

**Influencia De La Prestación Del Servicio De Transporte Fluvial En La Gestión
Empresarial De Gamarra Cesar.**

Ballena Santiago Sandrith Tatiana

CC. 1065864872

Martínez Álvarez Natalia Yaneth

C.C. 1007445455

Departamento de Ciencias Administrativas Contables y Económicas

Universidad Popular del Cesar, Seccional Aguachica

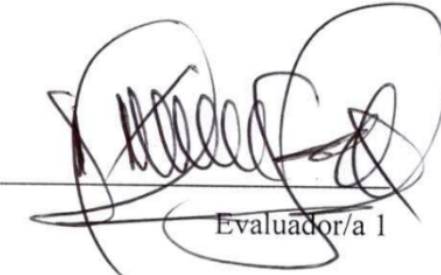
Administración de Empresas

Director

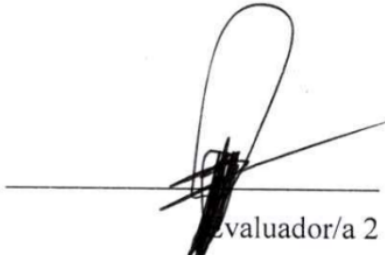
Esp. Adolfo León Díaz De La Rosa

2025

Nota de Aceptación



Evaluador/a 1



Evaluador/a 2



Director/a de proyecto

Aguachica Cesar, Fecha de sustentación (02/ 12/ 2025).

Autorización para publicar y permitir la consulta y uso de obras en el Repositorio Institucional

Los autores o titulares del derecho de autor de la obra (trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, entre otros) denominado: **Influencia De La Prestación Del Servicio De Transporte Fluvial En La Gestión Empresarial De Gamarra Cesar.**

Con base en el presente documento otorgamos a la UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR una licencia no exclusiva, limitada y gratuita de conformidad con la normatividad vigente en la materia sobre la obra antes mencionada que se integra en el repositorio Institucional respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes y que se ajusta a las siguientes características:

- a) Los autores autorizan publicar la obra en el formato que se requiera (impreso, digital, electrónico o cualquier otro conocido o por conocer) así como su puesta a disposición en Internet.
- b) Tendrá una vigencia desde el momento en que se incluya en el repositorio y durante tres (3) años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor o autores podrá dar por terminada la licencia solicitando a la Universidad con una antelación de dos (2) meses antes de la correspondiente prórroga.
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por tanto renuncian a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia Creative Commons con que se publica y que admiten conocer.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original, producto de su ingenio y esfuerzo personal, sobre la que tienen los derechos y que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante la UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR y ante terceros.
- e) Los autores autorizan a la UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Los autores autorizan la distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR tenga convenio.
- g) Los autores aceptan que la UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

En constancia de lo anterior suscribimos el presente documento en la ciudad de Aguachica - Cesar

Fecha: 28 de octubre de 2025.

Natalia Martinez

Nombres y Apellidos: NATALIA YANETH MARTINEZ ALVAREZ

Tipo de documento de identidad: CC 1.007.445.455

Sandrih Ballena S

Nombres y Apellidos: SANDRITH TATIANA BALLENA SANTIAGO

Tipo de documento de identidad: CC 1.065.864.872

Dedicatoria

Primeramente, dedicamos este proyecto a Dios, quien nos brindó la sabiduría y el conocimiento necesario, quien fue nuestra guía en esta trayectoria tan importante, damos gracias a él porque nos da fuerzas y misericordia cada día, nos brinda perseverancia y claridad para poder terminar esta etapa de nuestras vidas con alegría y compromiso.

A nuestras familias, por el gran amor incondicional que siempre nos han brindado, por ser el motivo e inspiración en cada momento difícil. Ellos han sido quienes nos han enseñado a superar cada obstáculo, a no dejar de luchar por nuestras metas, y esta es una de ellas, es por eso que hoy les agradecemos su apoyo absoluto, y todos sus esfuerzos que nos convirtieron en quienes somos.

Dedicamos también a todas las personas que hicieron esto posible, con el conocimiento y cooperación pudieron contribuir al logro de este trabajo. A los docentes que nos brindaron su experiencia y entendimiento con respeto, paciencia y entrega, ya que con todo eso aportaron a nuestra formación profesional. Igualmente, a la población del municipio de Gamarra, su situación motivó el desarrollo de esta investigación y reforzar nuestro compromiso con el progreso regional.

Este es un logro que expresa un reconocimiento a todas esas personas que nos complementaron con amor, tolerancia y fe en este trayecto de progreso y crecimiento académico, personal y profesional.

Agradecimientos

Agradecemos en primer lugar a Dios, por siempre ser quien guía nuestro camino, brindándonos la sabiduría, el conocimiento, salud fortaleza y su gran amor que nos llevó a culminar de manera exitosa nuestro proyecto.

A nuestros padres y familiares agradecemos enormemente, por el acompañamiento excepcional que nos han dado desde el día en que nacimos, ese gran amor que hemos recibido nos ha impulsado a salir adelante siempre, a enfrentar los retos y desafíos más difíciles. Con todo su apoyo hemos podido lograr con éxito esta meta.

Asimismo, extendemos un profundo agradecimiento a todos los docentes y directivos de la Universidad Popular del Cesar, ya que, con la orientación, dedicación y experiencias brindadas, aportaron de manera significativa a nuestro desarrollo y formación académica, personal y profesional. Todo su apoyo fue muy importante para la ejecución de este proyecto de investigación

También agradecemos a todas las personas y entidades de Gamarra que nos ayudaron en el proceso de recolección de información, principalmente al gerente de Cootragam, a los chaluperos y usuarios del transporte fluvial que nos colaboraron con toda la disposición para hacer esto posible.

Por último, reconocemos la importancia de las experiencias que tuvimos durante el proceso de estudio, estas nos permitieron reforzar nuestras capacidades y entender el valor de la investigación como una herramienta clave para obtener conocimiento y desarrollo social.

Tabla de Contenido

Introducción	15
Capítulo 1. Influencia De La Prestación Del Servicio De Transporte Fluvial En La Gestión Empresarial De Gamarra Cesar.	17
1.1. Planteamiento del problema	17
1.2. Formulación del problema de investigación.	21
1.3. Objetivos	22
1.3.1 Objetivo general.	22
1.3.2 Objetivos específicos.	22
1.4. Justificación.	23
1.5. Delimitación	24
1.5.1. Delimitación teórica-conceptual.	24
1.5.2. Delimitación temporal.	24
1.5.3. Delimitación geográfica.	25
1.6 Variables	25
Capítulo II. Marco de Referencia	26
2.1. Estado del Arte	26
2.2. Marco Teórico	33
2.3. Marco Conceptual	37
2.4. Marco Legal	40
Capítulo III. Metodología de la Investigación	43
3.1. Enfoque y Tipo de Estudio	43
3.2. Diseño de la Investigación	44
3.3. Formulación de Hipótesis	45
3.3.1 Hipótesis principal o de primer grado.	45
3.3.2. Hipótesis nula.	45
3.4. Población, Tipo de Muestreo y Muestra	45
3.4.1 Población.	45
3.5. Fuentes y Técnicas para la Recolección de la Información	47
3.5.1 Fuentes de información primarias	47
3.5.2. Fuentes de información secundaria.	48
3.6. Procedimiento	48
3.7. Consideraciones éticas	49
Capítulo IV. Desarrollo de Objetivos Propuestos	50
Discusión	85
Conclusiones	87

Recomendaciones	89
Referencias Bibliográficas	92
Apéndices	96

Lista de Figuras

Figura 1. Distribución por género de los chaluperos encuestados en Gamarra.	56
Figura 2. Distribución por edad de los chaluperos encuestados en Gamarra.	56
Figura 3. Frecuencia de uso del transporte fluvial por parte de los usuarios en Gamarra, Cesar.	57
Figura 4. Años de experiencia de los chaluperos en el servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra, Cesar.	58
Figura 5. Flujo de ingresos mensuales de los chaluperos encuestados en el municipio de Gamarra, Cesar.	59
Figura 6. Percepción de los chaluperos sobre la infraestructura y los servicios de apoyo al transporte fluvial en Gamarra, Cesar.	60
Figura 7. Percepción de los chaluperos sobre el impacto económico del transporte fluvial en su situación laboral en Gamarra, Cesar.	61
Figura 8. Percepción de los chaluperos sobre los aspectos en los que el transporte fluvial ha contribuido al desarrollo económico en Gamarra, Cesar.	62
Figura 9. Percepción de los chaluperos sobre cuál es el tipo de queja que más presentan los usuarios del transporte fluvial en Gamarra, Cesar.	63
Figura 10. Elementos de seguridad presentes en las embarcaciones utilizadas por los chaluperos en el municipio de Gamarra, Cesar.	64
Figura 11. La manera en la que afecta las vías terrestres en el uso del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra, Cesar.	65
Figura 12. Recomendaciones o sugerencias para mejorar el servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra.	66
Figura 13. Distribución por género de los usuarios encuestados en Gamarra, Cesar.	66
Figura 14. Rango de edad de los usuarios encuestados en el municipio de Gamarra.	67
Figura 15. frecuencia de los usuarios al utilizar el transporte fluvial en Gamarra, Cesar.	69
figura 16. percepción de los usuarios de la calidad del servicio en Gamarra, Cesar.	70
Figura 17. percepción de los usuarios de que tan adecuados son los horarios a sus necesidades en Gamarra, Cesar.	71
Figura 18. percepción de los usuarios acerca de la facilidad con la que pueden adquirir el tiquete en Gamarra, Cesar.	71
Figura 19. percepción de los usuarios acerca de cuáles son los equipos de seguridad que tienen las embarcaciones en Gamarra, Cesar.	72
Figura 20. Percepción que tienen los usuarios de la efectividad con que les solucionen sus quejas o reclamos en Gamarra, Cesar.	73

Figura 21. Percepción que tienen los usuarios sobre los tiempos de salida y llegada en Gamarra, Cesar Cesar	74
Figura 22. Percepción de los usuarios del precio del pasaje en relación con el servicio	75
Figura 23. recomendaciones del servicio por parte de los usuarios en Gamarra, Cesar	76
Figura 24. Embarcaciones afiliadas a COOTRAGAM en el embarcadero de Gamarra, Cesar.	108

Lista de Tablas

Tabla 1. Variables de análisis aplicadas al municipio de Gamarra, Cesar.	24
Tabla 2. Segmentación de mercado y muestreo por conglomerado, Municipio de Gamarra	44
Tabla 3. Variables de análisis aplicadas al municipio de Gamarra, Cesar.	46
Tabla 4. Plan de mejora del servicio de transporte fluvial en Gamarra, Cesar.	79

Resumen del Trabajo de Grado

Autores: Natalia Yaneth Martínez Álvarez, Sandrith Tatiana Ballena Santiago.

Director: Adolfo León Díaz De La Rosa.

Título: Influencia De La Prestación Del Servicio De Transporte Fluvial En La Gestión Empresarial De Gamarra Cesar.

Resumen

El presente proyecto de investigación busca analizar las condiciones actuales de la prestación del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra, Cesar, y evaluar su impacto en la gestión empresarial local. Gamarra, ubicado sobre el margen derecho del río Magdalena, posee un alto potencial para el desarrollo de actividades logísticas y comerciales mediante el transporte fluvial; sin embargo, este recurso ha sido históricamente subutilizado. Para dicha investigación se empleó un diseño no experimental, de carácter transversal y con un enfoque mixto, utilizando encuestas a pasajeros y transportadores, entrevistas con autoridades locales y observación directa en los embarcaderos. Los resultados muestran que el transporte fluvial en Gamarra opera mayormente de manera informal, con problemas de seguridad, infraestructura insuficiente y una flota que presenta diferencias notorias en su estado de mantenimiento, debido a que cada propietario asume estos procesos según sus posibilidades. Durante el trabajo de campo se evidenció que algunas embarcaciones no cuentan con los elementos de seguridad requeridos o utilizan implementos improvisados, lo que incrementa los riesgos para los usuarios. A esto se suma

el deterioro del embarcadero principal, el cual limita la operación diaria y dificulta el tránsito seguro de pasajeros. Tanto transportadores como usuarios manifestaron inconformidades relacionadas con la seguridad, los horarios, la atención de quejas y las condiciones generales del servicio. Además, factores como la fluctuación del nivel del río, los altos costos del combustible, la disminución de la demanda y la escasa supervisión por parte de las autoridades afectan directamente la rentabilidad y competitividad del sector, dificultando la modernización del servicio. Estas deficiencias no solo impactan a los actores del transporte, sino que también repercuten en las actividades agrícolas y comerciales que dependen del río para su abastecimiento y distribución, generando mayores costos y retrasos que afectan la economía local. En conclusión, la falta de infraestructura adecuada, la débil formalización, los problemas de seguridad y las limitaciones operativas influyen negativamente en la gestión empresarial, restringiendo el desarrollo sostenible del transporte fluvial en Gamarra. Se recomienda fortalecer la formalización del servicio, mejorar la infraestructura portuaria y promover la capacitación de los actores involucrados para avanzar hacia un sistema más seguro, competitivo y articulado con las necesidades del territorio.

Palabras clave: competitividad empresarial, desarrollo económico local, gestión empresarial, río magdalena, transporte fluvial.

Summary of the Degree Project

Authors: **Natalia Yaneth Martinez Alvarez, Sandrith Tatiana Ballena Santiago.**

Director: **Adolfo Diaz De La Rosa.**

Title: Influence of the Provision of River Transport Services on Business Management in Gamarra, Cesar.

Abstract

This research project aims to analyze the current conditions of river transportation services in the municipality of Gamarra, Cesar, and to evaluate their impact on local business management. Gamarra, located on the right bank of the Magdalena River, has significant potential for logistical and commercial development through fluvial transport; however, this resource has historically been underused. The study employed a non-experimental, cross-sectional design with a mixed-method approach, using surveys with passengers and transport operators, interviews with local authorities, and direct observation at the boarding points. The findings show that river transportation in Gamarra operates largely informally, with safety issues, insufficient infrastructure, and a fleet with noticeable differences in maintenance conditions, since each owner assumes these processes according to their resources. Field observations revealed that some vessels lack required safety equipment or use improvised elements, increasing risks for users. In addition, the main boarding dock has deteriorated, limiting daily operations and making passenger movement more difficult and unsafe. Both transport operators and users expressed concerns regarding

safety, schedules, customer service, and the overall quality of the service. Furthermore, factors such as fluctuations in river levels, high fuel costs, decreasing demand, and limited oversight from authorities directly affect the profitability and competitiveness of the sector, making modernization difficult. These deficiencies not only impact transport operators but also the agricultural and commercial activities that depend on the river for supply and distribution, resulting in higher costs and delays that affect the local economy. In conclusion, inadequate infrastructure, weak formalization, safety issues, and operational limitations negatively influence business management and restrict the sustainable development of river transportation in Gamarra. Strengthening the formalization of the service, improving port infrastructure, and promoting training for actors involved are recommended to move toward a safer, more competitive, and better integrated transportation system that responds to territorial needs.

Keywords: business competitiveness, business management, local economic development, Magdalena river, river transport.

Introducción

El transporte fluvial ha sido, desde tiempos antiguos, uno de los pilares más importantes para el desarrollo económico y social de las comunidades que habitan cerca de los ríos en Colombia. En el caso particular del municipio de Gamarra, ubicado al sur del departamento del Cesar, este medio de transporte representa una alternativa esencial para la movilización de personas y mercancías, especialmente en zonas donde el acceso terrestre resulta limitado o difícil. Además de ser un medio de conectividad, constituye una fuente de trabajo y un elemento clave para la economía local.

Sin embargo, la prestación de este servicio enfrenta diversas dificultades que limitan su buen funcionamiento. Entre las más notorias se encuentran la falta de seguridad, la informalidad en la operación de las embarcaciones y las deficiencias en infraestructura, factores que terminan afectando tanto a los usuarios como a los operadores del servicio. Estas situaciones no solo evidencian debilidades en la gestión empresarial, sino también en la supervisión y control por parte de las entidades competentes.

La Superintendencia de Transporte, en los últimos años, ha venido implementando diferentes estrategias para contrarrestar estas problemáticas. Por ejemplo, en julio de 2024 se realizó una campaña de formalización orientada a socializar la normatividad vigente y fortalecer la seguridad en las empresas que prestan el servicio fluvial (Supertransporte, 2024). A pesar de estos esfuerzos, todavía se observan fallas importantes en la formalización y cumplimiento de los estándares exigidos, lo cual demuestra que las

acciones emprendidas no han sido del todo suficientes para garantizar un servicio seguro, competitivo y sostenible.

A partir de este contexto, la presente investigación tiene como propósito analizar las condiciones actuales de la prestación del servicio de transporte fluvial en Gamarra, identificando sus principales limitaciones desde el punto de vista operativo, económico y de seguridad. Así mismo, busca examinar cómo estas condiciones inciden en la gestión empresarial de quienes prestan el servicio, con el fin de generar aportes que contribuyan al fortalecimiento del transporte fluvial como un componente estratégico para la conectividad y el desarrollo del municipio.

En síntesis, aunque el transporte fluvial en Gamarra constituye un medio esencial para la movilidad, el empleo y el desarrollo económico local así como las condiciones actuales evidencian la necesidad urgente de fortalecer su operación desde un enfoque más amplio y coordinado. Los problemas de seguridad, informalidad e infraestructura no solo comprometen la calidad del servicio, sino que limitan el papel estratégico que este sector puede desempeñar dentro del territorio. Por ello, avanzar hacia procesos de formalización real, mejorar la infraestructura existente y consolidar mecanismos efectivos de control y acompañamiento institucional es indispensable para aprovechar plenamente el potencial del transporte fluvial como motor de conectividad, competitividad y bienestar para la población gamarrera.

Capítulo 1. Influencia De La Prestación Del Servicio De Transporte Fluvial En La Gestión Empresarial De Gamarra Cesar.

1.1. Planteamiento del problema

Colombia alberga un gran potencial de recursos hídricos que dan pie al desarrollo del transporte fluvial, su riqueza se ve reflejada principalmente en la gran cantidad de ríos y vías navegables que se extienden por todo el país, lo cual representa una oportunidad para el escalamiento de este modo de transporte. (dnp y mintransporte, 2022). Además, el desarrollo del transporte fluvial no solo es una oportunidad para mejorar la conectividad y el comercio interno e internacional, sino también una forma de fortalecer las comunidades rurales, incentivar el turismo ecológico y proteger los ecosistemas acuáticos.

Igualmente, es una alternativa sostenible frente a los medios de transporte tradicionales, ya que permite reducir las emisiones de carbono y fomentar el uso eficiente de recursos naturales, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible del país (Inversiones Jaramillo Aguilar, 2024). Sin embargo, el transporte fluvial colombiano enfrenta diversos desafíos que van desde condiciones de seguridad y falta de infraestructura, hasta la necesidad de modernizar la flota que en su gran mayoría es obsoleta (Departamento Nacional de Planeación [dnp] y Ministerio de Transporte [Mintransporte], 2022).

En el municipio de Gamarra, en el sur del Cesar, este medio de transporte es fundamental para la movilidad de mercancías y personas. No obstante, las deficiencias en la

prestación del servicio logran afectar de manera negativa la gestión empresarial regional. Estas falencias obstruyen los procesos logísticos, incrementan los costos de operación e impactan la competitividad de los negocios de este municipio.

En Gamarra, el transporte fluvial enfrenta serios problemas que afectan de manera significativa la seguridad y el bienestar de sus habitantes. Estas dificultades tienen un origen diverso. Uno de los factores más determinantes es la falta de concientización por parte de algunos conductores del servicio. A esto se suma la ausencia de programas educativos y jornadas de promoción que fomenten prácticas seguras y responsables durante la navegación. Además, los cambios climáticos y las variaciones en los niveles del río Magdalena generan condiciones de riesgo para las personas que dependen de este medio de transporte.

