



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:**

**INCIDENCIA DE LA PESCA ARTESANAL EN EL  
DESARROLLO ECONÓMICO DE LA CIUDAD DE MANTA,  
PROVINCIA DE MANABÍ, EN EL 2019**

**AUTOR:**

**JOSELIAS ALBINO SANCHEZ REYES**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ECONOMISTA**

**TUTOR:**

**ECON. JORGE LUIS DELGADO SALAZAR, MSC**

**GUAYAQUIL, ECUADOR**

**10 de Marzo de 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Sánchez Reyes Joselias Albino, como requerimiento para la obtención del título de Economista.

### **TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Delgado Salazar Jorge Luis, Msc**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Guillen Franco Erwin José, Mgs**

**Guayaquil, a los 10 del mes de marzo del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Sánchez Reyes Joselias Albino**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta, provincia de Manabí, en el 2019**, previo a la obtención del título de **Economista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 10 del mes de marzo del año 2020**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Sánchez Reyes Joselias Albino**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Sánchez Reyes Joselias Albino**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta, provincia de Manabí, en el 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 10 del mes de marzo del año 2020**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_

**Sánchez Reyes Joselias Albino**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ECONOMÍA

**REPORTE DE URKUND**

**URKUND**

Documento [Sanchez\\_Delgado.docx](#) (D64068764)

Presentado 2020-02-18 10:51 (-05:00)

Presentado por Anónimo

Recibido jorge.delgado.ucsg@analysis.urkund.com

Mensaje [8888] [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 58 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

---

Econ. Jorge Luis Delgado Salazar, Msc

---

Joselias Albino Sánchez Reyes

## **AGRADECIMIENTO**

El éxito nunca llega solo; hay que trabajar arduamente para conseguirlo, un agradecimiento a la “Universidad Católica de Santiago de Guayaquil”, a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas; y de manera especial al tutor de trabajo de titulación Econ. Jorge Luis Delgado, por haber contribuido con sus valiosos conocimientos en el desarrollo del trabajo de titulación.

A los Docentes de la unidad académica que de manera desinteresada nos formaron como profesionales.

Dejamos también testimonio de eterna gratitud a nuestro Padre Celestial, por permitir que se cumplan nuestras aspiraciones y esperanzas.

A Instituciones y personas que contribuyeron con la información para la culminación de este trabajo investigativo.

**Joselias Albino Sánchez Reyes**

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, dedico este trabajo a Dios por permitirme llegar hasta este día tan especial de mi vida, donde cada momento de alegría y tristeza me dieron como resultado el que hoy culmine esta etapa de estudio.

Hoy este triunfo lleno de felicidad se lo dedico a mi madre Gladys Reyes, por haber sido mi empuje y mi ejemplo de valentía, pero sobre todo por formarme con los más grandes valores de hogar y con el amor más sincero que una madre puede brindar a un hijo. Gracias madre hermosa por guiarme por el camino del bien y por enseñarme siempre que el verdadero regalo de un padre a un hijo son los estudios que nos formaran como grandes profesionales.

A mis hermanos Génesis, Anna Karen y Mario David, gracias por brindarme su amor, su apoyo y sus consejos de forma incondicional, sin duda son los mejores hermanos que Dios, mis Padres y la vida me pudieron dar.

Gracias a quien hoy en día es Mi padre Joselias Sánchez, porque gracias a él y a mi madre puedo disfrutar de lo hermoso que es la vida, y pude palpar viniendo al mundo lo lindo que se siente el amor de un hijo hacia sus padres.

A toda mi familia en general especialmente a mis abuelos por creer en mi e inculcarme los valores de amor, respeto y responsabilidad, valores necesarios para ser un gran ser humano.

**Joselias Albino Sánchez Reyes**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ECONOMÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Erwin José Guillen Franco, Mgs**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Marlon Estuardo Pacheco Bruque Mgs.**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías Ph.D.**  
OPONENTE





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**CALIFICACIÓN**

---

Econ. Jorge Luis Delgado Salazar, Msc

## Índice General

<b>Índice de Tablas</b> .....	XII
<b>Índice de Figuras</b> .....	XIII
<b>Resumen</b> .....	XV
<b>Abstract</b> .....	XVI
<b>1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	2
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos .....	4
1.2.1. Objetivo General .....	4
1.2.2. Objetivos específicos .....	4
1.3. Justificación.....	5
1.4. Hipótesis.....	6
<b>2. CAPÍTULO II: MARCO GENERAL</b> .....	7
2.1. Marco Teórico .....	7
2.1.1. Teoría de Harrod-Domar .....	7
2.1.2. Teoría del crecimiento endógeno. ....	10
2.1.3. Modelo AK .....	11
2.1.4. Teoría basada en la innovación .....	12
2.1.5. Teoría Costo compartido y captura compartida .....	14
2.1.6. Medidas del Desarrollo económico.....	18
2.2. Sector Pesquero .....	21
2.2.1. Productos principales del sector pesquero .....	22
2.2.2. Barcos pesqueros.....	22
2.2.3. Clasificación de embarcaciones .....	22
2.2.4. Pescado capturados con mayor frecuencia.....	25
2.3. Marco Referencial .....	31
2.4. Marco legal.....	46
<b>3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.</b> .....	48
3.1. Método. ....	48
3.2. Enfoque .....	48
3.3. Tipo de investigación. ....	49
3.4. Población y Muestra.....	50
3.5. Fuentes De Recopilación De Información. ....	51
3.6. Herramienta De Recopilación De Información.....	51
3.7. Herramientas De Análisis De Información. ....	52
3.8. Limitaciones De La Investigación. ....	52

3.9.	Delimitaciones.....	52
3.10.	Diseño De La Investigación.....	52
3.11.	Operacionalización.....	54
3.12.	Hipótesis.....	55
3.13.	Modelo econométrico.....	55
4.	<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b> .....	56
4.1.	Análisis de Resultados.....	56
4.2.	Regresión lineal.....	84
5.	<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	87
5.1.	Conclusiones .....	87
5.2.	Recomendaciones.....	88
6.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	90
7.	<b>ANEXOS</b> .....	97
7.1.	<b>Anexo 1: Carta de apto</b> .....	97
7.2.	<b>Anexo 2: Encuesta</b> .....	98

## Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Tipos de pescado</i> .....	25
Tabla 2 . <i>Listado de personas entrevistadas</i> .....	52
Tabla 3. <i>Operacionalización de variables de estudio</i> .....	55
Tabla 4. <i>Cantidad de hijos de pescadores artesanales</i> .....	56
Tabla 5. <i>Estudios en instituciones educativas</i> .....	57
Tabla 6. <i>Institución educativa</i> .....	58
Tabla 7. <i>Número de personas que viven en un hogar</i> .....	59
Tabla 8. <i>Número de trabajadores por hogar</i> .....	60
Tabla 9. <i>Tendencia de la vivienda</i> .....	61
Tabla 10. <i>Costo de vivienda</i> .....	62
Tabla 11. <i>Casa para negocio</i> .....	63
Tabla 12. <i>Nivel económico que pertenece el hogar</i> .....	64
Tabla 13. <i>Gasto mensual en alimentos</i> .....	65
Tabla 14. <i>Energía eléctrica</i> .....	66
Tabla 15. <i>Red de agua</i> .....	68
Tabla 16. <i>Servicio Adicional</i> .....	69
Tabla 17. <i>Seguro</i> .....	70
Tabla 18. <i>Ingreso mensual por familia</i> .....	71
Tabla 19. <i>Otros ingresos</i> .....	72
Tabla 20. <i>Días en faenas</i> .....	73
Tabla 21. <i>Tipo de pescado más capturado</i> .....	74
Tabla 22. <i>Incentivo adicional</i> .....	75
Tabla 23. <i>Ocupación</i> .....	76
Tabla 24. <i>Bien adicional para realizar su labor</i> .....	77
Tabla 25. <i>Electrodomésticos comprados en el 2019</i> .....	78
Tabla 26. <i>Labor</i> .....	79
Tabla 27. <i>Actividad Pesquera</i> .....	80
Tabla 28. <i>Impacto pesca artesanal crecimiento sector pesquero</i> .....	81
Tabla 29. <i>Sector pesquero en el crecimiento de la ciudad de Manta</i> .....	82
Tabla 30. <i>Temporada de pesca</i> .....	83

