

**Modelo de Explotación Pesquera como Garante del Desarrollo Social y Económico del
Municipio de Moñitos Córdoba**

Soe Karina Palacios Cortes
Daniela Paola Bolaño Campo
Ana Carmela Salgado Jaramillo
Leslie Esther Monroy Gonzales

Universidad del Sinú Elías Bechara Zainùn
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Administración de Negocios Internacionales

Cartagena de Indias, D.T y C.

2018

**Modelo de Explotación Pesquera como Garante del Desarrollo Social y Económico del
Municipio de Moñitos Córdoba**

Soe Karina Palacios Cortes

Daniela Paola Bolaño Campo

Ana Carmela Salgado Jaramillo

Leslie Esther Monroy Gonzales

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Administrador de
Negocios Internacionales

Tutor Metodológico

Jaime Gonzales

Tutor Disciplinar

Enrique Ochoa de Arco

Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Administración de Negocios Internacionales

Cartagena de Indias, D.T y C.

2016

Nota de aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Cartagena de Indias D, T y C., 2018

Dedicatoria

Principalmente a Dios porque nos ha brindado la sabiduría necesaria para poder culminar este sueño tan anhelado, a nuestros padres y hermanos por ser nuestro motor y apoyo incondicional en esta etapa de nuestras vidas y por ser esa voz de aliento en momentos difíciles, a familiares y amigos (a) que han estado allí compartiendo cada una de nuestras emociones y logros; finalmente a nuestros profesores Jaime Gonzales y Enrique Ochoa que con sus asesorías, aclaración de dudas, paciencia y dedicación han puesto su granito de arena para la realización de este Modelo pesquero.

Agradecimientos

A Dios y la Virgen por guiarnos y por bendecirnos durante toda la carrera, por darnos la sabiduría y la capacidad para obtener los conocimientos, por la fortaleza que nos brinda para no desfallecer y salir adelante superando los obstáculos presentados, por alimentarnos cada día con su palabra y por guiarnos por el camino correcto.

A nuestras madres Ana Gabriela Cortes Gómez, María del Carmen Campo Salazar, Leyla Isabel Gonzales Cure, y Blanca Estela Jaramillo Mendoza por el apoyo y palabras de aliento, por los valores inculcados y por el amor incondicional que nos han brindado día a día.

Resumen

El presente proyecto, examina las condiciones socio económicas, la dinámica del sector pesquero, y sus actores claves en relación a su potencial y posibilidades de estructuración en pro del desarrollo del sector de pesca empresarial del municipio de moñitos, cuyo objetivo general fue proponer un modelo de explotación pesquera a través de la asociatividad de las cadenas productivas de las diferentes entidades que contribuyan a la articulación de todo el sistema constituyente a partir de emplear como base la estructuración de metodologías como la triple hélice y la sostenibilidad ambiental.

El sector de la pesca a nivel internacional es ejercido por personas de bajos ingresos y nivel educativo que realizan el oficio por núcleo extendido, habitan en localidades cercanas a la costa y dedican casi todo el día a la faena diaria de la pesca para subsistir.

Las condiciones de las zonas costeras colombianas reflejan los escasos de participación e inclusión de las personas inmiscuidas y adyacentes a la pesca en el sector empresarial lo cual incurre en la necesidad de inversión que permita obtener un mayor y mejor beneficio que se traduce en mejores ingresos.

Para el alcance de dicho objetivo, se tuvo en cuenta un diseño cualitativo, dentro de este diseño se desarrolló un estudio de tipo descriptivo y analítico, cuyos datos fueron recopilados mediante encuestas y entrevistas a actores relevantes y prioritarios en el sector Pesca Artesanal en el municipio de moñitos y por otro lado, mediante revisión documental en investigaciones.

Palabras claves: Clúster, Modelo, Pesca, Sostenibilidad, Triple hélice.

Abstract

The present project, examination of the socioeconomic conditions, the dynamics of the fishing sector, and its key actors in relation to its potential and possibilities of structuring in favor of the development of the business fishing sector of the municipality of Moñitos, whose general objective is to propose a model of fishing exploitation through the association of the production chains of the different functions that contribute to the articulation of the whole constituent system of the base of the structuring of methodologies such as the triple helix and environmental sustainability.

The international fisheries sector is exercised by people of low income and educational level who carry out the trade by extended nucleus, live in localities near the coast and devote almost all the day to the daily slaughter of fishing to survive.

The conditions of the Colombian coastal zones reflect the shortages of participation and inclusion of the people and adjacent to the fishing in the business sector which incurs the need of investment that allows to obtain a greater and better benefit that It translates into better income.

For the scope of this objective, a qualitative design was taken into account, within this design a descriptive and analytical study was developed, whose data were compiled through surveys and interviews to relevant and priority actors in the sector. Artisanal fishing in the municipality of Moñitos and on the other hand, by means of a documentary review in research.

Keywords: Cluster, Model, Fishing, Sustainability, Triple helix.

Contenido

	Pág.
Introducción	11
1. Problema de Investigación	12
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Formulación del Problema	14
2. Objetivos de la Investigación	15
2.1 Objetivo general	15
2.2 Objetivos específicos	15
3. Justificación	16
4. Marco de Referencia	18
4.1 Estado del arte	18
4.1.1 La pesca a nivel internacional.	18
4.1.2 Pesca en Colombia.	19
4.2 Marco legal	20
4.2.1 Ley 13 de 1990, Decreto Reglamentario 2256 de 1991.	20
4.2.2 Decreto 2256 de 1991	20
4.3 Marco Histórico	23
4.3.1 Historia de la pesca.	23
4.3.2 Historia de la pesca en Colombia.	26
4.4 Marco Teórico	29
4.5 Marco conceptual	33
5. Diseño Metodológico	37
5.1 Tipo de investigación	37
5.2 Población y Muestra	37
5.3 Técnicas de recolección de la información	38
5.4 Técnicas de procesamiento de la información	39
6. Aspectos de administración y control del proyecto	40
6.1 Cronograma	40

6.2 Presupuesto	40
7. Análisis de Resultados	41
7.1 Caracterizar la situación actual de la actividad pesquera en el Municipio de Moñitos	41
7.1.1 Sector Pesquero Mundial.	41
7.1.2 Sector Pesquero en Colombia.	41
7.1.3 Sector pesquero en Moñitos Córdoba.	42
7.2 Modelo de explotación pesquera en Moñitos Córdoba	51
7.2.1 Actores claves	51
7.2.2 Relaciones entre los actores de la cadena pesquera en Moñitos	54
7.3 Sostenibilidad del modelo de explotación pesquera como garante del desarrollo social y económico del municipio de Moñitos Córdoba	74
7.3.1 Sostenibilidad institucional	74
7.3.1 Sostenibilidad técnica	74
7.3.2 Sostenibilidad ambiental	75
7.3.3 Sostenibilidad financiera	76
7.3.4 Sostenibilidad operativa	77
Conclusiones	78
Referencias Bibliográficas	83
Anexos	89

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Edad de los pescadores	45
Figura 2. Estado civil de los pescadores	45
Figura 3. Nivel educativo de los pescadores	46
Figura 4. Actividad a la que se dedica	47
Figura 5. Tiempo dedicado a la pesca	47
Figura 6. Comparte la actividad con otra actividad	48
Figura 7. Hace parte de alguna asociacion	49
Figura 8. Herramientas que utiliza para la actividad pesquera diaria	49
Figura 9. Horas dedicadas a la pesca	50
Figura 10. De que manera obtiene el sustento de la familia	51
Figura 11. Cuantas personas conforman su núcleo familiar	51
Figura 12. Estaria dispuesto a hacer parte de una organización	52
Figura 13. Modelo de explotación pesquera en Moñitos Córdoba	67

Introducción

La presente investigación tiene como título **Modelo de explotación pesquera como garante del desarrollo social y económico del municipio de Moñitos Córdoba** la cual ha de concebirse como iniciativa a través de la metodología académica de proyecto de grado, donde se analizó objetivamente como problemática las condiciones socioeconómicas del municipio ubicado en el departamento de Córdoba llamado Moñitos, pero no sólo es benefició de este grupo estudiantil inmerso en los negocios internacionales sino también como alternativa positiva para establecer y mejorar el sector productivo pesquero, En la cual se busca la construcción de un clúster pesquero que funcione con mano activa y productiva local.

Lo que se pretendió con dicho modelo es brindar una alternativa formal, organizada y estructurada de trabajo tanto a pescadores como a todas las personas asociadas a la actividad, crear en moñitos el primer clúster empresarial formal que emplee el mejor aprovechamiento de los recursos marinos, a través de una cadena logística articulada entre los actores claves y que obtenga como recurso humano mano obrera local, para generar empleabilidad en la población de pescadores y personas adyacentes a ellos.

La investigación de este tema se realizó previo de haber analizado las condiciones geográficas especiales que presenta la población, así como la carencia de actividades formales colectivas que fomenten rentabilidad económica y sostenibilidad, de esa forma aprovechar uno de sus principales recursos naturales, lo cual sirvió como punto de partida para elegir el objeto de estudio y sobre esta basarse en el desarrollo del proyecto que en este caso dio lugar al tema de del modelo pesquero como se decía anteriormente y en específico a la formalización de la actividad pesquera

1. Problema de Investigación

1.1 Planteamiento del problema

En Colombia, la actividad pesquera es realizada por alrededor de 200.000 personas que en todo el país que generan unos 400.000 empleos indirectos en la cadena de comercialización a menudo la actividad es realizada en un ambiente azaroso en el cual el hombre se encuentra débilmente equipado para sobrevivir (Saavedra, 2016). El país parece darle cada vez menos importancia a los pescadores y a la pesca, la regulación sobre esta actividad es débil no hay materiales y recursos humanos suficientes para hacerla cumplir (Guerra, 2009).

Martha Morales Manchego (2016), señala que “la poca expansión de la pesca es una preocupación, porque en las aguas colombianas hay de todo. El país tiene una riqueza marina envidiable con aproximadamente 2000 especies que no son aprovechada”.

La costa caribe colombiana tiene una población aproximada de 9.506.220 habitantes es decir el 22,6% de la población del país (Wikipedia). Se debería afirmar que, por sus características geográficas, al poseer el territorio marítimo las actividades que conformen el aprovechamiento del mismo hacen parte activa del desarrollo poblacional y fuente activa de trabajo con muy buenas remuneraciones, desarrollo tecnológico y educativo pero lamentablemente nada de esto es cierto, las áreas costeras colombianas poseen uno de los índices de desarrollo social económico más bajos del país lo cual se manifiesta en la calidad de vida de la población.

Por muy irónico que parezca “El sector económico es liderado por la agricultura, ganadería, minería, industria, turismo y el transporte marítimo” (Aguilera, et al. 2013). La pesca en cambio solo corresponde a una actividad económica artesanal e informal poco aprovechada, mal estructurado conservado y tecnificada pero que aporta al sustento de muchas familias.

Situación que no es ajena a la presentada en Moñitos, municipalidad que se localiza en el departamento de Córdoba y zona costera colombiana, Moñitos Córdoba es una región que fue inicialmente constituida por pescadores de la etnia negra hace alrededor de 278 años; desde entonces los avances que exploren, tecnifiquen eduquen, protejan y empleen los recursos ricos derivados de la actividad pesquera se han estancados a tal punto no verse reflejado en la calidad de vida de las personas adyacentes a la actividad, puesto que no es aprovechada la circunstancia reflejada por la naturaleza para convertirla en polo de desarrollo socioeconómico (Municipios Costaneros de Córdoba, s,f).

La actividad pesquera ocupa un renglón importante en la economía de la población constituida por alrededor de 6,947 personas en la cual aproximadamente 1920 personas, satisfacen sus necesidades afianzados en los recursos que genera la pesca, situación que pone de manifiesto que existe una relativa dependencia alrededor de la actividad organizada en torno a las mismas estructuras e instituciones con que están compuestas las comunidades, es decir casi exclusivamente en torno a la familia nuclear o a la familia extendida (Plan de Desarrollo de Moñitos 2012-2015).

Lo cierto del caso es que cada vez se pesca menos, se importa más y los hijos de los pescadores huyen del mar y los ríos para hacer sus vidas en tierra firme. “Es una vergüenza que, con todo el potencial que tiene el país, se importe 70% de lo que se consume en pescados”, dijo a finales del año pasado el ministro de Agricultura, Aurelio Irragorri Valencia. ¿Por qué pasa eso en un país que se enorgullece de sus dos costas, la variedad de los ríos y una cultura ancestral de pescadores? Parte de la respuesta es que en los últimos siglos el país priorizó su actividad productiva en la agricultura y la ganadería, y últimamente en la minería, dejando de lado y casi postrada la explotación pesquera (La industria pesquera en Colombia: a punto de naufragar, 2017). .

La producción informal es la fuente de mayor captación de ingresos, la no existencia de proyectos que promuevan y desarrollen la fortaleza que emerge el municipio y que aproveche los recursos disponibles para su utilización se traduce en el nivel de vida, en las pocas oportunidades, lento crecimiento y desarrollo territorial, de allí la importancia de proponer la implementación de un modelo pesquero que se debe desarrollar con base a estrategias y actividades que generen evolución educativa, y económica en la municipalidad que permitan la realización de una investigación de esta índole.

Todo lo anterior, con el fin de caracterizar, asignar, establecer, proponer y principalmente analizar la situación actual de los pescadores artesanales del municipio y su contribución al desarrollo socioeconómico de la región, de tal forma que se pueda identificar la situación económica, social, y el nivel tecnológico que aplican en sus labores de pesca, la forma como están asociados y proponer un modelo pesquero que emitan desde las técnicas de recolección, hasta los diferentes procesos de modificación de un producto natural aun producto nuevo.

Por encontrar un territorio poco explorado y faltante de entes que promuevan entornos de desarrollo en la población que aproveche los cimientos ya establecidos en torno a la actividad pesquera, que a su vez generen recursos para el crecimiento y auge; Este proyecto se atreve a plantear la posibilidad de proponer y diseñar un modelo de explotación pesquera teórico cuyo objeto es la descripción e inclusión de nuevos procesos derivados de la extracción de peces teniendo en cuenta los actores claves de la cadena a través de la formación científica y permita para un futuro convertir al Municipio de Moñitos en un emporio pesquero, y así mejorara su realidad socioeconómica.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo diseñar un modelo de explotación pesquera para el municipio de Moñitos Córdoba, que propicie su desarrollo socioeconómico?

2. Objetivos de la Investigación

2.1 Objetivo general

Proponer un modelo conceptual de explotación pesquera para el municipio de Moñitos Córdoba, por medio de una propuesta teórica, que permita mejorar las condiciones socioeconómicas del municipio.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar la situación actual de la actividad pesquera en el municipio de moñitos
- Diseñar el modelo de explotación pesquera en moñitos córdoba
- Describir la sostenibilidad del modelo en su futura implementación.

3. Justificación

Este trabajo se realiza, por el interés que despierta en el grupo investigador de realizar un proyecto de desarrollo empresarial con el conjunto de ideas y recursos, para que de esa manera se concrete unas bases para el aprovechamiento y la vez crecimiento de los lugares que poseemos en nuestras ciudades, municipios, veredas y del país como tal a partir de las riquezas que no se sabe o se teme como sacar provecho.

En este caso el cimiento que se desea fortalecer es el alto potencial para la actividad pesquera en el municipio de moñitos Córdoba donde la pesca no va más allá de supervivencia, sin denotar que esta actividad abarca no solo ayudar al sustento de la comunidades o familia, si no también realizarla con fines comerciales o industrial con un modelo que favorezca a su correcta explotación como el que se quiere establecer en este proyecto.

Se debe resaltar que para este grupo investigador es indispensable poner en práctica los conocimientos obtenidos durante la formación universitaria que hasta este momento se ha adquirido en materia de administración de negocios internacionales, por lo anterior se debe simpatizar por la aplicación de conceptos de los procesos administrativos, logística, desarrollo empresarial y sostenibles, competitividad de empresas, calidad en los procesos para la satisfacción de consumidores, entre otros.

Con este trabajo se beneficiaría el municipal de Moñitos Córdoba, dado que su economía maneja una sola fuente empleo formal a gran escala los cuales están constituidos por puestos en la alcaldía municipal, y sus dependencias, el 99% de la población es localizada en estratos 1 y 2 del cual un importante sector ejerce la actividad pesquera como fuente de trabajo y sustento diario.

Esta investigación de índole teórico pretende el desarrollo de una de las actividades más reconocidas y poco aprovechadas en la región a través de la implementación de un modelo

pesquero que puede ser útil para que las instituciones encargadas de generar desarrollo y proyección en la localidad lo ejecuten en miras de realizar proyección social, crear nuevas fuentes de trabajo y por ende mejor calidad de vida a todas aquellas personas que indirecta o directamente estén vinculadas al ejercicio de la actividad pesquera.

Igualmente, se beneficia la Universidad del Sinú ya que fortalece sus líneas de investigación con un modelo el cual ha de concebir como iniciativa a través de la metodología académica de proyecto de grado que fundamente un adecuado aprovechamiento de la actividad pesquera y que ofrezca la alternativa para otras partes del país incluso del mundo como una opción de garante de desarrollo y crecimiento poblacional en donde este principal recurso sirve como fuente lucrativa y alimentaria.

Por todo lo anterior, la presente investigación se torna pertinente e importante desde el momento que se decide abrir los ojos sobre las condiciones socioeconómicas del municipio ubicado en el departamento de Córdoba llamado moñitos y la ausencia de un modelo que estructure la actividad pesquera donde se determinen el proceso productivo por el cual se somete los peces dentro de la producción, la transformación, la distribución y la comercialización igualmente todos los actores que involucren una efectiva actividad pesquera.

El producto de este trabajo, será el diseño una propuesta de desarrollo consistente en un modelo teórico que estructure los diferentes actores que giran alrededor de la actividad pesquera y las funciones que cada uno realiza dentro del proceso de explotación. Este proyecto será la iniciativa perfecta para que municipios, ciudades y países posicionen como actividad productiva la pesca industrial y comercial hacia su crecimiento y desarrollo socioeconómico.