Igualmente, la falta de los elementos de seguridad necesarios en las embarcaciones recarga la problemática que se presenta. La insuficiencia de chalecos salvavidas, señalizaciones y grupos de emergencia aumentan la desprotección de los pasajeros. Además, la ausencia de equipos de seguridad altamente capacitados para ofrecer todo el apoyo en caso de incidentes durante el transporte fluvial empeora la situación.

La falta de un grupo de apoyo eficiente y con rápida respuesta ante casos de emergencia, amenaza la seguridad, la integridad y la vida de todos los pasajeros. Otro factor clave que contribuye a la problemática es la escasez de recursos económicos en este municipio, ya que la economía se ve perjudicada de manera directa por las falencias en el transporte fluvial, lo que causa un limitado alcance a oportunidades tanto laborales como comerciales que necesitan un desarrollo eficiente del transporte. Asimismo, la carencia de

vías acuáticas adecuadas que brinden un acceso completamente seguro, efectivo y perdurable para trasladar a las personas cuando se presenten accidentes durante su viaje agrava la situación. Esa falta de rutas apropiadas dificulta la rápida respuesta de ayuda ante momentos críticos.

Por otro lado, el río Magdalena presenta un régimen hidrológico bimodal caracterizado por dos períodos semestrales de aguas altas (noviembre–diciembre y mayo–junio) y dos de aguas bajas (enero–marzo y julio–agosto), lo cual genera fases de transición críticas para la navegación (Rojas-Luna & Pardo-Castañeda, 2024).

Durante los meses de estiaje, el caudal disminuye significativamente, lo que induce a una considerable reducción del nivel del río en los canales navegables de Gamarra, impidiendo el paso seguro de embarcaciones cargadas y aumentando el riesgo de encallamiento. Por el contrario, en épocas de crecientes como en los meses de noviembre y diciembre el nivel del agua puede elevarse abruptamente, generando zonas emergentes y sedimentación irregular, aumentando el riesgo de inundaciones y daños en puertos fluviales como el de Puerto Capulco (Ideam, 2023).

Todos estos altibajos hidrológicos generan repercusiones de manera directa en las operaciones del transporte fluvial, ya que se presentan obstáculos en las rutas, incremento en los costos logísticos puesto que surge la necesidad de desvíos u otro tipo de transportes terrestres que sean alternativos y declive en la eficiencia empresarial. A causa de todo esto las empresas del transporte fluvial combaten una doble amenaza: en las épocas de baja profundidad se detienen las navegaciones, y en temporadas de crecida tienen que asumir los riesgos de posibles inundaciones o daños en la infraestructura.

Este tipo de desastres dejan un impacto dramático en la comunidad y sus habitantes. Adicionalmente, la economía de las personas se puede ver seriamente afectada. La interferencia en la distribución de alimentos y otras provisiones fundamentales debido a la inseguridad y demora que se presenta en el transporte fluvial afecta de manera directa la economía de sus habitantes. Otro efecto negativo es la tardanza en dar auxilio a las personas que se ven afectadas en los casos de accidentes durante sus viajes, el no contar con respuestas inmediatas y efectivas de socorro en estos accidentes ocasiona que los conductores sientan la obligación de volver al lugar donde partieron, atrasando mucho más la solución a este problema lo que causa que empeore el estado de salud por no contar con atención médica oportuna.

También es importante mencionar la falta de mantenimiento en las embarcaciones, principalmente en las chalupas, lo que ocasiona un deterioro posterior de las mismas, incrementa el riesgo de accidentes y pone en peligro la seguridad de todos los pasajeros. Esta complicación no solo afecta la calidad del servicio, sino que además ocasiona la pérdida de confianza de los usuarios que deciden optar por otros tipos de transporte que les brinden la seguridad y confiabilidad adecuada.

A lo anterior se agrega la baja demanda en el servicio del transporte fluvial, consecuencia de la construcción de nuevas carreteras y puentes que han favorecido la conexión terrestre en el territorio del sur de Bolívar. La mejora y el desarrollo de la infraestructura vial ha creado una significativa ventaja para el transporte terrestre, por lo cual se ve reflejado una disminución de preferencia del transporte fluvial como ruta de

movilidad por parte de los usuarios, esto ha ocasionado un decrecimiento en el número de pasajeros y en la rentabilidad de las embarcaciones.

Otro de los problemas que se logró registrar es el alto valor del combustible, que genera un impacto de manera directa en el costo de los pasajes. El crecimiento de estos costos ocasiona que los precios del transporte sean poco asequibles para los usuarios y toda la población que requiera de este medio, disminuyendo aún más la demanda y creando complicaciones para poder cubrir los gastos operativos de las empresas. En este contexto, la unión de altos costos y baja demanda perjudica y debilita la sostenibilidad económica del transporte fluvial.

La problemática del transporte fluvial en Gamarra, en el Cesar, demuestra los procedimientos ineficaces que ponen en riesgo la seguridad y también la economía de sus residentes. Es evidente que se necesitan implementar soluciones integrales para que así sus habitantes puedan acceder a un transporte fluvial seguro y de mejor calidad.

1.2. Formulación del problema de investigación.

¿Cuáles son las actuales condiciones de la prestación del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra, Cesar, y de qué forma influyen dichas condiciones en la viabilidad económica y la gestión de los operadores de transporte de este servicio?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Evaluar las condiciones actuales de la prestación del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra, Cesar, y analizar su impacto en la gestión empresarial de los prestadores del servicio.

1.3.2 Objetivos específicos.

Caracterizar las condiciones económicas, operativas y de seguridad del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra, tomando a consideración la estructura de costos, la formalidad y las estrategias de gestión de los operadores del transporte fluvial.

Determinar el impacto de las condiciones del servicio en las cadenas de valor y la competitividad de las empresas del sector agropecuario y comercial que dependen de este.

Proponer un plan de mejora para fortalecer la gestión empresarial y la sostenibilidad del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra.

1.4. Justificación.

La presente investigación resulta de gran importancia para el municipio de Gamarra, en el sur del Cesar, tanto por su valor académico como por su impacto social y económico.

Desde el ámbito académico, este estudio aborda un tema que ha recibido poca atención en la región: el transporte fluvial y su influencia en la gestión empresarial de los operadores. Analizar este tipo de servicio desde la perspectiva de la administración de empresas permite comprender cómo se organizan y funcionan los prestadores del servicio, así como los retos que enfrentan en su operación diaria. Además, el trabajo busca aportar nuevos elementos de análisis sobre las dinámicas económicas y logísticas de los municipios ribereños, los cuales, en muchos casos, han sido relegados frente al desarrollo del transporte terrestre.

En el plano social, los resultados de esta investigación pueden servir de apoyo a las administraciones municipales y departamentales, así como a las asociaciones de transportadores, para diseñar políticas públicas y proyectos que fortalezcan la formalización y la seguridad del servicio fluvial. De igual manera, se espera que las conclusiones contribuyan a mejorar las condiciones de vida de las comunidades que dependen del río como su principal medio de transporte, permitiéndoles un mejor acceso a servicios, mercados y oportunidades de desarrollo local.

Desde una mirada económica, el estudio ofrece una herramienta útil para que los operadores del transporte fluvial reconozcan sus fortalezas y debilidades en materia de

gestión empresarial. Esto puede facilitar la optimización de recursos, mejorar la competitividad y promover la sostenibilidad de sus actividades. Asimismo, brinda a las empresas que utilizan este servicio una base de información que les permita tomar decisiones más acertadas sobre su logística y fortalecer sus vínculos con los mercados regionales y nacionales.

En conjunto, este trabajo no solo busca identificar las falencias actuales del transporte fluvial en Gamarra, sino también proponer alternativas de mejora que contribuyan a la transformación de este sector estratégico en beneficio de la academia, la comunidad y la economía regional.

1.5. Delimitación

1.5.1. Delimitación teórica-conceptual.

La línea de investigación Gestión funcional y el eje temático logística y transporte, fue escogido porque se relaciona con la problemática que necesitamos analizar y abordar en esta comunidad del departamento del Cesar. En esta región, el transporte fluvial es fundamental para el aprovisionamiento, bienestar y calidad de vida de los residentes. Por tal razón, el enfoque en logística y transporte se toma como una alternativa razonable, adecuada y conveniente.

1.5.2. Delimitación temporal.

Esta investigación tiene una delimitación temporal de 12 meses, que abarca desde el primer semestre, hasta el segundo semestre del 2025.

1.5.3. Delimitación geográfica.

Este proyecto se llevará a cabo en la zona urbana del municipio de Gamarra, seleccionando a sus residentes y los beneficiarios dentro del contexto regional, entrando en los hogares determinando de esta manera los habitantes y sus necesidades, para así poder elaborar un diagnóstico claro y conciso de la situación económica de los pobladores de este municipio.

1.6 Variables

Tabla 1. Variables de análisis aplicadas al municipio de Gamarra, Cesar.

Variables	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Condiciones económicas	Aspectos financieros que inciden en la prestación del servicio de transporte fluvial, incluyendo costos e ingresos.	Estructura de costos. Rentabilidad. Competitividad.	Costos fijos y variables. Ingresos por viaje. Punto de equilibrio. Margen de utilidad.	Encuesta a operadores. Revisión documental Plantilla de costos.
Condiciones operativas	Características técnicas y logísticas relacionadas con la prestación del servicio de transporte fluvial.	Capacidad instalada. Frecuencia y rutas. Tiempos de operación.	Número de embarcaciones activas. Capacidad promedio. Viajes por semana Tiempo de ciclo (zarpe-arribo)	Encuesta a operadores Checklist de campo Observación directa.
Condiciones de seguridad	Medidas de protección, protocolos y dotación destinados a prevenir riesgos durante la prestación	Infraestructura y equipos. Protocolos de seguridad. Capacitación de tripulación.	Número de chalecos por pasajero. Extintores y botiquín. Número de capacitaciones/año.	Checklist de seguridad. Encuesta. Entrevista.

	del servicio.		Incidentes reportados.	
Formalidad	Grado de cumplimiento normativo y legal de los operadores en la prestación del servicio fluvial.	Registro mercantil. Habilitación de la Superintendencia. Pólizas de seguro.	Empresas registradas. Permisos vigentes. Porcentaje con pólizas activas. (responsabilidad civil contractual, y extracontractual.)	Encuesta. Revisión documental. Observación directa.
Gestión empresarial	Estrategias y prácticas administrativas adoptadas por los operadores para garantizar eficiencia y sostenibilidad.	Planeación y control. Estrategias de mejora. Sostenibilidad del servicio.	Existencia de manuales/protocolos. Uso de indicadores de gestión. Prácticas de mantenimiento programado.	Encuesta. Entrevista. Revisión documental.
Impacto en cadenas de valor y competitividad	Relación entre el servicio de transporte fluvial y el desempeño económico de los sectores que dependen de él.	Agropecuario. Comercial. Laboral.	Costos de transporte para productores. Acceso a mercados. Frecuencia de abastecimiento.	Encuesta a usuarios. Entrevistas con empresarios.
Desarrollo económico local (Variable dependiente)	Contribución del transporte fluvial al crecimiento y sostenibilidad económica del municipio.	Rentabilidad de operadores. Generación de empleo. Dinamización del comercio.	Nivel de ingresos de operadores. Empleos generados. Volumen de carga y pasajeros movilizados.	Encuesta. Entrevista. Revisión de estadísticas locales

Cuadro 1 Cuadro de variable

Capítulo II. Marco de Referencia

2.1. Estado del Arte

2.1.1. Antecedentes nacionales

Título: Estado actual del transporte marítimo y fluvial en Colombia y planteamiento de un programa de ingeniería naval para atender las necesidades de formación profesional

País: Colombia

Autor: Germán Felipe Medina Rubio 2022

EL propósito de esta tesis fue describir la situación del transporte marítimo y fluvial en el país y proponer la creación de un programa académico en ingeniería naval por medio de un estudio documental y bibliográfico, el creador pudo evidenciar que el sector combate un atraso significativo en infraestructura portuaria, una flota fluvial ineficaz, carencia de personal capacitado y una fuerte dependencia de actividades que se basan en la experiencia de manera directa. Sus deducciones recalcan la necesidad de una adecuada capacitación profesional y fortalecimiento institucional para así lograr una mejora de la competitividad en el transporte acuático. Esta investigación permite obtener una perspectiva nacional que permite ubicar la situación de Gamarra y la Gloria en una problemática estructural más extensa.

Título: Situación de la Infraestructura y el transporte fluvial en Colombia, 2018.

País: Colombia.

Autores: Luis Eduardo Chavez Perdomo

Carlos Mario Arteaga Rey

Jose Luis Alba A

Este proyecto de investigación presentó un análisis completo y detallado del estado en el que se encuentran las vías fluviales de Colombia. Este estudio tuvo como objetivo revelar las condiciones en las que se encuentra la infraestructura, la conectividad multimodal y las deficiencias en cuanto a la gestión del transporte fluvial. Por medio de una observación técnica y documentada, la investigación pudo concluir que a pesar de que Colombia tiene más de 24.000 km de ríos, solo un fragmento o una parte puede ser navegable de manera constante, lo que ocasiona el límite de la competitividad de la zona. De igual manera, identifica problemas vinculados a la obsolescencia de la flota, el no haber inversión en puertos y la carencia de articulación entre diferentes modos de transporte. Este proyecto es importante ya que ofrece una base de tipo nacional que ayuda a contextualizar el panorama de los municipios de Gamarra y la Gloria dentro de las complicaciones estructurales que combate el transporte fluvial en el país.

Título: Estrategias para mejorar la seguridad y la competitividad del transporte fluvial en Colombia a través de la gestión logística, 2020.

País: Colombia.

Autor: Alejandro Zapata Casas

El propósito de este trabajo fue hacer un estudio de las estrategias para la mejora de la seguridad y la competitividad del transporte fluvial en el país por medio de criterios y de la gestión logística. Usó una metodología en la cual hubo revisión de literatura y método comparado, estimando teorías y experiencias internacionales en la logística y el transporte fluvial. Se lograron identificar las siguientes problemáticas en el transporte fluvial:

debilidad de las instituciones, poco uso de intermodalidad y además las falencias en tecnologías y amenazas a la seguridad de los puertos. Se presentan tres ejes estratégicos: 1. Fomentar esquemas asociativos entre actores logísticos, 2. Promover interconexión e interoperabilidad y por último fortalecer el uso de tecnologías para mejorar control, asistencia y seguridad. Esta investigación es de gran utilidad ya que brinda una vista clara sobre cómo la gestión logística puede favorecer el transporte fluvial en sectores como Gamarra y la Gloria. También, sobresale la necesidad de apoyo entre actores, implementación tecnológica y más seguridad, factores que se conectan de manera directa con el impacto económico y la consolidación del transporte fluvial en el departamento del Cesar.

2.1.2. Antecedente regional

Título Caracterización de la Infraestructura, la Operación Portuaria y el Transporte Fluvial en Colombia, 2022.

País: Colombia.

Autor: Delegatura de Puertos

El propósito de esta investigación fue proporcionar información de las condiciones de infraestructura, la operación portuaria y la prestación del servicio del transporte fluvial en el Cesar, en los que se encuentran incluidos Gamarra y la Gloria. Es un trabajo de campo con un registro directo, geolocalización de los muelles y de los embarcaderos, análisis a participantes y encuestas a autoridades, operadores y usuarios. Se encontró en Gamarra y la Gloria que las actividades fluviales se ejecutan principalmente de manera informal, con

poco control por parte de las autoridades pertinentes. A pesar de que hay empresas habilitadas, la gran mayoría de las labores se hacen con embarcaciones sin las apropiadas condiciones de seguridad y con infraestructura deficiente. Además, se logró evidenciar la carencia de protocolos de bioseguridad, fallas en los chalecos y falencias en el control operativo. Este estudio es fundamental puesto que ofrece una evaluación y diagnóstico detallado de los municipios que fueron objeto de estudio, enseñando de manera clara que la informalidad, la infraestructura limitada y la falta de un control adecuado son los principales problemas que afectan al transporte fluvial.

2.1.3. Antecedentes internacionales

Título: Estudio y diseño del circuito de transporte público fluvial entre Guayaquil, Samborondón y Durán, 2019.

País: Ecuador.

Autores: Galo Germán Gómez Chacón, Michael Arturo Vera Velásquez, Carlos Alberto Cárdenas Quito, Luis Antonio Sagubay Bernal.

En Ecuador, se llevó a cabo un análisis orientado al diseño de un circuito de transporte público fluvial entre Guayaquil, Durán y Samborondón, el cual identificó la viabilidad técnica de implementar cuatro terminales y catorce estaciones. Los resultados evidenciaron que esta propuesta permitiría reducir la congestión vehicular, optimizar los tiempos de traslado y consolidar una alternativa sostenible de conectividad. Este antecedente resulta relevante para la presente investigación, ya que muestra cómo la adecuada planificación de rutas y terminales fluviales incide en la eficiencia operativa y en

la competitividad de los prestadores del servicio, aspectos directamente relacionados con el análisis del transporte fluvial en Gamarra.

Título: Competitividad del transporte fluvial en el puerto de Iquitos, año 2019.

País: Iquitos, Perú.

Autores: Kelita Vargas Grandez, Leslie Carlota Flores Valdivia.

En el caso del Perú, un estudio sobre la competitividad del transporte fluvial en el puerto de Iquitos evidenció la importancia de este servicio en la movilización de carga y pasajeros. De acuerdo con Vargas Grandez y Flores Valdivia (2021), la investigación tuvo como propósito analizar la competitividad del transporte fluvial durante el año 2019, considerando variables como la capacidad instalada de las embarcaciones, la demanda del servicio y las principales rutas empleadas.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y descriptivo, basado en el análisis de registros institucionales y datos operativos del puerto. Los resultados mostraron que existía una flota amplia, conformada por 895 embarcaciones y 16 astilleros, lo que reflejaba un potencial considerable para el transporte de pasajeros y mercancías. No obstante, también se identificaron retos en la organización operativa y en la articulación con otros modos de transporte, aspectos que limitaban la competitividad del servicio (Vargas Grandez & Flores Valdivia, 2021).

Este antecedente resulta significativo para la presente investigación, ya que permite comprender cómo factores como la capacidad instalada, la gestión operativa y la infraestructura influyen en la competitividad del transporte fluvial. En el caso de Gamarra,

este estudio ofrece un referente metodológico y conceptual que contribuye a analizar de qué manera las condiciones económicas, operativas y de seguridad pueden incidir en la gestión empresarial de los operadores.

Título: Análise de custos do transporte fluvial de passageiros na Amazônia: estudo de caso em uma embarcação no trecho Parintins-AM/Nhamundá-AM/Faro-PA.

País: Brasil.

Autores: Hakkinen Souza Tavares.

Por su parte, en Brasil, se desarrolló un análisis de costos en el transporte fluvial de pasajeros en la Amazonía, específicamente en el tramo Parintins Nhamundá Faro. El estudio reveló que los costos fijos representaban el 57,6 % del total, destacando la mano de obra, mientras que el combustible constituía el 88,4 % del costo variable. Esta experiencia resalta la necesidad de diferenciar costos fijos y variables para establecer tarifas viables y garantizar la sostenibilidad económica del servicio.

En conjunto, estos antecedentes internacionales aportan un marco comparativo que respalda la presente investigación, al demostrar que factores como la infraestructura, la formalidad y la estructura de costos son determinantes en la gestión y competitividad del transporte fluvial, lo cual resulta directamente aplicable al estudio del municipio de Gamarra.