## Índice de Figuras

<i>Figura 1</i> Barcos de pesca de arrastre .....	23
<i>Figura 2.</i> Barco Atunero .....	23
<i>Figura 3.</i> Barco pesquero de cerco .....	24
<i>Figura 4.</i> Barco de Factoria .....	24
<i>Figura 5.</i> Barcos pesqueros palangreros .....	25
<i>Figura 6.</i> Barcos pesqueros de Trasmallo .....	25
<i>Figura 7.</i> Pez Dorado .....	26
<i>Figura 8.</i> Wahoo .....	27
<i>Figura 9.</i> Atún rojo .....	27
<i>Figura 10.</i> Atún de aleta amarilla .....	28
<i>Figura 11.</i> Atún blanco o Albacora .....	29
<i>Figura 12.</i> Rabón .....	29
<i>Figura 13.</i> Picudo Gacho .....	30
<i>Figura 14.</i> Pez Espada .....	31
<i>Figura 15.</i> Calculo de población y muestra .....	51
<i>Figura 16.</i> Cantidad de hijos que tienen pescadores artesanales .....	56
<i>Figura 17.</i> Estudios en instituciones educativas .....	57
<i>Figura 18.</i> Tipo de educación .....	58
<i>Figura 19.</i> Habitantes en hogar.....	59
<i>Figura 20.</i> Trabajadores por hogar .....	60
<i>Figura 21.</i> Tendencia de vivienda .....	61
<i>Figura 22.</i> Costo de vivienda de acuerdo al nivel económico.....	63
<i>Figura 23.</i> Tendencia de negocio en hogar.....	64
<i>Figura 24.</i> Nivel económico del hogar .....	65
<i>Figura 25.</i> Gasto mensual en alimentos por familia.....	66
<i>Figura 26.</i> Energía eléctrica.....	67
<i>Figura 27.</i> Gasto mensual en energía eléctrica por familia .....	67
<i>Figura 28.</i> Red de agua.....	68
<i>Figura 29.</i> Gasto mensual en agua por familia .....	69
<i>Figura 30.</i> Servicios adicionales.....	70
<i>Figura 31.</i> Seguro: público, privado.....	71
<i>Figura 32.</i> Ingreso mensual por familia.....	72

<i>Figura 33.</i> Ingresos por otras actividades .....	73
<i>Figura 34.</i> Días en alta mar.....	74
<i>Figura 35.</i> Pescado más capturado .....	75
<i>Figura 36.</i> Incentivos adicionales .....	76
<i>Figura 37.</i> Ocupación en actividad pesquera.....	77
<i>Figura 38.</i> Bienes para ejercer actividad .....	78
<i>Figura 39.</i> Electrodomésticos adquiridos en 2019 .....	79
<i>Figura 40.</i> Labor privada o independiente.....	80
<i>Figura 41.</i> Tipo actividad pesquera .....	81
<i>Figura 42.</i> Pesca artesanal y su impacto en el crecimiento económico del sector pesquero .....	82
<i>Figura 43.</i> Sector pesquero en relación al crecimiento económico de la ciudad de Manta .....	83
<i>Figura 44.</i> Temporada de pesca.....	84
<i>Figura 45.</i> Resumen modelo y anova .....	85
<i>Figura 46.</i> Resultados coeficientes .....	86

## **Resumen**

El sector pesquero artesanal determina un importante desarrollo económico en la ciudad de Manta, tiene como objetivo general determinar la incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta mediante un modelo econométrico para la generación de políticas públicas que permitan el continuo progreso del sector económico y la zona. La investigación es de tipo exploratorio, descriptivo y correlacional. El enfoque es cuantitativo con un método deductivo. Se analiza el desarrollo económico considerando el acceso a servicios básicos, la educación y vivienda, por otro lado tenemos que por medio del ingreso, se toma en cuenta el ingreso mensual, así determinando la correlación que existe dentro de estas variables en el crecimiento del desarrollo económico y el sector pesquero por medio de un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) a través de una regresión lineal simple. Se brinda conclusiones y recomendaciones del sector pesquero artesanal estudiado para futuras investigaciones sobre la pesca y el desarrollo que existe dentro de la ciudad de Manta. En el sector pesquero artesanal se concluye que, si aporta en el desarrollo económico de la ciudad de Manta y en la evolución de la actividad pesquera de acuerdo al estudio realizado en el año 2019 mediante el ingreso obtenido mensualmente, esta variable que tiene una fuerte conexión con el desarrollo económico tiene un fuerte impacto en la variable de estudio.

Palabras claves: desarrollo económico, sector pesquero, educación, ingreso.

## **Abstract**

The artisanal fishing sector determines an important economic development in the city of Manta, its general objective is to determine the incidence of artisanal fishing in the economic development of the city of Manta through an econometric model for the generation of public policies that allow continuous progress of the economic sector and the area. The research is exploratory, descriptive and correlational. The approach is quantitative with a deductive method. Economic development is analyzed considering access to basic services, education and housing, on the other hand we have that through income, monthly income is taken into account, thus determining the correlation that exists within these variables in the growth of development economic and the fishing sector by means of an econometric model of ordinary least squares (MCO) through a simple linear regression. Conclusions and recommendations of the artisanal fishing sector studied for future research on fisheries and development that exist within the city of Manta are provided. In the artisanal fishing sector it is concluded that, if it contributes to the economic development of the city of Manta and the evolution of the fishing activity according to the study carried out in the year 2019 through the income obtained monthly, this variable that has a strong connection With economic development it has a strong impact on the study variable.

Keywords: economic development, fishing sector, education, income.



## 1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

En el problema de la investigación se encuentra que el sector pesquero artesanal de la ciudad de Manta, Provincia de Manabí existe el desconocimiento de las políticas dentro de este sector, lo mismo que a los ciudadanos no se le brinda la información verídica de cómo está avanzando la ciudad en la actividad pesquera, es por esto que ante las problemáticas aparece que los familiares de los pescadores artesanales no tienen una calidad de vida alta y digna, cabe recalcar que no se han realizado estudios o investigaciones en este ámbito económico, lo que conlleva que sea difícil que exista cambios en este sector, por lo cual tiende que los empresarios se desvíen a otras ciudades u otros países para la exportación de los peces capturados por los pescadores artesanales y a su vez no se obtenga el desarrollo económico deseado en la pesca artesanal dentro de la ciudad de Manta.

A través de lo planteado nace una interrogante ¿Cuál es la incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta?

El objetivo de la investigación es “Determinar la incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de manta mediante un modelo econométrico para la generación de políticas públicas que permitan el continuo progreso del sector económico y la zona”.

El trabajo de investigación se estructura de la siguiente manera: En la sección primera se encuentra la Introducción con los diferentes problemas que existen dentro del sector pesquero artesanal y la incidencia de la pesca artesanal en la ciudad de Manta en el desarrollo económico durante el año de estudio.

En la sección dos del trabajo de investigación, en el marco teórico se desarrollan diferentes teorías económicas, las cuales son basadas en el desarrollo económico y la pesca.

A partir del marco teórico se plantea la siguiente hipótesis: “La pesca artesanal incide en el desarrollo económico de la ciudad de manta.”.

En la sección tres se presenta la metodología de la investigación, El método de investigación es deductivo, el enfoque será cuantitativo, el tipo de investigación es exploratoria, descriptiva y correlacional, por ello se dan a conocer las variables de estudio que inciden en la pesca y el desarrollo económico, las herramientas de recolección de datos son entrevistas y encuestas dirigidas a la población pesquera artesanal de la ciudad de Manta y herramientas de estudio a utilizar como SPSS.

En la sección cuatro, se muestran los resultados de la metodología comenzando por el análisis descriptivo de preguntas y variables para luego realizar las pruebas econométricas con el modelo a utilizar.

### **1.1.Planteamiento del Problema**

Manta es una de las ciudades más importantes y estratégica de la provincia de Manabí en cuanto a su historia, negocios, costumbres, clima y turismo de la Costa Ecuatoriana. Tanto la provincia de Manabí como Guayas, se han convertido en destinos atrayentes para la inversión extranjera. Manta tiene el puerto más importante del Ecuador, por ello es la más grande generadora de empleo.

Según el presidente de la Asociación de Pescadores y Comerciantes Playita Mía de Manta. “se calcula que el 45% de la pesca artesanal que llega a las principales ciudades del país proviene del puerto pesquero de Manta” (Colón Alava, 2010).

Según el ministerio de Acuicultura y Pesca “existen 368 barcos industriales registrados en la Subsecretaría de Pesca, entre: atuneros, pesca blanca, sardineros, camareros, palangreros, bolicheros; mientras que entre los artesanales de avanzada constan 206; en la provincia de Esmeraldas 8.866; en Manabí 10.278; en Santa Elena 4.924; Guayas 7.460; El Oro 3.882 y en los Ríos 1.080; con un total de 36.490 embarcaciones” (Ministerio de Acuicultura y Pesca, 2017). Es decir, Manabí posee la mayor cantidad de embarcaciones registradas en la subsecretaría de pesca por lo que tiene un mayor peso en el sector pesquero del país.

La actividad pesquera artesanal ha sido desde los antepasados una fuente importante de alimentos para la humanidad, empleo y derivado a la obtención de beneficios económicos para los mismos. En los últimos años a nivel mundial esta actividad se ha convertido en un sector de la industria alimentaria con una evolución dinámica, muchos estados han procurado aprovechar sus nuevas oportunidades invirtiendo en flotas pesqueras e instalaciones de elaboración modernas, en respuestas a la creciente demanda internacional de pescado y productos derivados.

Esta actividad es considerada de vital importancia para el país debido al aumento del desarrollo económico de ciudades costeras, está relacionado en la capacidad de generar ingresos para mejorar estabilidad financiera y las condiciones de vida de los pescadores y sus familiares, las familias de los pescadores en su gran mayoría no tienen una calidad de vida digna lo cual no necesariamente se mide por su nivel de ingresos sino más bien a simple vista se puede percibir en los servicios básicos, unidades

educativas, nivel de alfabetismo, índices de seguridad entre otros. También existe el desconocimiento de políticas dentro del sector pesquero y escasa información del concurrente desarrollo económico que existe dentro de la ciudad y de la provincia, por lo que la ciudadanía dispone escasa información económica sobre el crecimiento que tiene esta ciudad, por lo que se hace prioritario el desarrollo de iniciativas que generen fuentes de información accesibles, con datos precisos extraídos de la realidad financiera y económica de Manta (Jimenez, 2016). Es decir que no se han realizado los suficientes estudios o investigaciones para obtener información verídica y eficaz sobre este sector y también sobre de nuevos mercados tanto nacional e internacionalmente para el progreso de la ciudad y el desarrollo del país.

### Pregunta de Investigación

¿Cuál es la incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta?

## 1.2. Objetivos

### 1.2.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta mediante un modelo econométrico para la generación de políticas públicas que permitan el continuo progreso del sector económico y la zona.

### 1.2.2. Objetivos específicos

- Revisar literatura referente a la pesca y desarrollo económico.
- Estructurar un modelo de mínimo cuadrados ordinarios (MCO) para determinar el desarrollo económico de la ciudad de Manta.
- Evaluar la relación entre la pesca artesanal y desarrollo económico.
- Diseñar propuesta de política pública para el desarrollo económico de la ciudad de Manta.

### 1.3. Justificación

A nivel mundial, millones de personas realizan actividad pesquera artesanal o también conocida como pesca a pequeña escala. Este arte ha existido desde hace miles de años, y su continuidad en muchos lugares no ha supuesto grandes cambios en sus procedimientos. En general, las técnicas empleadas para la actividad pesquera artesanal son más respetuosas para el medio marino, que las incorporadas en sus faenas por la gran industria (León , Nuñez, & Cedeño, 2017).

En el Ecuador la pesca se puede considerar todavía como una actividad naciente, que no ha llegado a la cúspide del desarrollo, no se ha perfeccionado y tecnificado lo suficiente con relación a otros países, esto se debe a las políticas públicas que garantizan la “racionalidad” en el uso de los recursos con relación a la pesca, que finalmente se constituye en una condición que limita el desempeño y productividad de los pescadores (León , Nuñez, & Cedeño, 2017).

El desarrollo económico es lo que se persigue, y sobre todo buscar el bienestar para toda la sociedad, por lo tanto se llevara a cabo y se analizara las problemáticas de este sector muy importante para la ciudad así como para el país.

Albuquerque (2003) sostiene que “El desarrollo local es el proceso en el cual los actores e instituciones locales se movilizan para apoyar las diferentes acciones, tratando de crear, reforzar y preservar actividades y empleos, utilizando los medios y recursos del territorio”.

De acuerdo a Gorofoli (1994) “El desarrollo local es el proceso de crecimiento económico y cambio estructural que conduce a una mejora del nivel de vida de la población local”.

Este trabajo de investigación tiene como propósito determinar la incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta, provincia de Manabí en el año actual. se tiene en cuenta que manta es una ciudad atunera por el cual ingresan mucha pesca de diferentes sitios donde la capturan para luego comercializarla esto la convierte en una actividad primordial para el crecimiento del sector pesquero y de la zona en específico. Esto da importancia al estudio que pretende establecer cuál es el grado de influencia que tiene la pesca en la economía de la ciudad de manta que es la ciudad objetivo (Jimenez, 2016).

La pesca artesanal dada en el mar la zona costera es un patrimonio histórico para las sociedades humanas, pero el depositar nuestros desechos por actividades

biológicas, sociales e industriales entre ellos la pesca artesanal, nos han llevado a un mal uso y mala administración que pueden tornarse irreversibles, y es aquí donde nace el propósito y la importancia de cuidar este recurso hídrico. (Botello, 2009)

Desperdicios provenientes de actividades marinas como la pesca, ponen en serio riesgo el ecosistema marino, materiales como orgánicos, metálicos y sobre todo plásticos son arrastrados por corrientes y vientos, siendo el plástico el elemento que de todos los que componen la basura marina es el más complejo y el que se percibe a gran cantidad pues su periodo de degradación es prolongado y causa un alto daños a las especies marinas a diferentes niveles. (López, 2015)

En lo académico, sirve de material de estudio y lectura para estudiantes que deseen obtener conocimientos acerca de pesca y otros como pescadores artesanales que quieran saber la realidad del campo laboral en el que están trabajando tanto en tema como el crecimiento y desarrollo económico en el año 2019.

En lo social, se aporta con la sociedad, sirviendo de fuente informativa con los resultados del presente trabajo de investigación.

En lo profesional, da la oportunidad de obtener un acercamiento a la realidad de las situaciones económicas en dicho sector, de tal manera se tiene compromiso con la sociedad de brindar respuestas a diversos temas en el campo económico.

#### **1.4. Hipótesis**

La pesca artesanal incide en el desarrollo económico de la ciudad de Manta.

## **2. CAPÍTULO II: MARCO GENERAL**

### **2.1. Marco Teórico**

Para entender el impacto que una actividad económica produce sobre una región es necesario contar con herramientas y conocimientos acorde a la labor. En este apartado se describirán las teorías pertinentes utilizadas durante la elaboración de este artículo académico.

#### **2.1.1. Teoría de Harrod-Domar**

El modelo Harrod-Domar es un modelo keynesiano de crecimiento económico. Se utiliza en la economía del desarrollo para explicar la tasa de crecimiento de una economía en términos del nivel de ahorro y productividad del capital. Este sugiere que no hay una razón natural para que una economía tenga un crecimiento equilibrado. El modelo fue desarrollado independientemente por Roy F. Harrod en 1939 y Evsey Domar en 1946 (Van den Berg, 2013).

Este modelo está basado en el capital como el factor crucial del crecimiento económico. Se concentra en la posibilidad de un crecimiento constante mediante el ajuste de la oferta y la demanda de capital. Existen varias variaciones a este modelo, siendo uno de los más útiles, el modelo de crecimiento de Joan Robinson, el cual también considera el progreso técnico junto con la formación de capital, como una fuente de crecimiento económico. El tercer tipo de modelo de crecimiento es el construido sobre líneas neoclásicas (Rima, 2016).

Supone la sustitución entre capital y trabajo y un progreso técnico neutral en el sentido de que el progreso técnico no es ni ahorro ni absorción de trabajo o capital. Ambos factores se utilizan en la misma proporción, incluso cuando se lleva a cabo una técnica neutral (Hussein, 2000).

Aunque los modelos Harrod y Domar difieren en detalles, son similares en sustancia. Uno puede llamar al modelo de Harrod como la versión inglesa del modelo de Domar. Ambos modelos enfatizan las condiciones esenciales para lograr y mantener un crecimiento constante. Harrod y Domar asignan un papel crucial a la acumulación de capital en el proceso de crecimiento. De hecho, enfatizan el doble papel de la acumulación de capital (Easterly, 1999).

Por un lado, las nuevas inversiones generan ingresos a través del efecto multiplicador; por otro lado, aumenta la capacidad productiva de la economía al expandir su stock de capital a través del efecto de productividad. Es pertinente señalar aquí que los economistas clásicos enfatizaron el aspecto de productividad de la

inversión y dieron por sentado el aspecto de ingresos. Keynes había prestado la debida atención al problema de la generación de ingresos, pero descuidó el problema de la creación de capacidad productiva. Harrod y Domar tuvieron especial cuidado al tratar los problemas generados por la inversión en sus modelos (Brand, 2016).

