO	NO
TASAJERA	35 MI EXALTACION	INDEPENDIENTE	10°59'38"N - 74°19'59"W	SILVIO MANUEL SAMPE	3.043E-09	CULTIVADO		5 MADERA, MALL SABALO					DE LA CGSM	3	12000	1 A 2 AÑOS	NO
TASAJERA	36 FAMILIA	INDEPENDIENTE	10°59'38"N - 74°19'54"W	ANGEL MORENO	3.014E-09	CULTIVADO		16 MADERA, MALL SABALO					DE LA CGSM	2	2000	1 AÑO Y MEDIO	NO

Anexo 2.

PORCENTAJE DE LUGARES ENCUESTADOS DEDICADOS AL CULTIVO

■ la isla ■ palmira ■ pueblo viejo ■ tasajera



Anexo 3.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

FORMATO DE VISITA RECORRIDO

FECHA: 10/08/23.

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	<u>Campano y Ceiba (casa).</u>
UBICACIÓN	<u>El Unión Magdalena / P. Viejo</u>
NOMBRE DEL PROPIETARIO	<u>10° 59' 29" N - 74° 17' 01" W</u>
CÉDULA	<u>Secretes Marquez Gomez.</u>
TELEFONO	<u>301 426 1181 -</u>

Si tienes una Asociación: No - son independientes

INFORMACIÓN TÉCNICA

ACTIVIDAD	<u>Criadero.</u>
TIEMPO QUE LLEVA REALIZANDO LA ACTIVIDAD	<u>6 años.</u>
ESPECIE QUE CULTIVA	<u>Sabaló - Campano a feradores -</u>
ARTE DE PESCA QUE USA	<u>Jaula con PVC y Malla.</u>
TIPO DE ALIMENTO	<u>Caraca de Camarón - Sardinita - Sabaleta</u>
CUANTO ALIMENTA POR DIA	<u>2-3 veces x día.</u>
DE DONDE PROVIENE EL ALIMENTO	<u>del Mar.</u>
COSTO DEL ALIMENTO	<u>20 cda canasta de alimento y son 4 - 100.</u>
CUANTAS JAULAS USA PARA EL CULTIVO	<u>4 Corrales.</u>

N
1
2
3

de 8 Meses a 1 año

¿CUENTA CON PERMISO AMBIENTAL?

SI NO

¿CON CUAL PERMISO CUENTA? _____

¿CUENTA CON EL PERMISO DE CULTIVO DE LA AUNAP? _____

SI NO

OBSERVACIONES: