

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA**

**IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS Y AMBIENTALES EN LA
COMUNIDAD DE MIRAMAR A CONSECUENCIA DEL
ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPRESA PESQUERA
SOSTENIBLE.**

(Corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, Provincia de Colón).

**POR:
IMELDA RODRÍGUEZ**

**TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA OPTAR AL
TÍTULO DE MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA CON ÉNFASIS EN
GEOGRAFÍA REGIONAL DE PANAMÁ**

**Dirigido por la Doctora
MIRNA GONZÁLEZ MARTÍNEZ**

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitir haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi hija, el motor que llegó a impulsar cada día de mi vida, mamá te ama y espera ser un ejemplo para ti.

A mis padres, abuelas, familiares y amigos que con sus consejos y palabras de aliento siempre me enseñaron que en la educación está el éxito para triunfar en la vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo.

A una persona muy importante, que a pesar de los difíciles momentos, dedico mucho tiempo y paciencia para orientar, guiar y compartir sus conocimientos durante este proceso, Doctora Mirna González Martínez le deseo lo mejor del mundo.

A mis compañeras de este grupo de tesis que siempre estuvieron en disposición de apoyar y compartir, juntas lo logramos.

ÍNDICE

RESUMEN	ix
SUMMARY	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO 1	12
GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.1. Antecedentes.....	13
1.2. Planteamiento del Problema.....	21
1.3. Justificación	22
1.4. Objetivos.....	24
1.4.1 General	24
1.4.2. Específicos	24
1.5. Alcance y cobertura	24
1.6. Delimitación	25
1.7. Limitaciones.....	30
CAPÍTULO 2	31
MARCO TEÓRICO	31
2.1. Conceptualización y definición sobre pesca artesanal	32
2.2. ¿Qué entendemos por industria pesquera?	34
2.3. Conceptualizaciones con relación al desarrollo sostenible en la actividad pesquera.	38
2.4. Las empresas pesqueras y sostenibilidad de su industria.	42
2.5. Generalidades actuales que manejan las empresas pesqueras al concepto sostenible.	43
2.6. Algunos criterios reguladores aplicados a la pesca sostenible.....	44
CAPÍTULO 3	50
ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	50
3.1. Tipo de investigación	51
3.2. Diseño de la investigación	51
3.3. Fuentes de información	52
3.3.1. Materiales	52
3.3.2. Sujetos	53
3.4. Población y muestra	53
3.5. Hipótesis.....	58
3.6. Variables.....	59
3.6.1. Conceptualización y operacionalización de variables	60
3.7. Descripción del instrumento.....	62
3.8. Tratamiento de la información	64

3.9. Cronograma de actividades	65
CAPÍTULO 4	66
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	66
4.1. Análisis de los resultados	67
CONCLUSIONES	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y BIBLIOGRAFÍA	96
ANEXOS	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos históricos de información meteorológica cercana a la comunidad de Miramar.	30
Tabla 2 Población del corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, provincia de Colón según lugar poblado. Censos 2000 y 2010.	55
Tabla 3 Variación porcentual del crecimiento poblacional, según periodo censal en el lugar poblado Miramar: años 1990-2010	55
Tabla 4 Variación porcentual del crecimiento de las viviendas, según periodo censal en el lugar poblado Miramar: años 1990-2010.....	56
Tabla 5 Algunas características importantes de las viviendas ocupadas de la comunidad de Miramar, según censos: Años 2000 y 2010.	57
Tabla 6 Número y porcentaje de la población encuestada según sexo.....	67
Tabla 7 Número y porcentaje de los encuestados que manifestaron los servicios que han mejorado en su comunidad.	68
Tabla 8 Número y porcentaje de los tipos de problemas confronta la comunidad de Miramar, según los encuestados.	69
Tabla 9 Número y porcentaje de los encuestado que respondieron que la empresa acuícola que existe en esta comunidad ha ofrecido algún beneficio. ..	71
Tabla 10 Número y porcentaje según los encuestados que respondieron que existen programas públicos que brindan ayuda a los residentes de la comunidad.	72
Tabla 11 Número y porcentaje de los encuestados que respondieron si existen entidades públicas o privadas que brindan beneficios a la comunidad.	73
Tabla 12 Número y porcentaje de los encuestados que respondieron estar de acuerdo en participar en algún tipo de proyecto comunitario.	74
Tabla 13 Número y porcentaje según encuestados que respondieron las entidades que creen les puedan ofrecer esa ayuda sobre un proyecto comunitario.....	75
Tabla 14 Número y porcentaje de los encuestados que manifestaron el tipo de proyecto o programa en el que participarían hacia el beneficio de la comunidad.	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Delimitación del corregimiento Miramar	27
Figura 2 Delimitación de la comunidad de Miramar.....	28
Figura 3 Porcentaje de la población de la comunidad de Miramar según censos: Años 2000 y 2010.....	56
Figura 4 Fórmula aplicada para la aplicación del instrumento denominado encuesta.....	58
Figura 5 Instrumento de investigación denominado encuesta.....	63
Figura 6 Porcentaje de la población encuestada según sexo.....	67
Figura 7 Porcentaje de los encuestados que manifestaron los servicios que han mejorado en su comunidad.	68
Figura 8 Porcentaje de los tipos de problemas confronta la comunidad de Miramar, según los encuestados.....	70
Figura 9 Porcentaje de los encuestado que respondieron que la empresa acuícola que existe en esta comunidad ha ofrecido algún beneficio.	71
Figura 10 Porcentaje según los encuestados que respondieron que existen programas públicos que brindan ayuda a los residentes de la comunidad.	72
Figura 11 Porcentaje de los encuestados que respondieron si existen entidades públicas o privadas que brindan beneficios a la comunidad.....	73
Figura 12 Porcentaje de los encuestados que respondieron estar de acuerdo en participar en algún tipo de proyecto comunitario.	74
Figura 13 Porcentaje según encuestados que respondieron las entidades que creen les puedan ofrecer esa ayuda sobre un proyecto comunitario.	75
Figura 14 Porcentaje de los encuestados que manifestaron el tipo de proyecto o programa en el que participarían hacia el beneficio de la comunidad.	78
Figura 15 Entrada de la comunidad de Miramar.....	102
Figura 16 Corregiduría del corregimiento Miramar	102
Figura 17 Entrada principal de la comunidad de Miramar.	102
Figura 18 Instalaciones del Centro de Salud	102
Figura 19 Centro Educativo en la comunidad de Miramar.....	102
Figura 20 Casas de Hospedaje en Miramar.	102
Figura 21 Vista del área costera de la comunidad de Miramar.....	102
Figura 22 Vista de la playa Miramar, como atractivo turístico.	102

RESUMEN

Muchas son las empresas que incursionan la actividad pesquera. Sin embargo, a sabiendas que muchas ocasionan impactos negativos, otras están encaminadas a contribuir de manera sostenible su labor, aumentando no solo participación de la actividad de los pescadores también, está un hecho en retribuir económicamente ambos actores, es decir, empresarios y pescadores. La siguiente investigación titulada: *Impactos sociales y ambientales en la comunidad de Miramar a consecuencia del establecimiento de una empresa pesquera sostenible. (Corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, provincia de Colón)*, tiene como objetivo verificar si la industria pesquera impacta positivamente en la comunidad seleccionada y si la misma contribuye en mejorar los beneficios de la población dedicada a esta labor. Marca un enfoque cuantitativo dado que se ha identificado el problema, esto permitirá una indagación de carácter descriptivo y explicativo. La metodología consistió en la aplicación en técnicas documentales como también de instrumentos de recolección de datos a través de observaciones, aplicación de encuestas cuyos análisis permitieron destacar qué impactos efectivos o contrarios produce esa industria y sugerir lineamientos que contribuyan al beneficio de la población logrando a través de procedimientos comunitarios y de todos los actores prácticas el mejoramiento del entorno geográfico del lugar.

Palabras claves: pesca artesanal, industria pesquera, impactos, sostenibilidad.

SUMMARY

There are many companies that venture into fishing. However, knowing that many cause negative impacts, others are aimed at contributing in a sustainable way their work, increasing not only participation in the activity of fishermen also, it is a fact in financially rewarding both actors, that is, entrepreneurs and fishermen. The following research entitled: *Social and environmental impacts on the community of Miramar as a result of the establishment of a sustainable fishing company. (Corregimiento Miramar, district of Santa Isabel, province of Colón)*, aims to verify if the fishing industry has a positive impact on the selected community and if it contributes to improving the benefits of the population dedicated to this work. It marks a quantitative approach since the problem has been identified, this will allow a descriptive and explanatory inquiry. The methodology consisted of the application in documentary techniques as well as of data collection instruments through observations, application of surveys whose analysis allowed to highlight what effective or contrary impacts this industry produces and to suggest guidelines that contribute to the benefit of the population through community procedures and all practical actors the improvement of the geographical environment of the place.

Keywords: artisanal fishing, fishing industry, impacts, sustainability.

INTRODUCCIÓN

La actividad pesquera en los litorales de la República de Panamá ha sido una labor que constituye un valor productivo de mucha importancia, pues el mismo se efectúa con fines de subsistencia, como también, comercial e industrial. Actualmente y a través de la institución encargada de velar este tipo de ocupaciones, cuya responsabilidad está bajo la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) impulsa y “responde a la necesidad de la comunidad de pescadores de disponer de una zona de exclusión de uso de redes en el área, que permita el desarrollo de la actividad de manera sostenible”. (INFOPECA: 2019: pág. 13). Este último término responde justamente a peticiones de índole internacional que demandan reactivaciones políticas o procesos de gestión que beneficien los productos marinos costeros no solo como actividad económica, también de valorar todo lo que constituye la vida marina.

En este sentido, el tema de investigación tiene como objetivo verificar si la industria pesquera impacta positivamente en la comunidad seleccionada y si la misma contribuye en mejorar los beneficios de la población dedicada a esta labor. Dicha investigación constará en cuatro capítulos. **El primero**, explicará las generalidades del estudio, los antecedentes, justificando el porqué de su estudio que conlleva a plantear la problematización y enmarcar los objetivos.

Posteriormente, en un segundo capítulo se refuta el marco teórico y luego en el capítulo **tercero**, se detallan los aspectos metodológicos cuyo contenido va en dirección a destacar el tipo de investigación, la fundamentación primaria como secundaria utilizada para este caso, tomando en consideración la participación de la ciudadanía, seleccionada a través de la aplicación de una muestra en la comunidad de estudio. **El cuarto capítulo** resalta el análisis e interpretación de los datos, finalizando en la presentación de las conclusiones. Por último, las recomendaciones o sugerencias.

CAPÍTULO 1
GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. Antecedentes

Si bien es cierto existen situaciones similares en otros puntos o sitios geográficos, como antecedentes para este estudio podemos indicar desde lo general a particular, es decir, en el contexto internacional y local.

Desde el contexto internacional y según Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), señala en un informe sobre el estado mundial de la pesca y la acuicultura, puntualiza por ejemplo que; “las comunidades que dependen de recursos acuáticos quizá tengan que hacer frente a una mayor vulnerabilidad como consecuencia de una menor estabilidad en sus medios de vida, reducciones en la disponibilidad o la calidad del pescado para su alimentación y riesgo para la propia salud si, por ejemplo, realizan la pesca en unas condiciones meteorológicas difíciles o más lejos de su base. Globalmente, las repercusiones comportarán cambios, tanto positivos como negativos, en los costos de producción y comercialización, modificaciones de los precios de los productos pesqueros y acuícolas y un aumento de los riesgos de sufrir daños o pérdidas en infraestructuras, instrumentos y viviendas.”: (2008: pág. 98).

Sin embargo, en su último informe, que proyecta una evaluación del estado de las poblaciones a nivel mundial sugiere que “las poblaciones constituyen un ejemplo clave que demuestra la necesidad y el uso de los datos pesqueros. El estado de las poblaciones es uno de los parámetros esenciales que se utilizan en la aplicación de planes de ordenación para evaluar la sostenibilidad de la pesca y los recursos pesqueros en relación con puntos de referencia.” (Ídem: pág108). Esto demuestra no solo los avances en materia de pesca, contribuye cada vez en la información que la misma debe tener, pues en un asunto o tema relevante en muchas de las comunidades que dependen de esta actividad y que las entidades relacionadas a ello tendrán una serie de complejidades para velar una acción que constituye la atención alimentaria, justamente en comunidades que depende su economía gracias a estas labores.

Por otra parte, y a manera de ejemplo y sustrayendo solo el resumen, el autor Chero Nicole (2017) en su tesis: Evaluación de la situación ambiental y propuesta de una auditoría ambiental para la Empresa Pesquera PAOLA SAC, a contempla un diagnóstico con un planteamiento de propuesta de auditoría ambiental para la empresa pesquera Paola en el que se ha tratado de demostrar cómo es que se encuentra el procesos productivo y detectar las normas medioambientales que se están infringiendo, este trabajo tiene como objetivo principal “desarrollar una evaluación de la situación ambiental y propuesta de una auditoría ambiental para la empresa pesquera Paola S.A.C” del mismo que se desprenden los objetivos específicos que son diagnosticar, verificar, elaborar y plantear, de tal modo que podamos conocer la actual situación ambiental por la que atraviesa la empresa en el año 2017. La población está conformada por los trabajadores de la empresa, y la muestra se determinó en el área de contabilidad y producción las mismas que constan de 15 trabajadores, además se solicitó los reportes de producción, informes ambientales, entre otros documentos relacionas con la auditoría ambiental. Respecto a los instrumentos de validación y confiabilidad que se utilizaron fueron la guía de entrevista y el cuestionario de los que luego de ser aplicados se concluyó que existe una deficiencia en cuanto a conocimiento de la variable de estudio, así como también la falta de presupuesto ara las actividades ambientales que desarrolle la empresa. Respecto al diagnóstico de la situación ambiental se encontró que la empresa cuenta con algunas medidas implementadas para proteger el medio ambiente y no deteriorarlo con el desarrollo de sus actividades pero cabe resaltar que estas medidas empleadas no han sido difundidas correctamente puesto a que parte de sus trabajadores desconoce de ellas, por otro lado cabe mencionar que la empresa solo realiza informes ambientales que son solicitados por las instituciones pertinentes y no cuenta con un sistema de gestión ambiental por tal motivo no se está designando de manera adecuada las responsabilidades de cada trabajador.”

En esa misma línea de investigación, López y Escalante (2018) en el resumen de su tesis: Propuesta de un sistema de comercialización para promover el bienestar social del sector pesquero artesanal en Parachique-La Bocana, Sechura, tuvo como objetivo proponer un nuevo sistema de comercialización que promueva el bienestar social del sector pesquero artesanal en el Centro Poblado Parachique-La Bocana, Sechura. El tipo de estudio de la investigación según el nivel o alcance nos indica que es una investigación descriptiva y según la temporalidad fue transversal; mediante un diseño no experimental, ya que no existió manipulación deliberada de las variables. Las técnicas de recolección de datos fueron las encuestas para los pescadores y armadores artesanales y también para los pobladores del Centro Poblado Parachique, La Bocana y Sechura las entrevistas se obtuvo entre minoristas y mayoristas del Desembarcadero Pesquero Zonal (DPZ) y por último la guía de observación para conocer la realidad actual y la forma de trabajo en el DPZ. Siendo la población de estudio constituida por los pescadores y armadores artesanales de Parachique-La Bocana, Sechura; los comerciantes del DPZ y por los pobladores del lugar ya antes mencionado. Asimismo, se empleó el muestreo aleatorio estratificado para los pescadores y armadores artesanales y el muestreo aleatorio simple para los pobladores. Finalmente, se concluyó que el actual sistema de comercialización que prevalece en la zona de estudio es deficiente, por ende, el sector pesquero artesanal del Centro Poblado Parachique-La Bocana, Sechura carece de un bienestar social, ya que tanto su calidad de vida como sus condiciones materiales de vida son muy bajas. Sin embargo, existe la disponibilidad y la voluntad de los pescadores y armadores artesanales para la implementación de un nuevo sistema de comercialización a través de la venta directa en lonjas, entendiendo que esto contribuirá a su desarrollo y crecimiento socio- económico.”

En ese mismo orden de ideas, se pudo citar otros autores como: Estrada y Ramírez (2019) cuya investigación titulada: “Evaluación de la responsabilidad

social empresarial en la industria pesquera de la bahía de Sechura entre el 2017, tienen como objetivo general evaluar acciones de responsabilidad social de las empresas pesqueras de la zona de la Bahía de Sechura. Dichas empresas dedican su actividad en la producción de productos hidrobiológicos asociados a la pesca artesanal. Para lograr cumplir con dicho propósito se realizan 853 encuestas, distribuidas en 4 zonas de estudio: 208 encuestas en Bayoyar, 80 en la localidad de Constante, 198 en Parachique y 367 encuestas en Sechura. Los resultados de la investigación muestran que las empresas no cuentan con objetivos claros para la correcta ejecución de acciones sociales que aseguren un desarrollo sostenible y logren mejorar la calidad de vida de la zona de influencia directa donde se desarrolla sus actividades. Asimismo, determina que las empresas pesqueras de la zona del estudio han ejecutado acciones de Responsabilidad Social enmarcadas en simples gastos de asistencialismo en respuesta a las solicitudes de su área de influencia, evitando trascender en el desarrollo de las comunidades con acciones sostenibles. Finalmente, los resultados muestran que en la localidad de Constante las empresas pesqueras no han desarrollado ningún tipo de acción de responsabilidad social. Mientras que, las empresas ubicadas en la zona de Parachique han desarrollado mayores acciones de responsabilidad social, ello debido a que en dicha zona se encuentran 02 desembarques artesanales: el desembarque pesquero artesanal y el terminal pequero artesanal.”

Por otro lado, el autor Reyes Solórzano (2019) con su tesis: Gestión eco-ambiental organizacional para el manejo efectivo del recurso agua en la empresa procesadora pesquera del Ecuador, en su investigación revela como problema científico: ¿Cuál será el modelo de gestión eco-ambiental organizacional que permita el manejo efectivo del recurso agua en la empresa procesadora pesquera del Ecuador? El objeto lo constituye el proceso de gestión ambiental, y el campo de acción se perfila en las especificidades de este proceso en el ámbito empresarial. De ahí que el objetivo se proyecta por el establecimiento de

una propuesta de mejora para el manejo efectivo del recurso agua, desde la educación ambiental (aporte práctico), sustentada en un modelo de la gestión eco-ambiental organizacional (aporte teórico). La novedad científica radica en revelar la lógica integradora del carácter ecológico-ambiental y organizacional para la apropiación ambiental, como célula dinamizadora del proceso de gestión ambiental empresarial, que se sintetiza en la gestión del conocimiento socioambiental, la apropiación del rol de gestor ambiental y la sistematización de buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional. De ahí, la importancia de la investigación, al posibilitar la formación de gestores ambientales con conocimientos, habilidades y valores que les permite desempeñarse de manera creativa y transformadora, al aportar de forma significativa a los procesos empresariales y al desarrollo sostenible. Se realiza un análisis estadístico que permite describir la población de la empresa procesadora pesquera, determinar el tipo de correlación entre SGA (variable independiente) y RSE (variable dependiente), caracterizar los constructos sistema de gestión ambiental (SGA), educación ambiental empresarial (EAE), responsabilidad social empresarial (RSE) y comunicación organizacional (CO), así como determinar el grado de relación entre los mismos y los factores o variables latentes. “

Cabe considerar también a los autores Ceballos, Chávez y Delgado (2020) con su tesis: Conocimientos tradicionales y prácticas pesquero-artesanales en San Blas, Su investigación indica que la pesca constituye una de las principales actividades económicas del sector primario en las zonas costeras del mundo, es no solo una actividad económica sino un medio y forma de vida. Históricamente, la pesca artesanal ha sido fundamental para la subsistencia de la especie humana (Marín, 2007) y específicamente en San Blas, es la actividad económica más importante, por lo que cobra relevancia identificar los conocimientos tradicionales que se utilizan en esta comunidad pesquera. Por el volumen de pesca, los métodos utilizados y la tecnología implementada, podemos hablar de dos tipos de pesca, la de altura y la artesanal. La actividad de la pesca artesanal

puede beneficiar en términos sociales, económicos y ambientales, ya que es posible obtener un producto fresco y básico para la alimentación en zonas costeras, con una reducida afectación al medio ambiente durante el proceso de extracción del producto, en comparación con otros tipos de pesca de mayor escala, esto gracias a los conocimientos tradicionales que los pescadores artesanales poseen sobre los mares, las costas, el clima, las especies, las herramientas que utilizan para realizar su actividad y la administración de sus recursos, los cuales en algunas ocasiones son escasos. A esto se le suma la experiencia en extraer recursos marinos, tratando de no afectar la reproducción de las especies y no depredar sus ecosistemas con el fin de mantener una producción estable durante las temporadas de pesca.”

Desde el contexto nacional por ejemplo existe un estudio del autor Koo Chong, (2018) que versa sobre la estimación del peso promedio de cosechas de *rachycentron canadum* Linnaeus (*rachycentridae*) en la región atlántica de Panamá. En el resumen plantea claramente por ejemplo que “anualmente la tasa de crecimiento poblacional va en aumento, proporcionalmente la demanda alimenticia. La misma la presenta como alternativa la piscicultura, como la rama de la producción de alimentos con un rápido desarrollo para satisfacer las necesidades a nivel mundial. Open Blue Sea Farms, es una empresa estadounidense radicada en Panamá desde el año 2010, dedicada a la maricultura en mar abierto, específicamente del pez *Rachycentron canadum* conocido vernáculamente como Cobia. Sus actividades se concentran en la crianza y venta de la Cobia, ofreciendo la mejor calidad posible al mercado. Sin embargo, la empresa no cuenta con una herramienta que les permita aumentar el nivel de confianza sobre el peso del producto al momento de la compra. Es decir, que requieren poder optimizar su producto para satisfacer las necesidades del cliente, ya que los mismos cuentan con una serie de especificaciones que requieren que sean cumplidas para poder continuar de manera eficiente la cadena de mercado. El presente proyecto tiene como objetivo proponer un

modelo estadístico para la estimación del peso promedio de cosecha de *Rachycentron canadum* cultivada a mar abierto, utilizando los datos suministrados por la empresa Open Blue Sea Farms.” Lo que significa, como modelo de estudio, rescatar el nivel productivo de la especie y si la misma no produce algún tipo de impacto que genere reducción o anulación de la especie sin tomar en consideración el consumo de la población local.

Por otra parte, la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) adopta en términos legales un Plan Nacional de Acción para la pesca sostenible en Panamá, con el fin de “guiar el proceso de desarrollo pesquero, en concordancia de los conceptos de administración pesquera internacionalmente aceptados”.

En el (artículo 1) donde señala para el caso de la actividad pesquera nacional puntualiza en el punto 7 lo siguiente:

1. “Diversificar las Actividades de la Pesca Artesanal a través de la innovación.
2. Desarrollar paquetes de asistencia técnica profesional y capacitaciones en apoyo a la diversificación.
3. Elaborar estudios de factibilidad socioeconómica para determinar los grupos meta y sus características.
4. Identificar opciones y determinar la viabilidad económica e impactos sociales y ambientales:
 - Maricultura: Crustáceos, moluscos, algas y piscicultura.
 - Acuicultura continental: Peces y crustáceos.
 - Apoyo a proyectos ecológicos.
5. Proyectos enfocados en agregar valor a las especies capturadas a través procesos de transformación.
6. Pesca recreativa comercial y turística marítimo y de aguas continentales.
7. Actividades relacionadas con el turismo vivencial (pesca artesanal vivencial y villas de pescadores).

- Preservación de productos acuáticos.
- Transferencia de tecnologías.
- Ejecutar proyectos de diversificación y transferencia de tecnología.
- Fomento y divulgación de instrumentos de financiamiento para los usuarios del sector con especial atención a los pescadores de pequeña escala.” (GOD N°28196-A: 2017: pág.80).

Esto incluye otras entidades, que desde el 2006 liderizaban conceptos legales a través del Consejo de Gabinete Resolución de Gabinete N°175 de 20 de diciembre de 2016 que hace mención al “aprovechamiento racional, sostenible y responsable de los recursos acuáticos, a fin de proteger el patrimonio acuático nacional y de coadyuvar en la protección del ambiente,” donde se anexaron entidades como: “el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) y, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)”

La pesquería en términos generales y de carácter nacional aún hay mucho que recorrer. Si bien es cierto no existe un total ordenamiento total a nivel de país en este tipo de actividades, otras entidades han diseñado métodos para implementar una pesca responsable, pues “estas artes deben usarse en el marco de una extracción sostenible, que cause bajo impacto y se encuentre dentro de los márgenes de explotación que permitan la recuperación de las poblaciones. El manejo pesquero idealmente debe ir orientado hacia aumentar la selectividad, reducir la captura incidental de especies no deseadas y juveniles, generar bajo impacto en el ambiente e incrementar el valor agregado del producto al extraerlo de forma responsable. De esta manera se compensa una menor extracción con mejores precios y se reduce el impacto sobre las poblaciones y el medio marino.” (Salazar: 2014: pág.5).

1.2. Planteamiento del Problema

A raíz del establecimiento de una empresa que sostiene sus labores como granjas marinas, la Real Academia de la Lengua, la define como instalaciones destinadas a la cría de peces marinos en piscinas o tanques. Este tipo de infraestructura existe en la comunidad de Miramar, un lugar poblado ubicado en el corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, provincia de Colón. Esta empresa cuyo propietario es estadounidense ingresa desde hace unos ocho años al lugar, con el fin de generar la actividad que, dicho sea de paso, contribuiría al desarrollo del lugar sin ocasionar daño alguno, ya que la misma aplica sostenibilidad en su acción.

Pero, surgen interrogantes que enmarcan el planteamiento del problema para esta investigación. Las más relevantes son:

- ¿Por qué la población residente del lugar siente apatía a labores que emprenda la empresa que allí funciona, la cual se dedica a la cría de especies marinas, específicamente alevines de Cobia?
- ¿Habrá cumplido la empresa con los estudios de impacto ambiental que exigen las autoridades panameñas?
- ¿La empresa como tal, ha tomado realmente a la población que reside en el lugar donde operan?
- ¿Existirá niveles de contaminación que genera la empresa que ocasionen impactos negativos o positivos para el entorno?
- ¿Cuáles han sido las causas que han ocasionado el decrecimiento de la población en la comunidad seleccionada para esta investigación?

Esto sin lugar a duda, crea un ambiente de incertidumbre e inseguridad para la población que allí reside, no solo por el hecho que es rural. Allí existe una población aproximada de 154 habitantes y 47 viviendas, cifras publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censo, según el último censo efectuado en el año 2010.

Por otra parte, en esa comunidad existe una idiosincrasia cultural arraigada por el devenir histórico. Esto de alguna manera ha influenciado mucho en las tradiciones y costumbres que, a través del tiempo, ha identificado la personalidad de quienes residen allí. Este hecho es oportuno documentarlo ya sea a través la historia oral, simplemente, porque este hecho realmente no es medible para incursionar con este tipo de actividades que requieren de otro tipo de personas para emprender estas labores, las cuales muchas de ellas son especializadas, y que el personal con que cuenta y que debe ser de la comunidad, no satisface la demanda que requiere la empresa y, por ende, no contribuye en elevar las potencialidades que cuenta la población.

1.3. Justificación

Son pocas las investigaciones encaminadas a destacar la importancia o relevancia de una de las actividades económicas de la población que vive en áreas costeras. Este es el caso, la pesca artesanal que, en muchos lugares de la República de Panamá, se realiza, pero poco se contribuye en términos académicos a sabiendas que la misma contribuye a una economía local.

De manera práctica cuando el sector pesquero y en este caso, el artesanal, se ha visto afectado por otras actividades, también hay otros factores que contribuyen a al aumento en sus ingresos, ya que la misma representa un espacio patrimonial y cultural, como es el caso del turismo, la inclusión de prácticas recreativas o empresas que han incursionado en actividades acuícolas imponiendo tecnología, laboratorios de investigación de especias para dedicarse

a la explotación de productos marinos costeros que formen parte al impulso de explotaciones pesqueras y posteriormente, a desarrollar su comercialización.

Son muy escasos los documentos que avalen datos sobre la actividad pesquera artesanal en el territorio panameño. Sin embargo, su medición o datos se recopilan según flota pesquera activa, que genera y publica la Dirección de Ordenación y Manejo Integral, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), que para el año 2017, por ser el más reciente, presentó la existencia de 5,103 embarcaciones y para el caso de la provincia de Colón, había unas 243, ocupando el penúltimo lugar en cuanto a número de barcas a nivel nacional. Lamentablemente, no hay datos confiables de cuántas embarcaciones existen para el área de estudio y son nulos otros datos que permitirán enfatizar los promedios de producción, costo y otros atributos que señalarían cómo se constituye realmente la economía local, verificar la realidad de cuál es la población ocupada del lugar si quiénes en términos de pesquería son los que laboran, de manera que el mismo pueda relevar las actividades económicas a raíz de la presencia del establecimiento de una empresa dedicada a el establecimiento de granjas marinas en la comunidad de Miramar.

Dado este hecho, es importante que a través de este estudio se busque si dicha empresa o las entidades que permitieron su emprendimiento hayan diagnosticado o han evaluado, los niveles de impactos que esto ha generado, más aún, cuando los moradores no son seleccionados para realizar en un cien por ciento las labores que requiere esta empresa.

¿Qué tipo de impactos son los que han generado en esta comunidad donde predomina la actividad pesquera? ¿Existirá algún mecanismo que mida estas apreciaciones? Esta y quizás otras interrogantes justifican la importancia del estudio, no solo como modelo en lo referente en el tema de una ordenación de reforzar una pesca responsable, tal como lo señalan las autoridades

competentes al caso, igualmente, hacia el beneficio en todo el sentido de la palabra. La población en comunidades rurales asentadas en la costa requiere un entorno saludable y una economía estable.

1.4. Objetivos

1.4.1 General

- Precisar los impactos sociales y ambientales que se han generado en la comunidad de Miramar a consecuencia del establecimiento de una empresa pesquera sostenible.

1.4.2. Específicos

- Subrayar los aspectos físicos-geográficos del área de estudio, como también los aspectos demográficos y socioeconómicos.
- Comprender la teorización referente a conceptos y definiciones que promueve la actividad pesquera artesanal que ayuden a cuantificar el aporte económico y las tendencias de producción.
- Enumerar algunos indicadores que coadyuven a mejorar la actividad pesquera artesanal en términos locales como aporte al mejoramiento y fortalecimiento del entorno y los habitantes que ocupan ese espacio geográfico, de manera ambiental y de forma sostenible.

1.5. Alcance y cobertura

En estos términos, se busca establecer los impactos sociales y ambientales que se han generado en la comunidad de Miramar a consecuencia del establecimiento de una empresa pesquera sostenible, añadiendo posibles criterios que generen beneficio a la población local y que sirva de ejemplo, para áreas geográficas similares ante esta situación.

La cobertura, está enmarcada en la Comunidad de Miramar áreas aledañas al área geográfica del corregimiento del mismo nombre y sus colindantes.

1.6. Delimitación

La comunidad de Miramar, área seleccionada en esta investigación, pertenece al distrito de Santa Isabel, conformado con ocho corregimientos que lo integran. El lugar pertenece al corregimiento Miramar área sujeta de estudio que contiene una población aproximada de 154 habitantes y 47 viviendas, cifras publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censo, según el último censo efectuado en el año 2010.

Como parte de la delimitación geográfica, es importante destacar que la superficie en términos de corregimiento es de 15.939 Km² según el Atlas Nacional de la República de Panamá del año 2016, publicado por el Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". Dentro del marco legal que ampara al corregimiento en mención y según lo establece la Ley N°1 (de 27 de octubre de 1982), por la cual se aprueba la división política-administrativa de las provincias de Bocas del Toro, Chiriquí, Darién Panamá, Colón y la comarca de San Blas, (hoy Kuna Yala, decretada según Ley N°99 publicada en Gaceta Oficial N°23,701: página 34), y que la misma se encuentra en Gaceta Oficial, del martes 24 de enero de 1984, número 19,971 página 46 describe el territorio de la siguiente manera:

CORREGIMIENTO MIRAMAR

a. Con el corregimiento Cuango:

Desde la cabecera del Río Puerto Escondido se continúa por la cresta de la cordillera que divide las aguas que divide el Río Puerto Escondido con las del Río Mococo, hasta un punto al Oeste del nacimiento del Río Sucio: desde aquí línea recta a la cabecera del Río Sucio aguas abajo este río hasta la desembocadura del Mar Caribe.

b. Con el Corregimiento Palenque (Cabecera)

Desde la desembocadura del Río Juan de Dios en el Mar Caribe; este Río hasta su cabecera: línea recta a la cabecera de una quebrada sin nombre afluente de la Quebrada Juan Díaz: esta quebrada hasta donde vierte sus aguas al Río Puerto Escondido, aguas arriba hasta su nacimiento.

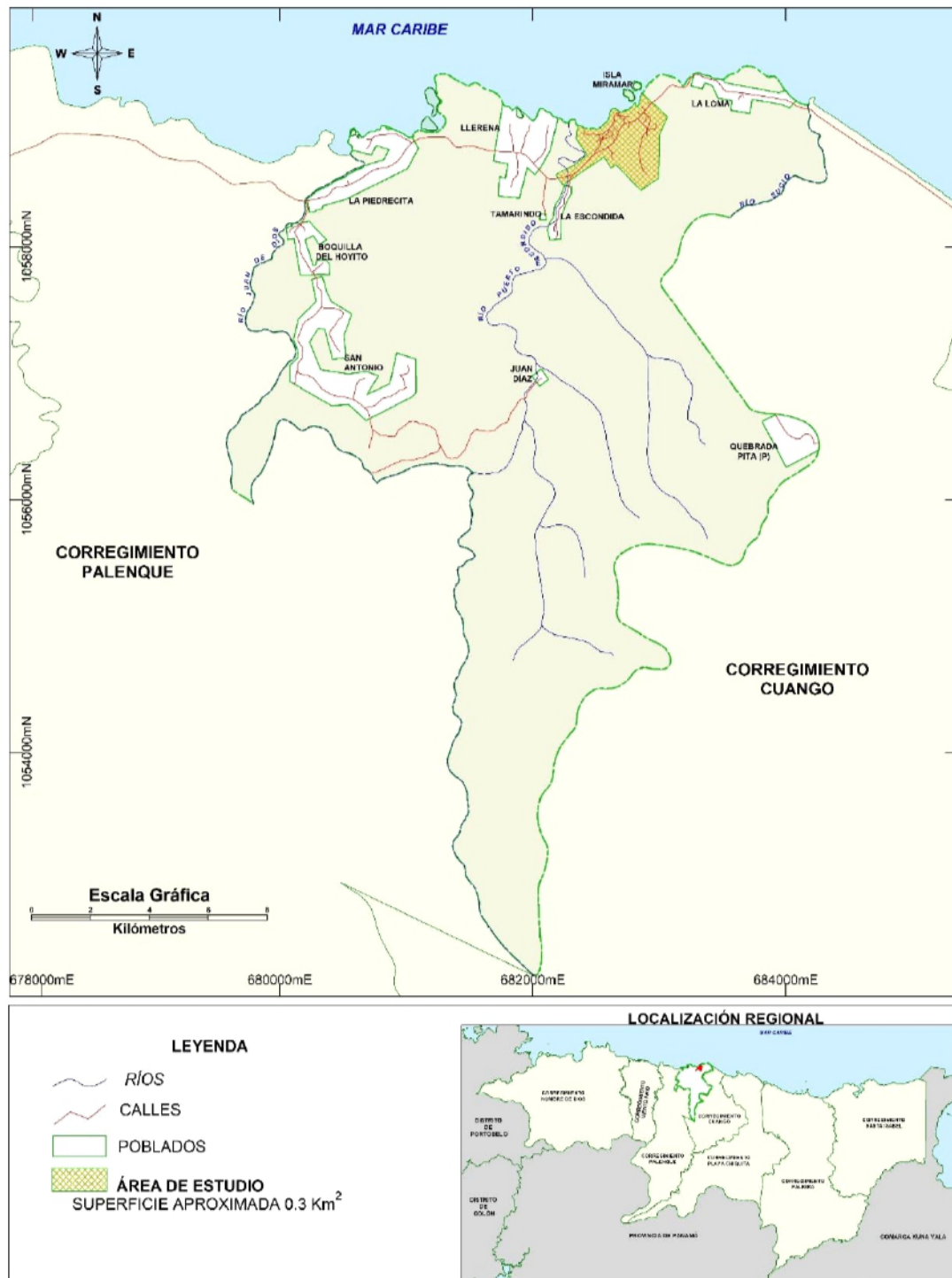
(Véase figura 1).

La localización de la comunidad de Miramar, y con base al Diccionario Geográfico de Panamá Volumen II, el lugar se encuentra localizada en "Latitud 09° 34' 17" Norte y Longitud: 79° 20' 20" Oeste. Altitud: 5 metros aproximada en el litoral Caribe. "(2001: pág. 55).

Cabe destacar y según cálculos generados por el Departamento de Cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Censo, la comunidad sujeta de estudio tiene aproximadamente 0.3 Km².

Sus límites corresponden de la siguiente manera:

- Al Norte: con el Mar Caribe.
- Al Sur: Con una inmensa cobertura vegetal del corregimiento Miramar.
- Este: La comunidad de La Loma
- Oeste: La comunidad de La Piedrecita (P). tal como se puede apreciar en la figura 2.



Fuente: Departamento de Cartografía. Instituto Nacional de Estadística y Censo, Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.

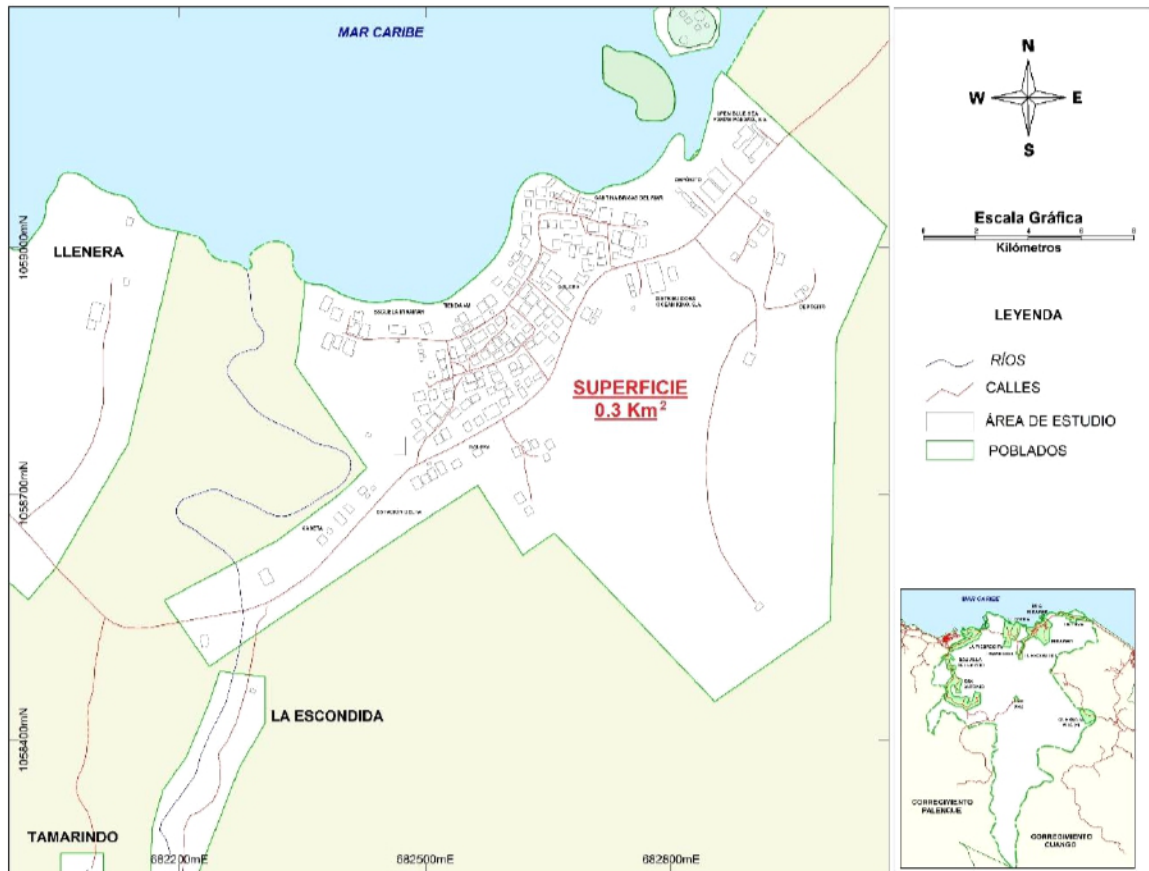


Figura 2 Delimitación de la comunidad de Miramar.

Fuente: Departamento de Cartografía. Instituto Nacional de Estadística y Censo, Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.

Como parte concluyente a la delimitación geográfica, es importante destacar algunas ponderaciones físicas del área sujeta de estudio. Esto permitirá entender las condiciones del entorno ya que es una comunidad asentada muy cerca a la costa y con esos datos, se logró corroborar si los mismos contienen un nivel de impacto.

En ese sentido, para esta área geográfica los datos climáticos según el Atlas Ambiental producido por la Autoridad Nacional del Ambiente, corresponde a un

clima tropical con estación corta, lo que significa “Este clima también se presenta en las tierras bajas de la provincia de Colón, pero con mayor pluviosidad anual y una corta, poco acentuada estación seca. Las temperaturas medias anuales son de 26.5 °C en las costas y de 25.5 °C hacia el interior del continente. Las precipitaciones son abundantes, se presentan alrededor de 4,760 mm en Coclé del Norte. Este clima posee una estación seca corta de cuatro a diez semanas de duración, con precipitaciones entre 40 y 90 mm entre febrero y marzo. “(2010: página 26-27).

Sin embargo, a través de la página Web de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), quien publica algunos datos históricos dirigidos por la Dirección de Hidrometeorología, los datos son muy escasos, pues la empresa solo tiene un tipo de estación definida con el número de cuenca 117 descrita por el nombre de los ríos entre Chagres y Mandinga cuya área total de la cuenca es 1,122.0 Km², el río principal de esa cuenca es el Río Cuango con una longitud de 34.1 Kilómetros.

La estación más cercana a la comunidad de Miramar es la denominada como: Nombre de Dios identificada según la empresa ETESA como 117-011 ubicada en la comunidad de Nombre de Dios con una elevación de 3msnm entre lo 09° 35' 00" de Latitud y -79° 28' 00" de Longitud. Tiene 87 años de registro cuyos inicios fueron el 05 de enero del año 1911 y cesó el 01 de diciembre del año 1998. Por tal razón, los promedios presentados son considerados históricos, los cuales son presentados en la tabla 1.

Tabla 1 Datos históricos de información meteorológica cercana a la comunidad de Miramar.

Información meteorológica	Promedios anuales
Temperatura en °C	27
Precipitación (mm)	222.3
Humedad relativa (porcentaje)	90.5
Evaporación (mm)	53.4

Fuente: <https://www.hidromet.com.pa/es/estaciones-satelitales>

1.7. Limitaciones

Al igual que muchas investigaciones de carácter local, algunos obstáculos que se dieron, por ejemplo, fueron:

- El tiempo de entrega sobre algunos datos por parte del marco institucional.
- Escasa bibliografía para profundizar la investigación documental.
- Escasos trabajos de investigación a nivel de local, regional y nacional referentes al tema de estudio.

CAPÍTULO 2
MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptualización y definición sobre pesca artesanal

La pesca artesanal es una actividad ancestral, que fue iniciada por el hombre hace muchos años, y que hasta la actualidad es un medio de subsistencia para todas las familias cercanas y aledañas en las zonas costeras, la pesca es la principal fuente generadora de ingresos para la población. Rodríguez (2016).

Sin embargo, para el caso panameño se define por pescador a “la persona que se dedique a la pesca por cuenta propia o por causa de su empleo. (G.O. 13909 de 18/08/59). Esta definición que data de 1959 expone a través de un proyecto normativo denominado Ley N°131 (Comisión de Asuntos Agropecuarios) lo siguiente: “La pesca artesanal queda reservada para personas naturales nacionales, cooperativas o asociaciones conformadas por pescadores artesanales debidamente constituidas en la República de Panamá. (Capítulo, Artículo 53).

Esto permite rescatar lo planteado por el autor Recasens que los pescadores artesanales se constituyan en: “todas aquellas personas que habitan en localidades de nuestro litoral y que desarrollan indistintamente actividades de captura (pesca), de extracción (marisquería) o de recolección de algas (alguería)...” agregando además que al referirse a: “hombres de mar, es porque no sólo habitan contiguos al mar y viven de él, sino por que aman el mar, lo respetan y temen, a la vez que le agradecen los recursos que les proporciona aun cuando le exija a cambio ingentes esfuerzos.” (2003).

En esta última cita se incorpora a la definición del pescador el factor cultural, relevando la relación estrecha que existe entre hombre y mar, enriqueciendo la definición entregada por la ley de pesca. Para efectos de esta investigación consideraremos esta visión integral de pescador artesanal como conjugando los aspectos económicos y socioculturales.

Los autores reconocen en la pesca un nicho amplio de investigación dada su diversidad: “La pesca como actividad económica presenta una gran diversidad de modalidades de producción y organización social que es necesario tomar en consideración cuando se realizan investigaciones antropológicas, pues las combinaciones de elementos naturales y sociales, y de aspectos ligados a los procesos de producción, varían de una región a otra o dentro de una misma región o pesquerías.” (De La Cruz y Argüello; 2006: 1).

Estos últimos autores, De La Cruz y Argüello, reconocen que los primeros estudios de antropología marítima o pesquera se produjeron desde la antropología funcional en las Islas del Pacífico, y que han continuado en distintas corrientes teóricas, llegando al consenso de que la antropología marítima es un campo de la Antropología cuyo objeto de estudio son las sociedades costeras en su amplia complejidad considerando los aspectos culturales, sociológicos, lingüísticos y productivos. Además, dándoles el carácter de la definición anterior mencionada, plantean, por ejemplo: “Ahora bien, el simple hecho de que algunos antropólogos acepten esta subdisciplina como tal, no justifica su existencia. Lo que objetivamente justifica la constitución de la antropología marítima es el hecho de que existe una problemática social, económica, política y cultural específica en las sociedades pesqueras.” (Ídem: 2006).

Lo relevante del estudio producido por estos autores es que consideran también los fenómenos políticos y económicos enfrentados por los pescadores, ya que a través de la investigación antropológica en la pesca se debe a distintos factores:

- 1) Las sociedades pesqueras empiezan a cobrar importancia en los niveles económico, político y social, después de los años setenta.
- 2) Se ha reforzado de manera considerable el desarrollo del capitalismo pesquero en las regiones costeras que ha transformado las relaciones sociales de los pescadores.

- 3) Existe una diversidad de relaciones sociales y procesos de trabajo.
- 4) El mar hoy en día ha cobrado una importancia territorial, por lo que se procedió a la ampliación de las 200 millas náuticas de mar patrimonial para muchos países
- 5) A partir de este último elemento, el Estado ha incrementado considerablemente su intervención en el sector pesquero.” (Ídem: 2006).

Ello, constituye que actualmente las sociedades de pescadores se incluyen otros aspectos como, por ejemplo: propiedad común de los recursos, la territorialidad, el reclutamiento, el sistema de partes y la propiedad de los medios de producción, el saber hacer, el riesgo, la inseguridad, las formas de organización social, etc. Estos elementos se repiten con cierta frecuencia en muchos de los estudios que hacen referencia a las sociedades de pescadores.” (Ídem: 2006).

2.2. ¿Qué entendemos por industria pesquera?

Según, Tesouro (2015) la Industria pesquera es la que se dedica a la recolección, procesamiento, comercialización y distribución de peces, mariscos, moluscos y otros organismos acuáticos de valor comercial.

La pesca industrial se considera a la actividad extractiva realizada por embarcaciones de una eslora superior a los 18 metros, con sistemas de pesca tecnologicados, tales como los de arrastre, palangre y de cerco, que permiten la captura masiva de una amplia variedad de recursos pesqueros. Esta actividad se realiza en aguas jurisdiccionales por fuera del área de reserva exclusiva para la pesca artesanal (correspondiente a las primeras 5 millas marítimas medidas desde la línea de costa o de las aguas interiores del territorio marítimo nacional. (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de Chile: 2017).

En la actualidad la visión holística de la problemática social y la propuesta de sustentabilidad en el uso de la riqueza natural y humana comienza a permear los sectores sociales. (Ídem: 2017).

Breton (1992) aborda al manejo pesquero que, en el contexto de la globalización, la tendencia a fortalecer el desarrollo de la pesca artesanal, con una atención mayor a las características sociales y humanas de regiones o comunidades específicas; donde el fortalecimiento de la interdisciplinariedad en el desarrollo pesquero parece entonces una tendencia irreversible. (Ídem: 2017).

Para Jentoft y Mikalsen (1994), el manejo pesquero es un tema que ha causado controversia en la mayoría de los estados costeros. La incertidumbre en los datos científicos, la carencia de consenso sobre lo que constituye el conocimiento crítico y relevante, y el hecho de discernir si el “conocimiento popular” debería jugar un papel en la toma de decisiones de regulación, además de que las decisiones de manejo en muchos casos tienen efectos distribucionales (dando lugar a ganadores y perdedores), origina que la cuestión no sea solamente el tener un conocimiento preciso, sino también basado en la igualdad y justicia social.

Desde este punto de vista, Vestergaard (1996) considera que el manejo de pesquerías debe estar ligado a la investigación en ciencias tales como la biología y la economía, y debido a que también tienen consecuencias sociales, los objetivos sociales deben ser incluidos en el manejo pesquero.

Otra alternativa aceptada en el contexto de los recursos pesqueros es el co-manejo, que es el manejo de dichos recursos basado en la responsabilidad compartida por los usuarios, y que es posible cuando el gobierno lo promueve y apoya (Berkes et al., 1989; citado por Cisneros, 1999).

Las principales acciones que promueve el co-manejo son: democratizar y descentralizar el proceso de elaboración de políticas y relocalizar las decisiones de manejo al diseño de instituciones, a nivel de la comunidad costera o región dependiente de la pesca. El proceso de co-manejo intenta buscar una estructura de organización en la cual los instrumentos políticos puedan optimizar ganancias, garantizar y desarrollar empleos, así como asegurar los medios e instrumentos que aseguren la propiedad del recurso (Cisneros, 2009)

La industria pesquera en su conjunto tiene ciertas características generales, como

la naturaleza estacional de su producción, debido al movimiento propio de las especies en su hábitat natural, la alta dependencia de las condiciones climáticas (los fenómenos de El Niño y la Niña tienen una alta incidencia en la disponibilidad de peces, según la especie), y los importantes montos de inversión inicial en equipamiento y embarcaciones que requieren los emprendimientos de mayor escala. (ESPAE: 2018).

Por otro lado, la industria presenta también dos segmentos bien definidos con sus propias características distintivas: la pesca industrial y la pesca artesanal. La pesca artesanal se realiza con una flota diversa que se orienta a una amplia diversidad de especies objetivos. (Ídem: 2018).

A su vez, la pesca industrial se caracteriza por una flota de alto poder de pesca, generalmente destinada a la captura de una sola especie. Está segmentada de acuerdo con el recurso que se explote y a los artes de pesca usados, operando con embarcaciones de diversas características que difieren en el poder de pesca, la pesca de recolección, que incluye a recolectores de especies como conchas, cangrejos, almejas, ostras, mejillones, camarón, jaibas.

Pesca artesanal costera, que utiliza embarcaciones y artes de pesca para la captura de peces demersales y pelágicos.

La Pesca artesanal oceánica, opera en mar abierto mediante un sistema de asociación y con barcos nodrizas utilizados principalmente para almacenar las capturas durante periodo de pesca que van de 15 a 21 días. A su vez, la pesca industrial se caracteriza por una flota de alto poder de pesca, generalmente destinada a la captura de una sola especie. (Ídem: 2018).

La industria pesquera a nivel mundial se ha visto en el centro de la discusión de varios tópicos de importancia a nivel mundial y cuyo desempeño futuro de alguna manera enmarcan las operaciones y perspectivas del sector para los siguientes años. (ESPAE: 2016).

En primer lugar, estuvo la Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición (ICN2 por sus siglas en inglés) realizada en Roma en noviembre de 2014, donde líderes mundiales renovaron su compromiso para establecer e implementar políticas que apunten a erradicar la malnutrición y transformen los sistemas alimentarios para poner dietas nutritivas a disposición de todos.

Posteriormente, en septiembre de 2015 se realizó la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y las Metas de Desarrollo Sostenible (SDGs, por sus siglas en inglés), y en octubre de 2015 se celebró el vigésimo aniversario de la adopción del Código de Conducta para la Pesca Responsable, que tiene un rol central para la gestión sostenible de recursos acuáticos y cuya implementación aportaría a cumplir los objetivos relevantes de los SDGs.

De particular importancia para la industria son las Metas N°12 para asegurar patrones sostenibles de producción y consumo, y N°14 que incluye la prevención y significativa reducción de la contaminación marina; la regulación efectiva para

asegurar prácticas pesqueras sostenibles; y la prohibición de ciertos subsidios a la pesca.

Una creciente preocupación para la industria pesquera global son los efectos del cambio climático sobre la distribución de las especies marinas.

Un documento de FAO advierte de un desplazamiento hacia los polos de las especies de aguas templadas y una menor productividad de los ecosistemas en océanos tropicales y subtropicales. Además, ya existen alteraciones en procesos biológicos con consecuencias imprevisibles para la producción pesquera, a lo que se suma el riesgo de invasión de especies y la difusión de enfermedades de transmisión vectorial. (ESPAE, 2018)

Otro elemento que puede afectar a la industria de pesca de captura especialmente los stocks de peces pelágicos pequeños que se destinan a la elaboración de harina de pescado- es el aumento esperado de la producción en operaciones acuícolas y, en consecuencia, la creciente demanda por alimento para acuicultura, ya que en su elaboración la harina de pescado es utilizada como un importante insumo que aporta al valor nutricional de una forma conveniente y costo-efectiva. (Ídem: 2018).

2.3. Conceptualizaciones con relación al desarrollo sostenible en la actividad pesquera.

Son muchos los debates que se han generado para el término desarrollo sostenible. Desde 1987, se plantea que: es sencillamente "el desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades." (WCED, 1987).

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Cultura (FAO), sostenible es una excelente herramienta de competitividad, calidad y ahorro para las empresas. La industria pesquera es considerada un sector decisivo para garantizar la alimentación de la población. La misma se ha derivado de la percepción de insuficiencias en modelos anteriores de crecimiento y desarrollo económicos que no ofrecían una base suficientemente amplia para poder hacer juicios equilibrados sobre los costos y beneficios de las distintas políticas y tendían a centrarse en las ganancias a corto plazo a expensas de aspiraciones a plazo más largo. (FAO,1988).

Este concepto, “se relaciona con la calidad de la vida y no debería confundirse con el crecimiento económico, si bien es evidente que ambos están estrechamente vinculados dentro de los sistemas de nuestro mundo moderno.” (WCED.1987)

Por otra parte, la sustentabilidad en la actividad pesquera, la que está marcada por la relación directa entre el mar y el pescador, “... si se pesca más allá de la reproducción de las especies, disminuyen dos poblaciones: la de los peces y la de los hombres que viven en las caletas.” (Astorga: 2002: 19)

Otras definiciones, por ejemplo, que han aportado para este término es el Consejo de Gobierno de Australia, ESD, que desde 1992, indica que: se refiere a “la ordenación y conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de forma que garantice la satisfacción continua de las necesidades humanas para las generaciones actual y futuras.”

Mejorando

los recursos de la comunidad a fin de mantener los procesos ecológicos de los que depende la vida y poder incrementar, ahora y en el futuro, la calidad total de la vida.”

De allí que todas “las definiciones citadas reconocen que la sostenibilidad de las actividades que proporcionan el bienestar humano depende del mantenimiento de las funciones ambientales que, por sí mismas, contribuyen directa e indirectamente al bienestar humano. Esto se refiere a la capacidad de los procesos naturales y sus componentes de proporcionar bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas y reconoce las interdependencias de las economías humanas con sus entornos, y subraya la necesidad de un conocimiento científico del funcionamiento y los cambios del ecosistema.” (FAO, 1992).

La pesca es una actividad importante en todo el mundo. Produce cada año más de 100 millones de toneladas de pescado y productos pesqueros y contribuye al bienestar humano proporcionando un medio de vida a unos 200 millones de personas. Más de mil millones de personas, sobre todo en los países pobres del mundo, dependen de los productos pesqueros para satisfacer sus necesidades de proteínas animales. La pesca contribuye también al bienestar humano satisfaciendo necesidades culturales y proporcionando otros beneficios sociales, como el esparcimiento. (Ídem: 1992).

Sin embargo, informes recientes de la FAO (y de otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales), suscitan preocupaciones respecto de la contribución de la pesca al desarrollo sostenible. Muchas pesquerías están sometidas a pesca excesiva y/o han agotado los recursos ícticos, lo que malogra los beneficios potenciales de la actividad pesquera. (Ídem: 1992).

De allí que, a través de la FAO, se llega a exigir, por ejemplo:

- Un mayor reconocimiento de factores que superan los límites de la ordenación pesquera convencional;

- Una mejor integración de la ordenación pesquera en la ordenación de zonas costeras;
- El control de las actividades en tierra que degradan el medio marino;
- Un control más estricto del acceso a recursos compartidos;
- Instituciones y marcos jurídicos más sólidos;
- Una mayor participación de todos los interesados en el proceso de ordenación pesquera;
- Recoger y compartir mejor la información sobre la pesca y su entorno;
- Un conocimiento mejor de las características socioeconómicas de la pesca.”

En la actualidad el nuevo modelo económico esbozado por los lineamientos de la República de Cuba (2016) proponen como retos desarrollar la acuicultura aplicando técnicas modernas de cultivo, con elevada disciplina tecnológica y mejora constante de la genética. Reanimar la industria pesquera e incrementar la oferta, variedad y calidad de productos al mercado interno.”

En el mismo orden (el estado cubano) desarrolla a través de la Ley N°118 de la Inversión Extranjera, (2014) abre una gama de oportunidades para aprovechar dicha coyuntura en el país, la cual se orienta a la diversificación y ampliación de los mercados de exportación, el acceso a tecnologías de avanzada, la sustitución de importaciones, priorizando la de alimentos. (Ramírez, Veloz & Miranda: 2018).

En el sector pesquero el modelo de desarrollo se ha concentrado gradualmente en asegurar la sostenibilidad ambiental, social y económica de la actividad, desarrollando una cultura de conservación de los recursos naturales y del ambiente (Ídem: 2018).

2.4. Las empresas pesqueras y sostenibilidad de su industria.

Coria, señala por ejemplo que: “el sector pesquero está atravesando graves problemas derivados de la sobreexplotación de los recursos animales, destrucción de los fondos marinos por los diversos tipos de pesca, la extracción de peces inmaduros, etc. Todos estos problemas tienen su origen en la década de los años 80 con la mecanización de las embarcaciones pesqueras, aumentando la potencia de las embarcaciones, los niveles de capturas y los modos de pesca. (2008).

A partir de esos conflictos, señala el mismo autor, que existen “diversas instituciones en los tres ámbitos de actuación (internacional, nacional y local) se están haciendo grandes esfuerzos para intentar reducir estos impactos negativos, buscando un sector pesquero más sostenible, que pueda abastecer de alimentos a las sociedades y a la vez, reducir los impactos negativos del entorno. Estas instituciones están fomentando con grandes inversiones las actividades acuícolas, como solución a la crisis de la pesca, y que cada vez está adquiriendo un mayor peso en la producción de nuestra sociedad.” (Ídem: 2008).

Observando ese escenario y para “llegar a ese escenario ideal, la organización ecologista señala que no solo habría que aplicar estrictamente el Reglamento de Política Pesquera Común adoptado en enero de 2014, sino que habría que tomar una serie de medidas adicionales. (Agudo, 2014).

Entre ellas:

- Apoyo a la pesca artesanal y sostenible
- Eliminación progresiva de las artes destructivas
- Ampliación de la red de Reservas Marinas
- Conversión de la pesca de altura en sostenible
- Limitación de las explotaciones de acuicultura

- Informar y concienciar a los consumidores
- Cumplimiento de los óptimos biológicos
- Control de la contaminación del litoral.

Todas de vital importancia para la salud de los ecosistemas costeros

2.5 Generalidades actuales que manejan las empresas pesqueras al concepto sostenible.

La pesca sostenible es imprescindible, ya que se encarga de garantizar que las especies sobrevivan, respetando su ambiente natural. Entre las características más importantes se encuentran:

1. El respeto por el ecosistema
2. Proteger las especies sensibles
3. Uso de métodos de pesca avanzados
4. Minimiza el consumo energético
5. Etiquetas para la información al consumidor

Con ella se garantiza a los usuarios qué consume y por ende su origen de captura, pues ello es determinante para la salud humana. (Lopez, 2019).

Esto significa que la actividad pesquera al aplicar el concepto sostenible aplica medidas de ordenación a las pesquerías realizadas y la comunidad científica también verifica en términos de sobreexplotación de los recursos pesqueros. Esto se realiza en nivel mundial disminuyendo efectos negativos en los ecosistemas marinos en los últimos años. (Rivero, 2017).

2.6. Algunos criterios reguladores aplicados a la pesca sostenible

La mejor definición que se ha dado internacionalmente de los criterios para una pesca sostenible se recoge en el Código de Conducta. Este Código enfatiza la necesidad de que la gestión y la conservación de los recursos por parte de todos los usuarios sean sólidas, coordinadas y efectivas, así como la necesidad de llevar a cabo investigaciones conjuntas para mejorar el conocimiento científico y técnico de las pesquerías, incluida su interacción con el ecosistema.

Este instrumento establece además la necesidad de aplicar un enfoque de precaución en materia de conservación y de ordenación, basado en la mejor evidencia científica disponible, que tenga en cuenta “el conocimiento tradicional de los recursos y de su hábitat, así como factores medioambientales, económicos y sociales relevantes”. Y advierte que “la ausencia de información científica aceptable no debería considerarse razón suficiente para posponer o dejar de tomar medidas dirigidas a conservar las especies objetivo, las especies asociadas o dependientes y las especies no objetivo y su entorno”. (Ídem: 2017).

Por otra parte, en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de 2002, los gobiernos de todo el mundo acordaron poner en práctica el Código de Conducta de la FAO con el fin de recuperar en el año 2015 las poblaciones de peces a nivel mundial. Lamentablemente, algunos gobiernos se encuentran lejos de lograr este objetivo. Esto lleva a pensar que debería producirse de forma urgente una transición rápida hacia una pesca ecológicamente responsable.

Como parte de rescatar un enfoque ecosistémico aplicado a la pesca, el paradigma de ordenación más usado en muchas pesquerías comerciales estaba enfocado a mantener la base de los recursos objetivo mediante diversas medidas de control sobre la actividad pesquera. (Rivero, 2017), que suele gestionar, en la mayor parte de los casos, por medio de actuaciones que van

poco más allá del apoyo al desarrollo o emplean métodos de ordenación más bien tradicionales. Es decir, una “ordenación de los ecosistemas”, centrado más bien en la conservación de la estructura, la diversidad y el funcionamiento de los ecosistemas mediante la aplicación de medidas de ordenación encaminadas hacia sus componentes biofísicos y, por otra parte, “la ordenación de la pesca” que hace más hincapié en la necesidad de proporcionar alimentos e ingresos económicos y medios de vida a las personas a través de las medidas de ordenación orientadas hacia la actividad pesquera.

Esto lleva a efectuar una evaluación por parte de la FAO, que en el período 2003 2013, el sector agrícola, en la cual incluye la pesca y la acuicultura, absorbe el 22% de las repercusiones económicas provocadas por desastres naturales de mediana y gran escala en los países en desarrollo, lo que significa brotes de enfermedades, que habrían costado al sector acuícola decenas de miles de millones de dólares en los últimos 20 años ocasionando vulnerabilidad a la actividad y por ende catástrofes. (2016)

a) Impactos ambientales.

Zaror (2002), se refiere al impacto ambiental como la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por acciones humanas (labores mineras) o actividad en un área determinada. Este autor, opina que los impactos ambientales pueden ser positivos o negativos, es decir, beneficiosos o no deseados. Por otra parte, Rodríguez (2004), define el Impacto Ambiental como efectos positivos o negativos que se producen en el medio ambiente como consecuencia de acciones antrópicas.

En sí, es un instrumento de política ambiental adoptado actualmente en numerosas jurisdicciones (países, regiones o gobiernos locales, así como por organizaciones internacionales como bancos de desarrollo y entidades privadas).

Se reconoce en tratados internacionales como un mecanismo potencialmente muy eficaz de prevención de los daños ambientales y de promoción del desarrollo sustentable. El principio de actuar de forma preventiva en el campo ambiental, al ser incorporado a las legislaciones nacionales, modificó radicalmente los procesos, tanto públicos como privados, de toma de decisiones entonces existentes. Su formulación ocurrió por la primera vez en los Estados Unidos, a través de una ley aprobada en 1969. A partir de entonces, la EIA se diseminó, alcanzando hoy una difusión mundial. (Sanchez, 2016).

Los atributos característicos, según el autor Rodríguez, se presentan por una serie de análisis, estudios y descripciones que le permiten a la autoridad de aplicación realizar una estimación de los impactos positivos y negativos que la obra tendrá en su entorno inmediato, de las tareas previstas para mitigar los efectos negativos y un plan de monitoreo para evaluar la situación real con el emprendimiento funcionando. Es decir, el Impacto Ambiental debe dar una idea de la magnitud del impacto por medio de análisis, estudios que permitan “identificar, predecir, interpretar, prevenir, valorar y comunicar el impacto que la realización de un proyecto acarreará sobre su entorno.” (2004).

Este estudio debe detectar como prioridad:

- Detectar, identificar y evaluar los impactos ambientales de un proyecto determinado;
- Proponer las medidas necesarias para remediar o mitigar los posibles efectos
- Negativos del anteproyecto;
- Recomendar la implementación de acciones que permitan optimizar los impactos positivos.

Y entre sus objetivos alcanzar los siguientes criterios:

- Recopilación de la información

- Estudios de campo
- Desarrollo metodológico de la matriz
- Desarrollo teórico del estudio
- Recopilación y análisis de datos de base primarios y secundarios
- Análisis e implementación de matrices
- Análisis de impactos positivos y negativos
- Propuestas de mitigación de los efectos negativos
- Plan de gestión. (2004).

Esto es necesario porque a partir de allí se destaca la calidad y la fiabilidad de la metodología utilizada reflejando si existe o no impacto (positivo o negativo) sobre los factores ambientales (entre los cuales se incluye al hombre y su medio social) de las acciones del proyecto. (Coria: 2008).

Una vez seleccionadas las actividades que podrían impactar a los entornos territoriales costeros se evalúa para detectar si existe o no degradación de los recursos marinos costeros, por tanto, una de las herramientas de protección ambiental que al ser apoyada por una institucionalidad apropiada a las necesidades de los distintos países, contribuye a fortalecer el proceso de tomar decisiones a nivel de políticas, planes, programas y proyectos, incorporando nuevos factores y variables a considerar en el análisis global. (Maza: 2007).

b) Por qué el establecimiento de las normas como estrategia a mantener la actividad pesquera.

Desde la antigüedad, la pesca constituye para la humanidad una fuente importante de alimentos y proporciona empleo y beneficios económicos a quienes se dedican a esta actividad. Antes se consideraba que la riqueza de los recursos acuáticos fuese un don ilimitado de la naturaleza. Sin embargo, el desarrollo de los conocimientos y la evolución dinámica de las pesquerías,

después de la segunda guerra mundial han hecho desvanecer este mito para constatar que los recursos acuáticos, aun siendo renovables, son limitados y tienen que someterse a una ordenación adecuada si se quiere que su contribución al bienestar nutricional, económico y social de la creciente población mundial sea sostenible. (FAO: 1995).

En los últimos años, las pesquerías mundiales se han transformado en un sector de la industria alimentaria dependiente del mercado y en dinámico desarrollo, y los Estados ribereños se han esforzado por aprovechar las nuevas oportunidades invirtiendo en flotas pesqueras e instalaciones de elaboración modernas en respuesta a la creciente demanda internacional de pescado y productos pesqueros. (Ídem: 1995).

Sin embargo, al final de los años ochenta resultó evidente que los recursos pesqueros no podrían ya sostener una explotación y desarrollo tan rápidos y a menudo no controlados y que hacía falta formular con urgencia nuevos criterios de ordenación pesquera que tuvieran en cuenta los aspectos relativos a la conservación y el medio ambiente. La gravedad de la situación se percibió cuando se llegó a comprender que la falta de regulación de las pesquerías de alta mar, que a veces afectaba a las especies ícticas transzonales y altamente migratorias que se hallaban dentro y fuera de las ZEE, se estaba transformando en un motivo de creciente preocupación.

La pesca, incluida la acuicultura, constituye una fuente vital de alimentos, empleo, recreación, comercio y bienestar económico para las poblaciones de todo el mundo, tanto para las generaciones presentes como para las futuras y, por lo tanto, debería llevarse a cabo de forma responsable. En el presente Código se establecen principios y normas internacionales para la aplicación de prácticas responsables con miras a asegurar la conservación, la gestión y el

desarrollo eficaces de los recursos acuáticos vivos, con el debido respeto del ecosistema y de la biodiversidad. (FAO: 2008).

El Código que surge a raíz de un “Consenso sobre la pesca mundial que emanó de la Reunión Ministerial sobre Pesca celebrada los días 14 y 15 de marzo de 1995, se insta a los Gobiernos y organizaciones internacionales a que respondan eficazmente a la situación actual de la pesca, reconoce la importancia nutricional, económica, social, cultural y ambiental de la pesca y los intereses de todos aquellos que se relacionan con el sector pesquero. El Código toma en cuenta las características biológicas de los recursos y su medio ambiente y los intereses de los consumidores y otros usuarios. Se insta a los Estados y a todos los involucrados en la actividad pesquera para que apliquen el Código de manera efectiva.

Las buenas prácticas pesqueras consisten en aplicar métodos de pesca y criterios para el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros generando el menor impacto ambiental posible y promoviendo e incentivando la conservación de los peces y de las pesquerías asociadas. Además, proporciona múltiples beneficios vinculados a la conservación. También garantiza la seguridad alimentaria, preserva los medios de vida y favorece el bienestar de los pescadores. Es por ello por lo que la aplicación y seguimiento de las buenas prácticas deben orientarse tanto a pescadores como a organismos del Estado que poseen incumbencia en la gestión y el manejo. (Castillo, 2019).

CAPÍTULO 3
ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Como parte inicial, la misma se argumenta con una evaluación físico geográfica del sitio por lo cual se cataloga una investigación de tipo descriptiva, y explicativa y bajo ese criterio se realizó una labor de campo en el área de estudio denominada comunidad de Miramar ubicada en la Costa Arriba de Colón, específicamente en el corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel.

3.2. Diseño de la investigación

Como parte del esquema de trabajo, se parte de una evaluación con material cartográfico con el fin de evaluar la ubicación geográfica de la comunidad determinando el planteamiento, de alguna manera, del enfoque cuantitativo, por lo que se contemplaron cuatro grandes aspectos: Estos son:

1. La ubicación geográfica de la comunidad, dado a la distancia con el propósito de ofrecer un conocimiento sobre manejo costero y las implicaciones que se tiene en este tamaño de escalas.
2. Conocer los datos sociodemográficos, económicas y ambientales de la comunidad de Miramar y precisar el tipo de actividades que de allí emergen concernientes a la pesca. A partir de allí, se recopilaron datos estadísticos según los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo específicamente los dos últimos censos, correspondientes a los años 2000 y 2010.
3. Se aplicó un instrumento a través de una encuesta aleatoria y así concertar bajo un análisis estadístico, facilitó cumplir con el objetivo de la esa indagación, cumpliendo con las formalidades académicas del Comité de Bioética, cuyo fin fue de respetar las opiniones de quienes participaron en la aplicación del instrumento como también el anonimato.

4. Se consideró como parte de la propuesta el conocimiento de los lugareños, ya que estos son los mayores beneficiados, dejando claro la importancia de la participación de los ciudadanos en este tipo de investigaciones.

3.3. Fuentes de información

Como fuente de información primaria lo constituyeron los residentes del poblado antes mencionado.

También se utilizaron las siguientes publicaciones que fueron de gran apoyo en las labores de campo, estos son: Atlas Nacional de Panamá publicado por el Instituto Geográfico Tommy Guardia durante el año 2017, donde se compiló información relacionada sobre el clima, la geología y las características del suelo.

Asimismo, se utilizaron otros documentos provenientes de materiales electrónicos, entre ellos:

- Artículos relacionados al tema
- Tesis en repositorios de bibliotecas públicas y otros de la región, con relación al tema
- Libros electrónicos: e-book
- Publicaciones y/o artículos científicos en formato electrónico.

Indiscutible, el material cartográfico utilizado también en las labores de campo que identificaron los conflictos existentes del lugar, como también los datos estadísticos referidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

3.3.1. Materiales

Entre los materiales utilizados fueron el uso de internet, laptop, computadora de escritorio, impresora, cámaras y material didáctico tales como: páginas blancas,

bolígrafos, lápices, borrador, impresora, tinta, cámara, calculadora, memoria extraíble.

3.3.2. Sujetos

Como sujeto de estudio para esta investigación fue la población asentada en la comunidad de Miramar, ubicada en el corregimiento del mismo nombre en el distrito de Santa Isabel, provincia de Colón.

3.4. Población y muestra

Siendo Miramar una comunidad costera descrita como rural, los datos de los residentes no es tan elevado. Sin embargo, para referir si hubo aumento o disminución se tomó como base la población existente a nivel de corregimiento para luego identificar el lugar seleccionado el cual se ha denominado, sujeto de estudio. Los datos son los siguientes:

- ✓ Para el censo del año 2000, la población total fue de 180 habitantes el cual aumenta a 201 personas para el censo del 2010.
- ✓ Para el caso particular de la comunidad de Miramar, el total de sus habitantes fue de 158 para el censo del año 2000, disminuyendo para el censo del 2010 a 154 personas. En otras palabras, una disminución de un -2.5, según cálculos de la variación porcentual del crecimiento poblacional, tal como se presenta en la tabla 3.
- ✓ Estos datos facilitaron ponderar el porcentaje según sexo, cuyos resultados para el caso de los hombres fue de 51 a 41 por ciento entre el censo del 2000 y 2010, mientras que para las mujeres en ese mismo periodo fue de 54 a 46 por ciento, disminuyendo en ambos casos solo que dicha disminución fue de un 18% y las mujeres en un 8% y en el último censo, las mujeres tienen mayor representatividad que los hombres, tal como se aprecia en la tabla 2 figura 3.

Tabla 2 Población del corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, provincia de Colón según lugar poblado. Censos 2000 y 2010.

Lugares poblados según censo	Población			
	Total	Hombres	Mujeres	De 18 años y más de edad
CENSO 2000				
Total	180	108	72	116
Juan Diaz	4	3	1	4
La Calambra	1	1	0	0
La Loma	4	4	0	4
La Piedrecita	13	7	6	7
Miramar	158	93	65	101
CENSO 2010				
Total	201	110	91	144
Isla Miramar	1	1	0	1
Juan Díaz	8	5	3	6
La Loma	6	3	3	4
La Piedrecita (P)	28	14	14	14
Miramar	154	83	71	115
San Antonio	4	4	0	4

Fuentes:

<https://www.inec.gob.pa/archivos/P5421lugarespoblados.XLS/>Recuperado en octubre del 2019.

<https://www.inec.gob.pa/archivos/P3551cuadro3-03.xls/>Recuperado en octubre del 2019.

Tabla 3 Variación porcentual del crecimiento poblacional, según periodo censal en el lugar poblado Miramar: años 1990-2010

Años	Total de la población	Variación porcentual
1990	77	
2000	158	105.2
2010	154	-2.5

Fuente:

http://www.contraloria.gob.pa/inec/Redatam/index_censospma.htm/ Recuperado en febrero 2020.

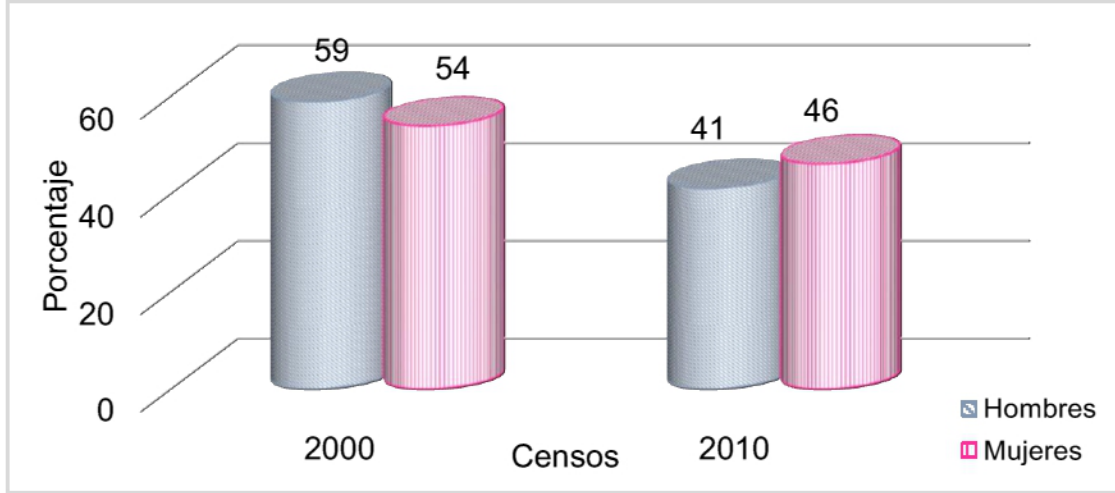


Figura 3 Porcentaje de la población de la comunidad de Miramar según censos: Años 2000 y 2010.

Fuentes:

<https://www.inec.gob.pa/archivos/P5421lugarespoblados.XLS>/Recuperado en octubre del 2019.

<https://www.inec.gob.pa/archivos/P3551cuadro3-03.xls>/Recuperado en octubre del 2019.

Un dato importante fue el reconocimiento del número de viviendas asentadas en el espacio geográfico de estudio. En ese sentido, las tabla 4 y 5, demuestran que, a pesar de la pequeña disminución de la población, el aumento porcentual de las viviendas fue de 30.6% entre el censo del año 2000 y del 2010, cuyas características demuestran según los datos, un leve mejoramiento.

Tabla 4 Variación porcentual del crecimiento de las viviendas, según periodo censal en el lugar poblado Miramar: años 1990-2010.

Años	Total de viviendas	Variación porcentual
1990	36	
2000	36	0.0
2010	47	30.6

Fuente:

http://www.contraloria.gob.pa/inec/Redatam/index_censospma.htm/
Recuperado en febrero 2020.

Tabla 5 Algunas características importantes de las viviendas ocupadas de la comunidad de Miramar, según censos: Años 2000 y 2010.

Características de las viviendas	Censos (años)	
	2000	2010
Total	36	47
Con piso de tierra	0	1
Sin agua potable	0	1
Sin servicio sanitario	10	1
Sin luz eléctrica	3	1
Cocinan con leña	0	2
Cocinan con carbón	0	0
Sin televisor	11	8
Sin radio	11	14
Sin teléfono residencial	36	45

Fuentes: <https://www.inec.gob.pa/archivos/P5421lugarespoblados.XLS>/Recuperado en octubre del 2019.

<https://www.inec.gob.pa/archivos/P3551cuadro3-03.xls>/Recuperado en octubre del 2019.

Estos datos fueron fundamentales la aplicar la muestra. DE allí que se tomó como base el número de viviendas de la comunidad, el cual correspondió en 47, según las publicaciones de la página Web del Instituto Nacional de Estadística y Censo en el Censo del 2010.

Posteriormente, se aplicó una fórmula genérica plasmada en estudios estadísticos para saber a qué cantidad de jefes de familia habría que aplicar el instrumento. Esto dio como resultado un total de 22 encuestas en total para área seleccionada en esta investigación.

La fórmula empleada fue la siguiente:

N	47	
N - 1	46	
e	0.10	
e ²	0.01	
P(varianza)	0.5	
(1 - P)	0.5	
P(1 - P)	0.25	
confianza	80%	
Z	1.28	
z ²	1.64	

$$n = \frac{N Z^2 P(1 - P)}{e^2 (N-1) + Z^2 P(1 - P)}$$

$$n = \frac{47 (1.28)^2 (.5)(.5)}{(0.1)^2 (47-1) + (1.28)^2 (.5)(.5)}$$

$$n = \frac{47(1.64)(.25)}{(0.01)(46) + (1.64)(.25)}$$

$$n = \frac{19.27}{0.87}$$

n = 22

Figura 4 Fórmula aplicada para la aplicación del instrumento denominado encuesta.

Nota: La matriz para el cálculo de la muestra fue con base a http://doc.contraloria.gob.pe/libros/2/pdf/Metodo_estadistico_2.xls/Recurepardo en febrero 2020.

3.5. Hipótesis

La pesca artesanal influye en el desarrollo de la economía en la comunidad de Miramar, lugar situado en la costa del corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, provincia de Colón. Pero, quién determina las potencialidades para que esta actividad rinda remuneraciones confiables o quién comprueba si en el lugar se pueden desarrollar o introducir otros mercados que rindan beneficios a la población sin ocasionar impactos que desfavorezcan al entorno y sus habitantes.

Estos y otros cuestionamientos impulsan a crear la siguiente hipótesis:

- La pesca artesanal que se desarrolla en el lugar poblado Miramar tiene impactos sociales y ambientales negativos a causa del establecimiento de una empresa pesquera dedicada al cultivo de especies marinas a través de granjas sostenibles.

3.6. Variables

- *Variable dependiente:* La actividad pesquera artesanal local.
- *Variable independiente:* Función de la empresa dedicada a cultivo de especies marinas.

--

3.6.1. Conceptualización y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Indicador	Fuente de Verificación	Codificación
Sexo	Género	Femenino y masculino	Cualitativo	Nominal	Género	Encuesta	Femenino masculino
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento	Años cumplidos hasta la fecha actual	Cuantitativo	Ordinal	Años cumplidos	Encuesta	18 a 28 años 29 a 39 años 40 a 50 años 51 y más.
Población	Conjunto de seres humanos que hacen vida en un determinado espacio geográfico o territorio	Habitantes que residen en la comunidad.	Cuantitativo	Ordinal	Habitantes	Encuesta	Personas que viven en el lugar
Decrecimiento poblacional	Disminución de pobladores de una región geográfica determinada en un cierto plazo.	Disminución de la cantidad de población	Cuantitativo	Ordinal	Decrecimiento poblacional	Encuesta	Permite saber si hubo o no depreciación con respecto a la población
Educación ambiental	Formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza.	Adaptación a la naturaleza sin ocasionar daños	Cualitativo	Ordinal	Adaptación ambiental	Encuesta	Reconoce el tipo de educación que han tenido en el tema ambiental.
Impacto ambiental	Efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente.	Actividad humana sobre el ambiente	Cualitativa	Nominal	Ambiente	Encuesta	Refrenda el impacto ambiental que ha causado la empresa

Capacitación	Conocimiento sobre un tema en específico	Acto del resultado de capacitar, formar, entrenar educar a alguien.	Cualitativa	Nominal	Capacitación	Encuesta	Permite saber si la persona tiene conocimiento sobre un tema en específico
Servicios públicos	Actividades llevadas a cabo por los organismos del Estado bajo un control y regulación.	Necesidades de una población	Cualitativa	Nominal	Necesidades de una población	Encuesta	Permite saber las necesidades de servicios públicos de la población

3.7. Descripción del instrumento

La herramienta aplicada fue una encuesta, con el objetivo *concretar algunos impactos sociales o ambientales detectados por los lugareños de la comunidad después del establecimiento de la empresa acuícola.*

Para la selección, se determinó en términos aleatorios con las personas adultas y declararan actuar como jefes de esa vivienda. Por otro parte, antes de responder al instrumento se les preguntó si disponían de tiempo para realizar la aplicación de este explicándoles de manera responsable la labor realizada en con fines académicos y se necesitaba no solamente el consentimiento, también se le comunicó sobre el respeto en cuanto a los aspectos éticos que exige este tipo de trabajos académicos, respetando así, la confidencialidad de los datos que ellos ofrecerían.

Las preguntas que contenía la encuesta fueron diseñadas con diez (10) preguntas, de selección cerrada y tres abiertas de manera implícita, ratificando respuestas favorables y de gran valor para esta investigación y considerando, dicho sea de paso, la participación de las personas que allí viven. (*Véase figura 5*).



Respetado Vecino (a): Esta encuesta tiene como objetivo: *concretar algunos impactos sociales o ambientales que usted haya detectado en la comunidad después del establecimiento de la empresa acuícola.*

La misma es de carácter académico, consta de 10 preguntas. Se respetará la confiabilidad de sus respuestas. ¿Está de acuerdo en participar? **SÍ** _____ **NO** _____

Preguntas	Seleccione una opción		
1 Sexo:	Hombre	<input type="radio"/>	Mujer <input type="radio"/>
2 ¿En los últimos 5 años qué servicios han mejorado en la comunidad de Miramar?			
Acueducto	<input type="radio"/>	Educación	<input type="radio"/>
Energía Eléctrica	<input type="radio"/>	Cuadros deportivos	<input type="radio"/>
Salud (centro)	<input type="radio"/>	Parques y áreas recreativas	<input type="radio"/>
Recolección de desechos domésticos	<input type="radio"/>		
3 ¿Qué tipos de problemas confronta la comunidad de Miramar?			
Sociales			
Robos/ Hurtos /Asaltos	<input type="radio"/>		
Pandillas	<input type="radio"/>		
Maltrato doméstico	<input type="radio"/>		
Consumo de drogas			
Económicas			
Desocupación laboral	<input type="radio"/>		
Ambientales			
Contaminación	<input type="radio"/>		
Ruido	<input type="radio"/>		
Reducción de los recursos naturales	<input type="radio"/>		
Otros	<input type="radio"/>		
4 Cree usted que la empresa acuícola que existe en esta comunidad ¿ha ofrecido algún beneficio a la población	Sí	NO	
5 ¿Cuáles? _____			
6 ¿Existen programas que brinden ayuda para los residentes de la comunidad?	Sí	NO	
<hr/>			
7 Rinde beneficios el establecimiento de la empresa acuícola para la comunidad de Miramar?	Sí	NO	
8 ¿Estaría de acuerdo en participar en algún tipo de proyecto comunitario?	Sí	NO	
9 ¿Qué entidades cree usted que les puedan ofrecer esa ayuda?	Pública	Privada	Otro
10 ¿Qué tipo de proyecto o programa participaría usted que brinde beneficios a esta comunidad?			
Social	<input type="radio"/>	Mejoramiento del entorno ambiental	<input type="radio"/>
Educativo	<input type="radio"/>	Turismo	<input type="radio"/>
Salud	<input type="radio"/>	Otro (¿cuál?) _____	

Muchas gracias.

Figura 5 Instrumento de investigación denominado encuesta.

Fuente: Elaboración propia.

3.8. Tratamiento de la información

Luego de la obtención con referente a los datos físicos-geográficos como también, los de carácter sociodemográficos y el contenido existente del áreas la cual fue con base al material cartográfico proporcionado por el Departamento de Cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, el Atlas Ambiental de la República de Panamá publicado en el 2010 se procedió a depurar los datos estadísticos y ponderar el número de encuestas a realizar.

Consecutivamente, una vez realizada la labor de campo, donde se pudo observar el entorno de la comunidad, se aplicó la encuesta, luego de capturado la información se procedió a ordenar dicha captura con apoyo de hojas electrónicas, del programa Excel, sistematizando los datos y su posterior validación.

A partir de este proceso, se crearon las tablas y gráficas que accedieron en gran medida a refutar algunas conclusiones que dieron pie a formular algunas sugerencias en beneficio de la comunidad y donde la población dio sus aportes de manera participativa apoyando dicho sea de paso con esta investigación.

3.9. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	AÑOS/MESES																																															
	2019																2020																															
	6				7				8				9				10				11				12				1				2				3				4				5			
	SEMANAS																																															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Elaboración y aprobación de tesis	■	■	■	■																																												
Recopilación de información y elaboración de capítulo I					■	■	■	■																																								
Recopilación de información y elaboración capítulo II									■	■	■	■	■	■	■	■																																
Recopilación de información y elaboración capítulo III													■	■	■	■	■	■	■	■																												
Elaboración y aplicación de encuesta																	■	■	■	■	■	■	■	■																								
Tabulación y análisis de resultados																					■	■	■	■	■	■	■	■																				
Elaboración de propuesta, conclusiones y recomendaciones																									■	■	■	■	■	■	■	■																
Revisión por profesora de español																													■	■	■	■																
Correcciones																																	■	■	■	■												
Entrega de borradores de tesis																																					■	■	■	■								
Sustentación																																																

CAPÍTULO 4
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis de los resultados

Los resultados de la aplicación del instrumento fueron los siguientes:

En la primera pregunta referente a la población encuestada se reflejó que el 36% fueron mujeres y un 64% los hombres. Esto nos indica que las mujeres son más cooperadoras al momento de la entrevista y que declararon ser jefes del hogar.

Tabla 6 Número y porcentaje de la población encuestada según sexo.

Sexo	Número	Porcentaje
Hombre	8	36
Mujer	14	64
Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

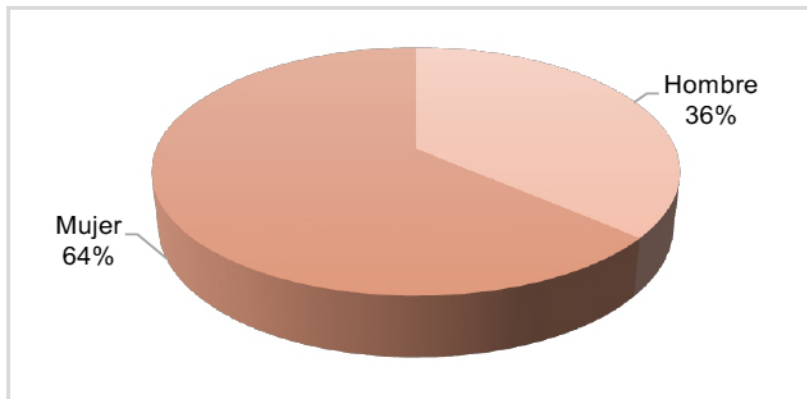


Figura 6 Porcentaje de la población encuestada según sexo.

Fuente: Elaboración propia.

La interrogante referente con los tipos de servicios que han mejorado en la comunidad los resultados fueron que: un 32% en educación, el 18% con relación al servicio de energía eléctrica un 14%. En menor porcentaje fueron los servicios de parques y áreas recreativas y recolección de desechos domésticos en un 5 y 9% respectivamente.

Tabla 7 Número y porcentaje de los encuestados que manifestaron los servicios que han mejorado en su comunidad.

Tipos de servicios	Número	Porcentaje
Acueducto	5	23
Energía Eléctrica	4	18
Salud (centro)	3	14
Recolección de desechos domésticos	2	9
Educación	7	32
Parques y áreas recreativas	1	5
Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

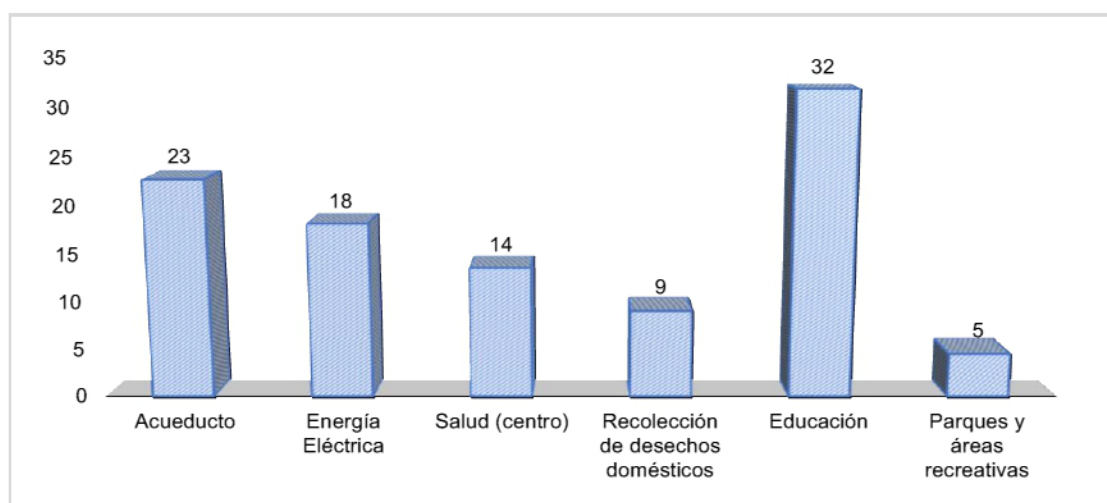


Figura 7 Porcentaje de los encuestados que manifestaron los servicios que han mejorado en su comunidad.

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a los tipos de problemas que confronta la comunidad de Miramar un 27% señaló el tema de droga (alcoholismo, sobre todo), y 14% al maltrato doméstico, la desocupación laboral y la contaminación específicamente del entorno. En menores porcentajes fueron la percepción de los encuestados en declarar la reducción de los recursos naturales el cual arrojó un 9% y en menor porcentaje el ruido en un 5%.

Tabla 8 Número y porcentaje de los tipos de problemas confronta la comunidad de Miramar, según los encuestados.

Tipos de problemas confronta la comunidad de Miramar	Número	Porcentaje
Sociales		
<i>Robos/ Hurtos /Asaltos</i>	3	14
<i>Pandillas</i>	0	0
<i>Maltrato doméstico</i>	3	14
<i>Consumo de drogas</i>	6	27
Económicas		
<i>Desocupación laboral</i>	3	14
Ambientales		
<i>Contaminación</i>	3	14
<i>Ruido</i>	1	5
<i>Reducción de los recursos naturales</i>	2	9
Otros	1	5
Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

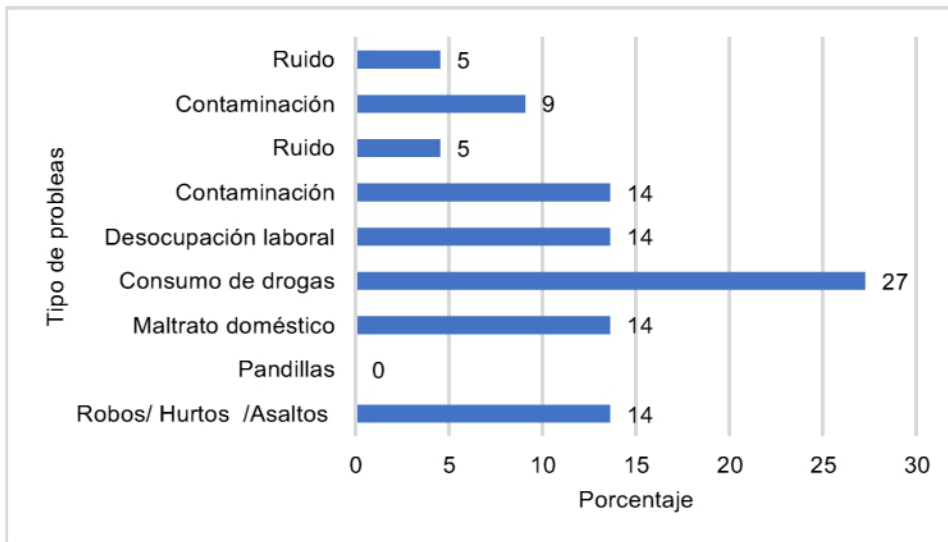


Figura 8 Porcentaje de los tipos de problemas confronta la comunidad de Miramar, según los encuestados.

Fuente: Elaboración propia.

Sobre el tema concerniente a si la empresa acuícola que está presente en la comunidad ha brindado beneficios a la comunidad, un 59% señaló que no, mientras el otro 41% manifestó afirmativamente. Al cuestionarles cuáles son esos beneficios, son los que laboran en la empresa cercana a la comunidad que hasta la fecha de alguna manera colaboran y obtienen algún ingreso, tal como se presenta en la tabla y figura 9.

Tabla 9 Número y porcentaje de los encuestado que respondieron que la empresa acuícola que existe en esta comunidad ha ofrecido algún beneficio.

Respuesta	Número	Porcentaje
SI	13	59
NO	9	41
Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

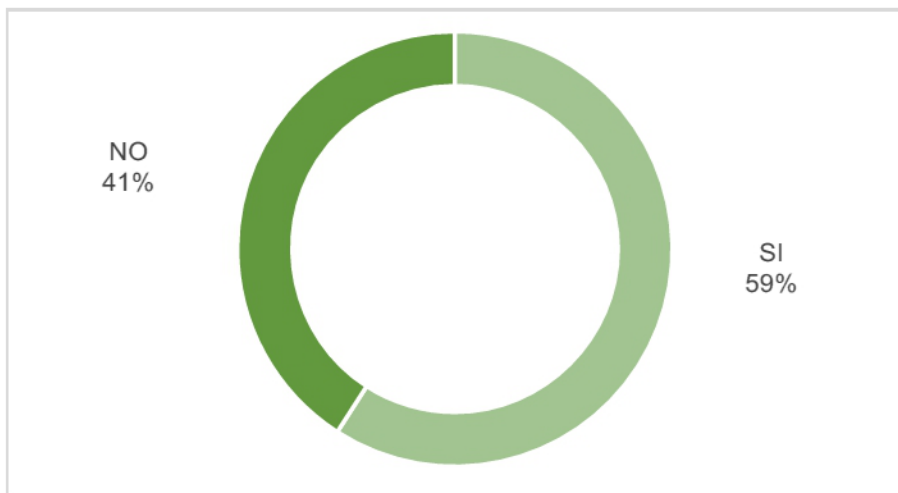


Figura 9 Porcentaje de los encuestado que respondieron que la empresa acuícola que existe en esta comunidad ha ofrecido algún beneficio.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10 Número y porcentaje según los encuestados que respondieron que existen programas públicos que brindan ayuda a los residentes de la comunidad.

Respuesta	Número	Porcentaje
SÍ	6	27
NO	16	73
Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la tabla 10 cuya pregunta se refiere a que si existen programas públicos que brinden ayuda a sus residentes, estos respondieron desfavorablemente, ya que el 73% manifestó que no y solo un 27% respondió afirmativamente. Hubo comentarios sobre que ese asunto se maneja políticamente.

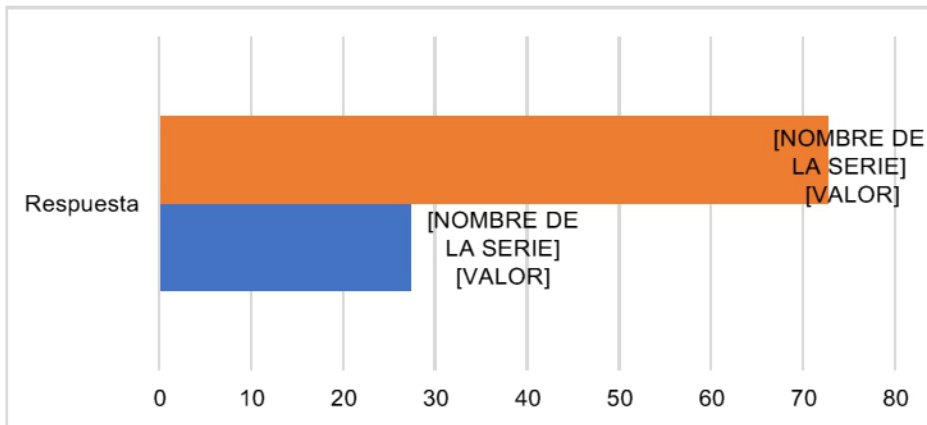


Figura 10 Porcentaje según los encuestados que respondieron que existen programas públicos que brindan ayuda a los residentes de la comunidad.

Fuente: Elaboración propia.

La interrogante relativa en identificar si existen entidades públicas o privadas les brinda algún tipo de beneficios a la comunidad, la respuesta de los encuestados fue la siguiente: un 68% respondió que sí y el 32% restante señaló que no.

Tabla 11 Número y porcentaje de los encuestados que respondieron si existen entidades públicas o privadas que brindan beneficios a la comunidad.

Respuesta	Número	Porcentaje
SI	15	68
NO	7	32
Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

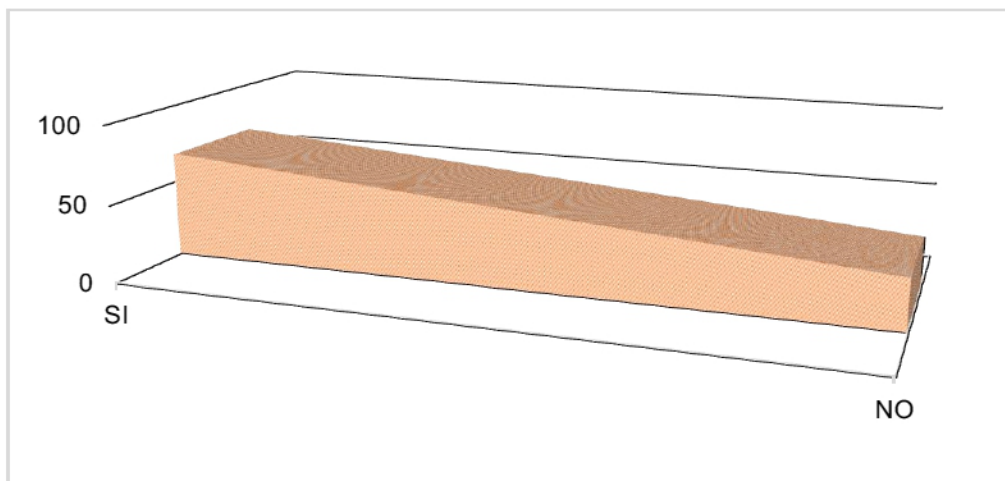


Figura 11 Porcentaje de los encuestados que respondieron si existen entidades públicas o privadas que brindan beneficios a la comunidad.

Fuente: Elaboración propia.

En esa misma dirección y, con respecto a los proyectos a si ellos como residentes están de acuerdo en participar en algún proyecto comunitario, la respuesta fue que un 73% manifestó de manera afirmativa y solo un 27% señaló que no, tal como se aprecia en la tabla y figura 12.

Tabla 12 Número y porcentaje de los encuestados que respondieron estar de acuerdo en participar en algún tipo de proyecto comunitario.

Respuesta	Número	Porcentaje
SI	16	73
NO	6	27
Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

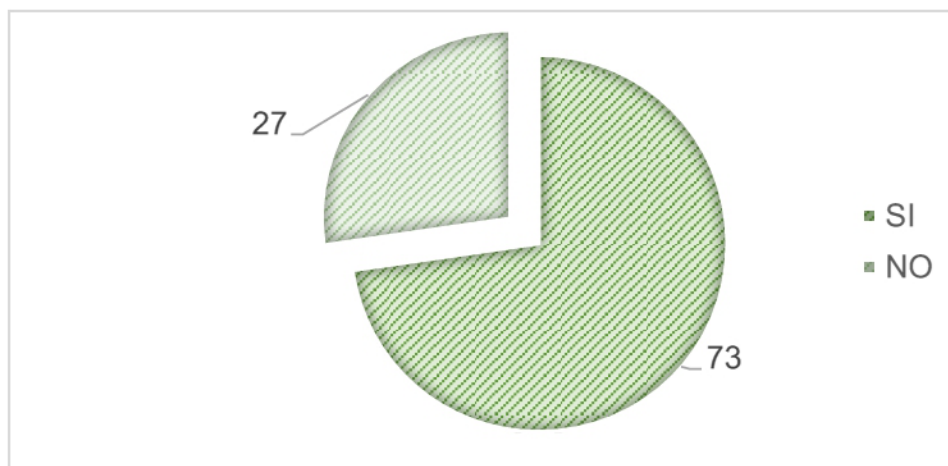


Figura 12 Porcentaje de los encuestados que respondieron estar de acuerdo en participar en algún tipo de proyecto comunitario.

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, sobre qué tipo de entidades pueden ser quienes puedan brindarles ese apoyo, la respuesta fue que en un 50% fue para el sector público, mientras que muy cerca en un 45% manifestó que a través de las empresas privadas y solo un 5% otras, respondió a otros, que en pocas palabras se referían a las organizaciones no gubernamentales (ON'Gs).

Tabla 13 Número y porcentaje según encuestados que respondieron las entidades que creen les puedan ofrecer esa ayuda sobre un proyecto comunitario.

Entidades que puedan ofrecer esa ayuda	Número	Porcentaje
Pública	11	50
Privada	10	45
Otro	1	5
Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

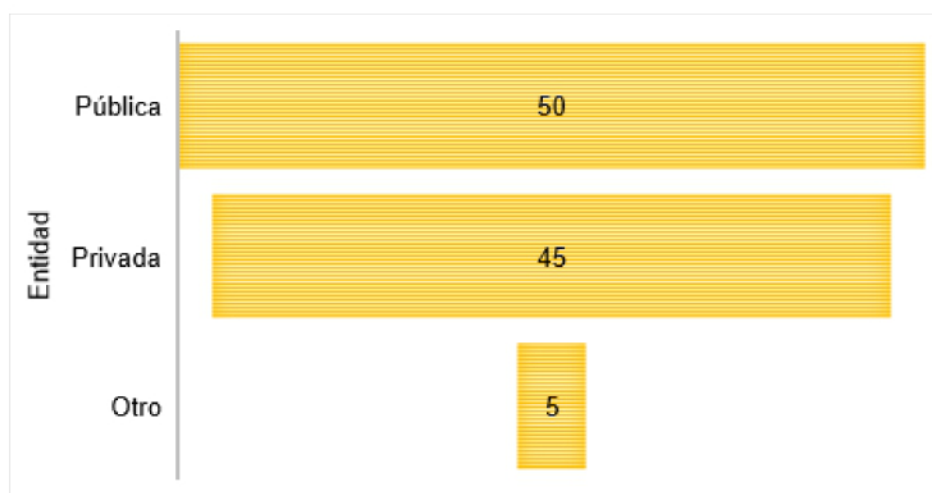


Figura 13 Porcentaje según encuestados que respondieron las entidades que creen les puedan ofrecer esa ayuda sobre un proyecto comunitario.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, y para cerrar la aplicación del instrumento, se preguntó a los encuestados acerca de qué tipo de proyectos o programas serían los que participaría. En este sentido, ofreciendo una dirección general para que pudieran optar su respuesta un 45% respondió que, hacia el turismo, pues el lugar cumple con el escenario geográfica para que el mismo se desarrolle y así la población obtenga mayores ingresos. Solo un 18% manifestó en desarrollar programas al mejoramiento del entorno ambiental y un 14% en salud. En menor porcentaje fueron los programas relacionados a aspectos sociales y educativos en un 9% y solo un 5% a otros que se relacionaron a insumos para la actividad pesquera.

Tabla 14 Número y porcentaje de los encuestados que manifestaron el tipo de proyecto o programa en el que participarían hacia el beneficio de la comunidad.

Tipo de proyecto o programa	Número	Porcentaje
Social	2	9
Educativo	2	9
Salud	3	14
Mejoramiento del entorno ambiental	4	18
Turismo	10	45
Otro (¿cuál?)	1	5
Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

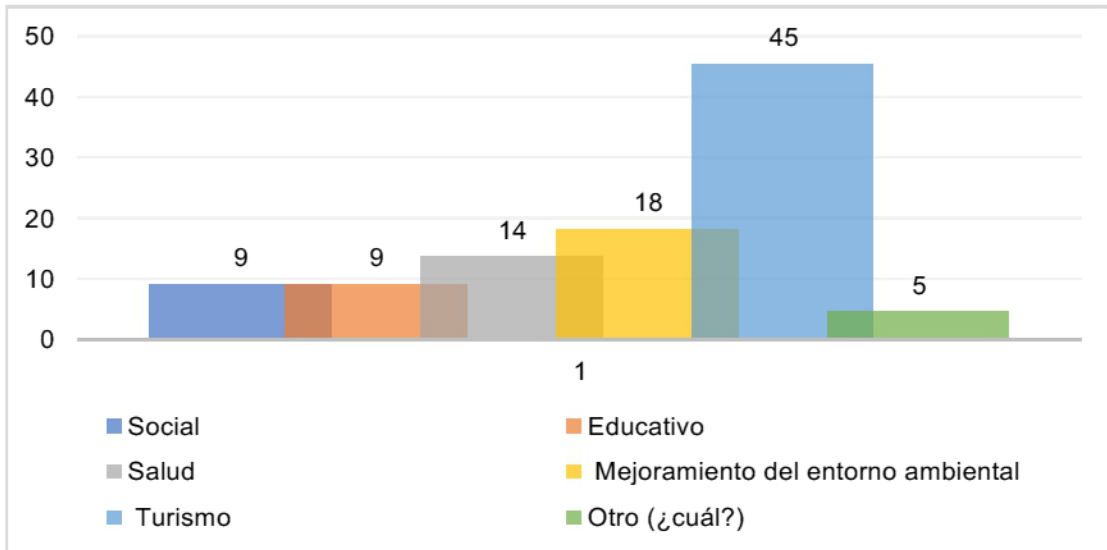


Figura 14 Porcentaje de los encuestados que manifestaron el tipo de proyecto o programa en el que participarían hacia el beneficio de la comunidad.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Como parte concluyente a esta investigación cuya referencia permitió analizar una comunidad dedicada a una de las actividades que retribuye económicamente parte de sus beneficios y por otra parte, que en los últimos años se establece una empresa acuícola que en gran medida destina beneficios a las condiciones de vida de la comunidad de Miramar fue una de las causas que motivaron a verificar si realmente esa industria pesquera impacta positivamente en el lugar, razón por la cual se produjeron ciertas indagaciones, que respondieran de alguna manera, aclarar qué tipo de alteraciones sociales y ambientales se han dado, a consecuencia del establecimiento en el lugar que inclusive promueve una sostenibilidad, asumiendo ésta, para la población y el recurso explotado propiamente dicho.

A partir de este escenario y respondiendo al primer cuestionamiento que dice: **¿por qué la población residente del lugar siente apatía a labores que emprende la empresa que allí funciona y si verdaderamente se dedica a la cría de especies marinas, específicamente alevines de Cobia?** Efectivamente, se pudo notar como primer hecho, que una de las causas de esa desmotivación es la falta de interés en el desarrollo de las actividades que lleva el cargo y por otra parte, se percibe que la población que realiza labores de pesca artesanal desconoce las funciones reales, por lo tanto, los pescadores no se pueden acostumbrar al conocimiento que requiere la funcionabilidad de esa ocupación que requiere la empresa.

Observando la literatura pertinente a saber si la empresa **¿ha cumplido con los estudios de impacto ambiental que exigen las autoridades panameñas?** La respuesta concluyente fue, que efectivamente ha cumplido, dado a la transparencia que en su momento al Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), como líder en estos asuntos, otorgaron a dicha empresa de actividad acuícola cierto número de hectáreas de fondo de mar en concesión en un tiempo de 20 años, para la instalación y producción de las granjas marinas,

permitiendo no solo a la comunidad de Miramar, sino que ampliaron el perímetro de sus acciones de manera compartida entre los corregimientos de Viento Frío y Palenque, también como parte del distrito de Santa Isabel, atinando de manera responsable hasta el momento, cumplimiento directa e indirectamente, con las normas marinas costeras.

Sin embargo, esto trae como deducción, otra pregunta. **¿La empresa como tal, ha tomado realmente a la población residente?** La respuesta es afirmativa, ya que la empresa como tal, contrata personal colonense para trasladar, mover y acomodar materiales y equipos necesarios al área de trabajo. También, existe un personal calificado contratados para el manejo de estas granjas marinas a mar abierto, como parte del proceso de cría de cobia, especie con un alto nivel de exportación y por ende, existe otro personal calificado como lo son: laboratoristas, técnicos en alimentación de peces marinos, ingenieros industriales, biólogos marinos que no son residentes de la comunidad, pero que la empresa dado el nivel de compromiso y exigencia lo anota en sus publicaciones como parte de la responsabilidad social que esta ofrece.

De allí que, se cuestiona entonces, **¿existirán niveles de contaminación que genera la empresa? y, dicho sea de paso, ¿ocasiona impactos negativos o positivos para el entorno?** En ese sentido, cabe recalcar, que el lugar donde se ubican las fincas para el proceso de crías de cobia está basados en los criterios ambientales estrictos. La misma es controlada sin perjudicar las potencialidades del lecho marino. Es por ello, que el lugar donde se ubican las granjas, existen cámaras denominadas como: ROV, que son aparatos denominados como; vehículo operado por control remoto, (siglas en inglés), donde además toman muestras a través de capturas, para recolectar sedimentos y posteriormente realizar análisis en el laboratorio y, fuera de la granja existe un sitio de control donde se monitorea cualquier cambio en la condición del lecho marino, lo que hace posible verificar que no haya impacto alguno o que se

exponga de forma negativa las condiciones óptimas de las especies, pero sobre todo, el escenario marino-costero.

Otro de las interrogantes que son de suma importancia en el lugar de estudio es, por ejemplo: que, al seleccionar el área geográfica, datos representativos como la población residente, entre el censo de 2000 y el del 2010 hubo decrecimiento. La incógnita del hecho fue: **¿cuáles han sido las causas que han ocasionado ese decrecimiento?** Este dato, fue definitivamente se deriva por la migración laboral ya que muchos de estos habitantes se trasladan a diferentes sitios en búsqueda de mejores ofertas laborales donde pueden ser colocados y obtener un salario que al menos le permita afrontar sus necesidades.

Anteriormente, se planteaba si la empresa acuícola ocasionaba algún tipo de impacto, ya sea en términos de la devaluación del paisaje u otro producto de la propia industria y la respuesta fue negativa, ya que la responsabilidad es una de las prestaciones a la cual deben responder. De igual manera, se cuestiona entonces a cuestionarnos: **¿la ciudadanía residente en el área genera algún tipo de impacto por la actividad pesquera que realiza regularmente? como también, si ¿existirá algún mecanismo que mida estas evaluaciones?** En términos generales, la respuesta con referente al impacto ante la actividad pesquera no existe. Tampoco se percibe una evaluación que mida algún tipo de impacto negativo, ya sea por las autoridades o quejas por parte de la ciudadanía. Esto se pudo obtener, gracias a las observaciones e indagaciones realizadas en el sitio.

Sin embargo, la labor realizada en el lugar, contribuyó e enumerar algunos conflictos los cuales se catalogaron de acuerdo a los tres enfoques o componentes de estudio más relevantes, de tal manera que nos facilite enumerar algunos criterios para enumerar algunos indicadores que coadyuven a mejorar la acción ciudadana, como también, la actividad pesquera artesanal en

términos locales como aporte al mejoramiento y fortalecimiento del entorno y sus habitantes que ocupan ese espacio geográfico, de manera ambiental y de forma sostenible.

Los conflictos encontrados de manera general son los siguientes:

De carácter social:

Positivos	Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Residentes con deseos de participar en proyectos que los beneficien al mejoramiento en todos los sentidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiencia en algunos servicios como, por ejemplo: agua potable y en ocasiones de energía.
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenerse en el lugar, ya que en términos de seguridad social son menores los riesgos en comparación con otras poblaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de equipamientos básicos de servicios públicos, sobre todo en el tema de educación y salud.
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de grupos dedicados a la pesca artesanal 	<ul style="list-style-type: none"> • Abandono con respecto al liderazgo comunitario.
<ul style="list-style-type: none"> • Residentes que pueden ser partícipes en proyectos relacionados al mejoramiento en su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informalidad con las entidades gubernamentales, ya que no existe apoyo total.

De tipo ambiental:

Positivos	Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Belleza escénica del borde costero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala disposición de los desechos domésticos y residuos líquidos.
<ul style="list-style-type: none"> • Productos marinos-costeros que son explotados para subsistir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la cobertura boscosa, sobre todo la cercana a

	los sistemas hídricos cercanos (<i>ríos y quebradas</i>).
• Escenarios que pueden ser explotados como actividad turística.	• Presencia continua de las autoridades ambientales que intervengan para reducir los delitos ecológicos.

Sin embargo, hay que destacar de manera concluyente que la empresa acuícola cumple de manera responsable, lo concerniente a la producción de las especies y aplica el criterio sostenible, justamente con el fin de preservar y conservar el escenario marino-costero, desarrollando a su vez apoyo social a la comunidad, al igual que las vecinas, bajo el esquema de una valoración económica, ambiental y social a corto, mediano y largo plazo, los cuales son refutados con ejemplos a través de publicaciones como evidencia de su labor y responsabilidad social.

Por consiguiente, y dando respuesta a la hipótesis, ni la pesca artesanal como también el establecimiento de una empresa acuícola dedicada al cultivo de especies marinas, no son la causa de devaluaciones ambientales que perjudiquen o que permitan desarrollar impactos negativos al sitio, todo lo contrario, es la ciudadanía, quien contribuye al propio lugar algunos conflictos que, de no prestarles atención, pueden devaluar su potencial territorial y por ende ambiental.

En ese sentido, se hace necesario sugerir como aportes enumerar qué y cuáles son los indicadores que pueden ofrecer un mejoramiento para el lugar y sus habitantes. Los mismos serán alusivos a través de las siguientes recomendaciones o sugerencias.

RECOMENDACIONES

Para mejorar y optimizar el dinamismo en cuanto a la actividad pesquera artesanal del área geográfica seleccionada, el primer paso es determinar cuáles serían los indicadores reales que eleven la importancia que esta merece. En ese sentido, para el mejor desempeño al desarrollo de la actividad es de crucial importancia primero seleccionar qué indicadores pueden ser considerados bajo el esquema del contexto social, económico y ambiental para luego generar *qué indicadores se pueden enumerar que coadyuven a mejorar la actividad pesquera artesanal*.

A partir de ese orden, el mismo se iniciaría con desarrollar una capacitación con la finalidad de orientar de manera integral a los diferentes actores, es decir la población y las entidades o instituciones. El objetivo sería conocer entre todos, el contenido ambiental que existe en el área, para así mantener esa sostenibilidad de los recursos naturales con que cuenta.

Habrá que destacar por ejemplo, consensuar con referente al aspecto **social** los siguientes indicadores:

- Acceso a la educación,
- Vivienda,
- Salud,
- Alimentación,
- Agua y energía.

Todas ellas relacionadas con las categorías de tipos de hogar y de oficio, por cada región y conglobada por sector. (FAO C. d., 2010).

Dentro de la composición o contexto **económico**, los indicadores que pueden ser promovidos y según orientaciones de la FAO, podrán ser en función a:

- Captura pesquera
- Valor de la captura pesquera

- Contribución de la pesca al PIB
- Valor de las exportaciones pesqueras (en comparación con el valor total de las exportaciones)
- Inversión en flotas pesqueras e instalaciones de elaboración
- Impuestos y subvenciones
- Empleo
- Ingresos
- Beneficios netos de la pesca (2010).

Para el caso de los indicadores **ambientales** y sobre la línea de la FAO, estarían:

- Abundancia relativa de las especies.
- Tasa de explotación.
- Efectos directos de las artes de pesca en especies.
- Efectos indirectos de la pesca: estructura trófica.
- Efectos directos del arte en los hábitats.
- Biodiversidad (especies).
- Cambio en la superficie y calidad de hábitats importantes o críticos.
- Presión pesquera-superficie pescada-y sin pescar.

Sobre esa primera base, se partiría factores cuyos resultados promuevan aspectos tales como:

1. Incorporar medidas.
2. Establecer un ordenamiento pesquero.
3. Propiciar la transferencia de tecnologías y la capacitación de los pescadores.
4. Promover el acceso de los pescadores artesanales a los sistemas de seguridad social, conforme a lo establecido en la ley de la materia.

5. Adoptar medidas para la conservación y el uso sostenible a largo plazo de los recursos.

En ese sentido, las orientaciones en términos de sugerencia a partir de esta investigación es proyectar una capacitación que permita mejorar la actividad pesquera del área.

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
INDICADORES PARA MEJORAR LA ACTIVIDAD PESQUERA EN LA
COMUNIDAD DE MIRAMAR**

(Corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, Provincia de Colón).

❖ Descripción de la capacitación.

Capacitar a los pescadores artesanales y líderes comunitarios de la población de Miramar en cuanto al conocimiento sobre indicadores para mejorar la actividad pesquera.

❖ Fundamentación.

Consideramos que la solución a los problemas pesqueros y una buena parte se la debemos a los pescadores artesanales que requiere de un cambio en la cultura del sector pesquero hacia una mayor responsabilidad ambiental y social. Es por ello por lo que el sector debe evolucionar hacia el concepto de pesca responsable y el manejo pesquero basado en el ecosistema. Sólo con una visión de corto y largo plazo puede asegurar la sustentabilidad ecológica, económica y social de la pesca.

La situación en el ambiente marino pesquero ha suscitado una gran preocupación por parte de la comunidad de Miramar, y los esfuerzos en la búsqueda de respuestas urgentes que contribuyan a mejorarla. Sin embargo, su situación no puede mejorarse sin una fuerte sensibilización de los pescadores,

quienes no cuentan con la suficiente capacitación para contribuir al desarrollo de una ordenación pesquera. Por ello se hace imprescindible que los pescadores reconozcan la necesidad de concentrar su atención en temas que amenazan los sistemas naturales básicos en los océanos, mejorar la comprensión de sus causas y la importancia en términos ambientales.

La educación y organización de pescadores artesanales, también forma parte de los procesos asociativos y productivos que el Estado debe de generar para el bien colectivo, pero principalmente es democrático, incluyente y participativo.

❖ **Objetivos**

General:

- Fortalecer la formación integral de los pescadores y actores involucrados en el desarrollo del sector pesquero, a efectos de aportar los conocimientos básicos que contribuyan al desarrollo de esa actividad.

Específicos

- Conceptualizar Indicadores ambientales sociales y económicos para mejorar la actividad pesquera artesanal.
- Identificar y diagnosticar las causas de los problemas ambientales.

❖ **Metas**

Es importante reconocer que para lograrse los objetivos que las mismas sean programadas a corto y mediano plazo, de tal manera que se logren las condiciones que promuevan la participación de los pescadores artesanales,

❖ **Beneficiarios**

- Pescadores artesanales.
- Líderes comunitarios.
- Comunidad en general.

- Entidades involucradas en el tema.

❖ **Productos**

Para el desarrollo de un efectivo proceso de diálogo con respecto a los indicadores para contribuir al desarrollo de la pesca, es necesario contar con una real y oportuna información y el esfuerzo de los pescadores artesanales y líderes comunitarios.

Los resultados de esta actividad de capacitación es que los pescadores artesanales queden informados sobre el tema de indicadores para contribuir al desarrollo pesquero, vinculándolos como producto esperado:

- Líderes comunitarios y pescadores artesanales, con pensamientos y conocimientos de nuevas estrategias que permitan la participación pesquera, aplicando vivencias y dando a conocer las leyes de ordenamiento pesquero.
- Fortalecer el diálogo entre la comunidad, los líderes comunitarios y pescadores artesanales con el fin de brindar soluciones concretas a las necesidades en torno a la actividad.

❖ **Método**

Se sugieren conversatorios participativos, ya que éstos no requieren muchos preparativos. Los facilitadores deberán conocer técnicas de mantener la atención de los participantes, y estar preparado para responder a las preguntas y guiar las discusiones.

❖ **Procedimiento**

Los expositores brindarán la capacitación sobre temas determinados, mostrando en muchos casos diapositivas, videos o materiales impresos.

La sesión tomará como máximo de 2 horas, donde se facilitará la discusión entre los participantes, y cerrar la sesión con un cuestionario sobre el aprendizaje.

❖ **Preparativos**

- Presentación (narración, diapositivas, materiales impresos); Cuestionario.
- Equipos necesarios (pantalla, planta eléctrica, proyector, bocina, etc.).
- Papelógrafos
- Marcadores
- Fichas didácticas
- Fotografías
- Pizarra
- Otros que considere el expositor.

Indicadores para evaluar, según criterio social	Estado actual	Niveles de Impacto	Acciones esperadas
Población pesquera	Esfuerzo pesquero	Tendencia creciente del número de las y los pescadores, número de las y los pescadores, disminución de la selectividad y aumento de las faenas de pesca	Atención a las regulaciones por parte del sector
Tasas de crecimiento de la población pesquera	Nivel de organización de las comunidades aledaña.	Nivel bajo de organización de las comunidades	Procesos de capacitación y acompañamiento para la organización del sector
Número de embarcaciones	Nivel de organización del sector pesquero artesanal del área.	Deficiente organización del sector	
Índice de pobreza (del área)	Capacidad del sector para participar en el ordenamiento.	Deficiente capacidad del sector para participar en el ordenamiento	Desarrollo de capacidades del sector para participar en el ordenamiento.
Número de organizaciones del sector pesquero	Nivel de participación del sector en el ordenamiento.	Escaso nivel de participación del sector pesquero artesanal en la ordenación.	
	Porcentaje bajo la línea de pobreza	Porcentaje de la línea de pobreza	Decisiones acertadas sobre asignación de recursos:
Fines del sector pesquero	Grado de socialización e intercambio de conceptos y conocimiento entre las y los pescadores sobre la conservación de recurso pesquero.	Escala de socialización en intercambios para la conservación del recurso	
	Existencia de subsidios	Subsidios durante la veda	<i>Subsidios suficientes o como apoyo real a través de entidades públicas o privadas</i>

Fuente: Elaboración propia con base a estudios realizados por: Pacheco, Salas y Sierra (2012).

Indicadores para evaluar, según criterio económico	Estado actual	Niveles de Impacto	Acciones esperadas
Mercado (oferta y demanda)	Volumen de venta	Poca rentabilidad o rentabilidad ficticia por la subvención del combustible (precio preferencial del combustible) y disminución del recurso.	Política económica favorable para el sector.
Demanda (fuerza promotora)	Rentabilidad		Desincentivo gradual de la subvención del combustible.
Precios de producto en el mercado	Nivel de ingresos		
Precios de producto pagado a las y los pescadores	Empleos generados	Ingresos por debajo de las necesidades básicas.	Fortalecimiento de actividades económicas existentes.
Valor de las capturas			Integración de actividades económicas alternas.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gasto del combustible</i> 			
Ingresos por pesca			
Ingresos necesarios según estándares de calidad de vida establecidos por las y los pescadores	Aporte al Producto Interno Bruto nacional (PIB)	Empleos directos de la actividad pesquera en decadencia. Bajo aporte al PIB	
Política económica nacional	Efectos de la política económica nacional	Política económica nacional desfavorece al sector pesquero.	

Fuente: Elaboración propia con base a estudios realizados por: Pacheco, Salas y Sierra (2012).

Indicadores para evaluar según criterio ambiental	Estado actual	Niveles de Impacto	Acciones esperadas
Volumen de las capturas	Volumen de las capturas	Impactos positivos y negativos	Porcentaje de reducción de la sobrepesca
Esfuerzo pesquero	Porcentaje de aumento o disminución del esfuerzo pesquero	Aumento del esfuerzo pesquero.	Porcentaje de reducción del esfuerzo pesquero.
Capturas especiales (por especie)		Sobrepesca	Rendimiento sostenible
Número total de pescadores (as). Número de pescadores (as) ilegales y su modalidad	Captura por unidad de esfuerzo	Disminución de la captura por unidad de esfuerzo	Regulación pesquera apropiada.
Número de artes de pesca ilegales	Selectividad de las artes de pesca	Disminución constante en la selectividad de los productos esperados	Número de Áreas Marinas de pesca responsable.
Descargas de afluentes y actividades costeras con agroquímicos, desechos industriales, sólidos, aguas servidas e hidrocarburos.	Capturas diferenciadas (por especie)	Disminución de la diversidad de especies capturadas por disminución de selectividad	Porcentaje de reducción de la contaminación.
Pesca sin registro oficial	Tallas de captura	Tendencia a la captura de tallas cada vez más pequeñas	
	Índice de las capturas	Comportamiento inverso a las capturas	
	Rendimiento de las capturas	Rendimiento sostenible (<i>objetivo no alcanzado</i>)	
	Niveles de los contaminantes en la zona marino-costera.	Sin porcentaje de reducción de la contaminación en la zona marino-costera	

	Porcentaje de aumento del esfuerzo pesquero por la asignación de subvenciones.	Se promueve el aumento del esfuerzo pesquero con la asignación de subvenciones	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a estudios realizados por: Pacheco, Salas y Sierra (2012).

Con estas acciones se logrará para el sector pesquero fortalecer y potenciar la actividad, proporcionando respuestas coherentes, efectivas y contundentes a resolver temas de desarrollo social de manera integrada. En ese sentido y de acuerdo con las acciones formativas y de coordinación

Contexto formativo y de coordinación

Lugar: Junta Comunal de Miramar

Coordinación o actores involucrados

- Técnicos de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, (ARAP)
- Ministerio de Salud (MINSA)
- Población
- Empresas privadas

Plazo: Corto y mediano

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y BIBLIOGRAFÍA

Agricultura, L. O. (s/n). <http://www.fao.org/3/x3307s04.htm>. Obtenido de <http://www.fao.org/3/x3307s04.htm>

Agudo, A. (2014). La pesca sostenible en ocho pasos. Madrid: El país.

Castillo, T. (2019). Generando buenas prácticas para la pesca artesanal sustentable. Buenos Aires: wetlands Internacional. Recuperado de https://lac.wetlands.org/wp-content/uploads/sites/2/dlm_uploads/2019/12/Pesca.baja_.pdf

Chero M., Nicole L. (2017). “Evaluación de la situación ambiental y propuesta de una auditoría ambiental para la empresa pesquera Paola S.A.C. Universidad César Vallejos. Tesis. Lima, Perú.

Coria, I. D. (2008). El estudio de impacto ambiental: características y metodologías. Invenio, 11(20), 125-135. Recuperado de Dialnet.

De la Cruz, J. y Argüello, F. 2006. Paradigmas de la Antropología en el Estudio de las Sociedades Costeras. Revista Mad 15: 27-45.

Delgado L., Fernando (2020). “Conocimientos tradicionales y prácticas pesquero-artesanales en San Blas, Nayarit”. Universidad Autónoma de Nayarit. México. Maestría en Ciencias para el Desarrollo Sustentabilidad y Turismo.

ESPAE Graduate School of Management (2017). Estudios Industriales: Orientación estratégica para la toma de decisiones – Industria Farmacéutica. Recuperado de <http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2016/12/industriapesca.pdf>

FAO. (1992). Cuestiones de sostenibilidad en la pesca de captura marina.
WCED (1987): Nuestro Futuro Común, Conferencia Mundial sobre el
Medio Ambiente y el Desarrollo, Oxford University Press.

FAO. (2010). *Indicadores para el desarrollo sostenible de la actividad Pesquera*.
Obtenido de <http://www.fao.org/3/x3307s/X3307s01a.htm#TopOfPage>

FAO, C. d. (2010). *Indicadores socioeconómicos: sector pesquero artesanal de
Nicaragua*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/i1462s/i1462s.pdf>

[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EIEstudioDelImpactoAmbiental-
4231854.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EIEstudioDelImpactoAmbiental-4231854.pdf)

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11320>

[http://dspace.uan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2325/CONOCIMIE
NTOS%20TRADICIONALES%20Y%20PR%
CTICAS%20PESQU
ERO-
ARTESANALES%20EN%20SAN%20BLAS%20NAYARIT_compressed.p
df?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.uan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2325/CONOCIMIENTOS%20TRADICIONALES%20Y%20PR%20CTICAS%20PESQUERO-ARTESANALES%20EN%20SAN%20BLAS%20NAYARIT_compressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

https://elpais.com/elpais/2014/03/18/planeta_futuro/1395182230_054154.html

Recuperado en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-
79202018000100009&lng=es&tlng=en.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-79202018000100009&lng=es&tlng=en)

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40487/Lopez_SDA
%20-%20Maza_EDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40487/Lopez_SDA%20-%20Maza_EDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- López S., Dayana A. & Maza E, Dalia E. (2018). "Propuesta de un sistema de comercialización para promover el bienestar social del sector pesquero artesanal en Parachique-La Bocana, Sechura 2018" Universidad César Vallejos. Tesis. Lima, Perú.
- López, D. (2019). Las 5 características más importantes de la pesca sostenible. Ecotrendies. Recuperado de <https://ecotrendies.com/las-caracteristicas-mas-importantes-de-la-pesca-sostenible.html>
- Luna Pena, G. A., & Bahamondes Parrao, M. (2009). Caleta Sierra: análisis sobre las transformaciones en la actividad pesquera artesanal (Doctoral dissertation, Universidad Academia de Humanismo Cristiano).
- Maza Asquet, C. D. L. (2007). Evaluación de Impactos Ambientales. Recuperado de http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120397/Evaluacion_de_Impactos_Ambientales.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pacheco Urpí, Oscar y Salas, Silvia y Sierra Sierra, Luis (2012). Determinación de los criterios e indicadores para un buen manejo de la gestión para la sostenibilidad de los recursos pesqueros del Golfo de Nicoya y en particular de las comunidades de Costa de Pájaros y Manzanillo. Revista Geográfica de América Central, 2 (49), 75-102. [Fecha de Consulta 14 de Agosto de 2019]. ISSN: 1011-484X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=451744687003>.
- Ramírez Fernández, P. E., Veloz Atencio, E. E., & Miranda Quiroga, R. (2018). Estudio estratégico para el desarrollo sostenible de la acuicultura de agua dulce en Camagüey. Revista de Producción Animal, 30(1), 58-65. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12349/cher_o_mn.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Reyes S., Segundo J. (2019). Gestión eco-ambiental organizacional para el manejo efectivo del recurso agua en la empresa procesadora pesquera del Ecuador. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. (tesis Doctoral).

Riveiro Domínguez, P. (2015). La ordenación pesquera como instrumento para la práctica de una pesca sostenible en países en desarrollo: estudio de caso de Guinea Bissau. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10347/13643>

San Cristóbal Mateo, J. R. (2010). Metodologías para el análisis del sector pesquero: una aplicación a Cantabria. Universidad de Cantabria.

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, S. (2017). Pesca industrial. Valparaíso, Chile. Recuperado por <http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/543/tant88.pdf;jsessionid=2DB71A7C1D716D8DA2BC54C01C9645BA?sequence=1>

ANEXOS



Figura 15 Entrada de la comunidad de Miramar

Fuente: Elaboración propia.



Figura 16 Corregiduría del corregimiento Miramar

Fuente: Elaboración propia.



Figura 17 Entrada principal de la comunidad de Miramar.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 18 Instalaciones del Centro de Salud

Fuente: Elaboración propia.



Figura 19 Centro Educativo en la comunidad de Miramar.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 20 Casas de Hospedaje en Miramar.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 21 Vista del área costera de la comunidad de Miramar.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 22 Vista de la playa Miramar, como atractivo turístico.

Fuente: Elaboración propia.

Centro Regional Universitario de Panamá Oeste
 Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
 Facultad de Humanidades



IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD DE MIRAMAR A CONSECUENCIA DEL ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPRESA PESQUERA SOSTENIBLE. (Corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, Provincia de Colón).

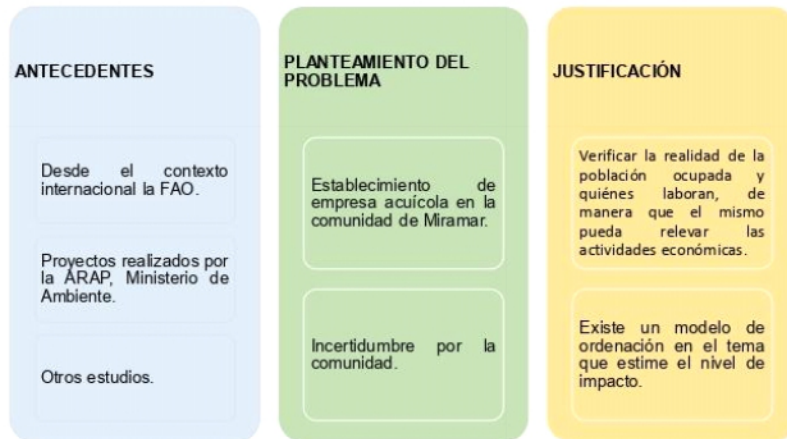
Tesis presentada como uno de los requisitos para optar por el Título de Maestría en Geografía con Énfasis en Geografía Regional de Panamá

Presentado por:
IMELDA RODRÍGUEZ

Dirigida: Doctora Mirna González M.

Año 2020

1

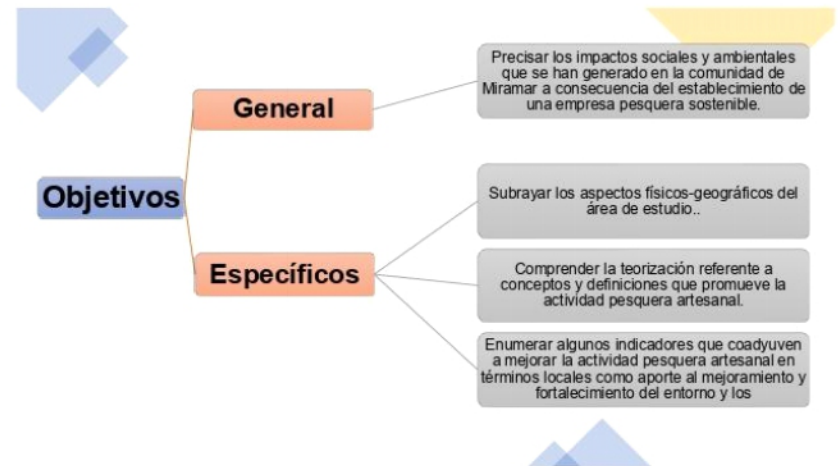


3

GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.