2.2. Marco Teórico

La cadena de valor de Porter es un concepto de gestión empresarial desarrollado por Michael Porter en su libro *Ventaja Competitiva*. Se basa en un determinado conjunto de actividades que realiza una empresa con el objetivo de generar valor para sus clientes. Esta estrategia conduce a su vez hacia la mejora de la ventaja competitiva y a una mayor rentabilidad. (Infinite industrial consulting, 2025). En el transporte fluvial, esta teoría deja analizar cómo los servicios de dicho transporte influyen en la logística de aprovisionamiento, operaciones, distribución y servicio al cliente. Si hay una infraestructura del transporte que sea eficiente, esto permite que se logren disminuir costos, tiempos de entrega y asimismo crear un mejoramiento para el acceso a mercados, lo que da como resultado una mayor competitividad para todas aquellas empresas que lo implementen. En el caso de Gamarra, las cadenas productivas de sectores agrícolas, se pueden usar como una ventaja competitiva si se mejoran los eslabones de la cadena que se encuentran vinculados con logística y distribución.

Asimismo, la teoría de la gestión logística y de operaciones, es fundamental para organizar el flujo de bienes, servicios e información desde el punto de partida hasta llegar al cliente final. La efectividad en la logística depende de variables como el transporte, almacenamiento, inventarios y planificación de la demanda. (Logística y cadena de suministro digital PDF, 2019). Al implementar esta teoría en el transporte fluvial del municipio de Gamarra, permite entender cómo los operadores fluviales coordinan sus procedimientos internos, cuáles son esos límites que enfrentan en relación con la infraestructura portuaria, y como la organización en la cadena logística logra aumentar o

disminuir la competitividad regional. Por tal razón, el transporte fluvial no solo es un método para la movilización, sino también un factor clave de la gestión operativa en el comercio local y regional

La economía informal constituye el conjunto diversificado de actividades económicas, empresas y trabajadores no regulados o protegidos por el estado. Originalmente, el concepto se utilizaba para hacer referencia al empleo autónomo en pequeñas empresas no registradas. El concepto se ha ampliado para incluir también al empleo asalariado en trabajos no protegidos. (Wiego, 2025).

Además, la economía informal es parte de la economía de mercado porque produce bienes (legales) y servicios para ser vendidos o por los que se recibe otro tipo de remuneración. Abarca el trabajo informal tanto en empresas informales (empresas pequeñas no registradas) como fuera de ellas. (Organización Internacional del Trabajo, 2025). En el caso del transporte fluvial, gran parte de los prestadores que laboran en condiciones informales, sin contar con registros oficiales, incluso sin los permisos legales pertinentes, lo que minimiza el potencial de contribución al desarrollo de la economía local.

El transporte fluvial ha sido reconocido como una alternativa competitiva en logística moderna, al ejecutar operaciones multimodales eficientes que favorecen el comercio local e internacional. (Universidad cooperativa de Colombia, 2020).

Aunque Colombia posee un sistema hídrico estratégico (con rutas navegables de más de 8.400 km), hoy en día solo el 1 % de la carga nacional se transporta por ríos, debido a debilidades estructurales como falta de señalización, infraestructura obsoleta y poca

gobernanza fluvial. (el transporte.com, 2022). El Plan Maestro Fluvial resalta que las vías fluviales tienen ventajas de costos y emisiones, pero requieren inversiones en infraestructura y tecnología. (el universal, 2025).

Ramírez Herrera y Aguilera Chávez (2019) argumentan que el transporte fluvial, articulado con logística sincro-modal, ofrece significativas ventajas competitivas: bajas emisiones de gases, optimización de costos, altos volúmenes de carga, y mayor eficiencia para conectar centros productivos con puertos internacionales. (Universidad Cooperativa de Colombia, 2020). Oxford Business Group, reporta que una barcaza puede transportar 7.200 toneladas, lo que equivale al trabajo de 240 camiones, generando ahorros logísticos entre el 30 % y 50 %.

La Armada Nacional ha catalogado al río Magdalena como una vía estratégica “hidrovía suramericana”; se han invertido recursos para recuperar puertos fluviales como Puerto Berrío, Puerto Galán y Capulco, evidenciando la importancia de infraestructura bien mantenida para un transporte eficientemente operativo (Armada Nacional, s. f.).

Desde el Banco Interamericano de Desarrollo se desarrolla un “Plan de Modernización, Renovación y Ascenso Tecnológico de la flota acuática”, orientado a consolidar una movilidad más sostenible y tecnificada, con énfasis en marcos jurídico-operacionales y en soluciones piloto (BID, 2025). Asimismo, se investiga la implementación del transporte electro-fluvial como una apuesta de conectividad limpia para comunidades remotas, una alternativa viable y sostenible (Barrera Garnica & Camargo Méndez, 2024).

El turismo en cruceros fluviales representa una nueva posibilidad para revitalizar el río Magdalena; por ejemplo, el crucero de lujo AmaMagdalena, lanzado en 2025, ha generado un impacto económico de USD 50 millones y se perfila como una estrategia para reactivar el desarrollo cultural y comercial de localidades ribereñas (El País, 2025).

Finalmente, el transporte fluvial en el municipio de Gamarra manifiesta una oportunidad importante para contribuir al desarrollo económico local y regional, al incorporarse con la teoría de la cadena de valor de Michael Porter y la gestión logística y de operaciones, ya que al tener una infraestructura eficiente se logra disminuir costos, tiempos de entrega, también mejoran la distribución y permitir el acceso a mercados, creando un aumento de la competitividad para los sectores de producción, primordialmente en el agrícola; sin embargo, su capacidad se limita a causa de la informalidad laboral y también la carencia de regulación que no permite el acceso a financiamiento y consolidación empresarial. A pesar de que Colombia cuenta con un sistema hídrico estratégico, su uso logístico es poco debido a falencias en infraestructura, señalización y administración, por lo cual son necesarias inversiones y modernización como las presentadas en el plan maestro fluvial, los programas del BID y las iniciativas de transporte eléctrico- fluvial. El río Magdalena, registrado como hidrovía estratégica, enseña las ventajas competitivas al permitir la movilización de grandes volúmenes de carga con pequeñas emisiones y costos, asimismo permite nuevas probabilidades de avivar e impulsar la economía a través del turismo fluvial, como se muestra en el impacto del crucero AmaMagdalena.

2.3. Marco Conceptual

El análisis del servicio de transporte fluvial en Gamarra, Cesar, requiere comprender con claridad los principales conceptos relacionados con la actividad portuaria, la gestión empresarial y la navegación. A continuación, se presentan los términos más relevantes, adaptados a la realidad local del estudio.

Actividad portuaria fluvial. De acuerdo con la Ley 1242 de 2008, esta actividad comprende todas las labores asociadas a la construcción, operación, mantenimiento y gestión de instalaciones como muelles, embarcaderos o terminales ubicados en ríos y otras vías navegables (Congreso de la República, 2008, art. 4). La calidad de esta infraestructura influye directamente en la eficiencia del transporte y en la competitividad de las empresas que operan en Gamarra.

Agente fluvial. Es la persona natural o jurídica responsable de representar y coordinar asuntos de las embarcaciones ante las autoridades competentes. Su papel resulta clave en la formalización del servicio y en la comunicación entre operadores y entidades de control (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Armador. Se denomina así al propietario o responsable legal de las embarcaciones, encargado de su administración y de garantizar condiciones adecuadas de seguridad y operación (Congreso de la República, 2008, art. 4). En Gamarra y La Gloria, esta figura es esencial para el cumplimiento normativo.

Atracar. Hace referencia a la maniobra mediante la cual una embarcación se amarra a un muelle o embarcadero para realizar operaciones de cargue o descargue (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Autoridad fluvial. Es la entidad o funcionario encargado de organizar y vigilar las actividades de navegación, velando por la seguridad y el cumplimiento de las normas (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Averías. Son los daños o pérdidas que puede sufrir la embarcación o la carga durante la navegación o en puerto. Su análisis permite evaluar los costos y riesgos del servicio (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Canal de navegación. Corresponde al tramo natural o artificial que permite el tránsito de embarcaciones. Las condiciones del canal inciden directamente en la navegabilidad del río Magdalena a su paso por Gamarra (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Embarcación fluvial. Estructura diseñada para desplazarse por ríos u otros cuerpos de agua, cualquiera sea su sistema de propulsión. Constituye el eje central de la operación fluvial en el territorio de estudio (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Embarcadero. Instalación ubicada en la ribera del río que permite las labores de cargue y descargue, especialmente de embarcaciones pequeñas. Su estado determina la eficiencia de las operaciones locales (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Inspección técnica. Proceso de revisión física que certifica el buen estado y la navegabilidad de las embarcaciones. Es un elemento vital para la seguridad fluvial (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Licencia de tripulante. Documento personal que autoriza a una persona a formar parte de la tripulación, garantizando que el personal esté debidamente capacitado (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Matrícula. Registro oficial de las embarcaciones o artefactos fluviales que permite su identificación y control por parte de la autoridad competente (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Navegabilidad. Capacidad técnica y de seguridad que permite a una embarcación realizar sus recorridos de forma eficiente (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Operador portuario fluvial. Persona o empresa que presta servicios logísticos en los puertos, como cargue, descargue o almacenamiento de mercancías (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Patente de navegación. Autorización expedida por la autoridad fluvial para que una embarcación pueda prestar el servicio de transporte en una vía determinada (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Puerto fluvial. Conjunto de instalaciones y servicios que permiten el intercambio de carga y pasajeros entre el transporte fluvial y otros modos de transporte. Su capacidad y

estado influyen en los costos, tiempos y seguridad de la operación (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Transporte fluvial. Actividad orientada al traslado de personas, bienes o animales por ríos y canales navegables, y constituye el eje principal de esta investigación (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Tripulación. Conjunto de personas a bordo encargadas de operar y atender la embarcación, cuyas competencias influyen en la seguridad y calidad del servicio (Congreso de la República, 2008, art. 4).

Vías fluviales. Comprenden los ríos, caños, lagunas y ciénagas aptos para la navegación. Las condiciones físicas de estos cuerpos de agua, como profundidad y limpieza, determinan el grado de navegabilidad (Congreso de la República, 2008, art. 4).

2.4. Marco Legal

El estudio sobre el transporte fluvial en el municipio de Gamarra se apoya en diversas normas nacionales que regulan la navegación, la prestación del servicio de transporte, la gestión empresarial, la contratación estatal y la protección del medio ambiente. Dichas disposiciones son fundamentales para comprender cómo la legalidad, la seguridad y la administración inciden en la sostenibilidad del transporte y en el desarrollo económico local.

En primer lugar, la Ley 1242 de 2008, conocida como el *Estatuto de Transporte Fluvial*, constituye la base regulatoria de esta modalidad en Colombia. Esta norma define

los lineamientos para la navegación y las actividades portuarias, incluyendo los requisitos de seguridad, registro y habilitación de embarcaciones, así como las responsabilidades ambientales de los operadores (Congreso de la República de Colombia, 2008).

De manera complementaria, la Ley 336 de 1996, o *Estatuto Nacional del Transporte*, establece principios generales aplicables a todos los modos de transporte, tales como la eficiencia, la seguridad y la accesibilidad, los cuales también rigen para el transporte fluvial (Congreso de la República de Colombia, 1996). Por su parte, la Ley 105 de 1993 refuerza el papel del Estado como regulador y promueve el acceso equitativo de los ciudadanos al servicio de transporte, lo que resalta la importancia de la formalidad y del cumplimiento normativo en los operadores (Congreso de la República de Colombia, 1993a).

En el ámbito de la contratación pública y la gestión empresarial, la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 regulan la forma en que los prestadores de servicios, incluidos los del sector fluvial, pueden participar en procesos contractuales con entidades del Estado. Estas leyes subrayan la necesidad de fortalecer la capacidad administrativa y la transparencia en la gestión de los operadores (Congreso de la República de Colombia, 1993b; Congreso de la República de Colombia, 2007).

Desde el punto de vista ambiental, la Ley 99 de 1993 establece los principios generales de protección de los recursos naturales y de sostenibilidad ambiental, obligando a que toda actividad económica, incluido el transporte fluvial, se realice bajo criterios de responsabilidad ecológica (Congreso de la República de Colombia, 1993c). En la misma línea, la Ley 152 de 1994, sobre planes de desarrollo, y la Ley 1454 de 2011, de

ordenamiento territorial, integran el transporte como un componente estratégico dentro de los procesos de planificación regional y local (Congreso de la República de Colombia, 1994; Congreso de la República de Colombia, 2011).

Finalmente, la Resolución 703 de 2022 expedida por la Superintendencia de Transporte refuerza este marco jurídico al establecer directrices para la formalización y control del transporte fluvial. Dicha norma promueve acciones orientadas a la seguridad y la legalidad del servicio (Superintendencia de Transporte, 2022).

En conjunto, estas disposiciones conforman un marco legal coherente que respalda el análisis del transporte fluvial en Gamarra desde sus dimensiones operativas, económicas, ambientales y administrativas, proporcionando soporte jurídico actualizado para la investigación.

Capítulo III. Metodología de la Investigación

3.1. Enfoque y Tipo de Estudio

La presente investigación se orienta desde un enfoque mixto, entendiendo este como una estrategia metodológica que combina las fortalezas del método cuantitativo y del cualitativo en un mismo proceso. Esta integración permite abordar de manera más completa fenómenos complejos, como es el caso del transporte fluvial en el municipio de Gamarra, donde resulta indispensable no solo medir variables económicas y operativas, sino también comprender las percepciones y experiencias de los actores que participan en el servicio.

Tal como señalan Hernández, Fernández y Baptista (2020), el enfoque mixto consiste en la recopilación y análisis conjunto de datos numéricos y narrativos, con el fin de responder de manera más amplia al planteamiento del problema. En este sentido, la elección de este enfoque asegura una visión integral, en la que la dimensión objetiva (costos, frecuencias de viaje, niveles de seguridad) se complementa con la dimensión subjetiva (percepción de operadores, usuarios y autoridades) fortaleciendo así la validez de los resultados.

Respecto al tipo de estudio, la investigación adopta un alcance descriptivo, correlacional y transversal. Es descriptiva porque busca caracterizar las condiciones económicas, operativas y de seguridad presentes en el transporte fluvial; es correlacional al analizar cómo dichas condiciones se relacionan con la gestión empresarial de los

operadores; y es transversal porque la recolección de información se realizará en un periodo de tiempo definido, ofreciendo una fotografía precisa de la situación actual. Según Hernández et al. (2020), los estudios descriptivos permiten especificar propiedades y características de un fenómeno, los correlacionales examinan el grado de relación entre variables, y los transversales obtienen datos en un único momento temporal, características que se ajustan plenamente al objetivo planteado en este proyecto.

3.2. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no experimental, dado que no se manipulan variables, sino que se observan los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural. Se adopta un enfoque transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un momento específico, lo que permitió obtener una visión actual de la situación del transporte fluvial en el municipio de Gamarra. Asimismo, el diseño es de tipo mixto, en la medida en que combina técnicas cuantitativas (como encuestas y análisis estadístico) con técnicas cualitativas, entre ellas entrevistas, observación directa y revisión documental, lo cual facilita una comprensión integral del objeto de estudio.

El diseño mixto de dicha investigación logrará amplificar la comprensión a profundidad sobre las condiciones actuales de la prestación del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra para así identificar de qué manera influyen estas condiciones en la viabilidad económica y la gestión de los operadores de transporte de dicho servicio, para esto integraremos datos objetivos como las percepciones y experiencias subjetivas de los actores involucrados.

3.3. Formulación de Hipótesis

3.3.1 Hipótesis principal o de primer grado.

Las condiciones de informalidad, las limitaciones en infraestructura y las debilidades en la gestión empresarial del transporte fluvial en el municipio de Gamarra afectan de manera negativa la rentabilidad, la competitividad y el potencial de crecimiento de las empresas del sector en la región.

3.3.2. Hipótesis nula.

No existe una relación significativa entre las condiciones de la prestación del servicio de transporte fluvial y la gestión empresarial, la rentabilidad y el desarrollo económico del municipio de Gamarra.

3.4. Población, Tipo de Muestreo y Muestra

3.4.1 Población.

La población objeto de la investigación está conformada por los usuarios del transporte fluvial, quienes permiten evidenciar el impacto directo del servicio en la movilidad y la economía local; los asociados de COOTRAGAM LTDA. y la tripulación de las embarcaciones, que representan la oferta del servicio y aportan la visión operativa y empresarial; los funcionarios de la inspección fluvial de Gamarra, encargados de la regulación y control; los empleados públicos de la alcaldía municipal, que intervienen en la gestión y planificación territorial, y el gerente de la empresa fluvial de Gamarra, quien toma decisiones estratégicas sobre el transporte.

Dado que el proyecto se centra únicamente en este sector, la población está compuesta por:

40 asociados a Cootragam que operan por embarcaciones (chaluperos)

N=40

La población de los operadores del transporte fluvial está conformada por 40 asociados a la empresa COOTRAGAM. Implementando la fórmula de Cochran con corrección por población finita se valoró que la muestra debía ser de 37 chaluperos. Sin embargo, por las limitaciones en cuanto a la disponibilidad de los participantes, la muestra efectiva estuvo compuesta por 8 operadores, seleccionados a través de un muestreo probabilístico por conveniencia.

En el caso de los usuarios, la población fue amplia y dinámica, ya que fue estimada en aproximadamente 6.000 personas mensuales. Debido a esta variabilidad, se implementó un muestreo no probabilístico por conveniencia, de lo cual se obtuvo una muestra de 20 usuarios.

Tabla 2. Segmentación de mercado y muestreo por conglomerado, Municipio de Gamarra.

Criterio de segmentación	Descripción	Conglomerado	Muestra
Geográfica	Municipio de Gamarra (Cesar)	Asociados a COOTRAGAM.	40 asociados
Demográfica	Adultos que laboran en el área del transporte fluvial	Grupo único formado por transportadores asociados	Se incluye a la totalidad de los 40 transportadores asociados

Conductual	Utilización del transporte fluvial como método de empleo y mantenimiento económico	Cooperativa COOTRAGAM.	En caso de muestreo, se puede escoger un conglomerado significativo de 8 a 10 asociados al azar
Socioeconómica	Grupos pequeños de transportadores, con entradas variables e informales	Transportadores formados en cooperativa	100 % de los asociados (40).

Nota. Elaboración propia con base en la información suministrada por COOTRAGAM (2025).

3.5. Fuentes y Técnicas para la Recolección de la Información

En el desarrollo de la investigación se aplicaron diversas técnicas de recolección de datos que permitieron dar respuesta a los objetivos planteados. Estas herramientas facilitaron la obtención de información necesaria para comprender con mayor claridad la situación del transporte fluvial en el municipio de Gamarra.

Se aplicaron para dicha investigación, técnicas cuantitativas, como encuestas a pasajeros y revisión de registros de la inspección fluvial de Gamarra, y técnicas cualitativas, entre ellas entrevistas a gerentes y autoridades, observación en los puertos de embarque y análisis de políticas públicas y documentos. Para el análisis de datos se empleó estadística descriptiva (frecuencia, porcentaje, promedio) en el componente cuantitativo y, en el cualitativo, análisis temático y triangulación de fuentes de acuerdo a las respuestas emitidas.

3.5.1 Fuentes de información primarias

Para la investigación se utilizó un sistema mixto de recolección de información como entrevistas, encuestas, observación directa y registros de empresas, con actores clave como transportistas asociados a las diferentes cooperativas, comerciantes, líderes comunitarios, y autoridades locales, además de centrarse en grupos focales, y así obtener

una visión más detallada de los problemas y oportunidades percibidas por diferentes grupos de interés.

3.5.2. Fuentes de información secundaria.

Se realizó una revisión documental, enfocada en el análisis de informes gubernamentales, estudios del ministerio de transporte y SENA sobre el transporte fluvial (estudios técnicos), estudios previos, tesis y monografías de grado, planes de desarrollo que mencionan el río Magdalena como eje de conectividad, datos estadísticos de organismos oficiales, y literatura académica relacionada, además de la revisión de bases de datos económicas y de transporte para obtener datos históricos y actuales.

3.6. Procedimiento

Tabla 3. Variables de análisis aplicadas al municipio de Gamarra, Cesar.

¿Qué se hizo?	¿Cómo se recopiló la información?
Se ejecutó la planificación original y verificación bibliográfica	Se investigaron fuentes académicas, organizacionales y escritos especializados de transporte fluvial y desarrollo económico, reconociendo toda la información más importante y creando los objetivos y las preguntas de investigación.
Se realizó el marco teórico y conceptual	Se ordenaron los análisis previos, conceptos y teorías que están asociadas a la cadena de valor, gestión logística, operaciones y economía informal
Se crearon los instrumentos para recolección de datos	Se establecieron encuestas y formularios para la información cuantitativa, y guías de entrevista y documentos de investigación para la información cualitativa
Se aprobaron los instrumentos de recolección de datos	Se usó una prueba piloto con arreglos posteriores para garantizar la autenticidad y fiabilidad
Se reunieron los datos cuantitativos	Se realizaron encuestas organizadas a 8 trabajadores de la población objetivo (40 asociados de la empresa COOTRAGAM)

Se recogieron los datos cualitativos	Se hicieron entrevistas, observaciones y grupos focales con las personas relacionadas con el transporte fluvial
Se reafirmaron los datos	Se ordenaron los resultados obtenidos en bases de datos y registros cualitativos para un estudio posterior
Se estudiaron los datos cuantitativos	Se emplearon métodos estadísticos descriptivos y de correlación para así reconocer los patrones y relaciones relevantes
Se estudiaron los datos cualitativos	Se aplicaron técnicas de análisis de contenido y temático, copiando y catalogando entrevistas y grupos focales
Se incorporaron los resultados	Se verificaron y relacionaron los descubrimientos cuantitativos y cualitativos para adquirir una visión global del impacto del transporte fluvial
Se realizó el documento final	Se elaboró un diagnóstico completo con sugerencias apoyado en la evidencia, proporcionado a autoridades locales y demás personas involucradas

Nota. Elaboración propia con base en la información recopilada por COOTRAGAM (2025).

3.7. Consideraciones éticas

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo bajo criterios de responsabilidad académica, procurando siempre garantizar la validez y la transparencia de los hallazgos. Para ello, se recurrió a procedimientos metodológicos reconocidos en la literatura especializada y se aplicaron técnicas de análisis que redujeron al mínimo la presencia de errores, lo que permitió que las conclusiones se fundamentan en evidencias consistentes y verificables (Hernández, Fernández & Baptista, 2020)

La información recolectada mediante encuestas, entrevistas y observaciones se trató con carácter confidencial, utilizándose únicamente con fines investigativos. Los resultados se presentaron de forma general y agregada, evitando revelar la identidad de los participantes. Adicionalmente, se garantizó que todas las personas involucradas conocieran los objetivos del estudio, las finalidades de los datos suministrados y su derecho a retirarse en cualquier momento.

En materia de propiedad intelectual, todas las fuentes consultadas fueron citadas conforme a las normas APA, séptima edición, asegurando la legitimidad del trabajo y reconociendo debidamente el aporte de los autores consultados.

La investigación se ejecutó bajo principios de respeto, responsabilidad y transparencia, procurando que los resultados no solo cumplieran con los estándares académicos y normativos, sino que también aportaran de manera ética y significativa al fortalecimiento del transporte fluvial y a la gestión empresarial en el municipio de Gamarra.

Capítulo IV. Desarrollo de Objetivos Propuestos

4.1. Primer Objetivo:

1. Condiciones económicas del transporte fluvial en Gamarra

1. Modelo organizacional de Cootragam

- Cooperativa con naturaleza jurídica sin ánimo de lucro
- Estructura conformada por 5 directivos
- Embarcaciones pertenecientes a los asociados

2. Estructura de costos para los asociados

Aportes y descuentos:

- 6% cuota administrativa
- 10% póliza de seguro
- 5% fondo mutual
- \$1.000 diarios para accidentes

Costos asumidos por los propietarios de las embarcaciones:

- Combustible
- Mantenimiento

- Equipamiento

3. Tarifas y fijación de precios

- Fijación en base a costo operativo y valor de la gasolina
- Tarifas entre \$30.000- \$40.000 dependiendo del destino

4. Sostenibilidad financiera

- Cumplimiento de compromisos con los bancos
- Pago de trabajadores
- Fondos para emergencias
- Impacto de disminución de usuarios y pérdidas económicas
- Límites de inversión en modernización

II. Condiciones operativas del servicio del transporte fluvial

1. Capacidad operativa

- 40 embarcaciones
- Flujo de pasajeros: 200 diarios, 6.000 mensuales aproximadamente

2. Condiciones de las embarcaciones

- Escasez de chalecos salvavidas
- Carencia de mantenimiento en las embarcaciones

3. Gestión operativa

- Horarios rotativos y establecidos
- Ausencia de inspecciones técnicas
- Falta de control sobre carga y cantidad de pasajeros

4. Factores externos

- Construcción de vías terrestres en el sur del Bolívar
- Disminución del 30% en la demanda
- Impacto en la sostenibilidad operativa

III. Condiciones de seguridad

1. Control institucional y supervisión

- Carencia de inspección efectiva por parte de las autoridades fluviales

- Ambulancias sin equipos especializados
 - Falta de protocolos de respuesta rápida
2. Cumplimiento de normativas de seguridad
 - Poco uso de chalecos por parte de usuarios y operadores
 - Falta de exigencias de cumplimiento y sanciones
 - Carencia de una cultura preventiva y segura
 3. Elementos de seguridad en las embarcaciones

Ausencia de:

- Aros salvavidas
 - Extintores
 - Botiquines
 - Linternas
 - Banderas reglamentarias
 - Chalecos salvavidas completos
 - Señalización de capacidad máxima
4. Formalidad e informalidad
 - La empresa cumple con los requisitos legales básicos
 - Propietarios presentan niveles variables de formalización
 - Desarticulación entre organización formal y operadores informales

IV. Operación fluvial

1. Rutas y horarios
 - Zarpes diarios desde las 05: 30 a.m. hasta las 04:45 p.m.
 - Destinos: Cerro Burgo, Vijagual, Carpintero, Bodega Central, Remolino, Campo Payares, Guayabo y Badillo.
 - Existe un sistema operativo que es rotativo por turnos cada mes
2. Infraestructura de la boya
 - Capacidad limitada
 - Falta de mantenimiento
 - Riesgos para los usuarios
 - Afectación en la operación y seguridad

3. Requisitos para operar una embarcación

- Permiso de tripulante de embarcación menor
- Exámenes médicos, fotos, documentación y certificados

4. Supervisión y control institucional

- Falta de visitas de inspección fluvial
- Falta de verificación de elementos reglamentarios

Caracterizar las condiciones económicas, operativas y de seguridad del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra, tomando a consideración la estructura de costos, la formalidad y las estrategias de gestión de los operadores del transporte fluvial.

Para la elaboración de este objetivo se realizó una entrevista al gerente de la empresa Cootragam, de la cual se obtuvieron datos claves que permitieron un amplio conocimiento de las condiciones económicas, operativas y de seguridad del servicio del transporte fluvial en el municipio de Gamarra.

Condiciones económicas

El señor gerente explicó la manera en la que opera Cootragam, que es bajo una estructura sin ánimo de lucro, constituida por cinco directivos, además, en esta, las embarcaciones pertenecen a los asociados y no a la empresa como tal. Esto reveló que hay un esquema de descentralización operativa, en la cual la organización funciona como ente coordinador, sin embargo, los costos de mantenimiento, operación y equipamiento de las chalupas recaen de manera directa sobre los dueños de las embarcaciones. Este modelo de operación ocasiona limitaciones para crear un control uniforme en la calidad del servicio

que se desea brindar, asimismo en el cumplimiento de los reglamentos y normas de seguridad y los recursos financieros de todos los asociados.

Cootragam maneja un sistema de descuentos para los propietarios de las embarcaciones del 6% del monto administrativo que equivalen a \$42.000, por otro lado, estas personas deben pagar un 10% de la póliza de seguro, un 5% fondo mutual y \$1.000 diarios por cada embarcación para casos de accidentes. Todos estos porcentajes pese a que buscan garantizar sostenibilidad, se reducen frente a los costos del combustible y mantenimiento para las chalupas. Se logra evidenciar afectaciones a los ingresos que deja este transporte, lo que repercute de manera negativa y directa en la posibilidad de hacer inversiones en innovación y modernización de las embarcaciones.

También se mencionó por el gerente que el valor de los pasajes se estipula en función del costo operativo y el precio de la gasolina, creando tarifas fijas entre \$30.000 y \$40.000 dependiendo del destino que desea el usuario. Se logra evidenciar que el precio de los tickets está influenciado por el combustible, lo que afecta la rentabilidad y genera una reducción de la demanda en el servicio, puesto que los pasajes se vuelven poco accesibles para las personas que necesitan de este medio de transporte.

Además, menciona que uno de los retos financieros de la empresa es poder cumplir con los compromisos bancarios, el sueldo de los empleados y poder tener recursos en caso de emergencias, lo que refleja un problema en la sostenibilidad económica. Todo esto genera pérdidas, ya que hay menos usuarios, menores ingresos y menor inversión en la calidad del servicio.

Condiciones operativas

En la parte operativa de la empresa, Cootragam cuenta con 40 embarcaciones, las cuales se distribuyen entre Serroburgo y Gamarra, estas transportan alrededor de 200 pasajeros diariamente lo que equivale a más de 6.000 mensualmente. A pesar de que existe un gran volumen de usuarios y una operación constante, las condiciones de las embarcaciones no son óptimas, ya que no cuentan con suficientes chalecos salvavidas, dado que los chaluperos hacen caso omiso de las normas de seguridad que deben cumplir, esto refleja un déficit control interno y de igual manera una carencia de cultura de seguridad en operadores y usuarios.

El mantenimiento de las embarcaciones se realiza de forma irregular y esto depende del dueño de la chalupa, lo que genera diferencias en el estado de las distintas embarcaciones e incrementa el riesgo operativo. Esta situación refleja la falta de mantenimiento apropiado y homogéneo, lo que afecta en la calidad y la seguridad del servicio que se ofrece.

El sistema operativo está estructurado por horarios establecidos por la empresa, sin embargo, no se logra evidenciar un método estandarizado de inspección técnica, tampoco un control de carga y pasajeros. Es por esta razón que los chaluperos no se limitan a transportar los pasajeros correspondientes sino más bien a excederse con sobrecupo lo que aumenta el riesgo de accidentes al momento de navegar.

Por otro lado, la baja demanda del servicio a causa de la construcción de nuevas vías terrestres en el sur del Bolívar ha impactado de manera negativa, lo que ha logrado reducir

el flujo de pasajeros en un 30%. Esta decadencia afecta de manera directa en la sostenibilidad operativa y la económica, lo que hace necesario estrategias de modernización y diversificación.

Condiciones de seguridad

En temas de seguridad, el gerente manifestó que no hay un control o apoyo apropiado por parte de los entes encargados. Cerca al río se encuentran ambulancias para casos de accidentes, sin embargo, no existen equipos especializados y mucho menos protocolos necesarios que brinden respuesta inmediata.

Se reitera que el uso de chalecos salvavidas es mínimo, no existe una inspección que obligue a cumplir con el uso de estos elementos de seguridad. Este es uno de los problemas más críticos que se presentan, la falta de políticas de seguridad o normas que sancionen este tipo de fallas aumentan los riesgos que ponen en peligro la vida de los usuarios.

Por otra parte, Cootragam está habilitada de manera permanente y cuenta con permisos renovables cada dos años, lo cual demuestra que la empresa cumple con los requisitos legales básicos. Sin embargo, al tener asociados con embarcaciones particulares, la formalización por parte de estos es variable, ya que algunos no cumplen con las normas y estándares técnicos que exigen las autoridades. Como efecto de esto se crea una brecha entre la formalidad por parte de la empresa y la informalidad de los propietarios y los transportadores.

Operación fluvial en el municipio:

La caracterización de las condiciones económicas, operativas y de seguridad del transporte fluvial en el municipio revela un panorama mixto, donde la organización formal convive con prácticas de informalidad.

En el municipio de Gamarra, se identificó el lugar principal desde donde salen y llegan las embarcaciones. Este punto es muy importante porque allí se concentran los pasajeros y la carga que se mueve a diario por el río. Este sitio cuenta con sus propias características en cuanto al número de viajes, la forma en que se organiza el servicio y las condiciones de seguridad, lo que ayuda a comprender mejor cómo funciona el transporte fluvial en el municipio.

Terminal fluvial de gamarra:

En el lugar se encontraron aproximadamente cuarenta embarcaciones asociadas a la empresa de Cootragam, las cuales tienen un horario establecido por la empresa que va rotando y cambia mensualmente. Estas embarcaciones zarpan a las 5:30 a.m. con destinos como; cerro burgo, vijagual, carpintero, bodega central, remolino, campo payares, el guayabo y badillo, y van cumpliendo turnos de manera rotativa hasta finalizar la jornada a las 4:45 p.m.

En el lugar existe actualmente un embarcadero flotante, conocido por la comunidad como “boya”, el cual cumple la función de punto principal de embarque y desembarque de pasajeros y mercancías que se transportan por medio de las embarcaciones de Cootragam. Sin embargo, debido a su tamaño reducido, falta de mantenimiento y antigüedad, este embarcadero presenta condiciones de inestabilidad y riesgo para los usuarios,

especialmente durante los periodos de aumento del caudal del río. Su deterioro estructural y capacidad limitada impiden un adecuado flujo de personas y bienes, afectando la seguridad, eficiencia y operatividad del transporte fluvial en la zona.

por su parte cada embarcación, conocidas comúnmente como johnson debe contar con todas las especificaciones y requerimientos para navegar, como lo son; permiso de tripulante de embarcación menor, el cual certifica que el tripulante cumple con los requisitos básicos de capacitación y seguridad, para que se preste un servicio de transporte fluvial de manera formal y regulada, los requisitos para obtener este permiso son, exámenes médicos ocupacional, dos fotos, fotocopia de la cédula, certificado de salvaguardar la vida humana y hombre al agua. Otro requisito para poder navegar es el permiso de embarcación mayor, ayudante fluvial embarcaciones mayores, licencias de embarcaciones mayores. Sin embargo durante la visita de campo realizada a las embarcaciones afiliadas a la Cooperativa de Transportadores de Gamarra (cootragam), se observó que, si bien la entidad cuenta con una relación oficial de elementos de seguridad exigidos por la normativa vigente (Ley 1242 de 2008 y reglamentación fluvial correspondiente), varios de estos elementos no se encontraban presentes o no fueron evidenciados en las embarcaciones.

Entre las principales observaciones se identificó que en lugar de aros salvavidas reglamentarios, algunas embarcaciones utilizaban llantas de motocicleta adaptadas como elementos de flotación, lo cual no cumple con las especificaciones técnicas establecidas para el salvamento acuático. Además, no se observó la presencia de extintores, botiquines de primeros auxilios, linternas de mano y banderas reglamentarias. Asimismo, no se evidenció la totalidad de chalecos salvavidas requeridos para los pasajeros.

Otro aspecto preocupante fue la ausencia de señalización visible en las embarcaciones sobre la capacidad máxima de pasajeros y el número de chalecos disponibles, lo cual representa un incumplimiento directo de las normas de seguridad contenidas en la Ley 1242 de 2008. De igual manera, durante las visitas de observación se constató la falta de inspecciones periódicas y de seguimiento por parte de la autoridad fluvial municipal, ya que, según manifestaron los mismos operadores y locales, el inspector fluvial rara vez realiza visitas de control o verificación del estado de las embarcaciones. Esta falta de supervisión constante genera un ambiente de permisividad frente al incumplimiento de la normativa, incrementando el riesgo de accidentes y afectando la confianza de los usuarios en el servicio.

Esta situación refleja la necesidad urgente de fortalecer los controles de seguridad fluvial mediante la implementación de mecanismos de inspección más frecuentes y la verificación periódica de los equipamientos exigidos, con el fin de garantizar la integridad de los pasajeros, proteger la vida humana en el agua y asegurar el estricto cumplimiento de las disposiciones técnicas establecidas por la autoridad marítima y fluvial competente.

4.2. Segundo objetivo

Determinar el impacto de las condiciones del servicio en las cadenas de valor y la competitividad de las empresas del sector agropecuario y comercial que dependen de este.

Para el desarrollo de este segundo objetivo se aplicaron encuestas estructuradas a dos categorías importantes en el municipio de Gamarra.

Chaluperos: (transportadores y propietarios de las embarcaciones), ocho personas encuestadas.

Usuarios: Habitantes de la comunidad y pasajeros habituales y ocasionales, de las cuales veinte personas fueron encuestadas.

De las encuestas aplicadas se obtuvieron variables económicas, operativas y de seguridad, donde se logró hacer un análisis detallado que interpreta las respuestas que proporcionaron los encuestados con el estado de la prestación del servicio en las cadenas de valor y la competitividad de las empresas del sector agropecuario y comercial que dependen de este.

Encuesta a los chaluperos:

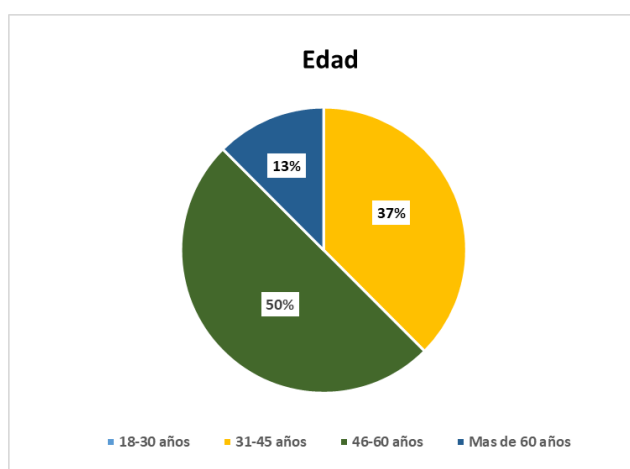
Figura 1. Distribución por género de los chaluperos encuestados en Gamarra.



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025)

1. La suma total fue de ocho hombres encuestados, lo que refleja un conjunto de masculinización en esta modalidad de transporte. Con esto se puede evidenciar una estructura laboral tradicional, en la cual la presencia de mujeres es nula.

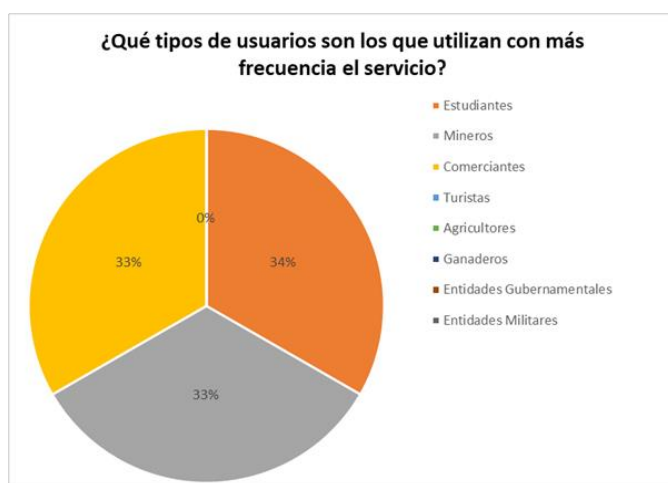
Figura 2. Distribución por edad de los chaluperos encuestados en Gamarra.



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025)

2. La edad de los encuestados en su mayoría está entre 46 a 60 años, ya que cinco de los ocho están en el rango de esa edad, dos de ellos entre 31 y 45 y solo un chalupero con más de 60 años, lo que refleja que es un grupo laboral envejecido y este factor puede llegar a afectar la competitividad a mediano y largo plazo, puesto que con los años estas personas pueden presentar problemas de salud que pueden entorpecer el oficio y poner en riesgo la seguridad de los pasajeros, está claro que no contar con un relevo generacional puede perjudicar la continuidad del servicio fluvial.

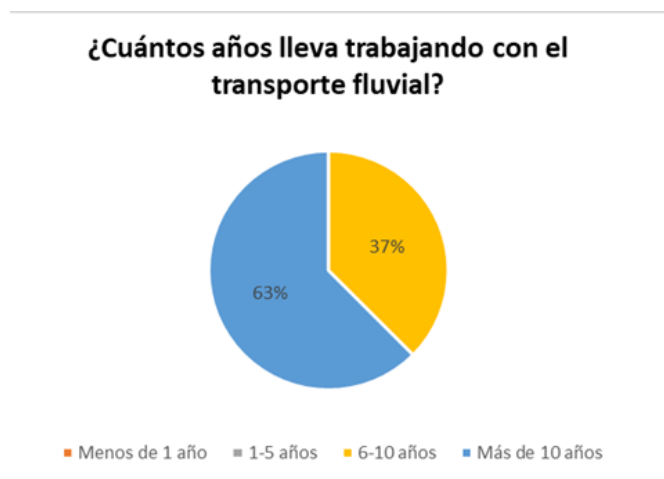
Figura 3. Frecuencia de uso del transporte fluvial por parte de los usuarios en Gamarra, Cesar.



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

3. Según los chaluperos, los usuarios que utilizan con más frecuencia el servicio son estudiantes, mineros y comerciantes, esto demuestra que el transporte fluvial se encuentra vinculado de manera directa con labores productivas y de educación de Gamarra, actuando como un enlace entre este sistema de movilidad y el abastecimiento. Además, el vínculo que tiene con el comercio revela que el transporte fluvial influye en la distribución de bienes y en la economía del municipio.

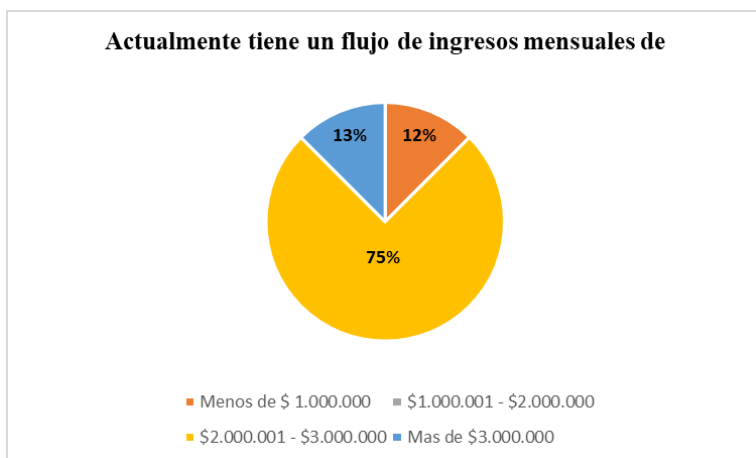
Figura 4. Años de experiencia de los chaluperos en el servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra, Cesar.



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

4. Los años de experiencia que tienen estos chaluperos es amplia, ya que cinco de ellos cuentan con más de 10 años de labor en el transporte fluvial y los otros tres tienen entre 6 a 10 años de experiencia, lo que indica que existe una tradición laboral consistente y con un gran conocimiento empírico del río Magdalena. No obstante, como se mencionaba anteriormente, hay ausencia de trabajadores jóvenes, lo que podría afectar la sostenibilidad futura de este servicio si no fomenta la instrucción y la incorporación de nuevos operadores.

Figura 5. Flujo de ingresos mensuales de los chaluperos encuestados en el municipio de Gamarra, Cesar.

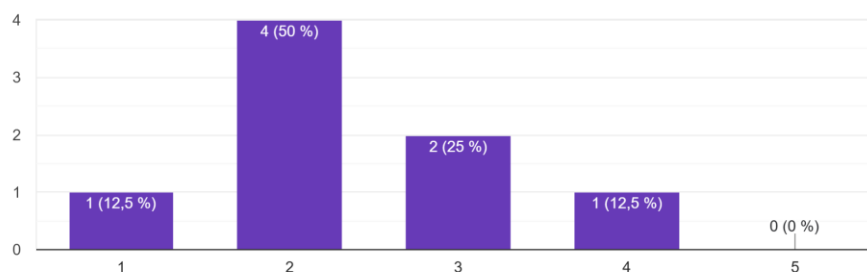


Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

5. Se evidenció que seis chaluperos tienen un ingreso mensual aproximado entre \$2.000.000 y \$3.000.000, uno de ellos con más \$3.000.000 y el otro con menos de \$1.000.000. Estos ingresos pueden ser suficientes para subsistir, pero insuficiente para mejoras y mantenimientos de sus embarcaciones, lo que logra afectar en la competitividad del servicio.

Figura 6. Percepción de los chaluperos sobre la infraestructura y los servicios de apoyo al transporte fluvial en Gamarra, Cesar.

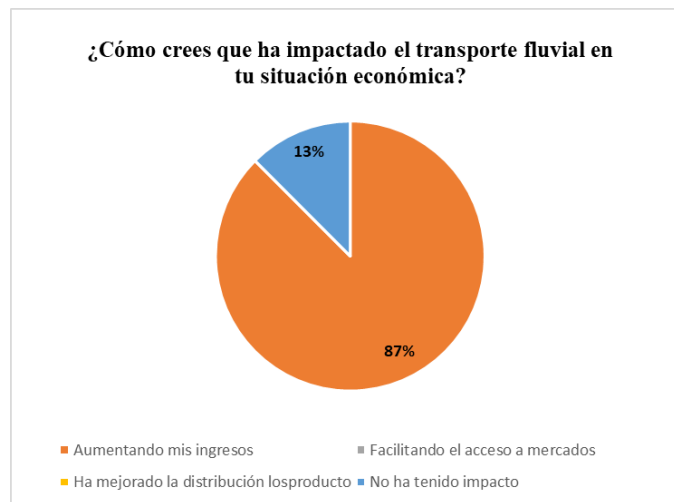
¿Considera que hay suficiente infraestructura y servicios de apoyo para el transporte fluvial en la región?
8 respuestas



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

6. En una escala del 1 al 5, donde el 1 es el número inferior y el 5 el superior, cuatro personas calificaron la infraestructura y servicios de apoyo con un 2, otros dos chaluperos dieron una calificación de 3, un chalupero calificó en 1 y el último en 4. Es así cómo se logra identificar que la mayoría de estas personas notan una deficiente infraestructura. Esto abarca carencias en muelles, en las zonas de carga y las señalizaciones, lo que afecta en largos tiempos de espera, riesgos en la navegabilidad y costos adicionales como consecuencias. La carencia de una infraestructura adecuada impacta en la conexión de las actividades agropecuarias y de comercio que están vinculadas y dependen del transporte fluvial.

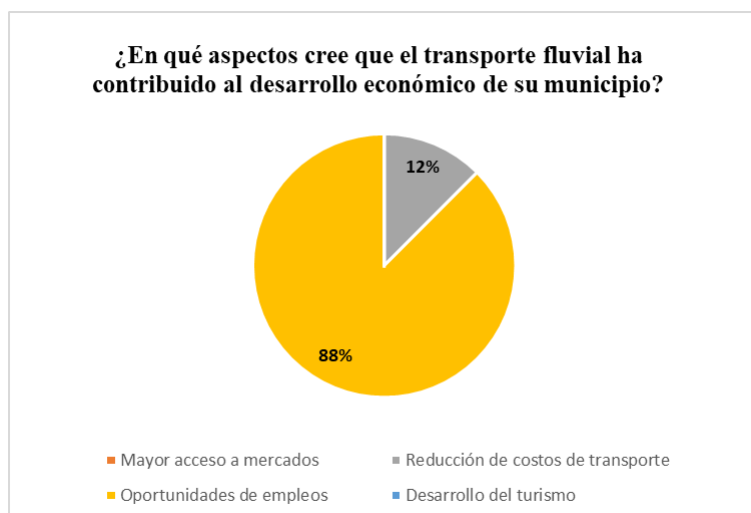
Figura 7. Percepción de los chaluperos sobre el impacto económico del transporte fluvial en su situación laboral en Gamarra, Cesar.



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

7. Haciendo referencia al impacto del transporte fluvial en la situación económica de los chaluperos, siete de ellos contestaron que ha aumentado sus ingresos mientras que uno dijo que no ha tenido impacto en su situación económica. A pesar de las dificultades, la mayoría de los trabajadores sienten que el transporte fluvial ha logrado mejorar su situación económica, con esto se percibe que, aunque haya una baja demanda y con los costos que se tienen, esta actividad es una fuente esencial de ingresos y de oportunidades de empleo en el municipio.

Figura 8. Percepción de los chaluperos sobre los aspectos en los que el transporte fluvial ha contribuido al desarrollo económico en Gamarra, Cesar.



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

8. Los chaluperos señalan que la principal contribución que tiene el transporte fluvial al municipio es de oportunidades de empleo, ya que siete de los encuestados optaron por esta respuesta y solo uno dijo que este medio de transporte ha reducido el costo del transporte. Lo que permite observar que el impacto económico del transporte fluvial se centra en empleos. Sin embargo, la competitividad sigue siendo afectada a causa de los problemas estructurales del servicio.

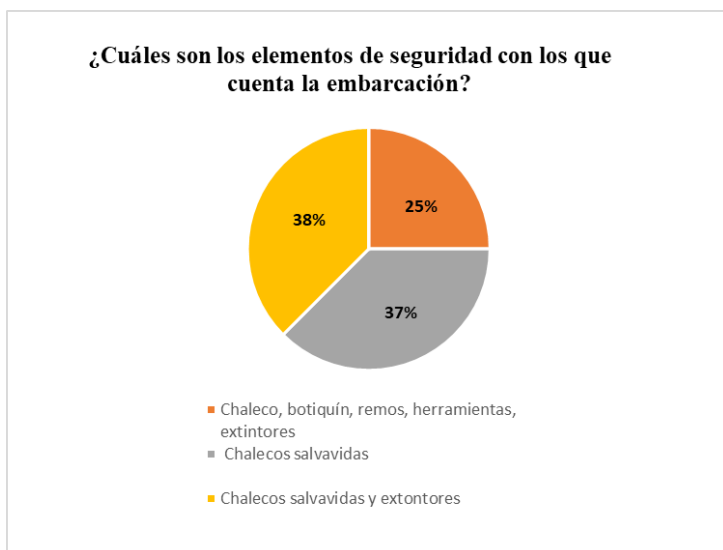
Figura 9. Percepción de los chaluperos sobre cuál es el tipo de queja que más presentan los usuarios del transporte fluvial en Gamarra, Cesar.



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

9. Dentro de las principales quejas que presentan los usuarios, tres encuestados mencionaron que hay muchos retrasos, otros tres dijeron que los usuarios se quejan de los sobrecupos que se presentan en algunas ocasiones y los demás chaluperos comentaron que los usuarios se quejan de las embarcaciones varadas. Estas inconformidades revelan fallas operativas graves, las cuales son por carencia de planificación, exceso de pasajeros y la falta de mantenimiento adecuado en las embarcaciones. Como consecuencia de estos problemas se ve afectada de manera directa la fiabilidad del servicio.

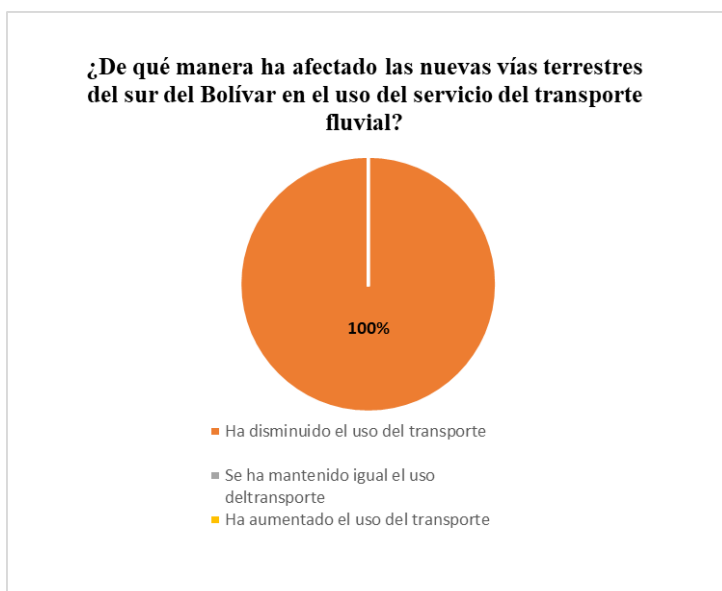
Figura 10. Elementos de seguridad presentes en las embarcaciones utilizadas por los chaluperos en el municipio de Gamarra, Cesar.



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

10. Tres encuestados mencionaron que las embarcaciones solo cuentan con algunos chalecos, otros tres mencionaron que se cuenta con chalecos y extintores y solo dos chaluperos dijeron que las embarcaciones cuentan con todos los elementos de seguridad. A pesar de que algunas de las embarcaciones cuentan con los elementos de seguridad, a la mayoría le hace falta el equipamiento completo y necesario, como, por ejemplo, botiquín o herramientas. Con esto se evidencia un nivel de seguridad deficiente que aumenta riesgos operativos y además se ve afectada la confiabilidad del servicio del transporte fluvial.

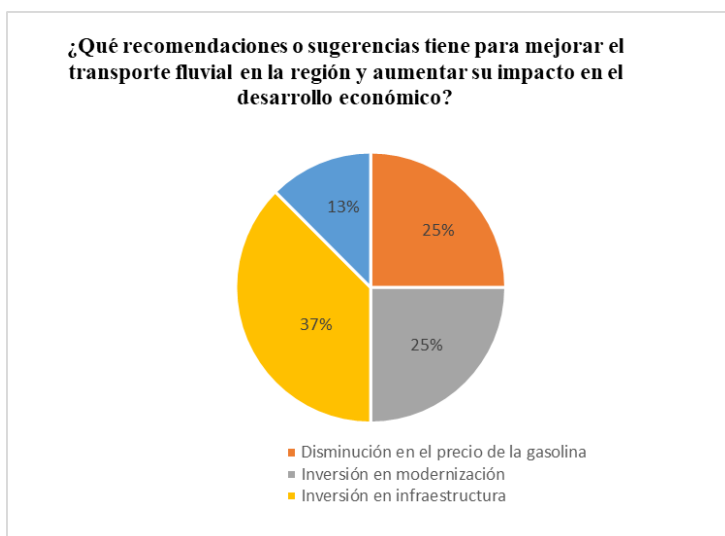
Figura 11 La manera en la que afecta las vías terrestres en el uso del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra, Cesar



Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

11. Al preguntarle a los chaluperos por el impacto que tienen las vías terrestres del sur del Bolívar en el uso del transporte fluvial, todos dijeron que ha disminuido el uso de este medio de transporte. Los ocho chaluperos están en total acuerdo con que las nuevas vías terrestres han disminuido la demanda del transporte fluvial, lo que ha reducido en gran medida los ingresos que genera este servicio.

Figura 12. Recomendaciones o sugerencias para mejorar el servicio de transporte fluvial en



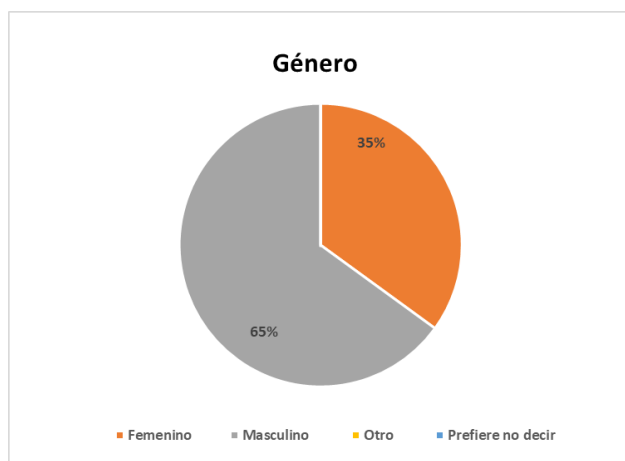
el municipio de Gamarra.

Nota. Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a chaluperos (2025).

12. Finalmente, las recomendaciones que hicieron los chaluperos para la mejora del transporte fueron hacia una disminución en el precio del combustible, inversión en infraestructura, modernización y turismo. Estas sugerencias son justificables, coherentes y muy importantes, ya que buscan mejorar la competitividad del transporte fluvial, debido a que es un medio económico, eficiente y sostenible que permite mantener las cadenas de valor del municipio.

Encuesta a los usuarios:

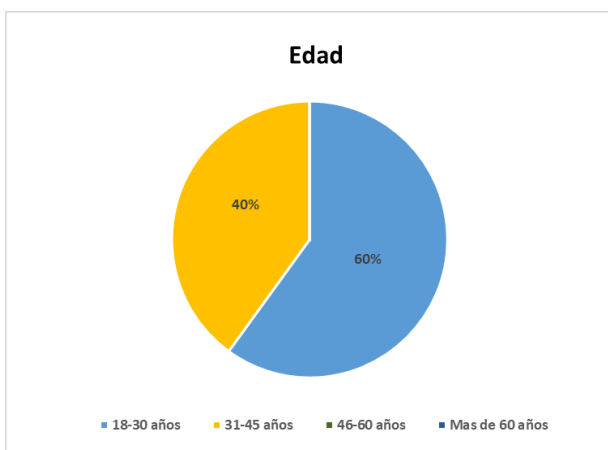
Figura 13. Distribución por género de los usuarios encuestados en Gamarra, Cesar.



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

1. La gran mayoría de las personas encuestadas fueron hombres, ya que trece contestaron las preguntas y las demás siete personas fueron mujeres, para una totalidad de veinte usuarios. Lo que señala que el servicio se usa especialmente con fines laborales y de comercio, principalmente por trabajadores que hacen parte del sector minero y agrícola en el cual hacen mayor presencia los hombres. Por otra parte, la participación femenina revela que el servicio del transporte fluvial también tiene una función social y familiar que favorece la movilización de toda la población.

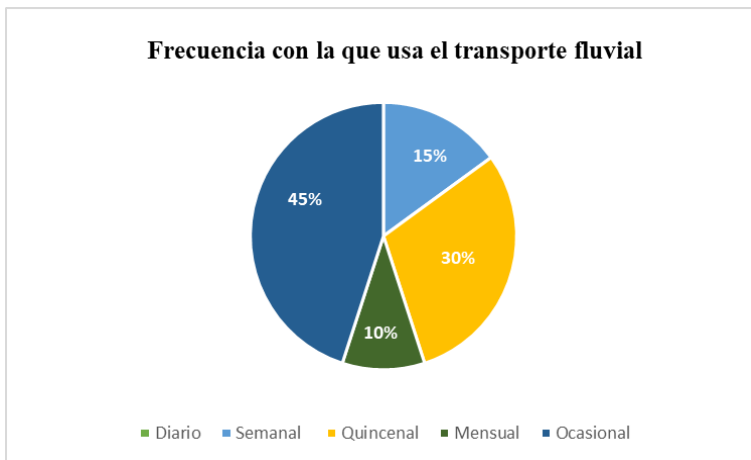
Figura 14. Rango de edad de los usuarios encuestados en el municipio de Gamarra



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

2. De los encuestados, doce personas tienen una edad entre 18-30 años y las otras ocho personas tienen una edad entre 31-45 años, lo que demuestra que se destaca por ser una población joven que se encuentran económicamente activos, es así como se puede evidenciar que este servicio es mayormente usado por usuarios que estudian o trabajan. Estos datos reflejan la importancia que tiene el transporte fluvial al ser un medio de conectividad con oportunidades de educación, de comercio y laboral. Además, es la cadena de logística que mantiene la productividad de la región.