El modelo Harrod-Domar plantea que las tasas de crecimiento económico dependen de dos factores: Nivel de ahorro y la productividad del capital. Donde un mayor ahorro permite una mayor inversión y una relación capital producto más baja significa que la inversión es más eficiente lo que significa que la tasa de crecimiento será mayor.

El modelo de crecimiento de Harrod plantea tres cuestiones: La primera discute la manera en que se puede obtener un crecimiento estable con una relación capital-producto, coeficiente de capital y una relación ahorro-ingreso fija. La segunda discute la manera en que una tasa de crecimiento estable puede ser mantenida y las condiciones para mantener un crecimiento estable ininterrumpido. La tercera discute como los factores naturales crean un limitante en la tasa de crecimiento de la economía (Van den Berg, 2013).

Para discutir estas cuestiones, Harrod adopto tres diferentes conceptos de tasa de crecimiento: la tasa de crecimiento actual ( $G$ ), la tasa de crecimiento garantizada ( $G_w$ ) y la tasa de crecimiento natural ( $G_n$ ).

La tasa de crecimiento actual es la tasa de crecimiento determinada por la tasa actual de ahorro y las inversiones en el país. En otras palabras, esta puede ser definida como la tasa de cambio en los ingresos ( $\Delta Y$ ) para los ingresos totales ( $Y$ ) en un periodo dado.

$$G = \frac{\Delta Y}{Y} \quad (2.1.1 - 1)$$

Si la tasa de crecimiento actual esta denotada por  $G$ , entonces esta está determinada por la relación ahorro-ingreso y la relación capital-producto. Donde, ambos factores han sido tomados como fijos en un periodo dado. La relación entre la tasa de crecimiento actual y sus determinantes está determinada por:

$$GC = s \dots 1 \quad (2.1.1 - 2)$$

Donde  $G$  es la tasa de crecimiento actual,  $C$  representa la relación capital-producto ( $\Delta K/\Delta Y$ ) y  $s$  se refiere a la relación ahorro-ingreso  $\Delta S/\Delta Y$ . Esta relación anula el simple hecho de que el ahorro y la inversión (en el sentido ex post) son iguales en equilibrio. Esto queda claro a partir de la siguiente derivación.

Pues que:

$$G = \frac{\Delta Y}{Y} \quad (2.1.1 - 3)$$

$$C = \frac{\Delta K}{\Delta Y} = \frac{I}{\Delta Y} \quad [\because] \Delta K = I \quad (2.1.1 - 4)$$

Por qué:

$$s = \frac{S}{Y} \quad (2.1.1 - 5)$$

Sustituyendo los valores de G, C, y s en la ecuación, se obtiene:

$$\frac{\Delta Y}{Y} * \frac{I}{\Delta Y} = \frac{S}{Y} \quad (2.1.1 - 6)$$

$$\frac{I}{Y} = \frac{S}{Y} \quad (2.1.1 - 7)$$

$$I = S \quad (2.1.1 - 8)$$

Esta relación explica que la condición para lograr el estado de crecimiento estable es que los ahorros actuales deben de ser iguales a la inversión actual. El "crecimiento garantizado" se refiere a la tasa de crecimiento de la economía cuando esta funciona a plena capacidad. También se conoce como tasa de crecimiento de capacidad total. Esta tasa de crecimiento denotada por  $G_w$  se interpreta como la tasa de crecimiento de ingresos requerida para la plena utilización de un stock de capital en crecimiento.

La tasa de crecimiento garantizada ( $G_w$ ) está determinada por la relación capital-producto y la relación ahorro-ingreso. La relación entre la tasa de crecimiento garantizada y sus determinantes se puede expresar como:

$$G_w C_r = s \quad (2.1.1 - 9)$$

Donde  $C_r$  muestra la C necesaria para mantener la tasa de crecimiento garantizada y s es la relación ahorro-ingreso.

Según Harrod, se puede obtener un crecimiento constante en la economía cuando:

$$G = G_w \quad (2.1.1 - 10)$$

$$C = C_r \quad (2.1.1 - 11)$$

Esta condición establece, en primer lugar, que la tasa de crecimiento real debe ser igual a la tasa de crecimiento garantizada. En segundo lugar, la relación capital-producto necesaria para lograr G debe ser igual a la relación capital-producto requerida para mantener  $G_w$ , dados los coeficientes de ahorro. Esto equivale a decir que la inversión real debe ser igual de la inversión esperada a la tasa de ahorro dada (Eltis, 2016) (Boianovsky, 2017).



### 2.1.2. Teoría del crecimiento endógeno.

La teoría del crecimiento endógeno es una teoría económica que argumenta que el crecimiento económico se genera dentro de un sistema como resultado directo de procesos internos. Más específicamente, la teoría señala que la mejora del capital humano de una nación conducirá al crecimiento económico mediante el desarrollo de nuevas formas de tecnología y medios de producción eficientes y efectivos.

Un crecimiento endógeno es aquel que hace crecer a la economía a largo plazo a un ritmo determinado por las fuerzas internas del sistema económico, particularmente aquellas que gobiernan las oportunidades e incentivos para crear conocimiento tecnológico (Bardhan, 2016).

A largo plazo, la tasa de crecimiento económico, medida por la tasa de crecimiento del producto por persona, depende de la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores (PTF), que a su vez está determinada por la tasa de progreso tecnológico. La teoría del crecimiento neoclásico de Solow (1956) y Swan (1956) supone que la tasa de progreso tecnológico será determinada por un proceso científico que está separado y es independiente de las fuerzas económicas. Por lo tanto, la teoría neoclásica implica que los economistas pueden tomar la tasa de crecimiento a largo plazo como se da de manera exógena desde fuera del sistema económico (Zhao, 2016).

La teoría del crecimiento endógeno desafía esta visión neoclásica al proponer canales por medio de los cuales los factores económicos pueden influir en la tasa de progreso tecnológico y, por lo tanto, en la tasa de crecimiento económico a largo plazo. Esta teoría surge con la observación de que el progreso tecnológico tiene lugar a través de innovaciones, en forma de nuevos productos, procesos y mercados, muchos de los cuales son el resultado de actividades económicas (Bardhan, 2016).

Por ejemplo, debido a que las empresas aprenden de la experiencia cómo producir de manera más eficiente, un mayor ritmo de actividad económica puede aumentar el ritmo de la innovación de procesos al brindarles a las empresas más experiencia en producción. Además, debido a que muchas innovaciones resultan del gasto en investigación y desarrollo emprendido por empresas con fines de lucro, las políticas económicas con respecto al comercio, la competencia, la educación, los impuestos y la propiedad intelectual pueden influir en la tasa de innovación al afectar los costos privados y los beneficios de realizar investigación y desarrollo.

### 2.1.3. Modelo AK

La primera versión de la teoría del crecimiento endógeno fue el modelo AK, la cual no realiza una distinción explícita entre la acumulación de capital y el progreso tecnológico. En efecto, agrupa el capital físico y humano cuya acumulación es estudiada por la teoría neoclásica con el capital intelectual que se acumula cuando ocurren las innovaciones. Las primeras versiones de este modelo fueron producidas por Frankel (1962), quien argumentó que la función de producción agregada puede exhibir un producto marginal de capital constante o incluso creciente. Esto se debe a que, cuando las empresas acumulan más capital, parte de ese capital incrementado será el capital intelectual que crea progreso tecnológico, y este progreso tecnológico compensará la tendencia a la disminución del producto marginal del capital (Spear, 2018). En el caso especial donde el producto marginal del capital es exactamente constante, la producción agregada  $Y$  es proporcional al stock agregado de capital  $K$ :

$$Y = AK \quad (2.1.3 - 1)$$

Donde  $A$  es una constante positiva. Por ende, el término ‘modelo AK’.

De acuerdo al modelo AK, la tasa de crecimiento a largo plazo de una economía depende de sus tasas de ahorro. Por ejemplo, Si una fracción fija  $s$  de salida es guardada y si existe una tasa de dependencia fija  $d$ , la tasa de inversión neta agregada es:

$$\frac{dK}{dt} = sY - \delta K \quad (2.1.3 - 2)$$

Estas dos fórmulas implican que la tasa de crecimiento está dada por:

$$g = \frac{1}{Y} * \frac{dY}{dt} = \frac{1}{K} * \frac{dK}{dt} = sA - \delta \quad (2.1.3 - 3)$$

Por lo tanto, un aumento en la tasa de ahorro  $s$  conducirá a una tasa de crecimiento permanentemente más alta.

(Mankiw, 1992) Produjo un análisis similar con una estructura de producción más general, bajo el supuesto de que el ahorro es generado por la maximización de la utilidad temporal en lugar de la tasa de ahorro fija de Frankel. Lucas (1988) también obtuvo un análisis similar centrado en el capital humano en lugar del capital físico; Siguiendo a Uzawa (1965), el cual asumió explícitamente que el capital humano y el conocimiento tecnológico eran lo mismo (Lucas, 1988) (Uzawa, 1965).

#### 2.1.4. Teoría basada en la innovación

El modelo AK trajo una segunda ola de teorías del crecimiento endógeno, conocida generalmente como teoría del crecimiento basada en la innovación. Esta teoría reconoce que el capital intelectual como fuente de progreso tecnológico, es distinto del capital físico y humano. El capital físico y humano se acumula por medio del ahorro y la escolaridad, por otra parte, el capital intelectual crece a través de la innovación (Laeven, 2015).

Romer (1990) produjo una versión de la teoría basada en la innovación, asumiendo que la productividad agregada es una función creciente del grado de variedad de productos. En esta teoría, la innovación provoca el crecimiento de la productividad al producir nuevas variedades de productos, pero los cuales no son necesariamente mejoradas (Mankiw, 1992). Esta teoría utiliza la función de producción Dixit – Stiglitz, en la cual la producción final es generada por la mano de obra y una continuación de los intermedios del producto:

$$Y = L^{1-\alpha} \int_0^A x(i)^\alpha di, \quad 0 < \alpha < 1 \quad (2.1.4 - 1)$$

En donde L es la oferta agregada de mano de obra, x (i) es la entrada de flujo del producto intermedio i, y A es la medida de los diferentes productos intermedios que están disponibles para su uso. Intuitivamente, un aumento en la variedad de productos, medido por A, aumenta la productividad al permitir que la sociedad sea capaz de distribuir su producción intermedia de manera más libre en una mayor cantidad de actividades, las cuales están sujetas a rendimientos decrecientes y, por lo tanto, exhibe un producto promedio más alto cuando se opera a una menor intensidad.

La otra versión de la teoría del crecimiento basada en la innovación es la teoría de Schumpeter desarrollada por Aghion y Howitt (1992) y Grossman y Helpman (1991). (Los primeros modelos fueron producidos por Segerstrom, Anant y Dinopoulos (1990), y Corriveau (1991)). La teoría de Schumpeter se centra en las innovaciones para mejorar la calidad lo cual causa que los antiguos productos queden obsoletos, por medio del proceso el cual Schumpeter (1942) denominó "destrucción creativa". En la teoría de Schumpeter, la producción agregada se produce nuevamente por un continuo de productos intermedios, esta vez según (Aghion, 1992), (Grossman, 1991), (Segerstrom, 1990) y (Schumpeter, 1942):

$$Y = L^{1-\alpha} \int_0^1 A(i)^{1-\alpha} x(i)^\alpha di \quad (2.1.4 - 2)$$

Donde ahora hay una medida fija de variedad de productos, normalizada a la unidad, y cada producto intermedio  $i$  tiene un parámetro de productividad  $A(i)$  separado. Cada sector está monopolizado y produce su producto intermedio con un costo marginal de unidad constante. El monopolista en el sector  $i$  enfrenta una curva de demanda dada por el producto marginal:  $\alpha * \left(\frac{A(i)L}{x(i)}\right)^{1-\alpha}$  de un insumo intermedio en el sector final. Al equiparar los ingresos marginales con el costo marginal de la unidad, se obtiene la producción intermedia que maximiza las ganancias del monopolista:

$$x(i) = \xi LA(i) \quad (2.1.4 - 3)$$

Donde  $\xi = \alpha^{2/(1-\alpha)}$ . Sustituyendo esto para cada  $x(i)$  en la función de producción  $Y = L^{1-\alpha} \int_0^1 A(i)^{1-\alpha} x(i)^\alpha di$  como resultado la función de producción agregada:

$$Y = \theta AL \quad (2.1.4 - 4)$$

Donde  $\theta = \xi^\alpha$ , y donde  $A$  es el parámetro promedio de productividad:

$$A \equiv \int_0^1 A(i) di \quad (2.1.4 - 5)$$

Las innovaciones en la teoría de Schumpeter crean versiones mejoradas de productos antiguos. Una innovación en el sector  $i$  consiste en una nueva versión cuyo parámetro de productividad  $A(i)$  excede el de la versión anterior por un factor fijo  $\gamma > 1$ . Suponiendo que la probabilidad de que una innovación llegue al sector  $i$  sobre cualquier intervalo corto de longitud  $dt = \mu * dt$ . Entonces la tasa de crecimiento de  $A(i)$  es:

$$\frac{dA(i)}{A(i)} * \frac{1}{dt} = \begin{cases} (\gamma - 1) * \frac{1}{dt} & \text{con probabilidad } \mu * dt \\ 0 & \text{con probabilidad } 1 - \mu * dt \end{cases} \quad (2.1.4 - 6)$$

Por ende, la tasa esperada de crecimiento de  $A(i)$  es:

$$E(g) = \mu(\gamma - 1) \quad (2.1.4 - 7)$$

La probabilidad de flujo  $\mu$  de una innovación en cualquier sector es proporcional al flujo actual de gastos del área de investigación y desarrollo ajustados a la productividad:

$$\mu = \frac{\lambda R}{A} \quad (2.1.4 - 8)$$

Donde  $R$  es la cantidad de producción final gastada en investigación y desarrollo, y donde la división por  $A$  tiene en cuenta la fuerza de la complejidad creciente. Es decir, a medida que la tecnología avanza, se vuelve más compleja y, por lo tanto, la

sociedad debe hacer un gasto cada vez mayor en investigación y desarrollo solo para ser capaz de seguir innovando al mismo ritmo que antes.

De la ecuación  $Y = \theta AL$  se deduce que la tasa de crecimiento  $g$  del producto agregado es la tasa de crecimiento del parámetro de productividad promedio  $A$ . La ley de los grandes números garantiza que  $g$  sea igual a la tasa de crecimiento esperada  $E(g) = \mu(\gamma - 1)$  de cada parámetro de productividad individual. De esto y  $\mu = \frac{\lambda R}{A}$  se obtiene:

$$g = \frac{(\gamma-1)\lambda R}{A} \quad (2.1.4 - 9)$$

De esta ecuación y  $Y = \theta AL$  se puede visualizar de que la tasa de crecimiento depende de la fracción del PIB gastado en investigación y desarrollo,  $n = \frac{R}{Y}$  de acuerdo a:

$$g = (\gamma - 1)\lambda\theta Ln \quad (2.1.4 - 10)$$

Por lo tanto, la teoría basada en la innovación implica que la forma de crecer rápidamente no es ahorrar una gran fracción de la producción, sino dedicar una gran fracción de la producción a la investigación y el desarrollo. La teoría es explícita sobre cómo las actividades de investigación y desarrollo están influenciadas por diversas políticas, donde los ganadores y perdedores del progreso tecnológico depende de los arreglos sociales, y cómo dichos arreglos afectan la voluntad y la capacidad de la sociedad para crear y hacer frente al cambio tecnológico, La última fuente de crecimiento económico.

### 2.1.5. Teoría Costo compartido y captura compartida

Que es una teoría exclusivamente para la pesca artesanal por Matthiasson (1999) en Islandia en la “Journal of Development Economics”. Principalmente este enfoque para medir el efecto que tiene las decisiones individuales en las estrategias sobre la pesca y como este afecta la eficiencia del pescador artesanal. Existen dos estrategias según esta teoría, donde, la primera es pescar en una sola localización de manera prolongada y la otra es cambiar de localización.

En primer lugar tenemos que definir algunas variables.  $F$  es la variable que mide la captura por una estrategia pasiva, donde, maneja un patrón  $Z$  sobre la suelta de su equipo al azar. Esta está determinada por la capturabilidad y la cantidad de peces en el área por lo que  $F$  es una constante. También existe lo que se conoce como la estrategia exitosa y activa  $M$ .

Además, se producirá toneladas de capturas  $M$  y  $F$  sobre una cantidad aleatoria de suelta de equipo al azar. Si la estrategia no funciona será tan productiva como la estrategia pasiva. De manera que se puede expresar los siguientes términos mediante un promedio ponderado o las expectativas para la estrategia activa. Donde la probabilidad de la estrategia exitosa de  $M$  por la cantidad  $M$  de captura exitosa por la estrategia activa más la suma del producto entre la posibilidad de fracaso por la cantidad  $F$ :

$$E = P(M)M + (1 - P(M))F \quad (2.1.5 - 1)$$

Donde lógicamente:

$$M \geq E \geq F \geq 0 \quad (2.1.5 - 2)$$

Pero cabe destacar lo siguiente:

$$P(M) = \frac{E-F}{M-F} \quad (2.1.5 - 3)$$

Pues, dado que  $F$  es una cantidad fija en cualquier de los dos casos se resta en ambos lados de la razón. Dado que  $E$  es un valor menor que  $M$  y  $E$  es un promedio ponderado del posible producto recogido por un pescador, causa que, tenga sentido de que la probabilidad este dado por esta división.  $P(M)$  será igual a uno cuando  $F=0$  y  $M=E$ . La siguiente ecuación expresa la primera derivada o la tasa marginal de variación de  $P(M)$ .

$$\frac{\partial p}{\partial M} = -\frac{E-F}{(M-F)^2} < 0 \quad (2.1.5 - 4)$$

Es necesario tomar en cuenta los costos de la estrategia activa. Existe dos costos: los compartidos  $C(M)$  y los no compartidos  $S(M)$ . Donde la primera y segunda derivada es mayor que cero.

$$\lim_{M \rightarrow E^+} C'(M) = \lim_{M \rightarrow E^+} S'(M) = 0 \quad (2.1.5 - 5)$$

Para opinión del autor de esta tesis esto es compatible con lo anteriormente dicho cuando la primera derivada de la función  $C(M)$  es una función decreciente y discontinua que tiende a cero nunca llega a tocar el eje de las accisas. El promedio de capturas con la que alguien mantiene una estrategia activa es menor que el costo total promedio.

$$E > C(E) + S(E) > 0 \quad (2.1.5 - 6)$$

Suponiendo que el pago mínimo por cualquier pesca es igual al salario mínimo podemos poner tres escenarios.

- El pescador tiene ingresos mayores que el salario mínimo, al recibir una parte de la utilidad, es decir, tanto en fracaso o éxito sus ingresos son mayores que los costos.
- El pescador recibe el salario mínimo, es decir, que su pesca fue un fracaso tiene que usar esta herramienta legal para mantenerse.
- En los caso de éxito permite ingresos mayores al salario mínimo, pero, los costos de fracasos merman el ingreso del pescador.

Tomando en cuenta el tercer escenario el costo de tener éxito es:

$$\alpha M - \beta * C(M) - S(M) \quad (2.1.5 - 7)$$

Donde el costo de fracasar es:

$$B - S(M) \quad (2.1.5 - 8)$$

Suponemos que alfa y beta son lo suficientemente bajos como para que se cumpla lo siguiente:

$$\alpha E - \beta * C(E) > B \quad (2.1.5 - 9)$$

Esta suposición implica que la regla de compartir se invoca cuando la estrategia de capitán menos atrevida resulta ser exitosa. El ingreso esperado de un capitán se puede escribir como:

$$U_s(\alpha, \beta, M) = [1 - P(M)]Max(U_F) + [P(M)]Max(U_M) - S(M) \quad (2.1.5 - 10)$$

$$U_F[B, \alpha F - \beta * C(M)] \quad (2.1.5 - 11)$$

$$U_M[B, \alpha M - \beta * C(M)] \quad (2.1.5 - 12)$$

Por lo que se puede afirmar que el ingreso del pescador o capitán es igual a un promedio ponderado entre los beneficios económicos de fracasar y tener éxito. También por suposición y beneficio teórico se declara lo siguiente:

$$S(E) > B > F \quad (2.1.5 - 13)$$

Eso significa:

$$B > \alpha F > \alpha F - \beta * C(M) \quad (2.1.5 - 14)$$

Dónde:

$$Max U_F = B \quad (2.1.5 - 15)$$

Para cada  $M \geq E$

$$\alpha M - \beta * C(M) > B \quad (2.1.5 - 16)$$

Además:

$$B - S(M) < B - S(E) < 0 \quad (2.1.5 - 17)$$

Por tanto cabe aclarar que

$$MaxU_M = \alpha M - \beta * C(M) \quad (2.1.5 - 18)$$

Para cada  $M \geq E$

De manera que:

$$U_s = [1 - P(M)] * B + P(M) * [\alpha M - \beta * C(M)] - S(M) \quad (2.1.5 - 19)$$

Se puede afirmar que:

$$M = ArgmaxU_s \quad (2.1.5 - 20)$$

Resolviendo lo anterior:

$$(E - F)[B - \alpha F - (M - F) * \beta * C'(M) + \beta * C'(M)] - [(M - F)^2] * S'(M) = 0 \quad (2.1.5 - 21)$$

Ambos lados de la ecuación se sustrae  $\alpha M(M - F)$ , además, se divide para  $(M - F)^2$ .

Se reemplaza con la ecuación 4.

$$p\alpha + \frac{\partial p}{\partial M} [\alpha M - \beta * C(M) - B] = S'(M) + p * \beta * C'(M) \quad (2.1.5 - 22)$$

Para que esto sea cierto se debe cumplir la siguiente desigualdad.

$$(E - F)[B - \alpha F - (E - F) * \beta * C'(E) + \beta * C'(E)] - [(E - F)^2] * S'(E) = 0 \quad (2.1.5 - 23)$$

En términos sencillos se debe cumplir la misma desigualdad que la ecuación 21 pero en términos expectantes o promedios.

$$\Delta = (E - F) * \beta * C''(M) + 2 * S'(M) + (M - F) * S''(M) > 0 \quad (2.1.5 - 24)$$

Resultado de todo el proceso anterior podemos afirmar, según, en base a la ecuación 21:

$$\frac{\partial M}{\partial B} = \frac{(E-F)}{(M-F)\Delta} > 0 \quad (2.1.5 - 25)$$

El aumento de B reduce la pérdida incurrida en caso de falla. También de la ecuación 21 se obtiene lo siguiente:

$$\frac{\partial M}{\partial \alpha} = -\frac{(E-F)F}{(M-F)\Delta} < 0 \quad (2.1.5 - 26)$$

En consecuencia, un aumento en el parámetro de reparto de ingresos induce al patrón a participar en estrategias que producen una captura menor que antes. Aumentar la participación en los ingresos aumenta la pérdida que experimenta el patrón en caso de una estrategia fallida. El costo marginal de la estrategia elegida debe reducirse. La única forma de hacerlo es apuntando a una M más baja

$$\frac{\partial M}{\partial \beta} = \frac{(E-F)(M-F) \frac{C(M)}{M} \left[ \frac{C'(M)*M}{C(M)} \frac{M}{M-F} \right]}{-\Delta(M-F)} \quad (2.1.5 - 27)$$



El signo M de dependerá del tamaño de la elasticidad de los costos compartibles con respecto a la elección de la estrategia y la proporción de captura en el estado "bueno" relativo de captura en el estado "malo" de la siguiente manera:

$$\frac{\partial M}{\partial \beta} \leq 0 \quad (2.1.5 - 28)$$

Si

$$\frac{C'(M)*M}{C(M)} \geq \frac{M}{M-F} \quad (2.1.5 - 29)$$

Donde

$$\frac{C'(M)*M}{C(M)} > 1 \quad (2.1.5 - 30)$$

Peros los propietarios de los buques o barcos también perciben un ingreso.

$$U_{BO} = [1 - P(M)] * [F - B - C(M)] + P(M) * [(1 - \alpha)M - (1 - \beta) * C(M)] \quad (2.1.5 - 31)$$

Si se maximiza esa función en los dos primeros escenarios se obtiene lo siguiente:

$M = M(\alpha, \beta)$  Para el escenario 1.

$U_s \geq U_s^*$  Para el escenario 2.

Donde el termino \* refiere al equilibrio óptimo de alfa y beta. En conclusión esta teoría hace referencia a la elasticidad del costo en caso de ser exitoso la pesca activa es igual a 1 referente a un aumento en la cantidad exitosa por pesca activa, es decir, por cada pez aumente en un porciento la cantidad pescada, en las condiciones ya dichas, aumentara su costo en igual porcentaje. La estrategia más óptima del pescador que tiene que compartir la rentabilidad de la pesca yace en desear en menor cantidad la pesca activa, entendido como el cambio a diferentes localizaciones de la pesca, pues, este comportamiento solo tiene a aumentar sus pérdidas cuando es fallido.

#### 2.1.6. Medidas del Desarrollo económico.

Se puede dividir a los países del mundo en dos categorías: Los países más desarrollados, y los países menos desarrollados, también llamados países del primer y tercer mundo. Para dividir a los países en estas categorías se utiliza una serie de criterios los cuales van a ser discutidos a continuación (Reubens, 2019), (Szirmai, 2015) :

- Crecimiento de la población.
- Consumo per cápita.
- Infraestructura.
- Índice de Desarrollo Humano

### **Crecimiento de la población.**

De acuerdo al reporte de proyección de población de la organización de las naciones unidas, se estima que, en 2100, alrededor de 11 billones de personas habiten la tierra. El estudio indica que las naciones más pobres serán las que tengan un mayor incremento de población (UN, 2017).

Es un hecho que el mayor crecimiento de la población ocurre en los países pobres. De acuerdo con Robert Repetto (2013) en su libro “Igualdad Económica y Fertilidad en Países en Vías de Desarrollo”, mencionó que este fenómeno es debido a que la fertilidad en los países pobres no decrece como es debido ya que el acceso a la educación sexual y el control de la natalidad en estos países no se desarrollan adecuadamente (Repetto, 2013).

Debido a la falta de educación sexual y de medidas de control de la natalidad, los países menos desarrollados tienen un índice de natalidad mayor que los países desarrollados. De acuerdo a los reportes del fondo de población de las Naciones Unidas, Los países que tienen la tasa de crecimiento más alta, ya cuentan con dificultades para alimentar a su población. Esta situación empeora si se considera que, a nivel mundial, los bienes básicos como son el agua, la energía, y los alimentos se están volviendo cada vez más escasos y costosos (UN, 2019).

En los países de altos ingresos, el crecimiento de la población es bajo y en algunos casos negativo, dando lugar a estructuras de edad con una alta proporción de personas mayores en la población. La carga producida por apoyar a una gran cantidad de personas jubiladas puede ser aliviado si el crecimiento de la población fuera mayor en estos países, pero no parece probable que las tasas de fecundidad aumenten en el futuro o que las tasas de mortalidad caigan muy por debajo de los niveles actuales. Como resultado, es probable que la tasa de crecimiento de la población natural sea muy baja (Tannus, 2019).

La Oficina del Censo de los EE. UU. (2017) predice que el crecimiento anual de la población natural en los países de altos ingresos será de -0.3% para el año 2050. El aumento de la migración de países de bajos a altos recursos podría compensar estas bajas y negativas tasas de crecimiento de la población natural, aliviando al mismo tiempo algunas de las presiones ocasionadas por el alto crecimiento demográfico en los países de bajos ingresos (U.S. Census Bureau, 2017). Aunque no se ve directamente afectado por la migración, una ventaja adicional del mayor crecimiento de la población en los países de altos ingresos es que esto reduce los efectos de la

riqueza heredada en la desigualdad económica (Piketty, 2014). Aunque los investigadores siguen debatiendo si el crecimiento de la población trae un crecimiento económico o no, se puede observar una tendencia en el panorama mundial donde los países subdesarrollados cuentan con tasas de crecimiento de población elevadas en comparación a los países desarrollados. Por ende, la comparación de estas tasas brinda una herramienta para comprar el nivel de desarrollo de las naciones.

### **Consumo per cápita.**

El consumo por persona es un buen indicador de desarrollo. Cuanto más rico es un país, más consumen sus ciudadanos. De acuerdo a la teoría económica keynesiana, el gobierno debería estimular el gasto para poner fin a una recesión. Por otro lado, los economistas del lado de la oferta creen que el gobierno debería recortar los impuestos comerciales para crear empleos. Pero las empresas no impulsarán la producción sin demanda, sin importar cuán bajos sean los impuestos (Bauman, 1983).

Mientras mayor es el nivel de inversión per cápita, mayor es la cantidad de negocios operando en una nación. El consumo es signo de una económica en crecimiento ya que esto causa que el dinero fluya y sea invertido en nuevos negocios. Por otro lado, demasiado consumo también puede traer efectos perjudiciales (DesJardins, 2007).

Cuando la demanda del consumidor excede la capacidad de los fabricantes para proporcionar los bienes y servicios deseados, los precios aumentan. Si esto se prolonga por mucho tiempo, nace la inflación. Si los consumidores esperan precios cada vez mayores, gastarán más ahora. Eso aumenta aún más la demanda, obligando a las empresas a aumentar los precios. Por ende, es necesario que el consumo este respaldado por negocios capaces de satisfacer la demanda de la población (Sheth, 1982).

Diferentes países cuenta con reportes detallados de los de sus consumidores. Al comprar los reportes de consumo de los diferentes países, puede servir como indicador de desarrollo económico. Por otro lado, es importante considerar el nivel de consumo con el nivel de inflación con la que cuenta un país ya que, si la relación es proporcional, el consumo puede significar que una economía está en riesgo (Blühdorn, 2017).

### **Índice de desarrollo humano.**

El índice de desarrollo humano (IDH) fue creado con el propósito de enfatizar que las personas y sus capacidades deberían ser el criterio final para evaluar el desarrollo de un país, no solo el crecimiento económico. Generalmente, el IDH es utilizado como una herramienta para cuestionar las opciones políticas de las naciones. Al comparar dos naciones con el mismo nivel de PNB per cápita, y observar el nivel de desarrollo humano en ambas naciones, se puede apreciar las prioridades de las políticas gubernamentales. El IDH es la media geométrica de los índices normalizados para cada una de las tres dimensiones. (Pinar, 2018)

La dimensión de salud es evaluada de acuerdo a la esperanza de vida al nacer, la dimensión de educación se mide por la media de años de escolaridad en adultos de entre 25 y más años, y los años de escolaridad esperados para los niños en edad escolar. La dimensión del nivel de vida se mide por el INB per cápita. El IDH utiliza el logaritmo del ingreso para reflejar la importancia decreciente del ingreso con el aumento del INB. Los puntajes para los tres índices de dimensión del IDH se agregan en un índice compuesto utilizando la media geométrica (Anand, 1994).

El IDH simplifica y captura solo una parte de lo que implica el desarrollo humano. Debió a que este no refleja las desigualdades, la pobreza, la seguridad humana, el empoderamiento, entre otros. El HDRO ofrece los otros índices compuestos como una representación más amplia de algunos de los temas clave del desarrollo humano, la desigualdad, la disparidad de género y la pobreza (Ranis, 2006).

### **2.2.Sector Pesquero**

Según la FAO (2014) millones de habitantes en todo el mundo obtienen una fuente de ingresos y medios de vida en el sector del pesquero. Sus últimas estimaciones indican que aproximadamente 58,3 millones de personas trabajaban en el año 2012 en este sector.

En el Ecuador el sector pesquero posee amplio rango de operatividad, puesto que se puede efectuar esta actividad en toda la extensión costera del país y también en la región insular, Islas Galápagos. Por lo cual estas regiones se han desarrollado ciudades dedicadas a la pesca, como es el caso de Manta (ProEcuador, 2013, pág. 5).

### **2.2.1. Productos principales del sector pesquero**

Según ProEcuador (2013) la actividad pesquera en el Ecuador está orientada a la extracción de:

- Recursos transzonales y altamente migratorios (atunes principalmente)
- A las poblaciones de peces pelágicos pequeños (enlatados y harina de pescado)
- Especies demersales o pesca blanca (productos fresco y/o congelado entero o en filetes)
- Pesca de camarón marino y su pesca acompañante.

### **2.2.2. Barcos pesqueros**

Se designan barcos pesqueros a todo tipo de embarcaciones marítimas dispuestas y equipadas para realizar labores de pesca para la captura de diferentes especies de pescados que existen en el ecosistema. Una embarcación es una construcción cóncava y fusiforme, ya sea de Madera, Metal o de algún otro material utilizado para la construcción de este bien y que tenga la capacidad para flotar en el agua. Aquellos barcos con una o varias cubiertas, cuyo tamaño, solidez o fuerza es adecuado para actividades marítimas importantes, los que están dentro de esta clasificación son los barcos atuneros que realizan pesca de mayor escala, los buques, arrastreros, entre otros (EcuRed, 2016).