CAPÍTULO 1

2



4



Alcance

Establecer los impactos de la actividad en el área geográfica

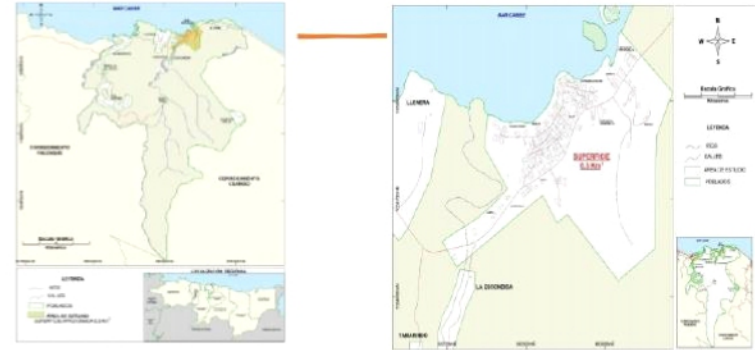


Cobertura

Comunidad de Miramar, distrito de Santa Isabel, provincia de Colón.

5

“Latitud 09° 34' 17” Norte y Longitud: 79° 20' 20” Oeste.
Altitud: 5 metros aproximada en el litoral Caribe. “



6

Algunas ponderaciones físicas-geográficas del área sujeta de estudio.

Información meteorológica	Promedios anuales
Temperatura en °C	27
Precipitación (mm)	222.3
Humedad relativa (porcentaje)	90.5
Evaporación (mm)	53.4

Fuente: <https://www.hidromet.com.pa/es/estaciones-satelitales>

7

El tiempo de entrega sobre algunos datos por parte del marco institucional.

Limitaciones

Escasa bibliografía para profundizar la investigación documental.

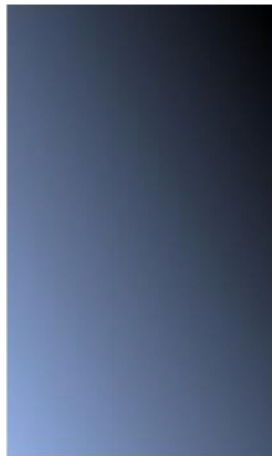
Escasos trabajos de investigación a nivel de local, regional y nacional referentes al tema de estudio.

8

MARCO TEÓRICO.

CAPÍTULO 2

9



11

Algunos criterios reguladores aplicados a la pesca sostenible

- Ambientales
- Legales

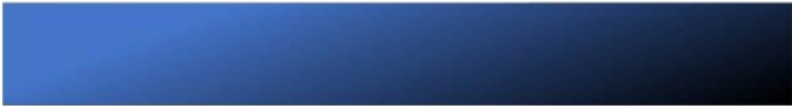


10

ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN.

CAPÍTULO 3

12



1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Descriptiva y explicativa.



2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Datos sociodemográficos, económicas y ambientales de la comunidad de Miramar.

Aplicación de instrumento a través de una encuesta aleatoria.

Se aplicó un instrumento a través de una encuesta.

Se consideró el conocimiento de los lugareños.



3. FUENTES DE INFORMACIÓN.

Artículos relacionados al tema, Tesis, Libros electrónicos, Publicaciones y/o artículos científicos.

13

N	47
N-1	46
e	0.10
e ²	0.01
P(varianza)	0.5
(1 - P)	0.5
P(1 - P)	0.25
confianza	80%
Z	1.28
Z ²	1.64

$$n = \frac{N Z^2 P(1 - P)}{e^2 (N-1) + Z^2 P(1 - P)}$$

$$n = \frac{47 (1.28)^2 (.5)(.5)}{(0.1)^2 (47-1) + (1.28)^2 (.5)(.5)}$$

$$n = \frac{47 (1.64) (.25)}{(0.01)(46) + (1.64)(.25)}$$

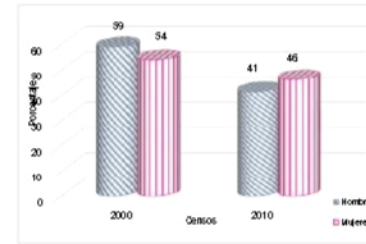
$$n = \frac{19.27}{0.87}$$

n = 22

Fórmula aplicada para el cálculo de la muestra aleatoria.

Nota: La matriz para el cálculo de la muestra fue con base a http://doc.contraloria.gob.pe/libros/2/pdf/ Metodo_estadistico_2.xls Recuperao rdo en febrero 2020.

15



Porcentaje de la población de la comunidad de Miramar según censos: Años 2000 y 2010.

Fuentes:
<https://www.inec.gob.pe/archivos/P5421lugarespoblados.xls> Recuperado en octubre del 2019.
<https://www.inec.gob.pe/archivos/P366tsuadro3-03.xls> Recuperado en octubre del 2019.

Variación porcentual del crecimiento de las viviendas, según periodo censal en el lugar poblado Miramar: años 1990-2010.

Años	Total de viviendas	Variación porcentual
1990	36	
2000	36	0.0
2010	47	30.6

http://www.contraloria.gob.pe/inec/RelestatamInec_ce
http://www.contraloria.gob.pe/inec/RelestatamInec_ce Recuperado en febrero 2020.

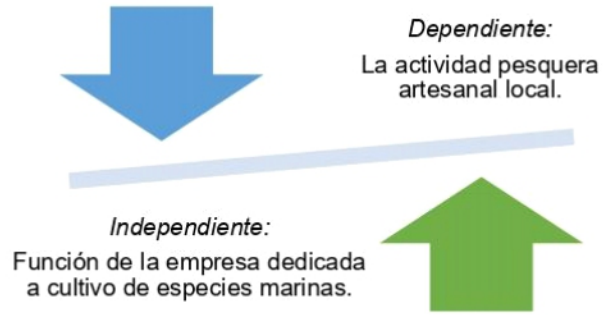
14

HIPÓTESIS

La pesca artesanal que se desarrolla en el lugar poblado Miramar tiene impactos sociales y ambientales negativos a causa del establecimiento de una empresa pesquera dedicada al cultivo de especies marinas a través de granjas sostenibles.

16

VARIABLES



17

Conceptualización y operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipo	Escala	Indicador	Fuente de Verificación	Codificación
Sexo	Femenino y masculino	Cualitativo	Nominal	Género	Encuesta	Femenino masculino
Edad	Años cumplidos hasta la fecha actual	Cuantitativo	Ordinal	Años cumplidos	Encuesta	18 a 28 años 29 a 39 años 40 a 50 años 51 y más.
Población	Habitantes que residen en la comunidad.	Cuantitativo	Ordinal	Habitantes	Encuesta	Personas que viven en el lugar
Impacto ambiental	Actividad humana sobre el medio ambiente	Cualitativa	Nominal	Ambiente	Encuesta	Refrenda el impacto ambiental que ha causado la empresa
Capacitación	Acto del resultado de capacitar, formar, entrenar educar a alguien.	Cualitativa	Nominal	Capacitación	Encuesta	Permite saber si la persona tiene conocimiento sobre un tema en específico
Servicios públicos	Necesidades de una población	Cualitativa	Nominal	Necesidades de una población	Encuesta	Permite saber las necesidades de servicios públicos de la población

18

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

Responde Verdadero (V) o Falso (F) en cada ítem como objetivo conocer algunos aspectos sociales y ambientales que están relacionados en la comunidad indígena del establecimiento de la empresa acuícola.

La escala de Likert es de cinco niveles, desde 1 (Totalmente en desacuerdo) hasta 5 (Totalmente de acuerdo).

1. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

2. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

3. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

4. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

5. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

6. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

7. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

8. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

9. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

10. ¿Cuál tipo de problemas enfrenta la comunidad de Miraflores?
 a) Falta de agua
 b) Falta de electricidad
 c) Falta de servicios de salud
 d) Falta de transporte
 e) Falta de educación
 f) Falta de empleo
 g) Falta de servicios de saneamiento
 h) Falta de servicios de recreación y turismo
 i) Otro: _____

19

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

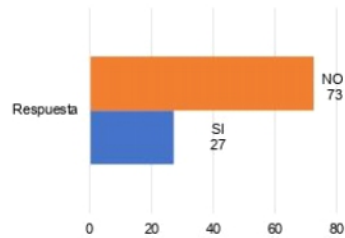
CAPÍTULO 4

20



Porcentaje de la población encuestada según sexo.

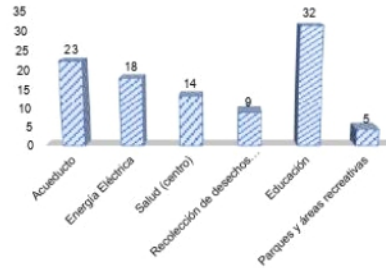
21



Porcentaje según los encuestados que respondieron que existen programas públicos que brindan ayuda a los residentes de la comunidad.

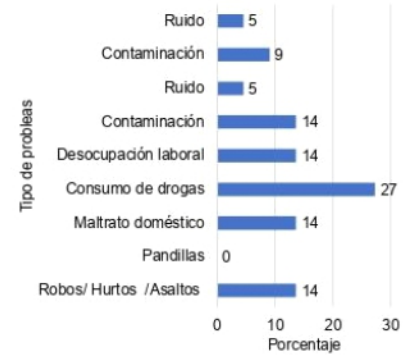
23

Porcentaje de los encuestados que manifestaron los servicios que han mejorado en su comunidad.



Porcentaje de los encuestados que respondieron si existen entidades públicas o privadas que brindan beneficios a la comunidad.

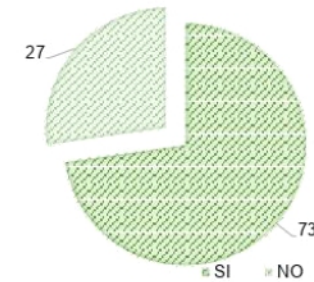
22



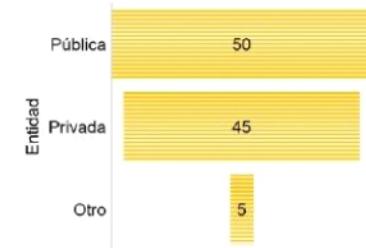
Porcentaje de los tipos de problemas que enfrenta la comunidad de Miramar, según los encuestados.

24

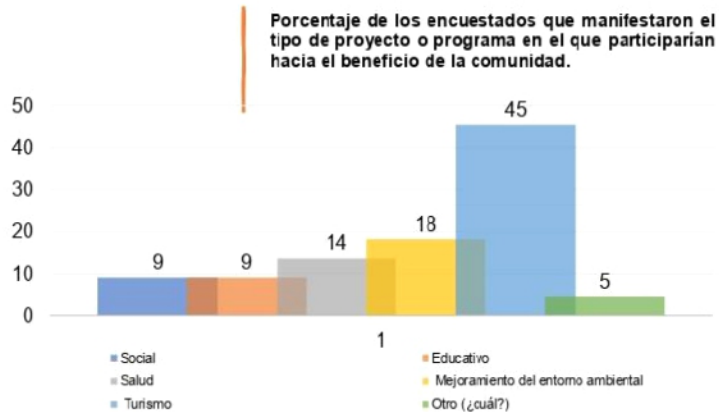
Porcentaje de los encuestados que respondieron que la empresa acuícola que existe en esta comunidad ha ofrecido algún beneficio.



Porcentaje de los encuestados que respondieron estar de acuerdo en participar en algún tipo de proyecto comunitario.



Porcentaje según encuestados que respondieron las entidades que creen les puedan ofrecer esa ayuda sobre un proyecto comunitario.



25

**C
O
N
C
L
U
S
I
O
N
E
S**

- ¿Por qué la población residente del lugar siente apatía a labores que emprende la empresa que allí funciona y si verdaderamente se dedica a la cría de especies marinas, específicamente alevines de Cobia?
- ¿Ha cumplido con los estudios de impacto ambiental que exigen las autoridades panameñas?
- ¿La empresa como tal, ha tomado realmente a la población residente?
- ¿Cuáles han sido las causas que han ocasionado ese decrecimiento?
- ¿La ciudadanía residente en el área genera algún tipo de impacto por la actividad pesquera que realiza regularmente? como también, si ¿existirá algún mecanismo que mida estas evaluaciones?

26

Conflictos de carácter social

Positivos	Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Residentes con deseos de participar en proyectos que los beneficien al mejoramiento en todos los sentidos. • Mantenerse en el lugar, ya que en términos de seguridad social son menores los riesgos en comparación con otras poblaciones. • Presencia de grupos dedicados a la pesca artesanal • Residentes que pueden ser participes en proyectos relacionados al mejoramiento en su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiencia en algunos servicios como, por ejemplo: agua potable y en ocasiones de energía. • Falta de equipamientos básicos de servicios públicos, sobre todo en el tema de educación y salud. • Abandono con respecto al liderazgo comunitario. • Informalidad con las entidades gubernamentales, ya que no existe apoyo total.

27

Positivos	Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Belleza escénica del borde costero. • Productos marinos-costeros que son explotados para subsistir. • Escenarios que pueden ser explotados como actividad turística. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala disposición de los desechos domésticos y residuos líquidos. • Reducción de la cobertura boscosa, sobre todo la cercana a los sistemas hídricos cercanos (ríos y quebradas). • Presencia continua de las autoridades ambientales que intervengan para reducir los delitos ecológicos.

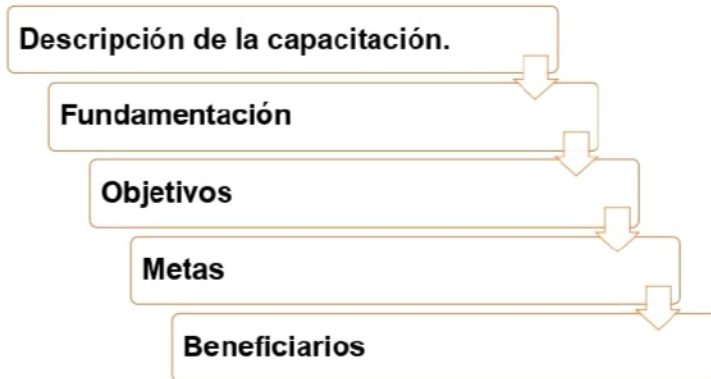
Conflictos de carácter ambiental

28

Por consiguiente,

Ni la pesca artesanal como también el establecimiento de una empresa acuícola dedicada al cultivo de especies marinas, no son la causa de devaluaciones ambientales que perjudiquen o que permitan desarrollar impactos negativos al sitio.

29



31

RECOMENDACIONES

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
INDICADORES PARA MEJORAR LA ACTIVIDAD
PESQUERA EN LA COMUNIDAD DE MIRAMAR**
(Corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, provincia de Colón).

30

Indicadores para evaluar, según criterio social	Estado actual	Niveles de Impacto	Acciones esperadas
Población pesquera	Esfuerzo pesquero	Tendencia creciente del número de las y los pescadores, número de las y los pescadores, disminución de la selectividad y aumento de las faenas de pesca	Atención a las regulaciones por parte del sector
Tasas de crecimiento de la población pesquera	Nivel de organización de las comunidades abdaña.	Nivel bajo de organización de las comunidades	Procesos de capacitación y acompañamiento para la organización del sector
Número de embarcaciones	Nivel de organización del sector pesquero artesanal del área.	Deficiente organización del sector	
Índice de pobreza (del área)	Capacidad del sector para participar en el ordenamiento.	Deficiente capacidad del sector para participar en el ordenamiento.	Desarrollo de capacidades del sector para participar en el ordenamiento.
Número de organizaciones del sector pesquero	Nivel de participación del sector en el ordenamiento.	Escaso nivel de participación del sector pesquero artesanal en la ordenación.	
	Porcentaje bajo la línea de pobreza	Porcentaje de la línea de pobreza	Decisiones acertadas sobre asignación de recursos:
Fines del sector pesquero	Grado de socialización e intercambio de conceptos y conocimiento entre las y los pescadores sobre la conservación de recurso pesquero.	Escala de socialización en intercambios para la conservación del recurso	
	Existencia de subsidios	Subsidios durante la veda	Subsidios suficientes o como apoyo real a través de entidades públicas o privadas

32

Indicadores para evaluar, según criterio económico	Estado actual	Niveles de impacto	Acciones esperadas
Mercado (oferta y demanda)	Volumen de venta	Poca rentabilidad o rentabilidad ficticia por la subvención del combustible (precio preferencial del combustible) y disminución del recurso.	Política económica favorable para el sector.
Demanda (fuerza promotora)	Rentabilidad		Desincentivo gradual de la subvención del combustible.
Precios de producto en el mercado	Nivel de ingresos		
Precios de producto pagado a las y los pescadores	Empleos generados	Ingresos por debajo de las necesidades básicas.	Fortalecimiento de actividades económicas existentes.
Valor de las capturas			Integración de actividades económicas alternas.
<ul style="list-style-type: none"> Gasto del combustible 			
Ingresos por pesca			
Ingresos necesarios según estándares de calidad de vida establecidos por las y los pescadores	Aporte al Producto Interno Bruto nacional (PIB)	Empleos directos de la actividad pesquera en decadencia. Bajo aporte al PIB	
Política económica nacional	Efectos de la política económica nacional	Política económica nacional desfavorece al sector pesquero.	

33

Indicadores para evaluar según criterio ambiental	Estado actual	Niveles de impacto	Acciones esperadas
Volumen de las capturas	Volumen de las capturas	Impactos positivos y negativos	Porcentaje de reducción de la sobrepesca
Esfuerzo pesquero	Porcentaje de aumento o disminución del esfuerzo pesquero	Aumento del esfuerzo pesquero.	Porcentaje de reducción del esfuerzo pesquero.
Capturas especiales (por especie)		Subpesca	Rendimiento sostenible
Número total de pescadores (as), Número de pescadores (as) ilegales y su modalidad	Captura por unidad de esfuerzo	Disminución de la captura por unidad de esfuerzo	Regulación pesquera apropiada.
Número de artes de pesca ilegales	Selectividad de las artes de pesca	Disminución constante en la selectividad de los productos esperados	Número de Áreas Marinas de Pesca Responsable.
Descargas de afluentes y actividades costeras con agroquímicos, desechos industriales, sólidos, aguas servidas e hidrocarburos.	Capturas diferenciadas (por especie)	Disminución de la diversidad de especies capturadas por disminución de selectividad	Porcentaje de reducción de la contaminación.
Pesca sin registro oficial	Tallas de captura	Tendencia a la captura de tallas cada vez más pequeñas	
	Índice de las capturas	Comportamiento Inverso a las capturas	
	Rendimiento de las capturas	Rendimiento sostenible (ojarivo no avanzado)	
	Niveles de los contaminantes en la zona marino-costera.	Sin porcentaje de reducción de la contaminación en la zona marino-costera	
	Porcentaje de aumento del esfuerzo pesquero por la asignación subvenciones.	Se promueve el aumento del esfuerzo pesquero con la asignación de subvenciones	

34



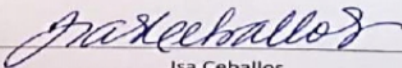
Colón, 16 de agosto de 2021.

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Facultad de Humanidades
Ciudad de Panamá
E.S.D.

A quien concierne:

Por este medio, yo, **Isa Ceballos** con cédula de identidad personal 3-124-665, certifico que he revisado la redacción, ortografía y estilo del trabajo titulado "**IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD DE MIRAMAR A CONSECUENCIA DEL ESTABLECIMIENTO DE UNA EMPRESA PESQUERA SOSTENIBLE. (Corregimiento Miramar, distrito de Santa Isabel, Provincia de Colón)**", código CE-PT-000-000-00-00-00-19 realizado por **Imelda Rodríguez**, cédula 3-705-824, para optar por el título de MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA CON ÉNFASIS EN GEOGRAFÍA REGIONAL.

Hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.


Isa Ceballos
Licenciada en Humanidades
con especialización en Español
3-124-665