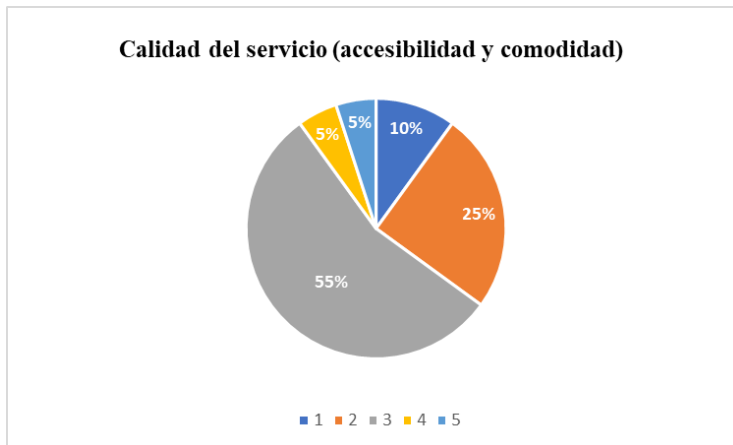
Figura 15. frecuencia de los usuarios al utilizar el transporte fluvial en Gamarra, Cesar



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

3. La frecuencia con la que más utilizan los usuarios el transporte fluvial es ocasional, ya que la mayoría que fueron nueve, respondieron que utilizan el servicio de manera ocasional, seis dijeron que lo usaban quincenal, tres semanales y dos personas de manera mensual. Todo esto arroja que se presenta una disminución en la demanda y poco uso del servicio. La poca frecuencia que se presenta se puede relacionar con la competencia que hay con el transporte terrestre, que ha logrado retener cierta parte de los usuarios que utilizaban el transporte fluvial.

figura 16. percepción de los usuarios de la calidad del servicio en Gamarra, Cesar

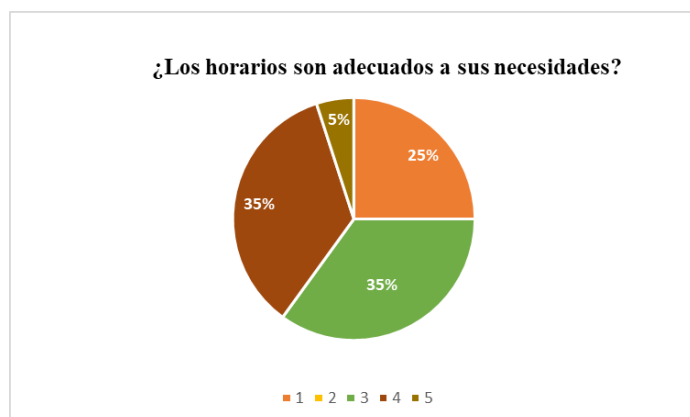


Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

4. En temas de calidad del servicio, los usuarios calificaron qué tan satisfechos se sentían con este, respondiendo en una escala del 1 al 5, donde el 1 es inferior y el 5 superior. Once personas decidieron calificar la calidad del servicio con una puntuación de un 3, cinco personas calificaron con un 2, dos personas con 1, una persona con un 4 y el último usuario calificó con un cinco.

Se pudo observar que la mayoría señaló la calidad del servicio como un nivel medio, al dar una puntuación de un 3, y otra parte importante de los usuarios la evaluó de manera muy baja optando por la puntuación de 2 y 1. Con todo esto, se evidencia que los usuarios del transporte fluvial perciben de manera general deficiencias en el servicio, en cuanto a la accesibilidad y comodidad. Como consecuencia, los pasajeros se ven impulsados a optar por otros medios de transporte, ya que al haber un servicio de baja calidad se pierde la confianza de quienes lo utilizan.

Figura 17. percepción de los usuarios de que tan adecuados son los horarios a sus necesidades en Gamarra, Cesar

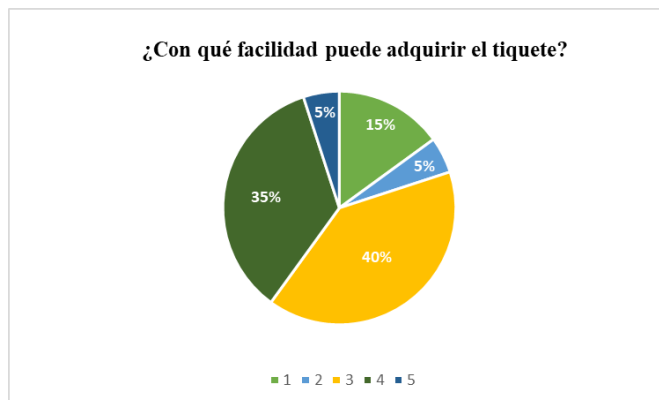


Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

5. Al haber dado su opinión sobre qué tan adecuados son los horarios a sus necesidades, los usuarios calificaron en la misma escala del 1 al 5. Siete personas optaron por la puntuación de un 3, otras siete por un 4, cinco personas más clasificaron en 1 y el último dio una calificación de 5.

Los horarios fueron evaluados de manera intermedia a positiva por la mayoría de los encuestados, lo que indicó que los tiempos de viajes no son una falla tan considerable. No obstante, una minoría los consideró inapropiados, lo que refleja la importancia de una mejora en la planificación de horarios, y así se lograría aliviar y mejorar la eficiencia operativa y la organización con los procesos comerciales.

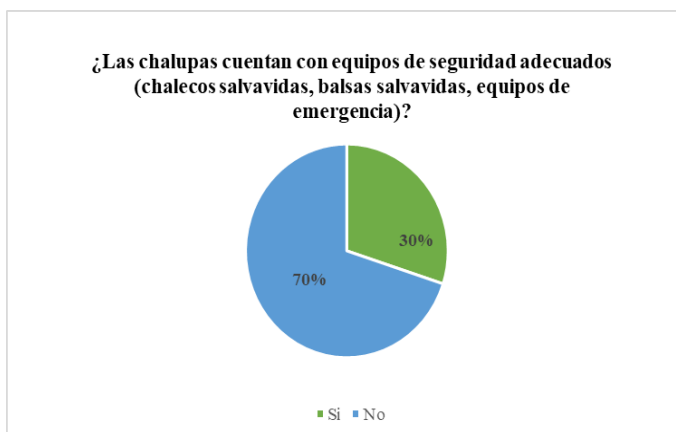
Figura 18. percepción de los usuarios acerca de la facilidad con la que pueden adquirir el tiquete en Gamarra, Cesar



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

6. En cuanto a la facilidad para adquirir los tiquetes, de los encuestados ocho dieron una calificación de 3, siete decidieron evaluar con un 4, tres decidieron dar una puntuación de 1, una persona calificó con un 2 y el último encuestado calificó con un 5. Los usuarios consideran que hay una facilidad un tanto moderada para adquirir los tiquetes, lo que demuestra que las formas de pago y de ventas son funcionales, pero, no totalmente eficientes.

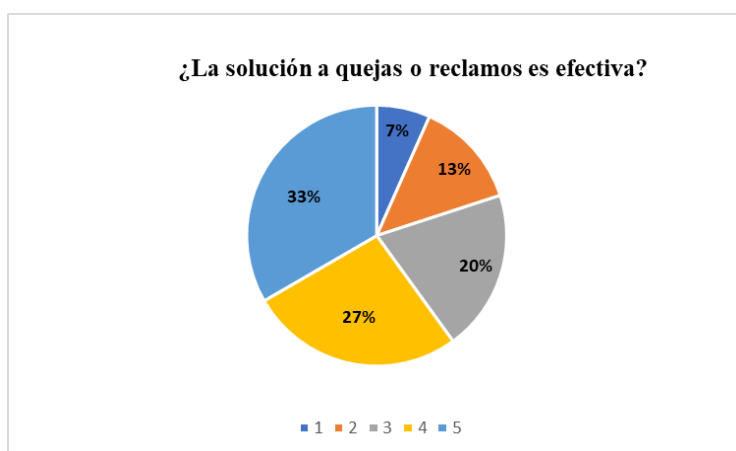
Figura 19. percepción de los usuarios acerca de cuáles son los equipos de seguridad que tienen las embarcaciones en Gamarra, Cesar



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

7. Catorce personas respondieron que las embarcaciones no cuentan con los equipos de seguridad apropiados y los otros seis encuestados dijeron que sí. Esto reflejó que el 70% de los usuarios aseguran que las embarcaciones no disponen de los elementos de seguridad adecuados. Estas respuestas coincidieron con lo manifestado por los chaluperos y evidenció las fallas en la estructura en temas de seguridad.

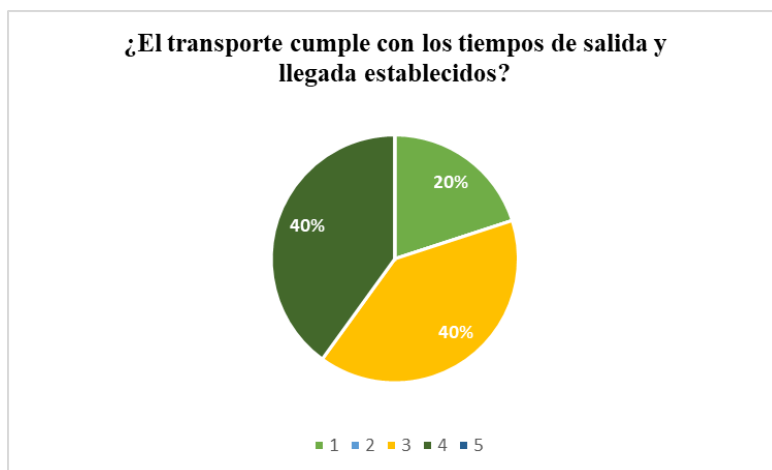
Figura 20. Percepción que tienen los usuarios de la efectividad con que les solucionen sus quejas o reclamos en Gamarra, Cesar *Gamarra, Cesar*



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

8. Al preguntarles a los usuarios si la solución a quejas o reclamos es efectiva, diez de ellos calificaron con 2, cinco encuestados dieron una calificación de un 3, cuatro calificaron con 1, y el último de los encuestados evaluó con un 4. Esto demostró que la mayoría de los usuarios manifestaron que hay poca capacidad de respuesta ante las quejas o reclamos que se transmiten, lo que evidencia problemas en la gestión administrativa y atención al cliente.

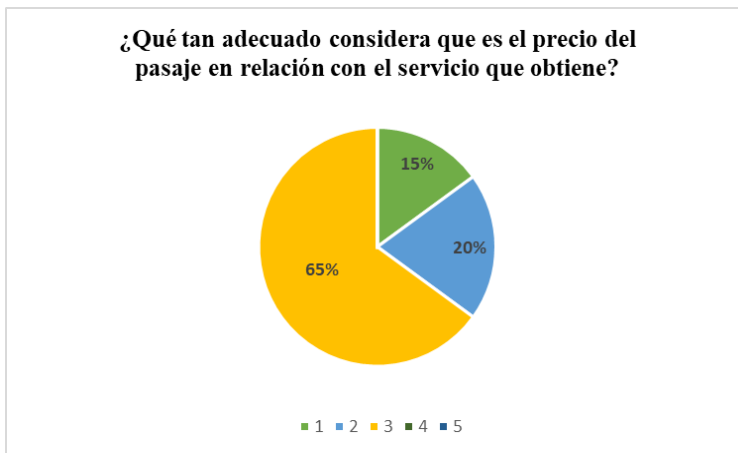
Figura 21. Percepción que tienen los usuarios sobre los tiempos de salida y llegada en Gamarra, Cesar Cesar



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

9. Los usuarios calificaron el cumplimiento de los tiempos de salida y llegada de la siguiente manera: ocho calificaron con un 4, otros ocho dieron una puntuación de un 3, y los demás encuestados que fueron cuatro calificaron con 1. Se pudo observar que una parte de los usuarios afirmaron que hay puntualidad en los tiempos de salida y llegada, mientras que la otra parte percibe demoras y retrasos constantes. El que exista una variabilidad, disminuye la credibilidad del servicio, un factor importante en la cadena de valor, principalmente para la movilidad de alimentos o productos perecederos o diligencias comerciales que requieran de tiempos oportunos.

Figura 22. Percepción de los usuarios del precio del pasaje en relación con el servicio



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

10. Los encuestados evaluaron la adecuación que tiene el precio de los tiquetes frente al servicio que reciben de la siguiente manera: trece usuarios calificaron con 3, otros cuatro respondieron con un 2 y finalmente tres usuarios calificaron con 1. Todo esto reveló que la mayoría percibe que el valor de los pasajes es regular en comparación con la calidad que se obtiene del servicio.

Esto indica que, a pesar de que los encuestados conocen los costos que existen de operación del transporte fluvial, no consideran que hay una correspondencia justa y adecuada entre el valor y el servicio. En consecuencia, si el valor de los pasajes sigue siendo alto sin que haya mejoras en la calidad del servicio, la demanda podría decrecer aún más, empeorando la sostenibilidad del servicio del transporte fluvial.

Figura 23. recomendaciones del servicio por parte de los usuarios en Gamarra, Cesar



Nota: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a usuarios (2025).

11. Finalmente, de los usuarios, diez calificaron la recomendación del servicio con un 3, cinco personas con un 4 y las otras cinco en un 2. Esto refleja la indiferencia por parte de la mayoría de los usuarios al recomendar el servicio, lo que demuestra poca satisfacción por el servicio obtenido. La falta de promoción, limita la capacidad del transporte para obtener nuevos usuarios.

En base a los resultados obtenidos, se identificaron los factores por los cuales las condiciones del servicio del transporte fluvial en Gamarra influyen en las cadenas de valor agropecuarias y comerciales:

- Incremento en los costos de logística y disminución del margen de utilidad:

Los costos elevados del combustible, el no haber un mantenimiento eficiente, los retrasos, la inseguridad y la disminución en la demanda, ocasionan un aumento en los costos de logística, lo que disminuye las ganancias de las empresas agrícolas y comerciales que necesitan del transporte fluvial. Y si las empresas del sector tienen una disminución en

la rentabilidad, pierden competitividad frente a trabajadores de otras zonas en las cuales el transporte es más económico y mucho más eficiente y uno claro ejemplo de ello podría ser el transporte terrestre.

- Incremento de riesgos y gastos en seguridad

La poca seguridad y la ausencia de equipos completos aumentan las primas de seguro, lo que afecta en el valor de los productos y la posibilidad de entrar o acceder a mercados formales.

- Disminución de la competitividad de los mercados del sector:

Las empresas del sector enfrentan costos y tiempos mayores, lo que disminuye la posibilidad de una competencia en cuanto a valor y servicio. Todo esto podría trasladar la producción hacia sectores que ofrezcan un mejor servicio.

- Resultados en el empleo y la actividad económica de la región

A pesar de que los chaluperos consideran que el transporte fluvial crea oportunidades de empleo, la disminución en la demanda y la debilidad económica que se presentan, podrían causar pérdidas de trabajo y poca eficacia del comercio.

En síntesis: las condiciones en las que se encuentra el servicio del transporte fluvial actualmente, incrementan los costos, disminuyen la credibilidad y aumentan los riesgos, todo esto afectando en gran medida la competitividad de los que operan en el sector agropecuario y comercial que necesitan y pueden depender del río. Las organizaciones que no logren minimizar todos estos costos podrían perder mercados o ingresos, asimismo, el servicio local pierde funcionamiento logístico frente al transporte terrestre.

4.3. Tercer Objetivo

Proponer un plan de mejora para fortalecer la gestión empresarial y la sostenibilidad del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra.

El análisis realizado a partir del cumplimiento de los dos primeros objetivos permitió reconocer varias limitaciones que inciden directamente en la gestión empresarial y en la sostenibilidad del servicio de transporte fluvial en el municipio de Gamarra. Entre los aspectos más notorios se destacan la informalidad con la que aún se presta el servicio, la escasa supervisión institucional por parte de la inspección fluvial, las deficiencias en seguridad, el deterioro de la infraestructura portuaria y la baja rentabilidad que genera el aumento constante de los costos operativos. A ello se suma la falta de programas de capacitación técnica y administrativa dirigidos a los operadores fluviales, quienes en muchos casos carecen de herramientas para fortalecer su gestión empresarial.

Estas condiciones, unidas a la creciente competencia del transporte terrestre y al poco acompañamiento de las autoridades locales, han limitado el desarrollo competitivo del sector y su aporte al crecimiento económico del municipio. Frente a esta realidad, se plantea un plan de mejora orientado a optimizar la gestión de las organizaciones fluviales, promover la formalización del servicio y fortalecer la sostenibilidad operativa del transporte fluvial en Gamarra. Dicho plan se estructura en cinco líneas estratégicas que reúnen acciones concretas, responsabilidades definidas y resultados esperados.

Tabla 4. Plan de mejora del servicio de transporte fluvial en Gamarra, Cesar.

Eje Estratégico	Acciones Propuestas	Responsables	Resultados Esperados
-----------------	---------------------	--------------	----------------------

1. Fortalecimiento institucional y formalización	Diseñar e implementar un programa de inspección fluvial semestral con acompañamiento de la Alcaldía y la Superintendencia de Transporte. Actualizar permisos, matrículas y pólizas de las embarcaciones activas. Crear un registro local de operadores fluviales debidamente habilitados.	Inspección Fluvial, Alcaldía Municipal, COOTRAGAM	Mayor control institucional, formalización del servicio y reducción de la operación informal.
2. Seguridad y mantenimiento	Dotar las embarcaciones con los equipos de seguridad exigidos por la ley (aros, chalecos, extintores, botiquines, linternas). Implementar un programa de mantenimiento preventivo trimestral. Instalar señalización visible en los embarcaderos y zonas de riesgo.	COOTRAGAM, Armada Nacional, Alcaldía Municipal	Reducción de incidentes y mejora de la percepción de seguridad por parte de los usuarios.
3. Capacitación y gestión empresarial	Realizar talleres sobre gestión administrativa, contabilidad básica, liderazgo cooperativo y atención al usuario. Promover cursos de normatividad fluvial y primeros auxilios. Diseñar una guía práctica de gestión empresarial para los operadores.	SENA, Cámara de Comercio, COOTRAGAM	Operadores más capacitados y fortalecimiento de la administración cooperativa.

4. Infraestructura y sostenibilidad	Gestionar ante el Ministerio de Transporte y el DNP la modernización del embarcadero flotante o la construcción de un muelle fijo con materiales sostenibles. Fomentar el uso de motores más eficientes y de bajo consumo. Implementar campañas de educación ambiental en las zonas ribereñas.	Alcaldía Municipal, MinTransporte, DNP, COOTRAGAM	Mayor eficiencia operativa, reducción del impacto ambiental y mejora de la infraestructura portuaria.
5. Promoción y articulación económica	Establecer alianzas con empresas agrícolas y comerciales para el transporte regular de productos y pasajeros. Articular el transporte fluvial con el transporte terrestre y turístico del municipio. Crear una estrategia de promoción denominada “Navega Gamarra”, que resalte el valor cultural y económico del transporte fluvial.	Alcaldía Municipal, Cooperativa COOTRAGAM, Comité de Turismo	Mayor visibilidad del servicio, aumento de la demanda y dinamización de la economía local.

Nota. Elaboración propia con base en los resultados de campo y entrevistas realizadas (2025).

Indicadores de seguimiento

- Porcentaje de embarcaciones formalizadas y con permisos actualizados.
- Número de operadores capacitados anualmente.
- Reducción del 20 % en incidentes relacionados con la seguridad.
- Incremento del 15 % en la demanda del servicio fluvial.
- Modernización o reconstrucción del embarcadero principal antes del año 2026.

La ejecución de este plan de mejora representa una oportunidad para transformar el transporte fluvial de Gamarra en un servicio más seguro, competitivo y sostenible. Su aplicación permite fortalecer la gestión empresarial de los operadores, mejorar las condiciones de seguridad y optimizar la infraestructura existente. Además, al articular esfuerzos entre las instituciones públicas, la cooperativa y los transportadores, se favorece la formalización del sector y la creación de nuevas oportunidades económicas para la comunidad ribereña. De esta manera, el transporte fluvial podrá consolidarse no sólo como un medio esencial de conectividad, sino también como un eje estratégico para el desarrollo económico y social del municipio.