4. Marco de Referencia

4.1 Estado del arte

4.1 1 La pesca a nivel internacional.

La suma mundial total de la producción de la pesca de captura y la acuicultura fue de unos 144 millones de toneladas en 2006, de las cuales algo más de 33 millones fueron destinados a la elaboración de harina y aceites de pescado. Así se destinaron unos 110 millones al consumo humano, teniendo un suministro per cápita teórica de 16,7 kg, equivalente en peso vivo.

El pescado es un valioso suplemento en dietas diversificadas y nutritivas contribuyendo a la seguridad alimentaria, en promedio proporciona unas 20-30 kilocalorías por persona al día, y los productos pesqueros aportan a 2900 millones de personas al menos el 15% del aporte medio de proteínas animales y a más de 1500 millones casi el 20%, siendo una fuente valiosa de proteínas, pero no solo, sino también de micronutrientes, minerales y ácidos grasos fundamentales.

La pesca y la acuicultura es una actividad de gran importancia para la subsistencia de un gran número de persona; 43,5 millones de personas de manera directa estaban dedicada a estas actividades en 2006 ya fuera a tiempo parcial o a tiempo completo. La mayoría de los pescadores están dedicados a actividades a pequeña escala y artesanales con recursos costeros o artesanales.

Además de las personas dedicadas de manera directa a la pesca y la acuicultura, existe un gran número de personas involucradas de manera indirecta en una gran variedad de actividades, como son a la elaboración del pescado y fabricación de la maquinaria necesaria, la fabricación y reparación de redes y de maquinaria, a la fabricación y distribución de hielo, la construcción y el mantenimiento de las embarcaciones, el empaquetado, la comercialización y la distribución; además de personas dedicadas a la investigación, el desarrollo y la administración en el sector pesquero.

Existen datos que calculan que por cada persona trabajando de manera directa en la producción hay cuatro aproximadamente trabajando en actividades secundarias, un total de 170 millones en toda la industria pesquera, si se cuenta con las personas dependientes de estas, una media de tres, se garantizan medios de subsistencia a un total de 520 millones de personas (Leante y García, 2012).

4.1.2 Pesca en Colombia.

La actividad pesquera colombiana comprende el aprovechamiento de los recursos pesqueros en sus dos litorales y numerosas cuencas lacustres y fluviales. Desde el punto de vista productivo, aunque esta actividad no aporta significativamente al producto interno bruto, si involucra un importante número de personas que devengan ingresos de forma directa o indirecta. Además, proporciona proteína animal de primera calidad contribuyendo a la seguridad y soberanía alimentaria, debido a que gran parte de su producción se orienta al consumo nacional y al auto-consumo.

En Colombia la pesca está dividida en dos grandes sectores: industrial y artesanal. En el caso de la pesca artesanal, esta actividad productiva se realiza con embarcaciones pequeñas de limitada autonomía. Las operaciones de pesca se realizan de manera manual, involucrando un gran esfuerzo físico y poca eficiencia. Esta actividad la ejercen grupos poblacionales dispersos y de bajo nivel socioeconómico, de forma individual u organizada. En la pesca marítima, la mayoría de los pescadores artesanales realizan sus faenas en la franja costera, la cual esta soportada por la extracción de recursos pesqueros tales como: pequeños pelágicos, pesca blanca y camarón de aguas someras.

La pesca continental comprende principalmente todas las aguas interiores. Esta actividad que es exclusivamente artesanal ha venido decayendo debido a la disminución de las abundancias de los recursos pesqueros a causa de factores antropogénicos que involucran eventos de contaminación e interrupción de ciclos reproductivos de algunas poblaciones de peces (construcción de represas, diques y compuertas). Se realiza específicamente en las cuencas de los

ríos Magdalena, Orinoco, Amazonas, Sinú y Atrato. Se caracteriza por la marcada estacionalidad de los recursos, según los períodos hidrológicos (subienda, mitaca y bajanza). Las especies de mayor interés comercial son el bocachico, valentón, bagre, cachama, nicuro, capaz y doncella (Aunap, 2014).

4.2 Marco legal

4.2.1 Ley 13 de 1990, Decreto Reglamentario 2256 de 1991.

Marco Jurídico Institucional y Administrativo Contienen el objetivo general de “Regular el manejo integral y la explotación racional de los recursos pesqueros con el fin de asegurar su aprovechamiento sostenido”. Este declara de dominio público los recursos pesqueros. Define los recursos hidrobiológicos y los pesqueros.

Clasifica la pesca por el lugar donde se realiza (Continental, Marítima) y su finalidad (Subsistencia, Investigación, Deportiva, Comercial (artesanal, Industrial; Integrada). Determina la Conformación del Sector (Rector, Ejecutor, Financiero). Crea al INPA y le establece las funciones. Define los diferentes tipos de actividad Pesquera (Investigación, Extracción, Proceso, Comercialización, Acuicultura. Según el medio (Continental y Marina) y según el Manejo (replamamiento, Extensiva, Semi extensiva e intensiva).

Establece los modos para ejercer la actividad. Establece el pago de tasas y derechos. Estipula las Infracciones, prohibiciones y sanciones. Crea el Registro General de Pesca y Acuicultura, Crea el SEPEC. Define a los pescadores y establece % de pescadores en las M/N Extranjeras. Establece mecanismos de Coordinación Interinstitucional. Determina los incentivos a la actividad pesquera.

4.2.2 Decreto 2256 de 1991. Reglamenta todos y cada uno de los capítulos de la Ley 13. El Manejo y la Administración corresponde al INPA, Prima el interés público al privado y los colombianos tendrán opción preferencial. Establece la responsabilidad y mecanismos para

determinar las cuotas de pesca. Define cada tipo de actividad pesquera: Continental (Fluvial, Lacustre); Marina (Costera, Bajura, Altura).

Define según la finalidad: Subsistencia, comercial, artesanal, Industrial, Investigación, Deportiva. Determina la Jurisdicción: Todo el Territorio Nacional, en las aguas continentales, incluidos los ríos limítrofes, el mar territorial y la Zona Económica Exclusiva. Declara la pesca de subsistencia libre de permiso, señala los diferentes tipos existentes, los mecanismos para su obtención: (Ministerio de Ley Permiso, Patente, Asociación, Concesión, Autorización).

Establece el cobro de Tasas y Derechos: Valor de referencia SMLD, Exceptúa a la Acuicultura y la Investigación. Faculta para determinar los tipos de artes y aparejos y las zonas de veda o reserva. Determina las Prohibiciones, las Sanciones, fija multas. Obliga a la presentación de Informes al SEPEC.

Jurisdicción de la autoridad nacional de acuicultura y pesca – AUNAP – (Art. 15 del Decreto 2256 de 1991). En todo el territorio nacional. Ámbito de competencia funcional: Las aguas continentales, incluidos los ríos limítrofes. El mar territorial. La zona económica exclusiva.

Modos para adquirir derecho para ejercer la actividad (Ley 13 Art.47). Por Ministerio de Ley (subsistencia). Permiso (si se trata de la investigación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de recursos pesqueros. Patente (uso embarcaciones para el ejercicio de la actividad). Por asociación. Por concesión. Autorización (Importación y exportación).

Requisitos para obtener permisos y patente (Acuerdo 009 de 2003). Carta de solicitud. Copia documento de identidad del solicitante. Fotografías ↯ Certificado de Cámara de Comercio o Registro Mercantil. Plan de actividades realizado por un Profesional. Ubicación y descripción de las operaciones. Relación de ejemplares y/o productos. Origen (deberá certificarse.). Destino (% Mercado Nacional y Exportación). Sistema de almacenamiento y transporte. Relación de las

áreas, relación de equipos. Planos generales. Matrícula o tarjeta profesional de quien elabora plan de actividades. Certificado de proveedores y/o procesadores.

Tasas y derechos (Ley 13 Art. 48) Acuerdo 005 de 2004. El ejercicio de la actividad está sujeto al pago de tasas y derechos. La clase de pesquería -El valor del producto o especie. La cuota de pesca. El tipo de embarcación (TRN). El destino de los productos. Se fijan con base al SMLDV y pueden establecerse tasas preferenciales.

Vedas y áreas de reserva. Ley 13 art. 51-52. La delimitación de áreas de reserva para la protección de determinadas especies Delimitar áreas que con exclusividad se reserven a la pesca artesanal. Gozaran de protección estatal las especies declaradas amenazadas y en peligro de extinción. Se adaptaran medidas en concordancia con los convenios internacionales.

Infracciones Ley 13, Art 53. Dec. 2256 Art 159. Toda acción u omisión que constituya violación a las normas contenidas en la Ley 13, Decreto 2256 y todas las disposiciones legales y reglamentarias sobre la materia.

Prohibiciones Ley 13. Art 54. Dec. 2256 Art. 160- 161. Realizar actividades pesqueras sin permiso, patente, autorización ni concesión o contraviniendo las disposiciones que las regulan. Obstaculizar, impedir o perturbar el ejercicio de la pesca legalmente autorizada. Extraer recursos declarados en veda, o de áreas vedadas. Procesar, transportar, comercializar especies en veda o de talla mínima.

Desecar, taponar, desviar el curso o bajar el nivel de los ríos, lagunas, esteros, ciénagas, Caños o cualquier otro cuerpo de agua, sin permiso de la autoridad competente. Abandonar en playas y riberas o arrojar al agua desperdicios, sustancias contaminantes u objetos peligrosos para la navegación, la circulación o la vida.

Pescar con métodos ilícitos (tóxicos, explosivos o llevarlos a bordo). Utilizar aparejos diferentes a los autorizados. Llevar a bordo o utilizar aparejos o sistemas de pesca no autorizados.

Utilizar embarcaciones para fines diferentes a los autorizados. Vender o transbordar a embarcaciones no autorizadas la pesca, Transferir los derechos derivados del permiso. Suministrar información incorrecta o negar el acceso.

Sanciones Ley 13. Art 55. Dec. 2256, Art 162- 178. Conminación por escrito. Multa. Suspensión temporal del permiso. Revocatoria del permiso. Decomiso de embarcaciones, equipos y productos. Cierre temporal o definitivo del establecimiento Las multas se impondrán de acuerdo a SMLDV y van desde 1 a 1.000 para la pesca continental y de 1 a 100.000 para la pesca marítima. Podrán ser sucesivas, son solidarias y se comunican a las demás autoridades.

4.3 Marco Histórico

4.3.1 Historia de la pesca.

La pesca es, sin lugar a dudas, una de las primeras actividades del hombre encaminada a satisfacer sus necesidades alimentarias. A lo largo del tiempo y al igual que ocurrió con otras actividades de primera necesidad, se derivaron actividades paralelas a la necesidad, actividades deportivas. Podemos remontarnos a los inicios de la pesca marina bajo su forma más simple, tal como se practicó en las costas europeas durante la Edad de Piedra.

En un principio la pesca se limitaba a una simple recolección, principal actividad del hombre prehistórico, que durante la bajamar recolectaba cangrejos, pequeños peces y bivalvos que encontraba al descubierto. También se utilizaron los ingenios habituales de caza, tales como la lanza, el arco y las flechas, tanto en las aguas continentales como en el mar.

De esta manera la pesca se asimiló a la caza, de cuyo hecho nació una interesante ocupación para los hombres, mientras que la fastidiosa tarea de la recolección se dejaba para las mujeres y los niños. Sabemos, por las inscripciones rúnicas, que en toda esta actividad desempeñó un gran papel el arte de la hechicería. Asimismo, se han encontrado grabados en piedra representando peces, como el Halibut encontrado en Stavanger, Noruega.

Los primeros anzuelos fueron agujas puntiagudas por ambos extremos, en forma de huso, como las que todavía utilizan ciertos pueblos primitivos. A pesar de que el anzuelo en su forma típica fue inventado más tarde que la flecha y el arpón, era conocido también en la Edad de Piedra. Se tallaban anzuelos en piedra, cuerno, hueso y madera, pero hay que tener en cuenta que no fue inventado simultáneamente en todas partes. En Australia y gran parte de Africa el anzuelo fue introducido por los árabes y los europeos. El anzuelo tenía ya en la Edad del Bronce y al comienzo de la del Hierro la forma ideal con que hoy lo conocemos.

Asimismo, pronto empezaron a tejerse nasas utilizando ramitas de sauce con una técnica que ha perdurado hasta nuestros días (nasas para anguilas y bogavantes). En los ríos y ensenadas se construían diques que encaminaban los peces hacia el interior de trampas astutamente dispuestas. En las tierras del interior las redes eran utilizadas en las luchas y para capturar aves, pero bien pronto aprendieron los hombres a utilizarlas también para capturar peces construyendo cercos y redes de fondo.

Los peces atrapados eran cortados, secados al sol o ahumados para así poderlos conservar. Durante la Edad del Bronce y los comienzos de la del Hierro, la construcción naval hizo progresos enormes. Pronto se abandonaron las balsas y las piraguas (hechas con pieles de animales o vaciando troncos de árboles) para construir embarcaciones impulsadas a remo o a vela. La pesca sirvió, en un principio, para subvenir a las necesidades individuales, pero enseguida el incremento de la producción a causa de esta actividad hizo nacer un comercio floreciente. Poco a poco se fueron aprendiendo las propiedades conservantes de la sal.

Hace ahora 3000 años que el comercio del pescado salado y seco era uno de los más florecientes del área mediterránea. Los fenicios, en especial, llevaban a cabo con este producto un comercio activísimo, según atestiguan los nombres de muchas ciudades: por ejemplo, Sidón, significa "pueblo de pescadores". Todavía tuvo que transcurrir un milenio antes de que los conocimientos sobre la conservación del pescado por medio de la sal llegasen a los pueblos del Norte de Europa.

En la Edad Media, en la Europa medieval era imposible transportar el pescado fresco a distancias considerables. Sólo en los propios lugares de pesca o en otros muy próximos era posible encontrar pescado fresco de procedencia marina. En el interior tan sólo cabía la posibilidad de obtenerlo de las aguas dulces, que desempeñaban en aquel entonces un papel mucho más importante a este respecto que hoy. Los peces comerciales de mayor importancia en el Norte de Europa eran, al igual que hoy, el arenque y el bacalao.

La sal se convirtió en una materia prima de gran importancia. El agua de mar era llevada a salinas, donde, bajo la acción del sol y del viento, se evaporaba cristalizando la sal. En los países del Norte de Europa, poco soleados, la evaporación se efectuaba calentando el agua del mar, con fuego de leña o carbón, dentro de grandes recipientes especiales. Los bosques de Inglaterra, Holanda y Dinamarca fueron las víctimas de esta explotación devastadora.

A finales de la Edad Media la sal fue gravada con un pesado impuesto, como lo son en nuestros días el tabaco y el café; ello dio lugar a un comercio clandestino contra el cual se dictaron medidas de control y leyes. La pesca del arenque empezó a desarrollarse en la costa oriental de Inglaterra alrededor del año 1000. En aquella época Yarmouth era uno de los lugares de pesca más importantes. Simultáneamente la pesca se extendió por el Canal de la Mancha y el sur del Mar del Norte, en aguas de Dieppe, Calais y los Países Bajos. La técnica de la pesca a lo largo de la historia, se ha ido perfeccionando hasta alcanzar los sofisticados métodos actuales. Utensilios y aparejos han ido adaptando los niveles de evolución humanos, llegando desde los primitivos anzuelos de madera o hueso a los actuales de materiales.

El anzuelo, uno de los útiles que hace más tiempo fabrica el hombre, se utiliza todavía hoy en el mundo entero, habiéndose ideado de él unos 4000 tipos diferentes. En la Europa Occidental y Septentrional la demanda de anzuelos es satisfecha sobre todo por firmas inglesas y noruegas. Se forjan en acero, raramente en latón y con gran frecuencia son galvanizados para que no se oxiden. Las diferentes partes de un anzuelo son: la cabeza, la caña, el codo y la punta. La

cabeza puede ser aplanada o presentar un agujero lo cual permite empatillarlo sólidamente al sedal. La punta por lo común posee una lengüeta que impide el retroceso del anzuelo (muerte) una vez clavado (El maestro pescador, s,f).

4.3.2 Historia de la pesca en Colombia.

Hasta hace un par de décadas Buenaventura era un puerto muy activo y lleno de embarcaciones que salían a realizar prolíficas faenas. Hoy los pocos y viejos barcos se pudren en su bahía. El promedio de uso de estos equipos es de 50 años. En los ríos pasa algo similar. “En los años 60 y 70 el río Magdalena era el mayor productor de peces del país. En la cuenca se llegaron a extraer hasta 80.000 toneladas al año, hoy las cifras más optimistas hablan de 18.000”, asegura Carlos Barreto, asesor de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (Aunap).

En la décadas de los 40 se da inicio a la Acuicultura en Colombia la carencia de infraestructuras, equipos y desarrollo de tecnología hicieron que esta fuera a paso lento en la década de los sesentas se dieron muchos incentivos de parte de organismos internacionales y del estado aparecen proyectos convenio con el fin de capacitación para el personal humano y se dio creación a el Inderena (Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente), razón por la cual la actividad de la Acuicultura se fortalece en gran manera, todos estos esfuerzos se reflejaron hacia la década de los ochenta donde la acuicultura se consolida abriéndose las posibilidades a mercados internacionales para langostino y camarones.

El Inderena se transformó en el Ministerio del Medio Ambiente y las funciones de vigilancia y fomento de pesca y Acuicultura pasaron a un nuevo instituto especializado, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura INPA, el cual con la formulación de la ley 13 de 1990, se constituyó en la autoridad nacional de la pesca y la acuicultura. El INPA jugó un papel muy importante en el desarrollo de la normatividad, en el intento de ordenar la actividad para darle una proyección importante en el desarrollo rural y agropecuario y en el apoyo al surgimiento de la acuicultura en muchas regiones del país, trabajando conjuntamente con el DRI, que hace referencia al programa de desarrollo rural.

En el año 2003 el gobierno nacional decidió unificar todas las entidades que tenían responsabilidad sobre el desarrollo rural creando el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural INCODER y en él se concentraron las funciones relacionadas con la propiedad de tierra rural, el desarrollo y fomento del sistema de riego y drenaje, el fomento para el desarrollo rural propiamente dicho y las que correspondían a la autoridad pesquera y acuícola. Poco tiempo después en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se creó la Dirección de Pesca y Acuicultura con funciones relativas a la formulación de instrumentos de política para el apoyo al desarrollo de la pesca y acuicultura a nivel nacional.

El departamento nacional de planeación al concluir la época de los noventa hace una realidad el objetivo de generación de divisas que a la par con la seguridad alimentaria se planteaba como el horizonte para la acuicultura en los diferentes planes de desarrollo, en la época de los noventa ya había más de 50 granjas comerciales que producían cachamas, tilapias localizadas en los departamentos del Huila, Tolima, Caldas, Meta, Atlántico y Valle, Se consolidaron paquetes tecnológicos, costos y comercialización internacional de la tilapia. En Colombia, se inicia un nuevo enfoque con miras al desarrollo de la pesca y a partir de 1990 con la divulgación de la ley 13, su decreto reglamentario 2256 de 1991, y la ley 101 de 1993.

No obstante esta nueva legislación, y los alcances en materia de potencial productivo, control y ordenamiento, la explotación de los recursos pesqueros y acuícolas, permanecen como una actividad con un exiguo peso dentro de la política del sector agropecuario. Esto, no tomando en cuenta sus indiscutibles posibilidades, pues es uno de los subsectores que le origina importantes divisas al país mediante la exportación de productos como el camarón de cultivo y de captura, langosta, caracol, pesca blanca y atún.

A diferentes mercados internacionales, así como también el mercado doméstico, cuyo recurso proviene en su mayoría de la extracciones efectuadas por los pescadores artesanales, en cuanto a los sistemas de distribución, las empresas camaroneras más grandes cuentan con

importantes niveles de integración que incluyen : procesos de empaque, transporte a puerto de despacho y cocederos en los países de destinos . Para el poco consumo nacional existen convenios de proveeduría con cadenas de restaurantes y ventas en almacenes de grandes superficies (Sanabria, 2012).

Ante este panorama, el país se vio obligado a importar casi todo el pescado que se vende. El consumo per cápita de pescado es de 6 kilos al año, y en su mayoría proviene del exterior. Según datos del Ministerio de Agricultura, la producción nacional de pescados es cercana a las 67.000 toneladas por año, mientras que la importación es de 285.592 toneladas. Las principales especies importadas son basa, atún (conserva), salmón y crustáceos como el camarón, mientras que los principales países de origen son Ecuador, Vietnam, Chile y Estados Unidos. Con respecto a pescado de cultivo, en 2015 la producción piscícola fue de 103.114 toneladas, representados principalmente en tilapias, cachamas y truchas; la producción de camarón fue de 2.200 toneladas.

“En el país había cerca de 60 embarcaciones dedicadas a la pesca de camarón, hoy solo hay entre 8 y 10 barcos activos. Las dificultades de la industria pesquera están atadas al alto precio del combustible, el costo de las redes, que son importadas; la falta de repuestos y plantas de procesamiento y hasta la violencia”, explica Alejandro Londoño García, director ejecutivo de la Asociación Nacional de Promotores de Pesca y miembro del Comité de Pesca de Analdex. El tema central está entonces en la baja rentabilidad y los costos de producción que hacen casi imposible la actividad. Mientras un galón de combustible para estas embarcaciones vale US\$1 en Ecuador, en Colombia hay que pagar US\$3. Eso no sería tan relevante si no fuera porque el combustible representa 70% del valor de la canasta de costos de esta industria.

Hoy la actividad a gran o mediana escala se circunscribe al atún. Allí habría que mencionar a empresas como Seatech (Van Camp's), Atunec y Gralco, todas ubicadas en la Región Caribe, con plantas de procesamiento modernas. El resto es casi toda actividad de

supervivencia. Hay tan pocas empresas, que en 2016 se cerró la Cámara de Pesca que tenía la Andi y los pocos afiliados hoy están en el amparo gremial de Analdex (Revista Dinero, 2017).

4.4 Marco Teórico

Los efectos económicos y sociales relacionados con el contexto pesquero mundial, varían en función de la estructura específica y de la situación económica de cada pesquería y de las comunidades pesqueras que dependen de ellas. Así mismo, son cada vez más necesarios los análisis y evaluaciones de impacto relacionados con el nivel de reglamentaciones de las distintas pesquerías que buscan una conducta responsable que genere bienestar a la comunidad en general (Garza, 2008).

En el período de 1976 a 2008, el comercio pesquero aumentó notablemente, a un promedio del 8,3 % anual en valor económico mundial; debido a los cambios estructurales del sector pesquero, como la creciente globalización de la cadena pesquera y la subcontratación a países con costos de producción son más reducidos que proporcionan una ventaja comparativa con el resto de productores de gran escala. La proporción de la producción (equivalente en peso vivo) que entra en el comercio internacional en forma de diversos productos para la alimentación humana y animal aumentó desde el 25 % en 1976 hasta el 39 % en 2008, reflejo del creciente grado de apertura del sector al comercio internacional y de su integración en el mismo (FAO, 2010).

La pesca artesanal, frente a la pesca industrializada presenta ventajas comparativas, como una mayor eficiencia económica, ejerce menores efectos negativos sobre el medio ambiente, son actividades descentralizadas y dispersas geográficamente, lo que implica la capacidad para repartir más ampliamente los beneficios económicos y sociales y aporta una contribución al patrimonio cultural, incluidos los conocimientos sobre el medio ambiente (FAO, 2006).

Para Colombia se estimó en el año 2001, un total de 88000 fuentes de trabajo a partir de la actividad pesquera (DANE, 2007), de las cuales 12500 fueron registradas para la región Caribe (pesca artesanal), sin embargo, en la mayoría de casos es la única fuente de empleo y subsistencia para la población local que puede ser calificada como población precaria debido a que carece de estabilidad y calidad de vida, y porque según el CONPES las zonas donde la pesca artesanal es la principal actividad presentan los Índices de Necesidades Básicas insatisfechas (NBI) más altos del país (FAO, 2006).

Un aspecto fundamental de los recursos pesqueros es su carácter auto-renovable. Esto significa que si un recurso pesquero, o cualquier otro recurso biológico auto-renovable, se gestiona correctamente su duración es prácticamente ilimitada, al contrario de lo que sucede con los recursos minerales. Así pues, las características biológicas deben constituir la base fundamental para la conservación y la gestión de los recursos pesqueros, esto no significa que se menosprecien los efectos sociales o económicos, o cualquier otro, en la gestión pesquera (Cadima, 2003).

La pesca artesanal marítima, la desarrollan las comunidades costeras en pequeñas embarcaciones dependiendo del objetivo de los pescadores, la mayoría efectúan faenas de un día con dos o tres tripulantes debido a que operan entre las primeras 5 millas náuticas, las artes de pesca empleados son: arpones, trasmallo, atarrayas, palangre, cordel y nasas; dependiendo del producto que quieran capturar y comercializar (CPPS, 2011).

La finalidad básica de la evaluación de poblaciones ícticas, es asesorar sobre la explotación óptima de recursos acuáticos vivos, estos son limitados pero renovables; y, la evaluación de los sus poblaciones se puede definir como la búsqueda del nivel de explotación que permita obtener, a largo plazo, el rendimiento máximo en peso de una pesquería (Sparre y Venema, 1997).

La evaluación de poblaciones de peces, mide el esfuerzo de pesca, medido, por ejemplo, por el número de días de operación de la embarcación. Igualmente, mide el rendimiento, es decir, los desembarques en peso. Esto demuestra que hasta un determinado nivel, se pueden obtener mayores ganancias aumentando el esfuerzo de pesca, pero cuando se supera ese nivel, la renovación del recurso (reproducción y crecimiento corporal) no logra mantener el mismo ritmo que la eliminación causada por la pesca, y el incremento de la explotación provoca una merma del rendimiento.

El nivel del esfuerzo de pesca, que a largo plazo proporciona el mayor rendimiento, se expresa con “FRMS” y el rendimiento correspondiente es el “RMS” o “rendimiento máximo posible”. Dicho nivel se especifica “a largo plazo” porque también es posible alcanzar un alto rendimiento durante un año, incrementando súbitamente el esfuerzo, pero luego seguirán años de escasez debido a que el recurso ha sido sobreexplotado. Normalmente, el objetivo no está representado por los años aislados en que se ha obtenido un rendimiento máximo, sino por una estrategia de pesca que produzca el máximo rendimiento constante año tras año (Sparre et. al, 1997).

La mayoría de literatura para la zona contiene trabajos de ordenamiento pesquero y de estrategias de desarrollo, como el “Plan de operaciones del Inderena-Acidi para el desarrollo de la pesca artesanal marítima”, la estrategia Cespa (Centros de Servicio de la Pesca Artesanal) incluida dentro del plan de desarrollo pesquero (INPA, 1992), el plan de operaciones para la pesca artesanal de Indepesca (1993) y la propuesta para la definición de especies susceptibles de pesca, cuotas pesqueras y tallas mínimas permitidas del Inpa (1994) (Ramírez, 2006).

En 1993 se realizó un estudio denominado “Evaluación de las pesqueras artesanales del área de Santa Marta – fase de extracción”, donde monitorearon y examinaron el número y la caracterización de los equipos de pesca, así como el tipo y la estacionalidad de los recursos explotados. Así mismo, se encontraron diferencias en las capturas que dependían de las zonas de pesca. Este tipo de estudios son desarrollados principalmente con el fin de generar información

de tipo biológico y tecnológico sobre la pesca en la ciudad e igualmente proporcionar datos sobre las especies capturadas (Manjarrez, et. al, 1993).

En este mismo año se estudió en el área de Santa Marta la estimación del rendimiento máximo sostenible de demersales, teniendo en cuenta que el 29% de la producción anual corresponde a este tipo de especies. Para esto reportó un aumento en el número de pescadores durante las últimas tres décadas así como un incremento en el proceso de mecanización de la flota pesquera artesanal, el autor señala, que se evidencia un descenso gradual en la tasas de captura de especies demersales. Por otra parte, evaluó la explotación de tales stocks, encontrando que hay una distribución irregular, lo cual indica una presión excesiva en determinadas zonas de pesca por lo que se recomendó incorporar a la extracción, nuevas zonas de pesca (Manjarrez, 1993).

En Isla Fuerte se han realizado algunos trabajos sobre los recursos pesqueros dentro del macro proyecto “Plan de gestión y manejo ambiental de Isla Fuerte”, liderado por la fundación Fibdessa (Fundación para la Investigación en biodiversidad y el desarrollo Social Sostenible) de la Universidad Javeriana, que tienen como finalidad dar a conocer el manejo de los recursos ambientales y la caracterización de la pesca artesanal en el sector.

En el año 2002, se realizó la caracterización de la pesca artesanal en Isla Fuerte. Se buscaba caracterizar el sistema extractivo desde la perspectiva del recurso, la técnica y el papel económico de la pesca artesanal en la Isla, por medio de observaciones directas y planillas que registraban las respuestas de los pescadores. De esta manera se registraron los tipos de embarcaciones, el número de pescadores y las artes de pesca empleados; adicionalmente fueron determinadas las especies comerciales y se realizó una comparación comercial de estas (Mejía, 2002).

En el 2004 realizó la caracterización de la pesca artesanal durante el periodo comprendido entre julio y septiembre; mediante este estudio se describieron las unidades económicas de pesca

(UEP), los tipos de embarcaciones y los artes de pesca que son utilizados en el área. Por otra parte identificaron las especies capturadas en la región para la época de lluvia, reportando los volúmenes de captura de cada una de las especies. Por último, se reportaron algunos de los caladeros empleados por los pescadores para llevar a cabo sus faenas, y determino la Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) para la época de lluvia (Zarate, 2004).

En el 2005, en el estudio denominado “la visión de los pescadores y el uso de la pesca artesanal en Isla Fuerte, Caribe colombiano”, se establecieron y determinaron por medio de entrevistas, las ideas que tienen los pescadores artesanales frente al recurso de uso comunitario. En este trabajo, se hizo énfasis en el reporte que hacen los pescadores sobre la disminución de los volúmenes de pesca por diferentes razones y creo diferencias con los resultados biológicos que se tienen sobre la pesca artesanal en la zona (Ramírez, 2005).

En el año 2006 realizo un trabajo con sentido social denominado “La pesca en Isla Fuerte – Cartagena, ¿un recurso con futuro?”, donde se hizo énfasis en el manejo que se le da a los recursos pesqueros en Isla Fuerte y creo una incógnita sobre la viabilidad de organización de los usuarios del recurso pesquero con la intención de lograr un manejo sostenible del recurso (Patiño, 2006).

Entre los meses de marzo a julio del el mismo año, se realizó un monitoreo de la pesca artesanal en el periodo de transición (entre época de lluvia y época seca), Obteniendo así, datos de abundancia, volúmenes, tallas y captura por unidad de esfuerzo (CPUE) que dan un mayor valor a estudios anteriores realizados en esta zona; identificó las visiones y las formas de uso que tienen los pescadores para el recurso pesquero en Isla Fuerte, para lo cual estableció y determinó por medio de entrevistas, las ideas que tienen los pescadores artesanales frente al recurso de uso comunitario, está información la contrastó con datos biológicos de la pesca arrojados por este trabajo (Ramírez, 2006).

Neira y Martínez (2008), realizaron una caracterización mediante datos obtenidos de la extracción realizada diariamente entre septiembre y diciembre de 2007. A partir de esa información se pudo determinar la abundancia, las tallas y los volúmenes de las especies registradas en la zona, así como también, los artes de pesca y la captura por unidad de esfuerzo (CPUE).

4.5 Marco conceptual

Artes de pesca: se denominan artes de pesca, al conjunto de herramientas, técnicas y actividades mediante las cuales se realiza la captura de peces y dependiendo de su utilización se obtienen mejores resultados. Las artes de pesca más utilizadas en la pesca artesanal son las siguientes:

Cordel: conocida también como nylon es el arte dominante en la pesca artesanal para la captura de peces, consiste en una línea monofilamento de nylon cuya resistencia varía entre 25 y 250 Kg, a uno de cuyos extremos se le amarra uno o varios anzuelos de tamaño variable dependiendo de la especie a capturar.

Nasas: son canastas de diferentes formas que funcionan como trampa en las que las carnadas que se utilizan (frutos o semillas) se colocan en su interior. Las canastas presentan un orificio en forma de embudo que le permite al individuo el ingreso, más no la salida.

Palangre: son aparejos que tienen boyas o flotadores para evitar que se vayan al fondo y para su ubicación y recuperación. Están compuestos de una línea principal de donde se amarran líneas secundarias o auxiliares que terminan en los anzuelos. Para evitar que el aparejo sea arrastrado por la corriente, se utilizan lastres que lo mantienen en su sitio.

Atarraya: consiste en una red circular hecha artesanalmente con lastre en el borde, está se lanza abierta al agua y el peso de los plomos la cierra, capturando así los peces. Tiene la ventaja de que los peces se sacan vivos y pueden realizarse una selección de tallas.

Trasmallo: son redes rectangulares, generalmente de gran longitud, poseen una relinga superior de flotación y pueden o no tener lastres. El tamaño del ojo de la red permite que pueda haber selectividad de pesca por las tallas de los peces que quedan enmallados.

Arpón: es un utensilio de forma alargada, estrecha y puntiaguda; por medio de sistemas hidráulicos o aire comprimido se lanza el arpón con fuerza hacia la presa con el fin de que se clave para matar o herirla.

Índice de captura por unidad de esfuerzo: la CPUE (Captura Por Unidad de Esfuerzo) es un índice de la abundancia y del nivel de explotación de un recurso pesquero. Representa la cantidad de recurso pesquero en peso capturado por especie (o total), en un tiempo, área y tipo de arte de pesca, en función del esfuerzo invertido en la extracción e indica el aprovechamiento y/o la abundancia del recurso (Agüero, 2007).

Facilita visualizar cual es el recurso más abundante o menos perseguido y si los resultados compensan o no la inversión que se hace para obtenerlo. También en ordenamiento, permitirá decidir si es viable o no el ingreso de más pescadores o artes de pesca tras el mismo recurso objetivo (SIAC, 2004). Este índice, permite estimar la sostenibilidad de la actividad pesquera y los niveles probables de extracción, de modo que se puedan tomar decisiones sobre aumento de pescadores, aumento de artes de pesca, aumento del poder de pesca, introducción de mejoras técnicas de pesca. La unidad de medida del indicador es:

CPUE: $\text{captura} / \text{Esfuerzo}$. Dónde: Captura (C): es el peso en kg o Ton de la biomasa del recurso capturada. Puede darse como total o discriminada por especie si se requiere. Esfuerzo (F): es la inversión hecha para obtener la captura y puede definirse en términos muy distintos, según

sea necesario. No existe una única denominación del esfuerzo pesquero y debe ser descrito para cada caso.

Pesca artesanal marítima. la desarrollan las comunidades costeras en pequeñas embarcaciones dependiendo del objetivo de los pescadores, la mayoría efectúan faenas de un día con dos o tres tripulantes debido a que operan entre las primeras 5 millas náuticas.

Pesca Industrial. este tipo de pesca es aquellas que se realiza por medio de grandes embarcaciones portuarias para transportar los peses. Esta pesca consiste en la obtención de grandes cantidades de peses por medio a su captura. El objetivo de que esto pescado es ser negociado a compañías gastronómicas o industrias en donde obtienen la materia prima de los peses

Evaluación de poblaciones de peces. la finalidad básica de la evaluación de poblaciones ícticas, es asesorar sobre la explotación óptima de recursos acuáticos vivos, estos son limitados pero renovables; y, la evaluación de los sus poblaciones se puede definir como la búsqueda del nivel de explotación que permita obtener, a largo plazo, el rendimiento máximo en peso de una pesquería (Sparre et. al, 1997).

La Acuicultura: es el cultivo controlado de animales y plantas acuáticas hasta su cosecha, proceso, comercialización y consumo final. Estas técnicas se han venido desarrollando en Colombia con relativo éxito durante las tres últimas décadas con el propósito de mejorar la dieta de los campesinos y mercadear los excedentes, en el nivel tecnológico inferior, y recientemente producir en forma industrial proteína de excelente calidad en los niveles tecnológicos superiores. Con la Piscicultura se pueden emplear eficientemente aquellos sitios que no son aptos para la agricultura, se permite hacer un buen aprovechamiento del agua y la tierra que posee en la finca, además es una buena forma de solucionar los problemas de alimentación y generación de empleo.

Los Cluster: un grupo de empresas e instituciones de apoyo concentradas en un territorio que compiten en un mismo negocio y que comparten características comunes y complementariedades. Son una agrupación de empresas e instituciones relacionadas entre sí, pertenecientes a un mismo sector o segmento de mercado, que se encuentran próximas geográficamente y que colaboran para ser más competitivos. (Porter, Michael)

Triple hélice: es un modelo espiral de innovación que capta las múltiples y recíprocas relaciones en diferentes puntos del proceso de capitalización del conocimiento. es la creación de nuevas empresas y nuevos puestos de trabajo mediante la colaboración y el complemento entre Estado, empresas y universidades. El Estado proporciona recursos; la universidad, conocimientos, y las empresas aportan los productos. El resultado es que mediante la colaboración se puede generar muchísimos mejores beneficios para la sociedad. (Etzkowitz, Henry)

5. Diseño Metodológico

5.1 Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptiva, para Carlos Eduardo Méndez (1999), la investigación descriptiva es aquella que tiene como propósito la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación. Este tipo de estudio identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación. De acuerdo con los objetivos planteados, el investigador señala el tipo de descripción que se propone realizar.

Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. También pueden utilizarse informes y documentos elaborados por otros investigadores. La mayoría de las veces se utiliza el muestreo para la recolección de información, y la información obtenida es sometida a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadísticos.

Este trabajo es descriptivo pues pretende proponer un modelo conceptual de explotación pesquera para el municipio de Moñitos Córdoba, por medio de una propuesta teórica, que permita mejorar las condiciones socioeconómicas del municipio. También es proyectiva, porque consistió en la elaboración de una propuesta como solución a las necesidades de un importante sector de la población de moñitos córdoba que se dedican a la pesca marítima artesanal.

5.2 Población y Muestra

Para efectos de esta investigación, no se realiza muestreo estadístico, ya que se realizará estudio de caso al municipio de Moñitos Córdoba. Este permitirá realizar un estudio en

profundidad de una situación particular en lugar de una encuesta estadística de gran alcance. Se trata de un método utilizado para reducir un campo muy amplio de investigación hasta lograr un tema fácilmente investigable.

5.3 Técnicas de recolección de la información

Considerando que la recolección de datos se define como el conjunto de procedimientos y herramientas para recoger y analizar la información necesaria que permita lograr los objetivos de la investigación. Se utilizará para la recolección de la información del modelo conceptual de explotación pesquera para el municipio de Moñitos Córdoba las fuentes de información y la respectiva técnica. Cabe resaltar que las fuentes de información es todo aquello (documento, persona, objeto) a los que acude el investigador los cuales nos proporciona datos para el análisis y tratamiento del problema de investigación planteado (Mendez , 1999).

Por su parte la técnica a utilizar sería la observación directa, entrevistas y encuesta. La observación directa se define cuando el investigador forma parte activa del grupo observado y asume sus comportamientos. (Mendez , 1999). Diseño y desarrollo del proceso de investigación.

Observación. La aplicación de la observación directa por parte de nuestro equipo de trabajo se dará a través de una visita que se realizará con el fin de visualizar y obtener información del objeto de estudio, el cual a ver suministrada por parte de las autoridades del municipio de Moñitos Córdoba.

Entrevista: serán no estructuradas en la etapa exploratoria para obtener una idea más clara de la problemática y sus diferentes variables intervinientes. Luego de ampliar la visión de la problemática las entrevistas se tornaran estructuradas para que la información sea más puntual

Encuesta: Se debe anotar que esta tuvo carácter exhaustivo de acuerdo a las dimensiones identificadas para la investigación y no necesariamente excluyentes. El acopio de información a través del estudio se justificó por la naturaleza del problema de investigación.

5.4 Técnicas de procesamiento de la información

Análisis estadístico. Para este trabajo se aplicara análisis estadístico, ya que este prueba permiten contrastar, con un nivel de significación la hipótesis nula de independencia entre dos factores que presentan r y c niveles exhaustivos y mutuamente excluyentes (Ruiz, 1990). Contrasta la relación estadística genérica, es decir, si hay dependencia o independencia entre las dos variables.

Análisis de contenido. Conjunto de procedimientos interpretativos de productos comunicativos (mensajes, textos o discursos) que proceden de procesos singulares de comunicación previamente registrados, y que, basados en técnicas de medida, a veces cuantitativas (estadísticas basadas en el recuento de unidades), a veces cualitativas (lógicas basadas en la combinación de categorías) tienen por objeto elaborar y procesar datos relevantes sobre las condiciones mismas en que se han producido aquellos textos, o sobre las condiciones que puedan darse para su empleo posterior (Ander Egg, 1985). Esta técnica se utilizara para el análisis de las entrevistas y las observaciones.

6. Aspectos de administración y control del proyecto

6.1 Cronograma

Fecha	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Actividad.										
Descripción del problema										
Marco referencial										
Diseño metodológico										
Trabajo de campo										
Análisis de información										
Presentación de resultados										

6.2 Presupuesto

Egresos		Ingresos
Libros	\$ 150.000	Financiación propia
Fotocopias	\$ 50.000	
Refrigerios	\$ 40.000	
Transportes	\$ 250.000	
Papelería	\$ 30.000	
Imprevistos	\$ 70.000	
Internet	\$ 370.000	

Pc	\$1.700.000	Total \$ 2.660.000.00
Total \$ 2.660.000.00		

7. Análisis de Resultados

7.1 Caracterizar la situación actual de la actividad pesquera en el Municipio de Moñitos

7.1.1 Sector Pesquero Mundial.

La producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura y el suministro de pescado a mercados extranjeros muy competitivos, por lo que es necesario prestar una mayor atención a la eficiencia, la calidad y la reducción de los costos y depender más de los avances tecnológicos que de la mano de obra humana.

La proporción de la producción pesquera mundial utilizada para el consumo humano directo ha aumentado de forma significativa en los últimos decenios y ha pasado del 67 % en la década de 1960 al 87 %, que equivale a más de 146 millones de toneladas en 2014. La práctica total de los otros 21 millones de toneladas se destinó a la elaboración de productos no alimentarios, de los cuales el 76 % (15,8 millones de toneladas) se transformó en harina y aceite de pescado en 2014 y el resto se utilizó en gran medida como peces con fines ornamentales, para el cultivo (peces pequeños, alevines y demás), como cebo o para usos farmacéuticos, así como materias primas para la alimentación directa en el sector de la acuicultura, del ganado y los animales para la producción de pieles.

Actualmente la preocupación derivada al tema de sostenibilidad pesquera es tendencia por el hecho de que el avance y la orientación de la investigación pesquera y los sistemas de información en que se basa no alcanzan a satisfacer la necesidad de comprender las relaciones entre la pesca y el medio ambiente y entre la ordenación y el desarrollo pesqueros (El estado mundial de la pesca y la acuicultura, 2016.).

7.1.2 Sector Pesquero en Colombia.

Colombia es el séptimo país más grande América , única nación de América del Sur que tiene costas en el océano Pacífico y acceso al Atlántico a través del mar Caribe, (Wikipedia) pero a pesar de la extensiva longitud de mar que posee aún no ha sabido aprovechar todo su potencial marino es tanto así que países como Chile, Perú, Ecuador y México tienen una pesquería desarrollada, Colombia aún importa gran parte de los frutos del mar problemática derivada por la falta de una política de Estado efectiva, la contaminación y la baja tecnología que tienen a la industria pesquera del país a punto de naufragar (Colombia desaprovecha su riqueza pesquera en el Pacífico).

En los últimos siglos el país priorizó su actividad productiva en la agricultura , ganadería y últimamente en la minería, dejando de lado y casi postrada la explotación pesquera. (Revista Dinero, 2017). Las personas que ejercen la pesca como actividad son personas que Según el estudio realizado por el Sena (2005) denominado “Caracterización Ocupacional Subsector Pesca en Colombia” el cual se informa que estas actividades se heredan de padres a hijos, las llevan a cabo personas de bajo nivel económico y educativo, Existe la necesidad de formular e implementar las políticas públicas, así como de reconstruir y determinar el marco jurídico que las promueve, fortalece, regula y controla. (Puentes y Moncaleano, 2012).

El consumo de peces creció, pero la producción nacional a partir de la pesca hoy es más débil que en el pasado. La reducción ha sido del 69,2 por ciento en las últimas 3 décadas, puesto que, “lo que reportamos de pesca anual son 43.000 toneladas, incluyendo todos los productos, en contraste con lo que se obtenía en los 90, que eran 133.000 toneladas”, indica Erick Firtion, director de administración y fomento de la Aunap.

7.1.3 Sector pesquero en Moñitos Córdoba.

Moñitos es un municipio de Colombia en el departamento de Córdoba a orillas del mar Caribe. Ubicado a 78 km de la ciudad de Montería, la capital departamental, es decir al

noroccidente, Entre los 9° 15' latitud Norte y 76° 8'4" de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Limita al norte con el mar Caribe y el municipio de San Bernardo del Viento, al sur con el municipio de Puerto Escondido, al oriente con el municipio de Lorica y al occidente con el mar Caribe, Lo que lo hace privilegiado de recursos marinos.

Las personas que se dedican a la actividad pesquera en Moñitos Córdoba son de escasos recursos y generalmente son campesinos que han hecho de esta actividad una fuente económica importante a tal punto que es una actividad que se aprende de generación en generación y es realizada de forma empírica, la tecnología utilizada por las embarcaciones en la captura de las especies marítimas es de bajo nivel, las cuales presentan variedad en tamaño y son construidas generalmente de madera, aun se utiliza el trasmallo como red para atrapar peces pero a baja escala, algunas de las embarcaciones están dotadas de un motor fuera de borda y de remos.

La salida a "AFUERA" término utilizado por los gremiantes para referirse a las profundidades del mar se hacen en la madrugada, y regresan por la noche, muchos pescadores afirman que por las condiciones del mar y los pocos recursos tecnológicos que poseen como material de trabajo son un limitante a la hora de salir a la faena, y algunos no se atreven a pescar en mar abierto. Para la conservación de los productos en forma generalizada se utiliza el hielo para mantenerlo fresco, comercializándolo casi de forma inmediata en el lugar de desembarco.

Al no existir un muelle de desembarco, la actividades de comercialización de los peces y mantenimiento de los botes se llevan a cabo en la playa, llegando incluso a contaminarlas de los residuos que de la misma actividad se generan además que dicho mantenimiento es realizado casi siempre por los mismos pescadores.

Por medio de una encuesta aplicada a una muestra no probabilística por conveniencia de 47 pescadores de Moñitos, se pudo obtener una caracterización de esta población objeto de estudio, y se pudo establecer algunos datos de la situación actual de esta comunidad. En la Figura 1 se puede observar el rango de edades de los pescadores; la mayoría (38%) se encuentra en el

rango entre 20 y 30 años, seguido del rango entre 40 y 50 años con un 22%, luego está el rango entre 30 y 40 años con un 18%, y finalmente está el rango entre 50 o más años (22%).

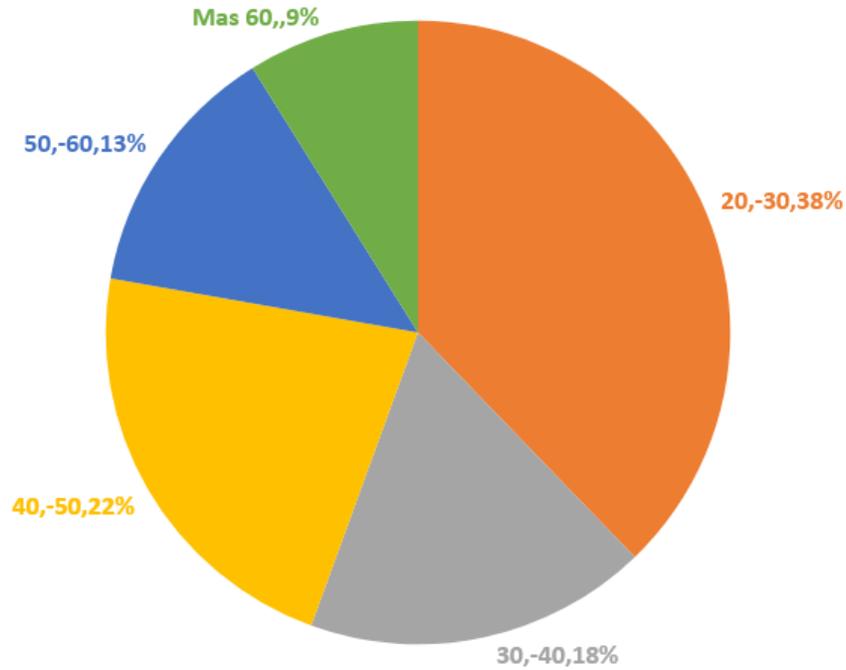


Figura 1. Edad de los pescadores

Fuente. Realizado por las investigadoras

En lo relacionado con el estado civil que corresponde al Figura 2 se puede observar que el (51%) de los pescadores se encuentran casados, mientras el restante correspondiente al (49%) están solteros.

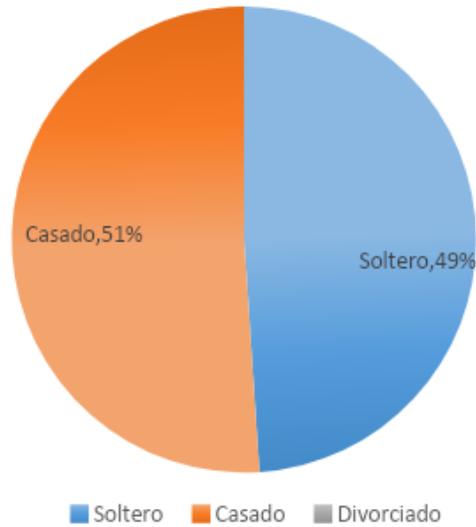


Figura 2. Estado civil de los pescadores

Fuente. Realizado por las investigadoras

Al hacer una revisión exhaustiva de la Figura 3, enfatizado en el nivel de estudio de los pescadores se encontró que el (46%) de las personas encuestados culminaron los estudios en educación secundaria, mientras que el restante correspondiente al (54%) terminaron hasta la primaria.



Figura 3. Nivel educativo de los pescadores

Fuente. Realizado por las investigadoras

La Figura número 4, refleja el tipo de actividad pesquera a que se dedican los pescadores, el (92%) de los encuestados se dedican a la pesca artesanal, luego el (4%) se dedica a la comercialización formal, y por último el 4% se dedica a la comercialización informal.

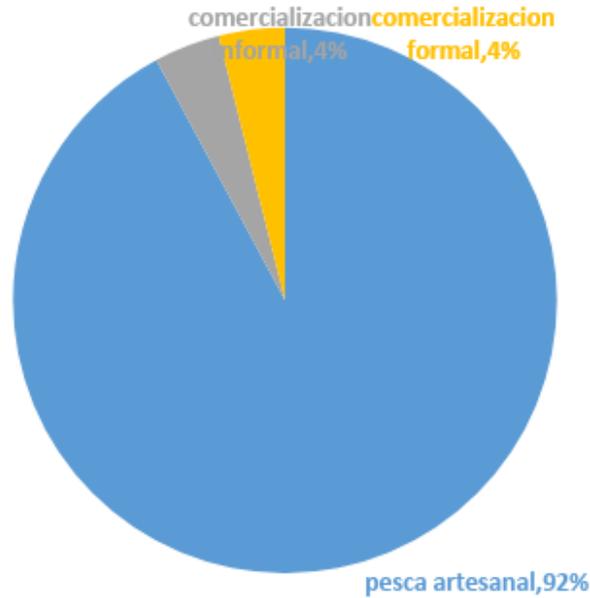


Figura 4. Actividad a la que se dedica

Fuente. Realizado por las investigadoras

Se observa en la Figura 5, el tiempo dedicado a la actividad pesquera donde se establece que el porcentaje más alto (62%) es de los pescadores que se han dedicado toda su vida a la pesca, seguido de un rango entre 5 y 10 años con un (23%), con un porcentaje bajo (15%) se encuentran los que hace menos de 5 años se dedican a esta actividad que es el rango entre 3 y 5 años con un (9%), y el rango de 1 y 3 años con un (6%)

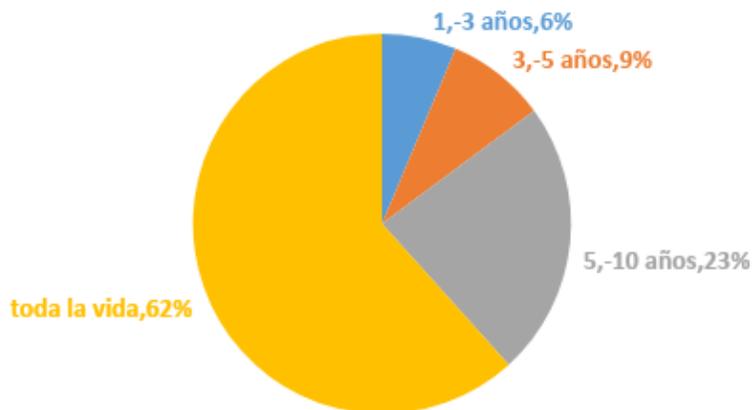


Figura 5. Tiempo dedicado a la pesca

Fuente. Realizado por las investigadoras

En la Figura 6, se puede observar el rango que comparte entre la actividad pesquera y otras actividades ; la mayoría (26%) se dedica a la pesca y su comercialización , seguido del rango en el cual indica que solo se dedican a la pesca con un(23%), luego está el rango (21%) se dedican a la pesca y la agronomía , en el siguiente rango (17%) se dedican a la pesca y otros y finalmente está el rango (13%) se dedican a la pesca y el mototaxismo.

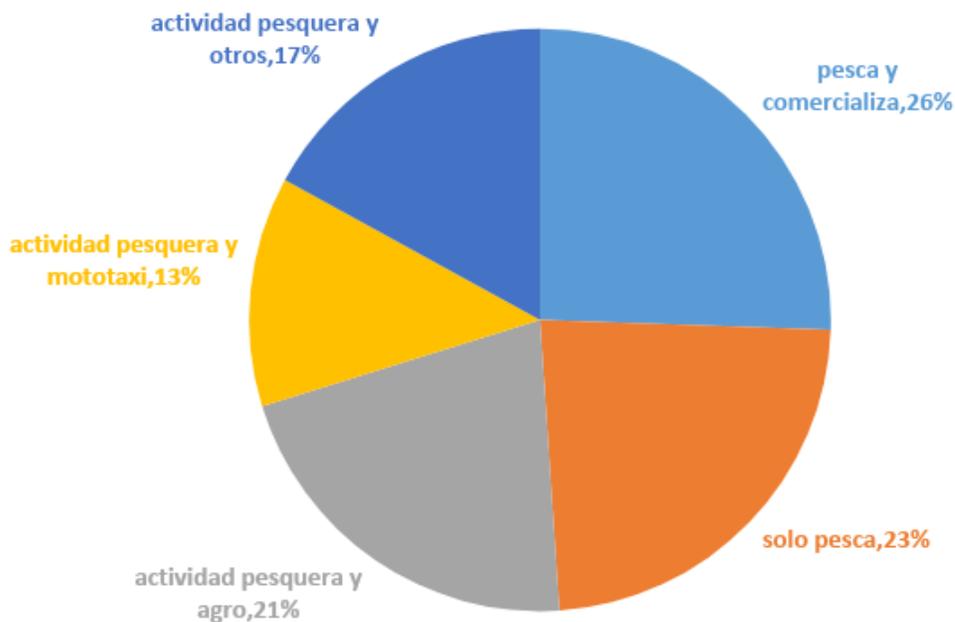


Figura 6. Comparte la actividad con otra actividad

Fuente. Realizado por las investigadoras

La Figura 7, refleja que el (100%), de los entrevistados no hacen parte de ninguna asociación, lo anterior quiere decir que los pescadores del municipio están faltante de entidades que sirvan como garantes para el fortalecimiento en la actividad pesquera.

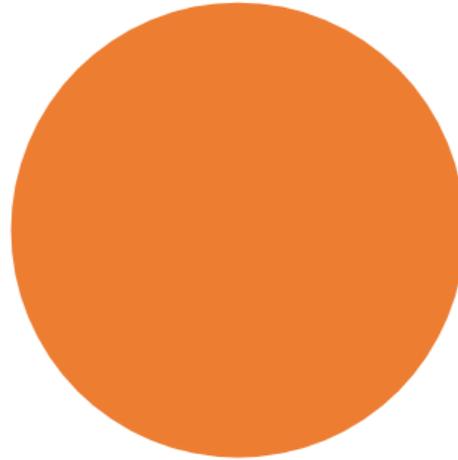


Figura 7. Hace parte de alguna asociacion

Fuente. Realizado por las investigadoras

En la Figura 8; se puede observar el rango de Herramientas que se utiliza para la actividad pesquera diaria, (%), se logra observar el mismo porcentaje en tres de las herramientas con un (21%) realizan la actividad atreves de canoas, seguido de los anzuelos con un (21%), luego está el rango de redes con (21%), luego el rango de las lanchas con un (17%) y finalmente está el rango (10%) se encuentra el trasmallo y otros (10%).

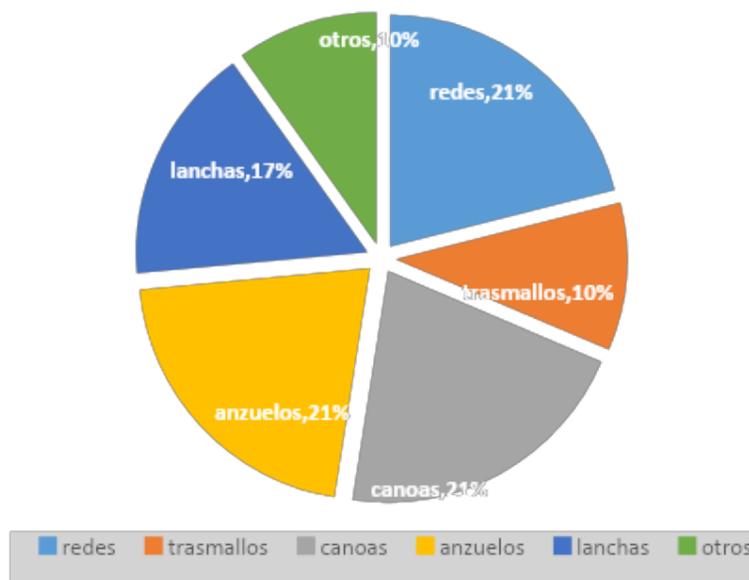


Figura 8. Herramientas que utiliza para la actividad pesquera diaria

Fuente. Realizado por las investigadoras

En la Figura 9, se puede observar el rango de horas dedicadas a la pesca la mayoría (41%) se encuentra en el rango de 7 a 8 horas al día, seguido del rango de 5 a 6 horas con un (38%), luego esta está el rango de 3 a 4 con un (15%), seguido de 1 a 2 con un (2%), un 10 o más con otro (2%) y finalmente un 9 a 10 horas con un (2%).

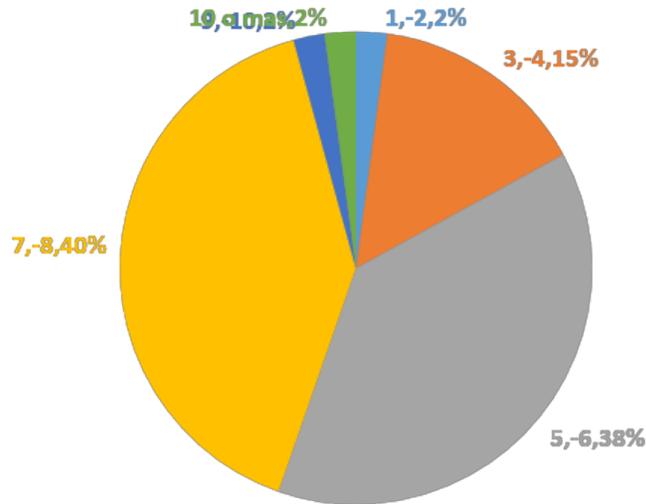


Figura 9. Horas dedicadas a la pesca

Fuente. Realizado por las investigadoras

En la Figura 10, se puede observar el rango en el que se recibe el sustento familiar de los pescadores en el municipio de moñitos, la mayor actividad realizada es la pesca con un (56%), le sigue la agricultura con un rango de 14%, luego encontramos el comercio con un rango de (13%), seguido del mototaxismo con un (8%), continuamos con actividades variadas con un (5%) y finalmente otros con un rango de (4%)

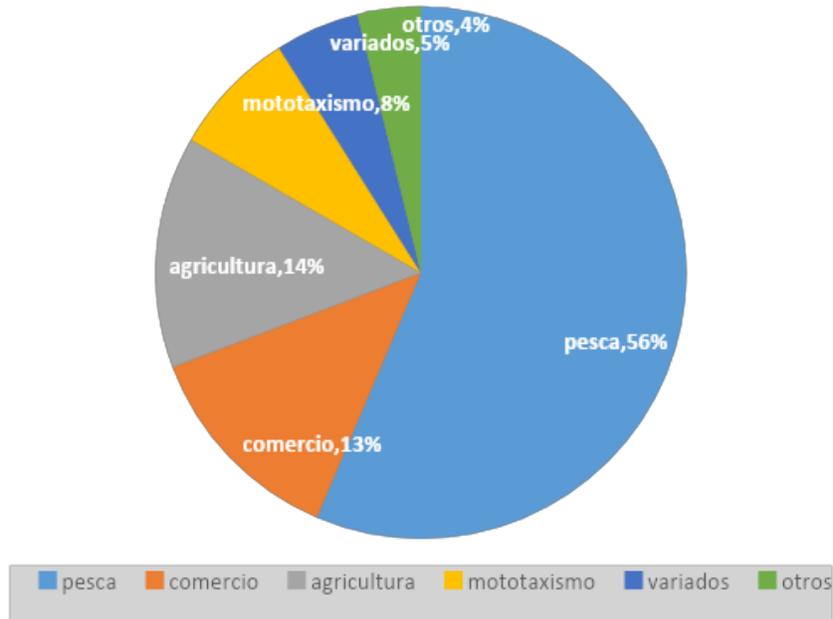


Figura 10. De que manera obtiene el sustento de la familia

Fuente. Realizado por las investigadoras

En la Figura 11, se puede observar el rango de personas que conforman el núcleo familiar, la mayoría cuenta con un rango entre 3 y 4 con un (55%) seguido del rango entre 5,6 con un (28%), luego encontramos un rango entre 1 y 2 con un (15%) continuamos con un rango de 9 a 10 con un (2%) y finalmente un 7 a 8 que no conto con aportes.

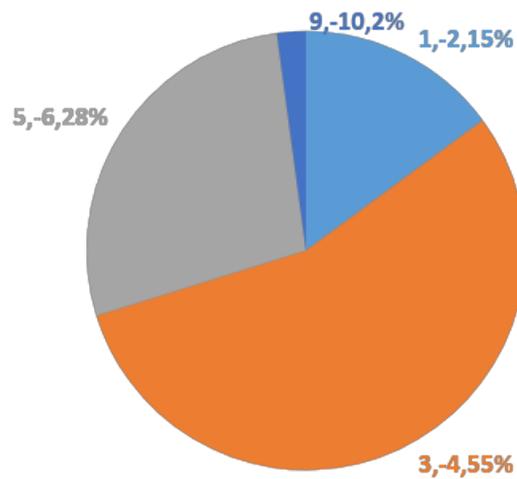


Figura 11. Cuantas personas conforman su núcleo familiar

Fuente. Realizado por las investigadoras

La Figura 12, muestra que la mayoría, respaldadas por un (96%) se encuentran dispuestos hacer parte de una organización pesquera mientras que el (4%) no considera la idea como posibilidad.

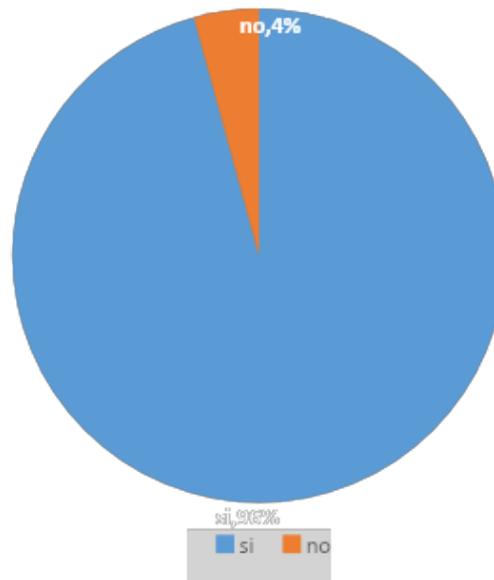


Figura 12. Estaría dispuesto a hacer parte de una organización

Fuente. Realizado por las investigadoras

La Figura 12 muestra que la mayoría (96%) están dispuestos a hacer parte de una organización mientras que el 4% no ven factible hacer parte.

7.2 Modelo de explotación pesquera en Moñitos Córdoba

7.2.1 Actores claves

El estudio permitió identificar los actores claves para el ejercicio de la actividad pesquera en el municipio de moñitos córdoba que para efectos del presente modelo son necesarios y de vital importancia su intervención para la estructuración del mismo, el cual contempla la inclusión

de los pescadores, entidades educacionales como el Sena, procesadoras, proveedores, comercializadoras y la alcaldía municipal, Actores como estos contribuyen en el modelo a asociar un buen proceso logístico con la calidad de producto que se requiere.

Pescadores

Los pescadores son la parte principal dentro del proceso se caracterizan por su dedicación hacia la recolección de peces en ríos, ciénagas y mares, realizan funciones amplias dentro de cualquier proceso de pesca que los conlleva a manejar equipos, navegar, clasificar el pescado por tamaños y tipos, estibarlos en contenedores y limpiarlos, se hace pertinente aclarar que no es conveniente que estos actores se involucren en actividades que no lo concierne para lograr actividades efectivas de pesca.

Sena

Moñitos es un municipio escaso en entidades que fomenta programas educativos para cubrimiento de necesidades de desarrollo como es el modelo que se desea implementar, incentivando hacia la productividad y el crecimiento de un municipio rico en recursos marinos, pero con pocas fuentes de conocimiento sobre los mecanismos, métodos o procesos de obtención de peces, por tanto se encuentra necesario la presencia de El Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA para involucrar funciones académicas dentro del municipio de moñitos córdoba por ser la institución con la facultad de ofrecer formación gratuita para los colombianos siendo uno de los objetivos fundamentales como entidad beneficiar con programas técnicos, tecnológicos y complementarios enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

Universidad de Córdoba

La Universidad de Córdoba es un organismo público que permite a los jóvenes del departamento y del resto del país el ingreso a la educación superior a través de modalidades presenciales, semipresenciales y virtuales. En la actualidad cuenta con 28 programas de pregrado, 3 programas de maestrías y varias especializaciones y diplomados, las cuales son cursadas por 11.000 estudiantes.

Procesadores

Se puede identificar como una empresa manufacturera cuyas funciones van encaminadas a los procesos de extracción, eviscerar, transformar, y almacenar los productos que se desea ofrecer de todos los peces que se obtienen e ingresan para la satisfacción de los clientes, entregando un producto con calidad.

Proveedores

Formados por una persona natural o jurídica que posee la capacidad de proveer, abastecer o suministrar empresas con algún producto o servicio adquirido relacionado a la actividad de la empresa que compra esos elementos los cuales serán procesados o transformados siendo estos necesarios para su desarrollo y funcionamiento.

Comercializadoras

Una comercializadora lograría hacer el proceso de pesca más eficiente y eficaz, enfocando sus funciones en mercadear la pesca dando condiciones y organización a la cantidad de productos y las diferentes especies ofertantes que se puedan obtener en la pesca.

Alcaldía

En ejercicio de las funciones normales de la alcaldía municipal se debe garantizar Ejecutar las operaciones necesarias para la protección, recuperación y conservación del medio ambiente, entorno marino y espacio público en general, de tal modo que se administren los recursos e intereses de la salud, la educación, la infraestructura, la salubridad, y del desarrollo en general de la población de Moñitos córdoba.

Artilerías

Son sitios en donde se destinan a fabricar y reparar embarcaciones de todo tipo, desde yates de paseo a barcos de transporte de personas, comerciales o con finalidad militar, que se originaron por una necesidad práctica al crecer la demanda de buques, estableciéndolos en zonas cercanas a los lugares donde se navega; o sea, ríos y mares.

7.2.2 Relaciones entre los actores de la cadena pesquera en Moñitos

Actores de Apoyo

Gobernación

Fomentar e invertir en la infraestructura necesaria para el desarrollo de la industria, empresa y actividades convenientes al desarrollo cultural, social y económico del municipio de Moñitos.

Estrategias

- Elaborar y presentar ante la instancia respectiva las solicitudes de requerimientos de recursos físicos, materiales, financieros y de factor humano necesarios para la ejecución del sistema pesquero en el municipio de Moñitos
- Inspeccionar en conformidades a las leyes que rigen las políticas ambientales en materias pesqueras todas las actividades que se realicen en el proceso de ejecución del proyecto
- Orientar a la administración municipal, en la adecuada aplicación de las normas y procedimientos que se relacionen con la implementación del modelo pesquero

Alcaldía

Fomentar e invertir en la infraestructura necesaria para el desarrollo de la industria, empresa y actividades convenientes al desarrollo cultural, social y económico del municipio de Moñitos.

Estrategias

1. Construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes.
2. Incrementar la participación de la comunidad en la realización y ejecución del proyecto pesquero de Moñitos.
3. Contribuir a la eficiencia de los productores locales facilitando su acceso a nuevas tecnologías.
4. Facilitar la conformación de asociaciones de productores, comercializadores, procesadoras y distribuidoras del comercio pesquero.
5. Gestionar la creación de programas educacionales referentes al conocimiento pesquero
6. Identificar y contactar las fuentes de los recursos financieros requeridos en el proyecto.
7. Gestionar el desarrollo de laboratorios de biología marina, para la sostenibilidad y preservación de los recursos marinos
8. Gestionar actividades y convenios con industrias del medio pesquero
9. Gestionar terrenos para la construcción de un muelle pesquero

Sena (Ceres)

Brindar capacitación al recurso humano en temas relacionados con la Pesca que contribuyan al fortalecimiento de sus actividades laborales y sociales.

Estrategias

- Establecer programas educacionales en el municipio de moñitos en técnicas y recolección de peces, sistemas de almacenamiento, conservación y cultivo de los peces.
- Brindar cursos sobre las prácticas de manipulación e higiene de los productos pesqueros.
- Ofrecer capacitación en el desarrollo de nuevos productos con valor agregado de los sub productos del pescado: Alimentación avícola. • Producción de harina para concentrados. procesados como el Atún
- Formar personas que tengan determinado nivel académico en las modalidades de administración, finanzas, contabilidad, costos, distribución y comercialización.

Instituciones Educativas

Lograr una formación social integral por medio de funciones, formales e informales.

- Formales: brindar conocimiento académico, ética, actitudes de aprecio por el arte, ejercicio físico y el deporte.
- Informales: brindar experiencias que lleven a la reflexión, socializar, afectiva, adquisición de destrezas.

Integrar las estrategias de Integración con la Educación Media y Preparación a través de programas de formación por competencias del SENA en el ámbito del sector pesquero y sus complementarios

Facilitar las instalaciones (convenios) para que Desde las mismas aulas de los colegios se realicen sesiones con programas, metodologías e instrumentos diseñados por el SENA y la universidad de córdoba

Universidad de Córdoba

Formar profesionales idóneos y competentes en investigación y proyección social, para potenciar el desarrollo integral en los diferentes contextos de la competitividad social.

- Diseñar un nuevo plan de estudio para la población de Moñitos córdoba en el cual se incluyan carreras profesionales como acuicultura, biología, medicina veterinaria y zootecnia, ingeniería ambiental, de alimentos y agronómica.
- Realizar un estudio para mirar la factibilidad de crear un plantel físico como sede propia de la universidad de córdoba en el municipio de Moñitos.
- Crear laboratorios de prácticas relacionados a cada una de las carreras vinculantes cuyo propósito es el continuo aprendizaje basado en Teoría-practica

Muelle pesquero

Permite proporcionar, de una manera económica, servicios esenciales tales como el atraque, la manipulación del pescado, el suministro de los elementos necesarios para las faenas de pesca y la conservación y reparación de las embarcaciones. Esta podría ser una entidad de carácter mixto propiedad parte de los gobiernos locales, y los actores de la cadena pesquera.

El gobierno local podría con sus propios presupuestos, y gestionando dineros de la nación, construir el muelle, y darlo en administración a una entidad privada sin ánimo de lucro formada por los demás actores (pescadores, procesadores, comercializadores, Sena, etc.)

Estrategia.

- Diseñar un muelle pesquero de acuerdo a las exigencias tecnológicas, características físicas y ecológicas en el municipio de Moñitos
- Integrar los actores antes mencionados a la funcionalidad del muelle pesquero
- Establecer puntos de comercialización de las diferentes especies marinas
- Asignar espacios para el procesamiento de las industrias pesqueras dedicadas a la transformación de residuos pesqueros en nuevos productos procesados

Industrias Relacionadas

Fábricas de hielo: tienen que utilizar agua potable o agua de mar no contaminada o tratada, para evitar que pueda estar cargada de bacterias; los depósitos para almacenar hielo en la fábrica deben estar limpios y debidamente aislados de las posibles fuentes de contaminación así como de la temperatura ambiente, para evitar que el producto se semifunda y forme grandes trozos.

El almacenaje de los productos del mar puede hacerse en frío usando cuartos congeladores, cuyo tamaño varía de acuerdo con el volumen promedio de captura que se maneja durante el año; tienen que estar aislados totalmente de la temperatura del medio ambiente, con una puerta doble que cuenta con un sistema de seguridad para abrirse; generalmente están contruidos de cemento, lo cual facilita su aseo y alarga su tiempo de utilidad.

Cuando los productos se enlatan o secan no es necesaria la congelación para conservarlos, sólo se requieren locales limpios, seguros y con temperaturas más o menos constantes como almacenes de los productos.

En pesquerías, la construcción y reparación de barcos es, por lo general, especializada, lo que hace necesario contar con astilleros especiales, en donde se puedan desarrollar las técnicas diseñadas por la ingeniería y la arquitectura naval.

El servicio para las piezas de recambio, así como los talleres de reparación, es de muy diferentes tipos de acuerdo con las distintas necesidades que en la actividad pesquera se presentan. Desde la canoa hasta los grandes barcos pesqueros requieren un servicio de mantenimiento constante, principalmente su motor, ya sea de vapor, gasolina o diésel, por lo que los talleres para repararlos y los almacenes con refacciones tienen que estar localizados en el muelle.

Actores productores

Proveedores

Cuya finalidad es satisfacer las necesidades de los pescadores surtiéndolos de materiales para el desarrollo de la actividad pesquera al momento de la recolección.

Materiales:

- **Redes de arrastres:** Esta técnica de pesca consiste en arrastrar una red sobre el fondo marino. La red cuenta con una cadena en su extremo inferior, una línea de boyas en el superior y portalones grandes de madera a cada uno de sus extremos. Este arte de pesca, en zonas tropicales, se utiliza típicamente para la captura de camarones; en climas templados se usa para capturar camarón y peces.
- **Anzuelos:** Un anzuelo es un instrumento usado para la captura de peces. El animal se engancha en el estómago, paladar, boca o en su cuerpo. Generalmente llevan algún tipo de

carnada o cebo para atraer a la presa. Su tamaño, peso, material, dureza y forma, así como el tipo de carnada, influyen la capacidad de captura de los anzuelos.

- Nasas: Las nasas para la pesca de peces y crustáceos tienen gran potencial como artes de pesca responsables.
- Trasmallo: Este arte de pesca funciona debido a que los peces y otros organismos quedan enmallados o enredados en la red; las cuales pueden ser utilizadas solas o en grupos. Según su diseño, lastre y flotabilidad, pueden servir para pescar en la superficie, a profundidad media o en el fondo.
- Botes o lanchas: Son embarcaciones marítimas diseñadas y equipadas especialmente para ser utilizadas en las labores de Pesca de las diferentes especies marinas comestibles que existen. Un Barco o embarcación es cualquier construcción cóncava y fusiforme, de Madera, Metal u otro material, capaz de flotar en el agua y que se utiliza como medio de transporte y pesca.

Para efectos del modelo y de la variedad de productos localizados en la zona costera de Moñitos se emplea la utilización de barco dirigidos a fines como:

- Barcos atuneros: El atún es otro de los peces comestibles que se captura en alta mar. Los barcos atuneros, requieren de un acondicionamiento especial, ya que utilizan cebo vivo, principalmente sardina. Para la conservación del atún, estos barcos llevan tanques especiales. Además tienen que ir dotados de las redes y los accesorios necesarios para la captura de las especies que han de servirles de cebo en su pesca específica.
- Barcos pesqueros de Trasmallo: se utiliza para la pesca costera que es la se realiza en la zona próxima a la costa en la llamada plataforma continental, y se le llama también pesca de bajura, en contraste con la pesca de altura se hace en alta mar. Este tipo de barcos son los más

pequeños que existen, pues normalmente no superan los 10 m. de eslora, y se utilizan en la práctica de la pesca artesana. Fuente Empresa ISAMAR Sagua la Grande

Astilleros

El principal objetivo del astillero dentro del modelo de pesca es la satisfacción de los pescadores, por ello que dentro de sus funciones estará la reparación de las embarcaciones a haciéndolos partícipes de todo el proceso, hasta la entrega de la embarcación. Su principal activo es el capital humano de los pescadores y demás habitantes capacitados para realizar la reparación, todos los materiales empleados serán suministrados por los proveedores.

La gama de embarcaciones que se pueden implementar en el desarrollo de la actividad pesquera y en las cuales los astilleros repararan abarca desde pequeños pesqueros de artes menores hasta:

- Barcos de pesca pelágica
- Embarcaciones de pesca de cerco
- Embarcaciones de Palangre
- Embarcaciones de Trasmallo
- Embarcaciones de Artes Menores, mejilloneros, concheros, botes de luz, embarcaciones auxiliares,...

Pescadores

Son los encargados de la recolección, extracción y cultivos de peces en el modelo pesquero constituido por personas locales del municipio, quienes utilizaran los materiales suministrados por los proveedores, para realizar actividades dirigidas a la extracción de recursos pesqueros.

Cría de pescado: La cría de peces es una opción a las condiciones cambiantes de la naturaleza y el mercado. Por consiguiente la apuesta de cultivos marinos es pionera en Colombia. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la pesca total en Colombia fue de 128.742 toneladas en 2010, de las cuales la acuicultura aportó el 55 %, mientras que la captura extractiva en el Pacífico, mar Caribe y cuencas continentales sumó 57.818 toneladas (45%). Es por ello que en la implementación del modelo se plantea la cría masiva de especies como la mojarra roja y la cachama

Recolección de pesca:

Cuando se pesca con sedales, la cuerda está vertical y se opera desde una embarcación anclada o a la deriva. También se puede pescar con líneas desde la costa, con o sin el uso de cañas. Esta operación puede oscilar desde una sola cuerda hasta usar varias en las embarcaciones más grandes. En años recientes se ha mecanizado y automatizado la operación de pesca con anzuelos de cuchara con el desarrollo de maquinaria especializada.

Las nasas normalmente se calan en el fondo, sea individualmente con una boya con línea hasta la superficie o en grupos de varias nasas conectadas a una línea principal a ciertos intervalos. La nasa por lo general se deja «remojando» toda la noche, pero algunas pesquerías podrían usar tiempos más largos. El ciclo de operación es similar al de la pesca con palangre, donde se coloca la carnada, se larga la nasa, se pesca y se cobra.

La carnada queda suspendida libremente dentro de la nasa o se coloca en recipientes perforados especiales para evitar que sea consumido por carroñeros. Al igual que para la pesca con palangre, diversas especies pelágicas como sardina, arenque y caballa son las más comúnmente usadas como carnadas en las nasas, pero se puede usar casi cualquier tipo de peces y mejillones, etc.

Las nasas se usan más que todo para capturar diferentes crustáceos como cangrejos, langostas y camarones. Las nasas también se pueden usar para capturar diversas especies de peces de escama como bacalao negro, brosmio y bacalao en aguas templadas y peces de arrecife como meros en aguas tropicales. Otras especies capturadas con nasas son busicones y pulpos.

Los arrastres y dragas de viga se operan exclusivamente en el fondo, por donde son remolcadas por un cierto período de tiempo (tiempo de arrastre) y de distancia antes de ser cobradas para extraer la captura y volverlas a largar para otro arrastre. El chinchorro se opera desde la playa - usando la playa misma como barrera adicional en el proceso de captura.

El arte normalmente se opera desde una embarcación pequeña. Primeramente, se coloca uno de los cables del extremo en dirección perpendicular a la playa. Luego se lanza la red paralela a la playa y la malleta del segundo extremo es llevada de regreso a la playa. Los cables se tensan para que la red se acerque a la playa con una forma semicircular - lo que resulta en una mayor probabilidad de que los peces en el área entre la red y la playa vayan a ser capturados. En muchas pesquerías que utilizan con redes de tiro, incluidos los chinchorros y las redes de cerco, se utilizan luces para atraer y concentrar a los peces antes de largar la red.

Cuando se localiza un cardumen, la operación de captura comienza con el lanzamiento de una boya de superficie con una cuerda conectada al extremo de la red. Conforme el buque avanza, la resistencia de la cuerda de la boya arrastra la red de cerco por la borda y la red es largada en un círculo alrededor del cardumen. Cuando se completa el lance, se recoge la boya, y se jala el cable de jareta, lo que cierra el fondo de la red. Luego se empieza a cobrar la red hasta que los peces quedan concentrados en la parte posterior (y a menudo reforzada) de la red, cuando se sube a bordo con un salabardo o usando un dispositivo para bombear a los peces.

Las redes agalleras pueden ser operadas por buques que oscilan desde los botes no mecanizados más pequeños hasta buques grandes bien equipados y capaces de pescar a profundidad a gran escala. El arte usado para la pesca a pequeña y gran escala es básicamente el

mismo: la unidad de red agallera. Sin embargo, a mayor tamaño del buque mayor el número de unidades de red que pueden transportarse y operarse por día. Las unidades agalleras se unen formando largas «flotas» de hasta cientos de redes.

Las redes agalleras también pueden operar desde aguas someras hasta grandes profundidades y pueden usarse para pescar en fondos rugosos y en restos de naufragios. Un problema específico con las redes agalleras es lo que se conoce como «pesca fantasma». Esto se refiere a redes agalleras que se pierden o son abandonadas (por lo general después de haberse enredado en un fondo rugoso) y continúan capturando y matando peces durante largos períodos de tiempo.

En las redes de trasmallo los peces se capturan por enmallamiento, lo que se facilita por su construcción especial de tres paneles de redes sujetadas a la misma cuerda con un alto grado de flojedad.

A primera vista, un trasmallo se parece a una red agallera. Sin embargo, mientras la agallera tiene un solo paño de malla, el trasmallo tiene tres - un paño central de malla pequeña y dos paños laterales de malla grande. Cuando un pez entra en contacto con la red, empujará la red de malla más pequeña a través de una malla adyacente más grande, quedando así enredado o «enmallado». Los trasmallos por lo general son colocados y operados como redes agalleras de fondo, principalmente en pesquerías de pequeña escala, cerca de la costa.

Actores intermediarios

Procesadora

Se encargan de la elaboración, transformación, preparación, conservación y envasado de alimentos de consumo humano. Su clasificación se da por tipos de peces y mariscos

- Peces: Pargo, Barbudo, Bacalao, Mero, La raya, Jurel, Sardina, Chino, Robalo, Chino, Macaco, Viejita, Jorobado, Congo.
- Mariscos: Camarón, Palmitos, Jaiba, Langosta, Langostinos, Chipichipi

El paso a paso que se recomienda implementar con la procesadora es:

1. Al momento de ser recibido, seleccionado y/o clasificado, se realiza la descamación consiste en quitar las escamas del pescado teniendo cuidado en primero no romper la piel debajo de las escamas y segundo utilizar un cepillo para raspar las escamas junto con agua potable.
2. Dentro del proceso se realiza la evisceración la cual consiste en extraer las vísceras de peces como también sus escamas y espinas para luego ser recolectadas, almacenadas en los cuartos frías y posteriormente ser distribuidas a industrias de purinas.
3. A demás del descamado y eviscerado se debe filetear cortando el pescado desde la cabeza hacia la cola. Se deben tener precaución con quitar las vísceras que aun puedan estar pegadas. Posteriormente se lavan los pescados con agua potable fría.
4. Para los procesos de distribución y de comercialización es factible que se utilicen empaques tales como latas, bolsas plásticas y cavas de icopor.

Comercializadora

Es la encargada de comercializar un producto finalizado, tiene como principal función mercadear un producto y/o servicio ya existente o manufacturado. Estará localizada en las instalaciones seleccionadas en el muelle pesquero.

Ventas: Se manejan dos tipos de distribución, al por mayor y al detal.

Estrategias de Promoción

- La promoción se hará de distintas maneras;
- Promoción en la plaza de mercado
- Obsequios con el producto
- Páginas amarillas
- Panfletos
- Visitas a restaurantes

Estrategias de Comunicación

Las estrategias de comunicación son;

- Internet
- Páginas amarillas
- Portafolio de servicios o productos
- Recomendación voz a voz

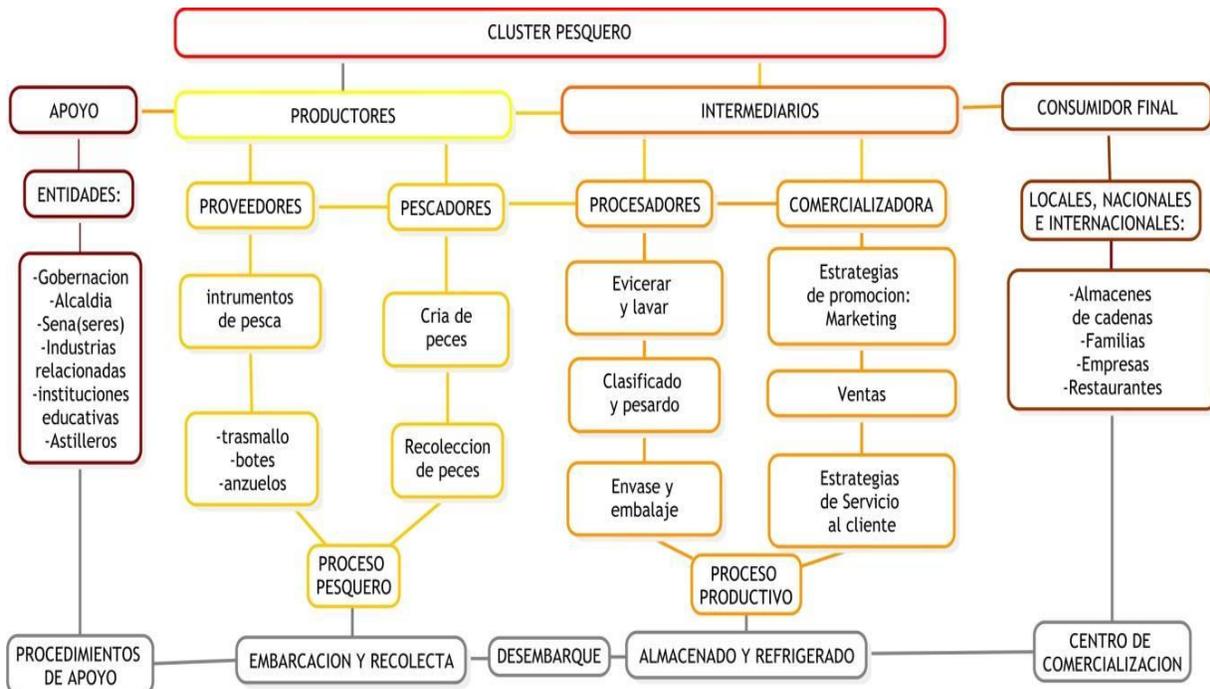


Figura 13. Modelo de explotación pesquera en Moñitos Córdoba

El modelo está diseñado para que se aplique la triple hélice Universidad-Empresa-Estado. Este debe partir de las entidades gubernamentales la Gobernación del Departamento de Córdoba, y la Alcaldía del Municipio de Moñitos; estas deben fijar la política pública de desarrollo local, la cual para el municipio en cuestión sería el sector pesquero.

Adicionalmente, estas entidades deben destinar fondos de sus presupuestos y gestionar dineros a nivel nacional para darle un impulso a las acciones que permitan activar y dinamizar la cadena productiva pesquera. Igualmente, deben generar y estimular alianzas con inversionistas privados para que participen en el proceso de ejecución y proyección del modelo.

Respecto a la educación la alcaldía debe forjar alianzas con empresas educativas estatales como el Sena y la Universidad de Córdoba. El Sena dentro de sus objetivos institucionales puede brindar accesos a formaciones académicas en programas de técnicas y recolección de peces, sistemas de almacenamiento, conservación y cultivo de los peces, prácticas de manipulación e higiene de los productos pesqueros.

Actualmente la Universidad de Córdoba tiene programas a distancias en el municipio de moñitos los cuales son sabatinos y virtuales para efectos del modelo se propone abrir programas en el casco urbano de acuicultura, biología, medicina veterinaria y zootecnia, ingeniería ambiental, de alimentos y agronómica. Cuyo fin es la enseñanza a los pescadores y personas a fines en nuevas formas de producción de peces, preservación y conservación de los ecosistemas marinos, y tratamiento de los alimentos.

Al tener como base el enfoque de cadenas productivas cuyo objeto es la relación espontánea entre actores implicados en las relaciones económicas y de provisión de bienes y servicios desde la producción primaria hasta la llegada al consumidor, se busca integrar los procesos de recolección de peces hecha por los pescadores, la función de procesamiento realizada por la procesadora y las técnicas de almacenamiento y ventas efectuadas por la comercializadora.

La estructura del modelo considera que los actores deben estar interactuando constantemente por lo que la comercializadora, los pescadores y la procesadora se constituirán alrededor del muelle pesquero considerándolo como aquel punto de atracó de las lanchas pesqueras para el desembarque de los productos marinos, todo en cuestión de mejorar los conductos logísticos, operativos y de gestión.

La faena en el mar es realizada por los pescadores quienes serán denominados como embarcaciones recolectoras, cada embarcación se estima que estará constituida por tres personas cuyas funciones son encargarse de recolección, almacenamiento y refrigerado a bordo, travesía al centro de desembarque y desembarque. Una vez se efectúa la llegada a tierra se deberá tener control sobre el peso del total de las cantidades recolectadas por cada una de las embarcaciones.

El proceso de recolección en tierra estará a cargo del centro de recolección local constituido por personal de clasificación de la procesadora quienes tendrán como funciones clasificar el pescado por peso y clases, lavado y enfriado, almacenamiento, refrigerado, transformar y adecuar los productos de manera particular con el fin de obtener productos de mayor valor agregado. Recordar que este área debe estar equipado de equipos sofisticados, instrumentos en general, recurso humano; recursos energéticos, agua e insumos.

El recurso humano es de vital importancia es por ello que para operar el modelo pesquero se necesita personal capaz de realizar los procesos de recolección, manufactura, empaque preservación, distribución y venta de los productos de ahí importancia de la creación de nuevas carreras gestionadas que bajo este modelo serán por la universidad de córdoba y el Sena a través de la cooperación con la alcaldía de moñitos, Instituciones locales y la gobernación de córdoba.

Por medio de solicitudes de pedidos la comercializadora ordenara a la procesadora las cantidades que requiere de cada uno de los productos, luego se encargará de almacenamiento, pesado, embalaje, despacho a mercados minoristas, exhibición y ventas al por mayor.

Al construir el muelle pesquero se debe tener en cuenta crear espacios para los servicios previstos en el desembarco.

- Servicios para embarcaciones y tripulación: para descargar la captura (a veces habrá que trabajar las 24 horas del día), estibar los artes de pesca, reabastecer de combustible, agua, hielo, suministros, etc...
- Abastecimiento de combustible: deberá instalarse una estación simple de gasolina) en un lugar desde el que las embarcaciones puedan reabastecer directamente con una manguera o con bidones pequeños portátiles.
- Taller de reparación de motores: deberá disponerse de instalaciones y de personal calificado para la reparación eficaz de los motores. Un taller debidamente equipado debería prestar los servicios básicos de reparación de las embarcaciones pequeñas y mantener existencias de las piezas de recambio más usadas en la zona.
- Zona de reparación de embarcaciones: deberá haber una zona equipada para la reparación de embarcaciones, incluso con instalaciones para izarlas, de manera que los pescadores puedan reparar sus embarcaciones en tierra.
- Zona de reparación de artes: deberá haber un pequeño cobertizo con piso seco y limpio para la reparación y almacenamiento de redes y otros artes de pesca.
- Servicios de atracadero: deberá haber instalaciones tales como grifos de salida de agua dulce, bien diseñadas para evitar pérdidas; en comunidades pesqueras artesanales más equipadas tal vez sea necesario disponer de tomas de corriente eléctrica, con enchufes para conectar pequeñas herramientas.

- Suministro de alimentos y lavabos: sería conveniente disponer de un servicio de comidas para llevar y un almacén de alimentos para los pescadores; también se necesitan baños, con retretes y duchas, para comodidad de las tripulaciones y los trabajadores de tierra y para asegurar que se mantenga la higiene.

Consideraciones Principales para el Diseño de Construcción

Las consideraciones de orden técnico y económico suelen ser los principales factores que determinan la mejor forma de construir buenas instalaciones para el aprovechamiento del pescado, pero también habrá que tener en cuenta que los materiales elegidos y el diseño se adapten a las condiciones locales.

Al preparar el plano de las instalaciones hay que tener presentes dos requisitos:

- a. higiene y funcionalidad, y
- b. economía.

La disposición de una instalación para la comercialización del pescado debe hacerse teniendo en cuenta lo siguiente: evitar la posibilidad de contaminación cruzada, disponer de un desagüe adecuado y de acceso fácil a todo el equipo para que la limpieza y el mantenimiento sean eficaces; ajustarse al diagrama de flujo del proceso, a fin de obtener el producto de mejor calidad al costo más bajo posible; y prever espacio para el personal que dirige y supervisa las operaciones diarias, y para la labor del inspector de calidad y el almacenamiento del equipo para el control de la calidad.

Locales

Al diseñar locales nuevos para la comercialización del pescado debe lograrse que la secuencia de operaciones sea fluida, desde la recepción del pescado hasta su carga y transporte. Todas las operaciones deberán realizarse lejos del suelo, a una altura que resulte cómoda para hacer todo el trabajo de pie. Por ejemplo, un establecimiento de un solo piso situado a poca

distancia del desembarcadero permitirá que la manipulación del pescado desde el atracadero sea rápida y mínima y que todas las operaciones de comercialización se realicen dentro del mismo local, además de contribuir a reducir los costos de las obras estructurales y de desagüe. Este tipo de diseño permitirá también un fácil acceso a los vehículos que tengan que cargar mercancía.

La circulación de aire debe ser abundante, especialmente en los trópicos, donde a menudo las paredes son de ladrillo perforado o de reja y a veces una parte del local queda abierta, sin muros. En el trópico húmedo son indispensables los aleros grandes para protegerse del sol y los chaparrones. Es también importante una adecuada inclinación del techo y que el edificio esté orientado con arreglo a la dirección del sol.

Los pisos deben ser resistentes, no porosos, lavables, con buen desagüe, no resbaladizos y resistentes a la acción de la salmuera, amoníaco diluido, aceites y despojos de pescado. La elección del material dependerá de las características de los materiales disponibles en la zona y su costo.

Las paredes deben construirse con materiales que permitan una superficie interior lisa, lavable e impermeable, y de color claro. Para facilitar la limpieza, las juntas con otras paredes deben ser curvas y los techos deben estar exentos en lo posible de cornisas, salientes u ornamentos para evitar que se acumule el polvo. Las paredes cuyo interior no lleve baldosas deben ir enlucidas. Los muros divisorios han de ser suficientemente sólidos para que se puedan apoyar pilas de cajas de pescado u otro equipo ligero; pueden hacerse muros divisorios con bloques de hormigón prefabricado, terminándolos con una superficie resistente y lisa, especialmente en la parte inferior, sometida a desgaste constante.

Las puertas deben tener un diseño simple y funcional. Las puertas principales han de ser suficientemente altas y anchas para que puedan circular sin dificultad los vehículos de transporte interno. En cuanto a la iluminación, debe haber luz natural suficiente y, cuando sea necesario, iluminación artificial desde arriba para que el personal pueda trabajar sin cansarse la vista. El

diseño deberá apuntar siempre a aprovechar al máximo la luz natural colocando suficientes ventanas y claraboyas; esto, además, es más barato que la iluminación artificial.

La iluminación fluorescente (del tipo luz natural) es particularmente idónea en las áreas de venta de pescado, donde se necesita por mucho tiempo seguido una luz que no produzca sombras y deslumbre poco; aunque los costos iniciales son relativamente más altos que con otros sistemas de iluminación, el costo de funcionamiento es inferior y generalmente se considera un tipo de iluminación barato.

Debe haber instalaciones sanitarias suficientes tanto para los trabajadores como para las necesidades de la producción. En general, en los centros de desembarque en pequeña escala debería haber baños para el personal y los pescadores. Es importante que los baños con retrete estén separados de las zonas de trabajo y bien iluminados. Debe haber lavamanos, pero la selección y el diseño de letrinas/lavabos dependerán del sistema de evacuación de aguas residuales común en la zona y de factores culturales, así como del costo y la disponibilidad de materiales. El diseño debe incluir un abundante suministro de agua con presión suficiente para las operaciones de lavado y desinfección; hay que establecer un calendario regular de limpieza y procedimientos normalizados para la limpieza manual de las superficies donde se descarga el pescado, como suelos, paredes, pilares, cajas y equipo de manipulación.

Suministro de agua

Hay que disponer de agua limpia, dulce o del mar, tanto en los desembarcaderos como dentro de los locales. En algunas instalaciones de Asia sudoriental se utiliza a veces agua de pozo o agua del mar de playas cercanas, depurada con mecanismos simples de filtrado, como, por ejemplo, filtros subterráneos. Sin embargo, la solución más cómoda es utilizar el agua de la red hídrica del municipio.

Suministro de energía

El suministro eléctrico deberá satisfacer la demanda actual y las necesidades futuras previsibles. Se propone emplear la utilización de paneles solares como respuestas al gran cambio climático, y como garante en la disminución de gastos.

Equipo

- **Balanzas**

Las balanzas deben ser precisas y resistentes. Se necesitan en los desembarcaderos y también a bordo de las embarcaciones recolectoras del pescado, si las hubiere. En los lugares de desembarque deberán utilizarse básculas, con brazo contrabalanceado y un dispositivo de tara que pueda instalarse para compensar el peso de las cajas de pescado

- **Mesas de lavado y clasificación**

Para facilitar el lavado y la clasificación pueden usarse mesas simples de aluminio, acero inoxidable, hierro galvanizado u hormigón. El objetivo principal del uso de estas mesas es acelerar la clasificación de la captura por especies, eliminar eficazmente la sangre y la suciedad lavando a fondo la captura con agua dulce o del mar limpia y reducir así en cierta medida el número de bacterias presentes en la superficie del pescado.

Una vez lavada y clasificada, la captura se manipulará según las necesidades del mercado al que se destina, por ejemplo, eliminación de agallas, eviscerado, fileteado, embalaje o colocación en cajas, antes de su almacenamiento refrigerado y entrega al mercado en cuestión. Las mesas para el lavado y la clasificación deben ser de metal anticorrosivo u otro material impermeable, rígidas, sin uniones abiertas y construidas de manera que sea fácil limpiarlas y lavar el piso debajo de ellas.

- **Cajas de pescado**

Al proyectar una buena caja para la manipulación eficaz del pescado en condiciones tropicales hay que tener en cuenta las diversas necesidades que tendrá que satisfacer a bordo de las embarcaciones, en el almacenamiento y el transporte, y en los lugares de desembarque y

comercialización. Ha de tener una tara constante, ser resistente, fácil de manejar y de reparar, con buen desagüe, económica, y diseñada de forma que se pueda encajar/apilar.

En los desembarcaderos debe haber una reserva suficiente que permita la pronta salida de los pesqueros con cajas limpias, dejando aquellas en que han desembarcado el pescado para su uso en el mercado o por los comerciantes. También debe haber una zona para el lavado (preferiblemente manual) de las cajas.

- **Instalaciones para la fabricación de hielo**

El hielo reviste importancia capital en las instalaciones para el desembarque y la comercialización del pescado en pequeña escala. Es necesario para mantener la calidad del producto fresco durante la manipulación a bordo, y para la recogida, almacenamiento, transporte, comercialización y distribución.

El hielo tiene buena capacidad de enfriamiento y permite mantener temperaturas bajas, de refrigeración, y este es el principal factor que influye en la calidad y duración del pescado fresco. Actualmente existen varios tipos de instalaciones para la fabricación de hielo, ya sea en bloques, placas, tubos o escamas.

Respecto a la obtención de materiales a lo largo del modelo los proveedores son los encargados de suministrar cada una de las piezas necesarias para cada uno de los eslabones de la cadena, La alcaldía con alianzas en el sector privado debe forjar encuentros para la selecciones de los mejores proveedores de materiales físicos necesarios en los procesos de producción, administración y mantenimiento.

7.3 Sostenibilidad del modelo de explotación pesquera como garante del desarrollo social y económico del municipio de Moñitos Córdoba

7.3.1 Sostenibilidad institucional

El trabajo conjunto de la alcaldía y la gobernación representan los primeros cimientos y la continuidad del modelo puesto que son los encargados de buscar, asignar, y verificar medios y recursos.

Para lo cual debe incorporar acciones de sostenibilidad en el tiempo como:

- Búsqueda continua de apoyo del sector público y privado en campos financieros, comerciales, y ambientales.
- Integración estratégica con posibles potenciales comerciales
- Capacitación local para la administración en la gestión financiera, comercial, productiva y de recursos humanos de las estructuras organizacionales de cada ente en el modelo
- Coordinación con todos los programas asistentes en la cadena logística y de abastecimiento del modelo
- Análisis de posibles nuevos mercados nacionales e internacionales
- Análisis de posibles nuevos sistemas de abastecimiento productivo
- Cumplimiento de normas estándares de calidad, protección y conservación pesquera

7.3.1 Sostenibilidad técnica

Cabe desatacar el esfuerzo de los pescadores y actores que intervienen en la cadena para llevar acabo la ejecución del proyecto, para ello se deben tener en cuenta aspectos como:

- El proceso de formación académica brindada por el Sena y la universidad de córdoba así los pescadores debe ser de manera continua

- La adaptación a los procedimientos y técnicas adquirida debe ser al 100%
- La experiencia en la pesca es de gran importancia para afianzar técnicas de recolección por tanto los pescadores deben ser oriundos del municipio respondiendo a características propicias.
- La conexión entre pescadores y procesadora obligatoriamente debe ser directa y constante para llevar un proceso eficiente logrando así una comercialización que genera alta rentabilidad

7.3.2 Sostenibilidad ambiental

La sostenibilidad representa sin duda el objetivo prioritario al que debe apuntar la gestión y el manejo de toda pesquería, procesadora y/o comercializadora, y la misma dependerá de la integración de una compleja gama de procesos y factores que se interrelacionan entre sí. En el factor ambiental es muy importante para tener en cuenta la preservación ambiental, para esto es importante tener en cuenta En la gestión de los recursos como lo son:

Enérgico

- Realizar campañas de información y formación entre los empleados para el ahorro enérgico
- Utilizar sistemas enérgicos alternativos, como sistemas de energía solar, eólica, para las comercializadora y procesadora de peces.
- Programar actividades para evitar el consumo de energía por periodos prolongados.
- Sustituir la maquinaria antigua por una más moderna de bajo consumo eléctrico
- Apagar equipos cuando estos no estén en usos
- Realizar buen mantenimiento de los barcos pequeños para evitar excesos de consumos de combustible.
- Aprovechar las corrientes de aire para la refrigeración de las instalaciones piscícolas.

- Realizar un buen mantenimiento de los circuitos de refrigeración.

Agua

- El buen manejo de las aguas es uno de los aspectos claves para sostener la actividad pesquera.
- Preservar la integridad ecológica, dado que un mar fuertemente contaminado deteriora la productividad.
- Consolidar la importancia de las características de vida de las especies como un aspecto decisivo que define los umbrales de uso y aprovechamiento de los recursos, es decir, saber qué tipos de especie utilizar, ciclo de vida y crecimiento.
- Realizar campañas de concientización sobre los desperdicios de agua
- Controlar el consumo y uso diario de agua.
- Implementar grifos con temporizador o sistemas detectores de presencias.
- Reutilizar el agua excedente mediante canalizaciones.

7.3.3 Sostenibilidad financiera

Cada ente del modelo debe ser capaz de financiar sus gastos (presentes y futuros) para lograr un eficaz clúster empresarial para esto se propone:

- Incorporar alianzas estratégicas que permitan comercializar los productos con instituciones del sector público y privado en la región.
- Identificar y contactar fuentes de recursos financieros como Finagro, fondo emprender

- Incremento de la adjudicación presupuestal del Estado para la pesca

7.3.4 Sostenibilidad operativa

- El modelo debe interrelacionarse continuamente los actores para facilitar las operaciones con un trabajo conjunto desde los actores claves hasta que los productos lleguen a los consumidores finales.
- Los pescadores, proveedores, procesadores, comercializadores y astilleros como recurso humano principal dentro del Clúster deben de estar altamente capacitados por las entidades de apoyo dentro del escenario en el que ejercen sus actividades.
- Es fundamental que todos los procesos y procedimientos se realicen con debida precaución sin evadir ningún paso establecido en el modelo propuesto.
- Las procesadoras principalmente debe adaptarse a los desarrollos tecnológicos existentes que puedan contribuir a la mejora continua de las operaciones de limpieza, fileteado, eviscerado y al momento de envase y embalaje, los astilleros también hacer parte de las adaptaciones con relación a los diseños, construcción y reparación de las embarcaciones
- Se deben tener presente el mantenimiento de los instrumentos, embarcaciones, maquinaria equipos para que sean efectivos los procesos que se realicen.

Conclusiones

En conclusión, la actividad pesquera en Colombia genera miles de empleo pero muchos de ellos de manera informal y artesanal, siendo esto una consecuencia de la poca importancia que se le da a la mano de obra de los pescadores y las demás empresas que sobreviven a partir de la pesca la cual es cada vez más débil, sin embargo; esto no debe desmotivar la posibilidad de diseñar una estructura productiva en la que fundamente la utilización de las innumerables riquezas que provienen del mar para así realizar un correcto aprovechamiento de las especies.

La situación actual en ámbito económico en moñitos es de poco y lento crecimiento, ya que gran parte de la población se dedica a las actividades pesqueras de forma artesanal y al campo, buscando como resultado el sustento para sus familias que en la mayoría de los casos viene de generación en generación. Al momento de realizar las actividades pesqueras se utilizan herramientas artesanales que no poseen las mejores condiciones para darle un manejo adecuado a su trabajo. Luego de esto, se da el proceso de comercialización, el cual se da a la orilla de la playa, ya que actualmente no se cuenta con un lugar adecuado para esta.

Para analizar la situación actual se realizaron unas encuestas aplicadas a la población pesquera, las cuales nos permitieron hacer una caracterización de estos. La mayoría de los pescadores (38%), está entre los 20 y 30 años. El 51% de los pescadores se encuentran casados. El 54% cuentan solo con estudios primarios. El 92% de la población se dedica a otras actividades diferentes a la pesca. Un 62% los pescadores se han dedicado toda la vida a estas actividad.

Además, el 26% se dedican a la pesca y a la comercialización de estos productos, el 100% de los pescadores encuestados no se encuentran inscrito en alguna asociación, el 21% utiliza en sus faenas canoas, redes y anzuelos, el 41% dedican a sus faenas entre 7 a 8 horas diarias, el 56% de los pescadores sustentan sus familias por medio de la comercialización, el núcleo familiar de los encuestados está conformado por entre 3 y 4 personas.

Ante ese panorama, se formuló una iniciativa que permitirá mejorar las condiciones económicas y sociales que afecta la mala explotación de la pesca del país y para no ir tan lejos dentro de la geografía de la costa caribe se hayan muchas ciudades, municipios, pueblos y veredas con unas situaciones muy desfavorables con ansías de lograr el desarrollo de la población sin percatarse que la mejor manera de hacer es aprovechar los ricos de recursos marinos que poseen pero cuentan con poca capacidad para educarse en el campo pesquero, un hecho que se presenta en el Moñitos, Córdoba.

La propuesta que presenta este trabajo, partió de una identificación de los actores claves de la actividad pesquera en el Municipio de Moñitos Córdoba. Estos actores incluyen los pescadores, las entidades educacionales como el Sena; adicional a estas los procesadoras, proveedores, comercializadoras y la alcaldía municipal, Actores como estos contribuyen en el modelo a asociar un buen proceso logístico con la calidad de producto que se requiere.

El modelo luego de la identificación, articula de forma armónica las actividades de las entidades que constituyen la cadena pesquera. Así, la Gobernación de Córdoba Fomenta e interviene en la infraestructura necesaria para el desarrollo de la industria, empresa y actividades convenientes al desarrollo cultural, social y económico del municipio de Moñitos.

La Alcaldía Municipal Fomentar e invertir en la infraestructura necesaria para el desarrollo de la industria, empresa y actividades convenientes al desarrollo cultural, social y económico del municipio de Moñitos. Entre las entidades educativas está el Sena (Ceres), el cual brinda capacitación al recurso humano en temas relacionados con la Pesca que contribuyan al fortalecimiento de sus actividades laborales y sociales.

Por otro lado, la Universidad de Córdoba se encarga de formar profesionales idóneos y competentes en investigación y proyección social, para potenciar el desarrollo integral en los diferentes contextos de la competitividad social. Las demás Instituciones Educativas, logran una formación social integral por medio de funciones, formales e informales.

Es importante destacar, el Muelle pesquero, que Permite proporcionar, de una manera económica, servicios esenciales tales como el atraque, la manipulación del pescado, el suministro de los elementos necesarios para las faenas de pesca y la conservación y reparación de las embarcaciones.

Esta podría ser una entidad de carácter mixto propiedad parte de los gobiernos locales, y los actores de la cadena pesquera. El gobierno local podría con sus propios presupuestos, y gestionando dineros de la nación, construir el muelle, y darlo en administración a una entidad privada sin ánimo de lucro formada por los demás actores (pescadores, procesadores, comercializadores, Sena, etc.).

Teniendo en cuenta lo anterior cabe resaltar los Actores productores que son; proveedores, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de los pescadores surtiéndolos de materiales para el desarrollo de la actividad pesquera al momento de la recolección. En la misma dirección se encuentran los Astilleros que tiene como principal objetivo dentro del modelo la satisfacción de los pescadores.

También se encuentran los Pescadores que son los encargados de la recolección, extracción y cultivos de peces en el modelo pesquero constituido por personas locales del municipio, quienes utilizaran los materiales suministrados por los proveedores, para realizar actividades dirigidas a la extracción de recursos pesqueros.

Por otro lado, la recolección de pesca, que se da cuando se pesca con sedales, la cuerda está vertical y se opera desde una embarcación anclada o a la deriva. También se puede pescar con líneas desde la costa, con o sin el uso de cañas. Esta operación puede oscilar desde una sola cuerda hasta usar varias en las embarcaciones más grandes.

También encontramos en el presente modelo los Actores intermediarios, Que son la procesadora; que se encarga de la elaboración, transformación, preparación, conservación y envasado de alimentos de consumo humano. Su clasificación se da por tipos de peces y mariscos, contamos también con una comercializadora que es la encargada de comercializar un producto finalizado, tiene como principal función mercadear un producto y/o servicio ya existente o manufacturado. Estará localizada en las instalaciones seleccionadas en el muelle pesquero.

Después del anterior análisis se formuló el modelo a partir de la aplicación de la teoría de la triple hélice Universidad-Empresa-Estado. Este debe partir de las entidades gubernamentales la Gobernación del Departamento de Córdoba, y la Alcaldía del Municipio de Moñitos. Adicionalmente, estas entidades deben destinar fondos de sus presupuestos y gestionar dineros a nivel nacional para darle un impulso a las acciones que permitan activar y dinamizar la cadena productiva pesquera. Respecto a la educación la alcaldía debe forjar alianzas con empresas educativas estatales como el Sena y la Universidad de Córdoba.

La estructura del modelo considera que los actores deben estar interactuando constantemente por lo que la comercializadora, los pescadores y la procesadora se constituirán alrededor del muelle pesquero considerándolo como aquel punto de atracado de las lanchas pesqueras para el desembarque de los productos marinos, todo en cuestión de mejorar los conductos logísticos, operativos y de gestión.

El recurso humano es de vital importancia es por ello que para operar el modelo pesquero se necesita personal capaz de realizar los procesos de recolección, manufactura, empaque preservación, distribución y venta de los productos de ahí importancia de la creación de nuevas carreras gestionadas que bajo este modelo serán por la universidad de Córdoba y el Sena a través de la cooperación con la alcaldía de Moñitos, Instituciones locales y la gobernación de Córdoba. Al construir el muelle pesquero se debe tener en cuenta crear espacios para los servicios previstos en el desembarco.

Para garantizar la supervivencia del proyecto en el mediano y largo plazo, se han planteado una serie de opciones que permitan la Sostenibilidad del modelo de explotación

pesquera como garante del desarrollo social y económico del municipio de Moñitos Córdoba. Sostenibilidad institucional, El trabajo conjunto de la alcaldía y la gobernación representan los primeros cimientos y la continuidad del modelo puesto que son los encargados de buscar, asignar, y verificar medios y recursos.

Por otro lado contamos con la Sostenibilidad técnica, Cabe desatacar el esfuerzo de los pescadores y actores que intervienen en la cadena para llevar acabo la ejecución del proyecto, Sostenibilidad ambiental, la sostenibilidad representa sin duda el objetivo prioritario al que debe apuntar la gestión y el manejo de toda pesquería, procesadora y/o comercializadora, y la misma dependerá de la integración de una compleja gama de procesos y factores que se interrelacionan entre sí. En el factor ambiental es muy importante para tener en cuenta la preservación ambiental. Y por último, la sostenibilidad financiera, Cada ente del modelo debe ser capaz de financiar sus gastos (presentes y futuros) para lograr un eficaz clúster empresarial.

Referencias Bibliográficas

- Aguilera Díaz, M. Reina Aranza, Y. Orozco Gallo, A. Yabrudy Vega, J. & Barcos Robles, R. (2013). Composición de la economía de la Región Caribe de Colombia. Recuperado de: http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/eser_53_caribe_2013.pdfia/15457376
- Ander Egg, E. (1985). El análisis de contenido. En *Técnicas de Investigación Social*. Buenos Aires: Humanitas, pp. 327-336.
- Åsmund Bjordal. Uso de medidas técnicas en la pesca responsable: regulación de artes de pesca <http://www.fao.org/docrep/008/y3427s/y3427s04.htm>
- Aunap-unimagdalena. (2014). Caracterización de los principales artes de pesca de Colombia y reporte del consolidado del tipo y número de artes, embarcaciones y UEP'S empleadas por los pescadores vinculados a la actividad pesquera. Contrato de Prestación de Servicios No. 190, suscrito entre la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca y la Universidad del Magdalena. Santa Marta y Bogotá. 72 p.
- Barcos de pesca Ecured. Recuperdo de https://www.ecured.cu/Barcos_de_Pesca
- Cadima, E. L. (2003). Manual de evaluación de recursos pesqueros FAO Documento Técnico de Pesca. No. 393. Roma, FAO. 162p.
- Cardozo Valencia J. Y. (2012) Estudio de factibilidad de una planta procesadora y comercializadora de pescado en municipio de Tumaco Nariño, Colombia. Tesis de Pregrado. Facultad de Ciencias Pecuarias. Universidad de Nariño. Pasto, Colombia. 54p.

Concepto de astiller. Deconceptos. Recuperado de <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/astillero>

CPPS - Comisión Permanente del Pacífico Sur. Estudio Nacional para Analizar la Legislación Pesquera Colombiana. Recuperado de http://cpps.dyndns.info/cpps-docs-web/secgen/2011/sept/taller_acuerdo_rector/estudio_colombia.pdf. Consultado el 12 agosto de 2011.

Colombia desaprovecha su riqueza pesquera en el Pacífico. Recuperado de <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/colombia-desaprovecha-su-riqueza-pesquera-en-el-pacifico.html>. Recuperado 28-03-2018.

DANE, Censo General 2005. Información actualizada a junio de 2007. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. 2007. Censo población 2005. www.dane.gov.co -Consultado el 13 de agosto de 2011.

Esquivel, M. A., Merino, M. C., Restrepo, J. J., Narváez, A., Polo, C. J., Plata, J., y Puentes, V. Estado de la Pesca y la Acuicultura 2014. Documento de compilación de información. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca –AUNAP-. 26p.

El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos. Roma. 224 pp. <http://www.fao.org/3/a-i5555s.pdf>.

Etzkowitz H. (2002) La triple hélice: universidad, industria y gobierno Implicaciones para las políticas y la evaluación. Instituto de Ciencias Políticas. 3p.

FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura – 2010. Departamento de pesca y acuicultura – FAO. Roma 2010, 242 p.

FAO. Aumento de la contribución de la pesca en pequeña escala a la mitigación de la pobreza y a la seguridad alimentaria. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. No. 10. Roma 2006, FAO. 89 p.

Garza, M. (2008). *La Actividad Pesquera Mundial*. Editorial Picador. Barcelona, España. 471p.

Guerra Curvelo, Weidler. (2009). Pesca en Colombia a la deriva. *Revista Semana*. Recuperado de <http://www.semana.com/opinion/articulo/pesca-colombia-deriva/110476-3>.

Historia de la pesca. El maestro pescador (s,f). Recuperado de http://www.maestropescador.com/Arte_pesca/Historia_pesca.html.

La industria pesquera en Colombia a punto de naufragar (2017). *Revista Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/pais/articulo/la-situacion-de-la-industria-pesquera-en-colombia/242023>.

Las Cadenas Productivas: concepto, elementos y barreras (2016)

<http://www.redeamerica.org/Noticia-detalle/ArtMID/2470/ArticleID/1064/Las-Cadenas-Productivas-concepto-elementos-y-barreras>

Leante Darricau, D. García Marugán, L. A. (2012). Proyecto para el desarrollo de las comunidades pesqueras de la República del Ecuador. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales Universidad Politécnica de Madrid.

Manjarrés, L., Escoracia, F., Infante, J. (1993). Evaluación De Las Pesquerías Artesanales Del Área De Santa Marta – Fase De Extracción. EN: Proyecto integral de investigaciones y Desarrollo de la pesca Artesanal Marítima en el Área de Santa Marta: Informe Final Técnico. INPA, CIID, Universidad del Magdalena. Magdalena, Colombia. 323 p

Manjarrez L. (1993). Prospección Pesquera de Recursos Demersales en el Caribe Colombiano (Departamentos Magdalena y Guajira – Mayo de 1992) En: Proyecto integral de investigaciones y Desarrollo de la pesca Artesanal Marítima en el Área de Santa Marta: Informe Final Técnico. INPA, CIID, Universidad del Magdalena. Magdalena, Colombia. 323.

Mejía, M. H. (2002). Caracterización de la pesca artesanal en Isla Fuerte, Mar Caribe, Colombia. Tesis de Ecología. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias. Departamento de estudios ambientales. Bogotá, Colombia.

Méndez, C. (1999). Metodología: Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Mc Graw Hill.

Moñitos. Municipios de Córdoba (Colombia). Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Mo%C3%B1itos>.

Municipios Costaneros de Cordoba (s.f). Recuperado de http://mcostaneroscordoba.blogspot.com.co/p/monitos_3740.html)

Morales Manchego, M. (2016). En Colombia ahora se pesca menos, pero se consume más. Diario el Tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16544819>.

Neira, M. B.; Martínez, I. D. (2008). Caracterización de la pesca artesanal y algunos aspectos biológicos de las especies de tiburón capturadas en Isla Fuerte (Caribe Colombiano). Tesis de Pregrado. Facultad de Ciencias. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.. Tunja, 135p.

Plan de Desarrollo de Moñitos 2012-2015. Recuperado de <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/mo%C3%B1itoscordobapd2012-2015.pdf>

Puentes, V. y Moncaleano, A. (Eds.). 2012. Sistema de Gestión Regional para el Uso Sostenible de los Recursos Pesqueros del Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR). Resultados de Gestión en Colombia. Fundación Malpelo.

Elementos para la planificación. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/003/t0388s/T0388S03.htm>

Embarcaciones de Pesca. Astilleros Dalmau. Recuperado de <http://www.astillerosdalmau.com/es/184866/embarcaciones/Pesca.htm>

Embarcaciones de pesca. Astilleros de lulla. Recuperado de <http://astillerosdelulla.com/items/embarcaciones-de-pesca/>

Examen mundial de la pesca y la acuicultura. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/005/y7300s/y7300s04.htm>. Recuperado: 03-04-2018.

Resumen informativo sobre la pesca por países. La república de Colombia [En línea] Noviembre 2003. Recuperado de <http://www.fao.org/fi/fcp/es/col/body.htm>.

Región Caribe (Colombia). Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n_Caribe_\(Colombia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n_Caribe_(Colombia)).

Ramírez, C. (2005). Caracterización de la pesca artesanal en Isla Fuerte, Caribe colombiano en época de transición; marzo a julio. Tesis de Pregrado. Facultad de Ciencias. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2006, 145p.

Ramírez, A. (2005). Las visiones de los pescadores y el uso de la pesca artesanal en Isla Fuerte, Caribe Colombiano. Tesis de Pregrado. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. 88p.

República de Colombia, Wikipedia. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Colombia>.
Recuperado 14-04-2018

Ross Salazar, E. (2014). Artes, métodos e implementos de pesca. Fundación Mar Viva. San José, Costa Rica. 86p.

Saavedra Crespo, M. A. (2016). *elmundo.com*. Recuperado de http://www.elmundo.com/portal/noticias/economia/sector_pesquero_contribuye_con_la_economia_colombiana.php#.WsOCZojwbIU.

Sanabria, Y. (2012). Historia de la Acuicultura en Colombia. *Revista AquaTIC* 37:60–77.

Sparre, P., Venema, S. C. (1997). Introducción a la evaluación de recursos pesqueros tropicales. Parte 1. Manual. Organización para las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. Documento técnico de pesca No 306.1, Rev. 2. Chile. 420p.

Un Cluster es colaboración. Cluster Food. Recuperado de <http://clusterfoodmasi.es/cluster/que-son-los-clusters/>

Zarate, L.A. (2004). Caracterización de la pesca artesanal en Isla Fuerte, Caribe Colombiano durante la época de transición (julio a septiembre). Tesis de Pregrado. Facultad de Ciencias. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. 2004. 112p.

Anexos

Anexo 1. Formato de Encuesta

La presente encuesta, está orientada en la obtención de información, que permita aportar datos para la formalización de la actividad pesquera en Moñitos. Córdoba

Nombre: _____

Edad: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

1. Estado Civil:

Soltero

Casado

Divorciado

2. Nivel de estudios:

Primaria

Secundaria

Superior

Otros

3. Actividad a la que se dedica:

a. Pesca artesanal

b. Pesca Industrial

c. Comercialización Informal

d. Comercialización Formal.

4. Tiempo Dedicado a la Actividad:

a. 1 a 3 años

b. 3 a 5 años

- c. 5 a 10 años
- d. Toda la vida

5. Comparte la pesca con otra actividad:

Si: ____

No ____

- a. Pesca y comercializa
- b. Solo pesca
- c. solo comercializa
- d. Actividad pesqueras y agro
- e. Actividad pesquera y Mototaxi
- f. Actividad pesquera y Otros

1. Hace usted parte, de alguna asociación relacionada con la organización de la actividad pesquera

Si: ____

No: ____

2. Cuáles son las herramientas que utiliza para la actividad pesquera diaria

- a. Redes,
- b. Trasmallos
- c. Canoas
- d. Anzuelos
- e. Lanchas
- f. Todas las anteriores

g. otros

3. Cuantas Horas diarias le dedica usted a la actividad pesquera?

- a. 1-2 horas
- b. 3-4 horas
- c. 5-6 horas
- d. 7-8 horas
- e. 9-10 horas
- f. 10 o mas

4. De qué manera obtiene usted el sustento de la familia

- a. Pesca
- b. Comercio
- c. Agricultura
- d. Mototaxismo
- e. Variados

5. Cuantas personas conforman su núcleo Familiar

- a. 1-2
- b. 3-4
- c. 5-6
- d. 7-8
- e. 9-10

6. Estaría usted dispuesto hacer parte de una organización que organice la actividad pesquera en Moñitos Córdoba

Si: ____

No: ____

¿Porque?

a. 29-30 o mas

7. Alcanza usted a vender todo lo que pesca (en caso de comercializar lo vende todo?)

a. Si

b. No

8. Donde vende usted toda su producción (en caso de que solo se dedique a extraer los peces del mar a que distribuidor le proporciona su producción)

a. Casco urbano

b. Veredas y corregimientos

c. San Bernardo, Lorica, Montería

d. Otras localidades nacionales

e. Todas las anteriores