Discusión

El contraste entre los hallazgos de campo y los fundamentos teóricos analizados en este estudio revela una realidad coherente: el transporte fluvial en el municipio de Gamarra continúa siendo una alternativa fundamental para la conectividad local y regional, aunque su verdadero potencial se ve limitado por factores estructurales que afectan su eficiencia y sostenibilidad. La persistente informalidad en la operación, la debilidad del control institucional y las deficiencias en infraestructura confirman que las dificultades observadas a nivel local forman parte de un panorama más amplio que caracteriza al transporte fluvial en diferentes regiones del país.

En materia de seguridad, los resultados obtenidos (como la falta de equipos adecuados, la ausencia de protocolos actualizados y las escasas inspecciones) evidencian la necesidad de fortalecer los mecanismos de vigilancia y control. Las deficiencias observadas

representan un riesgo tanto para la vida de los pasajeros como para la estabilidad del servicio, además de reflejar una débil cultura de prevención entre los operadores fluviales.

Por otra parte, las variaciones naturales del caudal del río, con periodos de sequía y de crecientes, inciden directamente en la frecuencia de los viajes y en los costos de operación. Estas condiciones obligan a los transportadores a modificar rutas, reducir carga o suspender temporalmente los recorridos, lo que incrementa los costos logísticos y la incertidumbre en la prestación del servicio. Frente a esta situación, resulta necesario implementar estrategias técnicas como el mantenimiento de los canales, la adecuada señalización y una planificación que considere los ciclos climáticos, de manera que se mejore la confiabilidad de la navegación.

Desde el punto de vista institucional, los programas y políticas diseñados para modernizar el sistema fluvial representan una oportunidad para fortalecer la infraestructura, la formalización y la renovación tecnológica del sector. Sin embargo, su efectividad depende de la gestión activa de las autoridades locales, la articulación entre los distintos niveles de gobierno y la correcta priorización de los proyectos que generen beneficios directos para las comunidades ribereñas.

En el ámbito empresarial, los hallazgos revelan limitaciones en la gestión administrativa y financiera de los operadores. Se identificaron prácticas de mantenimiento reactivas, escasa planificación de costos y poca organización en la estructura tarifaria. Esto demuestra la necesidad de avanzar hacia modelos de gestión más estructurados, basados en la planificación, la capacitación y la adopción de buenas prácticas administrativas que mejoren la competitividad frente a otros modos de transporte.

En conclusión, el transporte fluvial en Gamarra tiene un papel potencialmente transformador en el desarrollo económico y social de la región. No obstante, para que este potencial se materialice, es indispensable impulsar acciones coordinadas entre los distintos actores: fortalecer el control y la supervisión, invertir en infraestructura, fomentar la capacitación técnica y administrativa, y promover la modernización del servicio. Solo a través de una gestión conjunta y comprometida será posible consolidar un transporte fluvial seguro, eficiente y sostenible, capaz de contribuir al progreso local y regional.

Conclusiones

El desarrollo de este estudio permitió reconocer que el transporte fluvial en Gamarra, Cesar, sigue siendo un medio esencial para la movilidad de personas y mercancías. Sin embargo, aún se encuentra afectado por problemas estructurales relacionados con la informalidad, la falta de infraestructura portuaria adecuada y el limitado control institucional. Estas condiciones repercuten directamente en la calidad del servicio y en la estabilidad económica de las empresas dedicadas a esta actividad.

Uno de los hallazgos más importantes fue la deficiencia en materia de seguridad. Se evidenció la ausencia de inspecciones regulares, la carencia de equipos de salvamento y una baja cultura de prevención entre los operadores, factores que incrementan los riesgos y disminuyen la confianza de los usuarios.

Desde el punto de vista económico, la investigación mostró que los altos costos del combustible, los bajos ingresos de los transportadores y la reducción de la demanda —

producto del mejoramiento de las vías terrestres en la región— han afectado la rentabilidad del sector. Muchos propietarios deben asumir de manera individual los gastos de mantenimiento y operación de sus embarcaciones, lo que refuerza la dependencia de la economía informal.

En el aspecto de gestión empresarial, se observó que las cooperativas y asociaciones de transporte, aunque cumplen ciertos requisitos legales, todavía carecen de una estructura administrativa sólida. Esto limita su capacidad para planificar, controlar y mejorar sus procesos, además de dificultar una gestión eficiente y coordinada de los recursos disponibles.

Los resultados confirman la hipótesis inicial del estudio: las limitaciones en infraestructura, formalidad y gestión administrativa inciden negativamente en la rentabilidad y competitividad del transporte fluvial, afectando también el desarrollo económico del municipio. En consecuencia, el transporte fluvial en Gamarra no ha alcanzado su verdadero potencial como motor de progreso regional, principalmente por la falta de planificación y modernización.

No obstante, también se identificaron oportunidades de mejora. El fortalecimiento institucional, la capacitación constante de los operadores, la inversión en infraestructura portuaria y la formalización de las empresas se proyectan como ejes esenciales para avanzar hacia un servicio más seguro, rentable y sostenible.

Finalmente, este estudio ofrece un diagnóstico integral que puede servir como punto de partida para la formulación de políticas públicas, proyectos de inversión y estrategias

empresariales orientadas a aprovechar el potencial del río Magdalena como vía de integración económica y social para el municipio de Gamarra y sus comunidades ribereñas.

Recomendaciones

Fortalecer la asociación del servicio fluvial.

Es necesario que las autoridades locales y la Inspección Fluvial de Gamarra promuevan procesos de formalización para los operadores que aún trabajan sin registro. Esto permitirá mejorar el control de la seguridad, garantizar el cumplimiento de normas técnicas y abrir la posibilidad de acceder a programas de apoyo, financiamiento y capacitación. La formalización también contribuye a la generación de empleo digno y al fortalecimiento del tejido empresarial local.

Mejorar la infraestructura portuaria y las condiciones operativas.

Se recomienda gestionar ante las entidades competentes (Ministerio de Transporte, Cormagdalena y Alcaldía Municipal) la inversión en el mejoramiento y mantenimiento del embarcadero principal. Un muelle con condiciones adecuadas, señalización visible y acceso seguro para pasajeros y mercancías permitiría optimizar los tiempos de operación, reducir riesgos y ofrecer un servicio más eficiente. Asimismo, debe implementarse un sistema de control técnico periódico para verificar el estado de las embarcaciones.

Implementar programas de capacitación y cultura de seguridad.

Se sugiere establecer convenios con instituciones educativas, el SENA y la Capitanía de Puerto para desarrollar jornadas de formación sobre normas fluviales, uso de equipos de salvamento, atención de emergencias y mantenimiento básico de embarcaciones. Fomentar la cultura de la seguridad no solo reduce los riesgos, sino que mejora la confianza de los usuarios y eleva el nivel de profesionalismo de los operadores.

Adoptar una gestión empresarial más estructurada.

Las cooperativas de transporte deben fortalecer sus procesos administrativos mediante la elaboración de manuales de funciones, planes estratégicos, presupuestos anuales y control de indicadores. Una gestión empresarial sólida permitirá optimizar los recursos, planificar inversiones, controlar gastos y ofrecer un servicio más competitivo frente a otros medios de transporte. Se recomienda la creación de comités internos encargados de áreas como mantenimiento, seguridad y atención al cliente.

Diversificar las fuentes de ingreso del transporte fluvial.

Dado que la disminución de la demanda ha afectado la rentabilidad, es importante explorar alternativas complementarias como el turismo fluvial, el transporte de carga liviana o la prestación de servicios logísticos hacia zonas rurales cercanas. Estas nuevas líneas de negocio pueden generar ingresos adicionales y mantener la sostenibilidad económica de los operadores durante todo el año.

Fortalecer la articulación institucional.

Se recomienda la creación de una mesa interinstitucional que integre a la Alcaldía de Gamarra, la Superintendencia de Transporte, Cormagdalena y las cooperativas del sector. Este espacio serviría para coordinar acciones de control, diseñar políticas de apoyo y definir proyectos de inversión en infraestructura fluvial. La coordinación entre instituciones puede acelerar la implementación de medidas que impulsen el desarrollo del sector.

Fomentar la participación de nuevos actores y el relevo generacional.

Se propone incentivar la vinculación de jóvenes del municipio a las actividades relacionadas con el transporte fluvial mediante programas de formación técnica y apoyo al emprendimiento. De esta manera, se asegura la continuidad del servicio, se moderniza la operación y se fortalece la identidad cultural de Gamarra como territorio ribereño.

Elaborar un plan de desarrollo fluvial local.

Finalmente, se recomienda que la administración municipal formule un plan estratégico de transporte fluvial que articule la infraestructura, la seguridad, la formación del talento humano y la sostenibilidad ambiental. Este plan debe ser concertado con los actores del sector y ajustarse a las políticas nacionales de transporte y desarrollo regional, con el fin de consolidar al municipio de Gamarra como un punto clave de conexión fluvial en el sur del Cesar.

Fortalecer la articulación entre el transporte fluvial y el transporte terrestre (Cootragam).

Se recomienda promover una mayor coordinación entre el transporte fluvial y el transporte terrestre representado por la cooperativa Cootragam, con el fin de consolidar un

sistema de movilidad intermodal que mejore la conectividad del municipio de Gamarra con los centros urbanos cercanos. La articulación de horarios, rutas y puntos de intercambio permitiría optimizar el traslado de pasajeros y mercancías, reducir tiempos de espera y costos logísticos, y ofrecer un servicio más eficiente e integrado. Asimismo, esta coordinación contribuiría a evitar la competencia desarticulada entre ambos modos de transporte, fomentando la complementariedad entre el río y la red vial, y fortaleciendo el papel del transporte terrestre como enlace estratégico para la distribución regional y el desarrollo económico local.

Se recomienda fortalecer integralmente el portafolio de servicios de la Cooperativa de Transportadores de Gamarra (COOTRAGAM), no solo en el ámbito del transporte fluvial, sino también en el transporte terrestre, el cual actualmente presenta un bajo nivel de gestión y aprovechamiento. Si bien la cooperativa cuenta con vehículos terrestres destinados al transporte de personas hacia otros municipios y zonas aledañas, este servicio no ha sido desarrollado de manera estratégica ni articulada con la operación fluvial, lo que limita su potencial como fuente alternativa de ingresos.

El fortalecimiento del transporte terrestre permitiría a COOTRAGAM diversificar sus actividades económicas, reducir la dependencia exclusiva del transporte fluvial — especialmente afectado por factores climáticos, altos costos operativos y la competencia de nuevas vías— y mejorar su sostenibilidad financiera. Asimismo, una mayor gestión de este servicio contribuiría a la generación de nuevos empleos, al incremento de los ingresos de la

cooperativa y a la vinculación de más asociados, promoviendo así el crecimiento organizacional y el desarrollo económico local.

En este sentido, se sugiere diseñar e implementar estrategias de planificación, administración y promoción del transporte terrestre, que incluyan la definición de rutas, horarios, tarifas competitivas, mantenimiento adecuado de los vehículos y mecanismos de control y calidad del servicio. La integración de ambos modos de transporte, fluvial y terrestre, permitiría a COOTRAGAM consolidarse como una empresa multimodal, fortalecer su competitividad en la región y ofrecer soluciones de movilidad más eficientes y accesibles para la población del municipio de Gamarra y su área de influencia.

Referencias Bibliográficas

Alejandro Zapata Casas (2020). *Estrategias para mejorar la seguridad y la competitividad del transporte fluvial en Colombia a través de la gestión logística*. Universidad Militar Nueva Granada

<https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/6f82f628-cdd9-4e09-9198-ab1ffbcfdd8a/content>

Armada de Colombia (2025) *Desarrollo fluvial, alternativa de crecimiento*. recuperado de

https://www.armada.mil.co/es/content/desarrollo-fluvial-alternativa-de-crecimiento?utm_source

Cesar.edu.co (2019). Logística y cadena de suministro

https://cecar.edu.co/documentos/editorial/e-book/logistica-y-cadena-de-suministro-digital.pdf?utm_source

Congreso de la República de Colombia. (2008). *Ley 1242 de 2008. Por la cual se expide el Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales*. Diario Oficial No. 47.058.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=31783>

Congreso de la República de Colombia. (1993). *Ley 80 de 1993: Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*. Diario Oficial No. 41.094 del 28 de octubre de 1993. Recuperado de

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_error.php

Congreso de la República de Colombia. (1993). *Ley 105 de 1993: Principios básicos sobre el transporte*. Diario Oficial No. 41.120 del 30 de diciembre de 1993. Recuperado de

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_error.php

Congreso de la República de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993: Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental*. Diario Oficial No. 41.146 del 22 de diciembre de 1993. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

Congreso de la República de Colombia. (1996). *Ley 336 de 1996: Estatuto Nacional del Transporte*. Diario Oficial No. 42.948 del 20 de diciembre de 1996. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>

Congreso de la República de Colombia. (2007). *Ley 1150 de 2007: Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993*. Diario Oficial No. 46.691 del 16 de julio de 2007. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=26108>

Congreso de la República de Colombia. (2008). *Ley 1242 de 2008: Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales*. Diario Oficial No. 47.023 del 5 de julio de 2008. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=31783>

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 152 de 1994: Ley Orgánica del Plan de Desarrollo*. Diario Oficial No. 41.450 del 19 de julio de 1994. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=328>

Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1454 de 2011: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial*. Diario Oficial No. 48.115 del 29 de junio de 2011. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=43046>

Delegatura de puertos (2022). Caracterización de la infraestructura, la operación portuaria y el transporte fluvial en Colombia.

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2022/Julio/Puertos_05/11.Cesar.pdf

Departamento Nacional de Planeación (2025) recuperado de

<https://www.dnp.gov.co/>

El país (2025). Los nuevos cruceros que buscan revitalizar el turismo en el río Magdalena.

https://elpais.com/america-colombia/2025-04-17/los-nuevos-cruceros-que-buscan-revitalizar-el-turismo-en-el-rio-magdalena.html?utm_source

El universal (2025). Transporte fluvial, otra arista olvidada del comercio nacional.

https://www.eluniversal.com.co/especial/maritimo/2020/05/26/transporte-fluvial-otra-arista-olvidada-del-comercio-nacional/?utm_source

Germán Felipe Medina Rubio (2020). Estado Actual del Transporte Marítimo y Fluvial en Colombia y Planteamiento de un Programa de Ingeniería Naval para Atender las Necesidades de Formación Profesional

<https://repositorio.escuelaing.edu.co/server/api/core/bitstreams/2e1e07bb-f2d5-4df0-b4bb-942413cdb92a/content>

Gómez Chacón, G. G., Vera Velásquez, M. A., Cárdenas Quito, C. A., & Sagubay Bernal, L. A. (2023). *Estudio y diseño del circuito de transporte público fluvial entre*

Guayaquil, Samborondón y Durán, 2019. *RECIMUNDO*, 7(1), 4–21.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.4-21](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.4-21)

Ideam.gov.co (2024).

https://ideam.gov.co/documents/78690/69978967/3_IHD_Marzo_22_D%C3%ADa.pdf/b9775ea1-5fe9-4574-b413-7e9e311bf54b?version=1.0&utm_source

Ideam (2023) Boletín Hidrológico Nacional: Comportamiento del río Magdalena. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia.

<https://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/boletines-hidrologicos>

Inversiones Jaramillo Aguilar, (2024)

https://inja.com.co/explorando-y-conectando-comunidades-a-traves-del-transporte-fluvial-en-colombia/?utm_source

Luis Eduardo Chavez, Perdomo Carlos Mario Arteaga, Rey Jose Luis Alba (2018).

Situación de la Infraestructura y el transporte Fluvial en Colombia

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2021/Julio/Puertos_19/Situacion-de-la-Infraestructura-y-el-Transporte-Fluvial-en-Colombia-2018.pdf

Ministerio de Transporte (2022) recuperado de

https://mintransporte.gov.co/publicaciones/7460/el-plan-nacional-de-desarrollo-incrementara-en-30-el-transporte-fluvial-por-el-rio-magdalena/?utm_source

OXFORD BUSINESS GROUP (2025). Colombia apunta al desarrollo del transporte fluvial.

https://oxfordbusinessgroup.com/articles-interviews/colombia-apunta-al-desarrollo-del-transporte-fluvial?utm_source

Rojas-Luna, J., & Pardo-Castañeda, D. (2024). Régimen hidrológico del río Magdalena y su incidencia en la navegación fluvial. Universidad Nacional de Colombia.

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/xxxx>

ResearchGate GmbH (2025). https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Promedio-historico-del-caudal-del-rio-Magdalena-en-la-estacion-Calamar_fig1_377846991

Superintendencia de Transporte. (2022). *Resolución 703 de 2022: Por la cual se adoptan medidas para la formalización y el control en el transporte fluvial*. Recuperado de <https://www.supertransporte.gov.co>

Superintendencia de Transporte (2024) *SuperTransporte. campaña #NosMovemosPorLosRíos para promover la legalidad en las empresas de transporte fluvial que prestan el servicio en modalidad especial*.
<https://www.supertransporte.gov.co/index.php/comunicaciones-2024/supertransporte-implemento-la-campana-nosmovemosporlosrios-para-promover-la-legalidad-en-las-empresas-de-transporte-fluvial-que-prestan-el-servicio-en-modalidad-especial>

Tavares, H. S. (2024). *Análise de custos do transporte fluvial de passageiros na Amazônia: estudo de caso em uma embarcação no trecho Parintins-AM/Nhamundá-AM/Faro-PA* [Trabajo de conclusión de curso, Universidade Federal do Amazonas]. Repositorio UFAM. <http://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/8444>

Universidad Cooperativa de Colombia (2020). El transporte fluvial como estrategia competitiva por el río Magdalena y su articulación con la logística sincro-modal para generar ventajas a el comercio internacional colombiano.

https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/fba52a0d-7000-4c8d-934c-9bb58515853e?utm_source

Universidad Industrial de Santander (2024). Estado del arte sobre los beneficios y desafíos potenciales de la implementación del transporte electro-fluvial como estrategia para mitigar las dificultades de conectividad que enfrentan las comunidades más remotas de Colombia

https://noesis.uis.edu.co/items/96500c37-593e-4fcb-8180-ec9147ab0c73?utm_source

Vargas Grandez, K., & Flores Valdivia, L. C. (2021). *Competitividad del transporte fluvial en el puerto de Iquitos, año 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Científica del Perú]. Repositorio Institucional UCP. <https://repositorio.ucp.edu.pe/items/65f4641d-b1e4-4168-892f-43110cea1fb2>

Apéndices

Apéndice A. Entrevista al Gerente de COOTRAGAM

Entrevistado: Gerente de la Cooperativa de Transporte Fluvial de Gamarra (COOTRAGAM)

Lugar: Municipio de Gamarra, Cesar

Fecha: 24 de septiembre de 2025

Tipo de instrumento: Entrevista semiestructurada

1. ¿Cómo funciona el modelo de operación de COOTRAGAM si las embarcaciones pertenecen a los asociados?

Respuesta:

COOTRAGAM es una cooperativa sin ánimo de lucro conformada por cinco directivos. Las embarcaciones no pertenecen a la empresa, sino a los asociados, quienes se encargan de su mantenimiento y operación. La cooperativa organiza los turnos de trabajo mediante un listado que establece los horarios para la prestación del servicio. Actualmente existen alrededor de 40 embarcaciones afiliadas: 20 provenientes del sector de Cerroburgo y 20 de Gamarra.

En cuanto a los aportes, la empresa realiza los siguientes descuentos:

6 % destinado al monto administrativo (equivalente a \$42.000 aproximadamente).

10 % correspondiente a la póliza de seguro contractual de responsabilidad civil, renovada anualmente.

5 % destinado al fondo mutual, que se acumula y puede ser retirado cada dos meses.

\$1.000 diarios por embarcación, para atender eventualidades o accidentes.

2. ¿Cuál es el modelo de fijación de precios para los diferentes servicios de transporte? ¿Varían los precios según la carga, la distancia o la temporada?

Respuesta:

Los precios son fijos y se determinan teniendo en cuenta los costos de operación, los gastos de la ruta y el precio del combustible.

Los destinos más frecuentes son Bodega Central, Carpintero, Payares, Cerro de la Cruz y Badillo. Los precios varían entre \$30.000 y \$40.000, dependiendo del trayecto.

3. ¿Cuáles son los principales retos financieros que enfrenta COOTRAGAM actualmente?

Respuesta:

El principal reto financiero es cumplir con los compromisos adquiridos con las entidades bancarias, los pagos al personal y mantener la sostenibilidad de la cooperativa.

Además, buscan contar con fondos suficientes para apoyar a los asociados en casos de accidentes o dificultades económicas.

4. ¿Qué estrategias utilizan para mantener la sostenibilidad financiera frente a la baja demanda o la competencia del transporte terrestre?

Respuesta:

Se procura mejorar el servicio mediante seguimiento constante a los conductores para garantizar un trato adecuado a los usuarios. En caso de conductores con mal comportamiento o bajo desempeño, se realizan correctivos o se promueve su retiro. Para fortalecer el servicio, la cooperativa organiza capacitaciones trimestrales o semestrales orientadas a mejorar la atención al cliente y el cumplimiento de las normas.

5. ¿Qué volumen aproximado de pasajeros transportan diariamente?

Respuesta:

COOTRAGAM opera ocho líneas, cada una con capacidad para 17 pasajeros por viaje. En promedio, cada línea realiza un recorrido de ida y vuelta, transportando entre 17 y 20 personas por trayecto. Esto equivale a aproximadamente 200 pasajeros diarios, es decir, más de 6.000 pasajeros al mes.

6. ¿Qué medidas de seguridad se implementan en las embarcaciones?

Respuesta:

Las medidas de seguridad son limitadas. En la mayoría de las chalupas solo se observa uno que otro chaleco salvavidas, y tanto los conductores como los pasajeros no hacen uso regular de los elementos de protección.

7. ¿Existe acompañamiento y control suficiente por parte de las autoridades competentes en temas de seguridad?

Respuesta:

No, el acompañamiento institucional es escaso. En caso de accidentes, la atención depende de ambulancias cercanas al río, pero no existen entidades especializadas que supervisen de manera permanente la seguridad en la navegación.

8. ¿Cuál es el nivel de formalización de la empresa?

Respuesta:

La empresa cuenta con habilitación permanente otorgada por las autoridades competentes. Sin embargo, el permiso de operación debe renovarse cada dos años, requisito que la cooperativa cumple periódicamente.

9. ¿Qué estrategias de gestión interna utilizan para garantizar un servicio de calidad?

Respuesta:

Se han propuesto acciones para mejorar las condiciones del servicio, como adecuar instalaciones más cómodas, fortalecer la atención de las despachadoras y evitar el sobrecupo de pasajeros. Sin embargo, muchas de estas estrategias no se han logrado

consolidar debido a limitaciones económicas y a la falta de innovación en la prestación del servicio.

10. ¿Considera que las nuevas vías terrestres del sur de Bolívar han afectado el uso del transporte fluvial?

Respuesta:

Sí. La apertura y mejoramiento de las vías terrestres del sur de Bolívar ha reducido aproximadamente un 30 % la demanda del transporte fluvial, debido a que muchos usuarios ahora prefieren desplazarse por carretera.

Apéndice B Entrevista al Inspector Fluvial

Entrevistado: Inspector Fluvial del municipio de Gamarra, Cesar

Lugar: Municipio de Gamarra, Cesar

Fecha: 24 de septiembre de 2025.

Tipo de instrumento: Entrevista semiestructurada

1. ¿Cuáles son los requisitos de documentación y permisos que deben cumplir los operadores de transporte fluvial, como COOTRAGAM?

Respuesta:

Los operadores deben contar con el permiso de tripulante de embarcación menor, para lo cual se exigen los siguientes requisitos: examen médico ocupacional, dos

fotografías, fotocopia de la cédula, y certificados de cursos básicos como “salvaguardar la vida humana” y “hombre al agua”. Además, existen permisos para embarcaciones mayores y licencias para ayudantes fluviales, las cuales deben tramitarse directamente ante las autoridades competentes en Bogotá.

2. ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de inspección para garantizar que las embarcaciones cumplen con la normativa vigente?

Respuesta:

Las inspecciones técnicas las realiza directamente el inspector fluvial. Durante estas revisiones se evalúa el estado físico del casco o bote, los elementos de seguridad como chalecos salvavidas y aros, y se verifica que el motorista tenga toda la documentación en regla, incluyendo el permiso de tripulante y la patente que acredita la propiedad de la embarcación.

3. ¿Cuál es el nivel de formalidad que ha observado entre los operadores de transporte en la zona? ¿Cuántos operan de manera informal?

Respuesta:

En general, no se maneja un alto nivel de formalidad. La mayoría de los operadores trabajan sin cumplir plenamente con los requisitos legales establecidos, lo que demuestra la prevalencia de la informalidad en el sector fluvial del municipio.

4. ¿Qué tipo de sanciones se aplican a los operadores que no cumplen con los requisitos legales y de seguridad?

Respuesta:

Las sanciones son impuestas por la Superintendencia de Transporte. Estas pueden incluir multas, suspensión temporal del servicio o cancelación de permisos, dependiendo de la gravedad del incumplimiento.

5. ¿Cuál es el protocolo de seguridad que las embarcaciones deben seguir antes de zarpar?

Respuesta:

Antes de zarpar, cada embarcación debe contar con todos los elementos de seguridad exigidos, como chalecos salvavidas y aros de rescate. También deben tener toda la documentación en regla: zarpe autorizado, patente vigente y permiso de tripulante actualizado.

6. ¿Cómo verifican que las embarcaciones tengan la capacidad de carga y pasajeros adecuada para sus rutas?

Respuesta:

Se realiza un proceso de arqueo a cada embarcación, el cual determina su capacidad de carga y el número máximo de pasajeros permitidos. Este procedimiento asegura que las embarcaciones operen dentro de los límites establecidos para evitar sobrecupo y accidentes.

7. ¿Cuál es el procedimiento que se sigue en caso de un accidente o emergencia en el río?

Respuesta:

Cuando ocurre un accidente, el proceso se atiende de manera formal con la intervención de un abogado designado, quien coordina las actuaciones correspondientes junto con la Defensa Civil. Estos casos suelen requerir trámites prolongados y una revisión técnica de las causas del siniestro.

8. ¿Podría describir las condiciones del río Magdalena en esta zona en términos de navegabilidad y los riesgos que presenta?

Respuesta:

El nivel del río Magdalena en esta zona suele mantenerse dentro de los márgenes óptimos para la navegación. Por ejemplo, en septiembre los registros fluctuaron entre 4.12 y 3.95 metros, lo que indica condiciones seguras para la navegabilidad. Solo cuando el nivel del río desciende a aproximadamente 2.10 metros podría considerarse no apto para embarcaciones menores, aunque esta situación no ocurre con frecuencia. En general, el río presenta condiciones estables y aptas para la navegación durante todo el año.

9. ¿Se realizan inspecciones periódicas a la tripulación para verificar que estén capacitados y con las licencias al día?

Respuesta:

Sí. Las inspecciones pueden realizarse cada dos años o, si el inspector lo considera necesario, cada seis meses. Las licencias y permisos suelen tener una vigencia de cuatro años. Cada empresa es responsable de mantener actualizados los documentos de su personal. Actualmente se está implementando un sistema de zarpe electrónico por parte del Ministerio de Transporte, que obliga a los operadores a tener toda la documentación en regla y vigente.

Apéndice C Encuesta a los chaluperos

Encuestados: Propietarios de las embarcaciones

Lugar: Municipio de Gamarra, Cesar

Fecha: 24 de septiembre de 2025.

Tipo de instrumento: Encuesta semiestructurada

1. Género:

Femenino: 0

Masculino: 8

2. Edad:

18-30 años: 0

31-45 años: 2

46-69 años: 5

Más de 60: 1

3. ¿Qué tipo de usuarios son los que más utilizan con frecuencia el servicio?

(seleccionar varias)

Estudiantes: 8

Mineros: 8

Comerciantes: 8

Turistas: 0

Agricultores: 0

Ganaderos: 0

Entidades gubernamentales: 0

Entidades militares: 0

4. ¿Cuántos años lleva trabajando con el transporte fluvial?

Menos de 1 año: 0

1-5 años: 0

6-10 años: 3

Más de 10 años: 5

5. Actualmente tiene un flujo de ingresos mensuales de:

Menos de \$1.000.000: 1

\$1.000.001-\$2.000.000: 0

\$2.000.001-\$3.000.000: 6

Más de \$3.000.000: 1

6. ¿Considera que hay suficiente infraestructura y servicios de apoyo en la región?

(escala del 1 al 5 donde 1= inferior y 5= superior).

1: 1

2: 4

3: 2

4: 1

5: 0

7. ¿Cómo crees que ha impactado el transporte fluvial en tu situación económica?

Aumentando mis ingresos: 7

Facilitando el acceso a mercados:

Ha mejorado la distribución de los productos:

No ha tenido impacto: 1

8. ¿En qué aspectos cree que el transporte fluvial ha contribuido al desarrollo económico de su municipio?

Mayor acceso a mercados: 0

Reducción de costos de transporte: 1

Oportunidades de empleo: 7

Desarrollo del turismo: 0

No ha contribuido: 0

9. ¿Cuál es el tipo de queja que más presentan los usuarios?

Cuando se varan: 2

Retrasos: 3

Sobrecupos: 3

No hay ninguna queja: 0

10. ¿Cuáles son los elementos de seguridad con los que cuenta la embarcación?

Chalecos, botiquín, remos, herramientas y extintores: 2

Chalecos salvavidas: 3

Chalecos salvavidas y extintores: 3

11. ¿De qué manera ha afectado las nuevas vías terrestres del sur del Bolívar en el uso del transporte fluvial?

Ha disminuido el uso del transporte: 8

Se ha mantenido igual el uso del transporte: 0

Ha aumentado el uso del transporte: 0

No sabe/ no responde: 0

12. ¿Qué recomendaciones o sugerencias tiene para mejorar el uso del transporte fluvial en la región y aumentar su impacto en el desarrollo económico?

Disminución en el precio de la gasolina

Bajar el precio del combustible porque genera mucha competencia

Innovación en modernización

Innovación en infraestructura

Innovación en turismo

Apéndice D Encuesta a los usuarios

Encuestados: habitantes de la comunidad y pasajeros habituales y ocasionales

Lugar: Municipio de Gamarra, Cesar

Fecha: 24 de septiembre de 2025.

Tipo de instrumento: Encuesta semiestructurada

1. Género:

Femenino: 7

Masculino: 13

2. Edad:

18-30 años: 12

31-45 años: 8

46-69 años: 0

Más de 60: 0

3. Frecuencia con la que usa el transporte fluvial:

Diario: 0

Semanal: 3

Quincenal: 6

Mensual: 2

Ocasional: 9

4. Calidad del servicio (accesibilidad y comodidad)

(escala del 1 al 5 donde 1= inferior y 5= superior).

1: 2

2: 5

3: 11

4: 1

5: 1

5. ¿Los horarios son adecuados a sus necesidades?

(escala del 1 al 5 donde 1= inferior y 5= superior).

1: 5

2: 0

3: 7

4: 7

5: 1

6. ¿Con qué facilidad puede adquirir el tiquete?

(escala del 1 al 5 donde 1= inferior y 5= superior).

1: 3

2: 1

3: 8

4: 7

5: 1

7. ¿Los chaluperos cuentan con equipos de seguridad adecuados (chalecos salvavidas, balsas salvavidas y equipos de emergencias)?

Si: 6

No: 14

8. ¿La solución a quejas o reclamos es efectiva?

(escala del 1 al 5 donde 1= inferior y 5= superior).

1: 4

2: 10

3: 5

4: 1

5: 0

9. ¿El transporte cumple con los tiempos de salida y llegada establecidos?

(escala del 1 al 5 donde 1= inferior y 5= superior).

1: 1

2: 0

3: 8

4: 8

5: 0

10. ¿Qué tan adecuado cree que es el valor del pasaje con el servicio obtenido?

(escala del 1 al 5 donde 1= inferior y 5= superior).

1: 3

2: 4

3: 13

4: 0

5: 0

11. ¿Recomendarías este servicio a otras personas?

(escala del 1 al 5 donde 1= inferior y 5= superior).

1: 0

2: 5

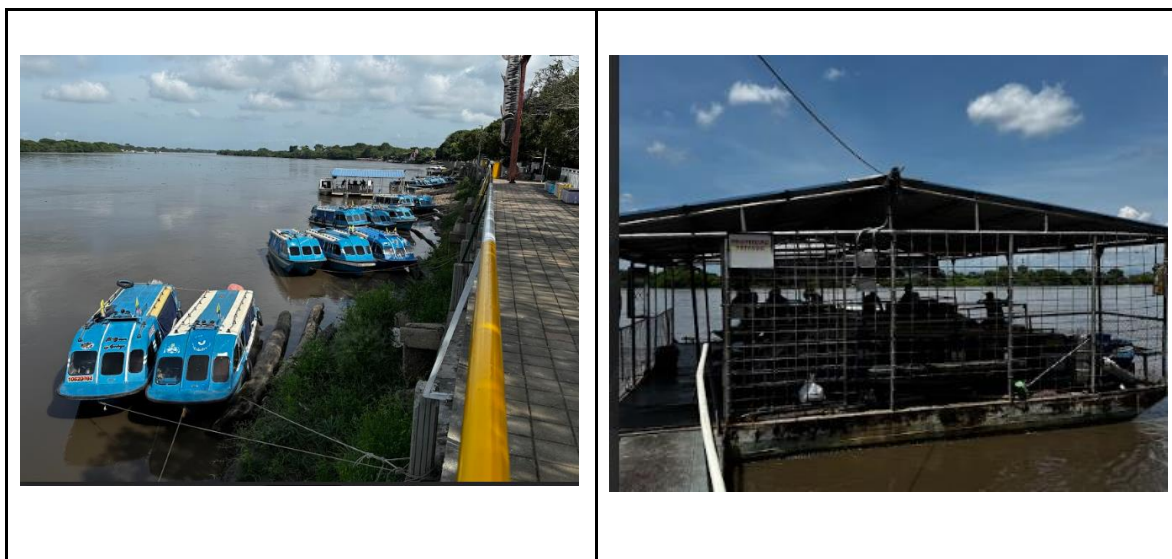
3: 10

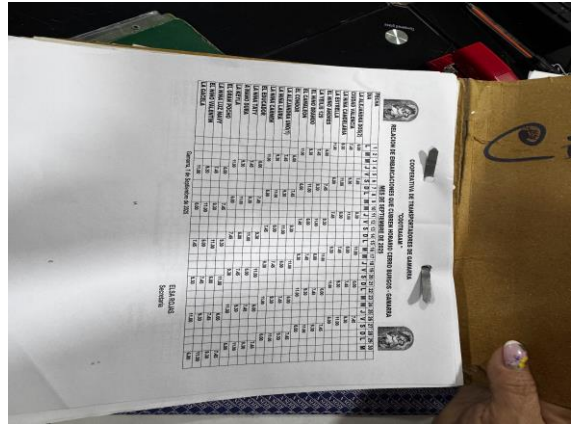
4: 5

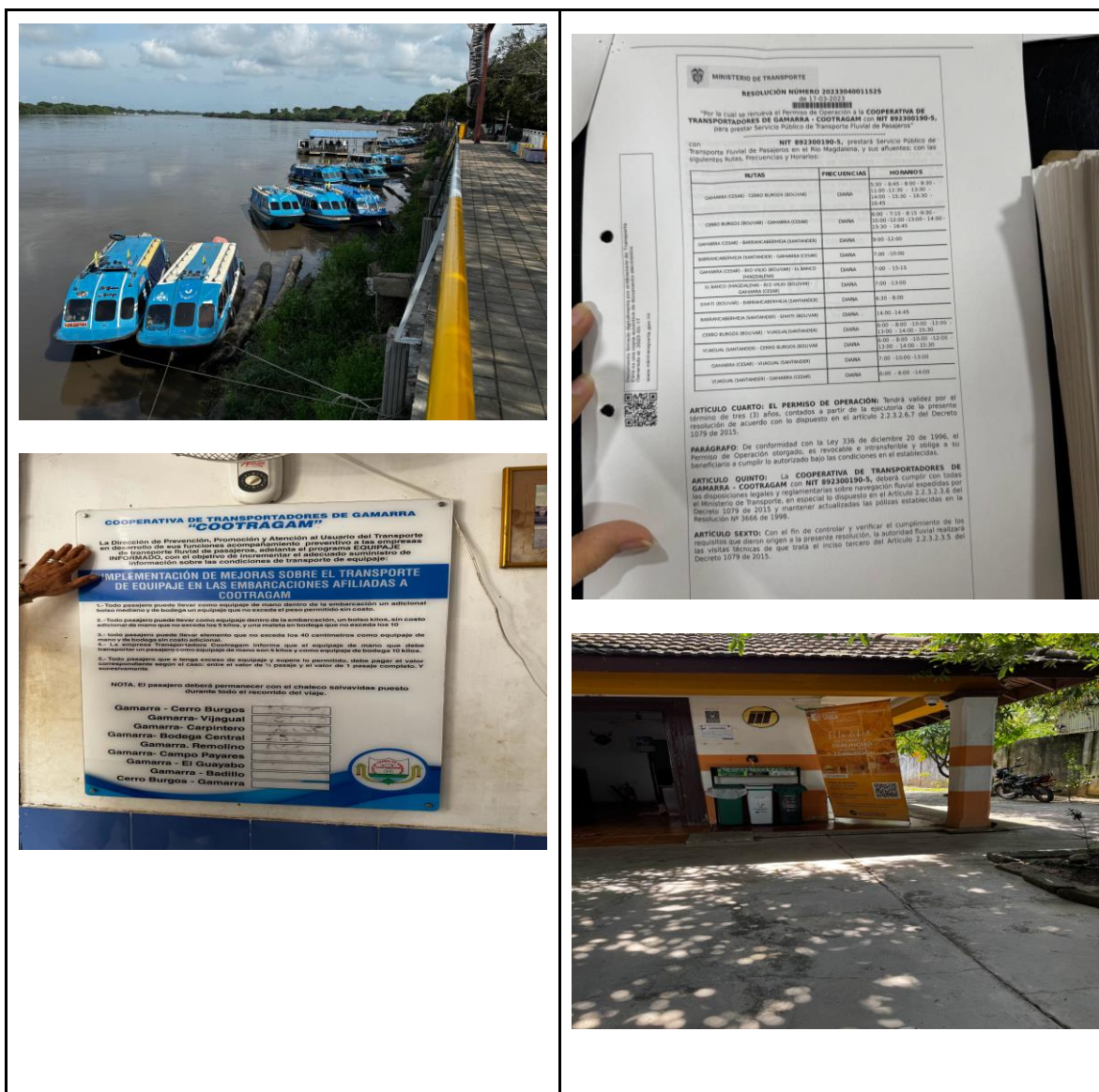
5: 0

Anexos Fotográficos

Figura 24. Embarcaciones afiliadas a COOTRAGAM en el embarcadero de Gamarra, Cesar.







Nota. Las embarcaciones se observan listas para iniciar la jornada de transporte fluvial hacia los diferentes corregimientos del municipio.

Fuente: Elaboración propia, 2025.