### **2.2.3. Clasificación de embarcaciones**

La clasificación de los barcos pesqueros puede establecerse desde diferentes enfoques:

- Barcos de pesca de arrastre (Arrastreros):



*Figura 1* Barcos de pesca de arrastre

- Barcos atuneros:



*Figura 2.* Barco Atunero

- Barcos pesqueros de cerco:



*Figura 3.* Barco pesquero de cerco

- Barcos factoría:



*Figura 4.* Barco de Factoría

Los barcos de pesca

- Barcos pesqueros palangreros:



*Figura 5. Barcos pesqueros palangreros*

- Barcos pesqueros de Trasmallo:



*Figura 6. Barcos pesqueros de Trasmallo*

#### 2.2.4. Pescado capturados con mayor frecuencia.

**Tabla 1.**  
*Tipos de pescado*

Tipo de pescado
Dorado
Wahoo
Atún
Rabón
Gacho
Espada

**Dorado**



Un pez increíble por sus colores y su particular forma de atacar las presas, el dorado es siempre un preferente de captura para los pescadores deportivos y artesanales. Este pez pertenece a la familia de pelágico que alcanza su madurez sexual aproximadamente a los cinco meses de nacido y crece con rapidez, tanto que el desove o puesta de huevos por las hembras lo realizan prácticamente en aguas poco profundas donde la temperatura del agua es más alta que en mar abierto (Brito, 2017).



*Figura 7. Pez Dorado*

## **Wahoo**

Son poderosos depredadores que se alimentan de una variedad de peces que existen dentro del ecosistema y calamares. A diferencia de los verdaderos atunes y los peces picudos, esta especie no tiene la capacidad de regular la temperatura de su cuerpo, pero sigue siendo uno de los peces más rápidos del océano abierto. El Wahoo a menudo muestra diferentes colores o muestra u oculta barras verticales oscuras, quizás en un intento de confundir a su presa (Ochoa, 2018).



*Figura 8. Wahoo*

## **Atún**

### **Atún Rojo o Bluefin (*Thunnus thynnus*)**

Es el rey del atún, la especie más apreciada, por sus características y calidad, siendo líder indiscutible del mercado japonés con un consumo de unas 400.000 toneladas al año. Esta familia de atún se mueve por aguas frías entre 0 y 200m de profundidad, lo que hace que su nivel de grasa sea más elevado que en otras especies. Para conseguir la calidad óptima en el atún rojo, es imprescindible el momento del año en el que se realiza la captura, ya que sólo cuando el atún se encuentra en su migración para aparearse, es cuando muestra los niveles grasos óptimos. Una vez realizada la reproducción, en el camino de vuelta, el atún se ha vuelto excesivamente magro y se desecha para el consumo (Fiallos, 2017).



*Figura 9. Atún rojo*

### **Atún de aleta amarilla o Yellowfin (*Thunnus albacares*)**

El atún de aleta amarilla es una especie de atún que se encuentra en aguas pelágicas de los océanos tropicales y subtropicales de todo el mundo. Es una de las especies más grandes (dentro de las especies de atunes) llegando a alcanzar más de 180kg aunque significativamente menor si lo comparamos con el atún rojo del pacífico que llega a pesar más de 450kg. Se ha convertido en un eficaz sustituto del atún de aleta azul, cuyas poblaciones se han visto severamente reducidas. La segunda aleta dorsal y la aleta anal son tan brillantemente amarillas, que dan su nombre común. Éstas pueden ser muy largas en especímenes maduros, como son las aletas pectorales (Torres, 2018).



*Figura 10.* Atún de aleta amarilla

### **Atún blanco o Albacora (*Thunnus alalunga*)**

También llamado: Longfin, Bonito Alemán o Bonito del norte. Captura muy frecuente en la pesca recreativa a la cacea. Fácil de identificar por la gran longitud de su aleta pectoral. Se encuentra en todas las aguas tropicales, en los océanos templados y en el mar Mediterráneo. Se le denomina bonito del norte al que se pesca en el mar Cantábrico, aunque no tiene nada que ver con la especie de los bonitos y suele llevar a confusión. Tiene una longitud de hasta 140 cm y su peso puede llegar a alcanzar los 60 kg (Fiallos, 2017).



*Figura 11. Atún blanco o Albacora*

### **Rabón (*Alopias superciliosus*)**

Se encuentra en aguas de la plataforma continental alrededor de la costa y también en aguas oceánicas. Epipelágico y epibentico (desde la superficie hasta 500 m de profundidad). Ovovivíparo Se alimenta de peces pelágicos y demersales. Por su volumen de descarga es una de las especies de tiburones más importantes en el sector artesanal. Cuando los precios disminuyen de la oferta existente, los pescadores no pescan este recurso. Su carne es de buena calidad. Tiene buena demanda a nivel local e internacional (Días, 2017).



*Figura 12. Rabón*

## **Gacho**

Familia: Istiophoridae Género *Tetrapturus audax*. Es un recurso importante dentro de las pesquerías artesanales y en la pesca deportiva. Su carne es de excelente calidad y tiene una buena demanda a nivel local. Producir más de 100 millones de huevos en una sola puesta. Se trata de una especie pelágica y en las migraciones se dirigen a zonas tropicales con aguas cálidas y templadas. En el Océano Atlántico se encuentra desde 45 ° N a 35 ° S, y en el Océano Pacífico, desde 48 ° N a 48 ° S. Es un luchador poderoso y agresivo, que nada duro y mucho tiempo, que habitual que salte tanto al momento de la picada como cuando está muy cerca del barco cuando salta aparentemente tiene una imagen de fuerza. Sus rutas migratorias obedecen a la búsqueda de alimento y a las tareas de reproducción (Portillo, 2016).



*Figura 13. Picudo Gacho*

## **Espada**

También llamado Emperador, Aguja palar, Marrajo, Espadarte, Moro o Mako. Este pescado azul es un pez óseo y de agua salada. Pertenece a la familia Xiphidae. Vive entre 200 y 800 metros de profundidad. Habita en aguas cálidas de todo el mundo, donde la temperatura supera los 15° C, pero también pueden nadar y cazar en aguas de alrededor de 5° C. El pez espada es agresivo y voraz. Se alimenta de moluscos, diferentes tipos de peces y cefalópodos. Este pez alcanza la madurez sexual entre los 2 y los 4 años, durante el periodo de reproducción los machos nadan alrededor de las hembras y fecundan los millones de huevos de 1.6 a 1.8 mm, que las hembras ponen en varias puestas sucesivas, los progenitores seguirán cerca de ellos para ahuyentar a otros peces que intentarán comérselos, realiza la reproducción en las aguas más cálidas y tiene lugar de junio a septiembre (Avellan, 2014).



**Figura 14. Pez Espada**

### **2.3. Marco Referencial**

El estudio de Amankwah, Quagraine, & Preckel (2018) evidencia, como muchos otros, que la aparición de una nueva tecnología genera en los agricultores mayores ingresos y consecuencia una disminución paulatina de los índices sobre la pobreza a nivel regional. Pero se diferencia en que estudia el impacto de una tecnología específica para la acuicultura en el bienestar de los hogares, es decir, toma como unidad de estudio la unidad básica de la sociedad. Cabe aclarar, este estudio hace uso de estadística avanzada y recolecta la información de manera primaria, pues, usa econometría como herramienta analítica del problema de estudio.

En el estudio se observa que de forma directa la tecnología genera mayor productividad en el número de pescados obtenidos. De forma indirecta se generan beneficios en la cadena de valor, como podía ser, una reducción de los precios y un aumento de la oferta pescado. Este estudio está aplicado a la acuicultura en Kenia y aunque la condición ambiental y biológica de África difiere mucho de la ecuatoriana, además, de que el estudio no se refiere a la pesca; pues, sirve para enmarcar el desarrollo del siguiente capítulo (Amankwah, Quagraine, & Preckel, 2018).

Entre los factores que explican por qué los agricultores no pueden adoptar un paquete tecnológico dado, están: La fijación de los insumos, la diversificación de la cartera, el primer comportamiento de seguridad y el aprendizaje, así como las imperfecciones del mercado, además, es probable que las características demográficas de los hogares limiten la medida en que se asignan los insumos. El estudio modela la toma de decisión de adquirir o no una tecnología mediante una variable dummy o

dicotómica, es de importancia señalar, que hace uso del modelo Logit y Probit (Amankwah, Quagraine, & Preckel, 2018).

Los resultados indicaron que las variables significativas en ambos modelos son: La educación (nivel de significancia del 10%), el tamaño de la granja (nivel de significancia del 1%), el subsidio (nivel de significancia del 1%), la restricción de marketing (nivel de significancia del 1%) y ubicación geográfica (nivel de significancia del 10%). Puedo concluir como autor de esta tesis que variables demográficas comúnmente relacionadas con menores índices de pobreza, la capacidad productiva de la granja, el apoyo del gobierno, la falta de marketing y la ubicación geográfica afecta de manera significativa en la decisión individual por nueva tecnología y por tanto en su bienestar (Amankwah, Quagraine, & Preckel, 2018).

El estudio de Sambuo, Kirama, & Malamsha (2019) busca determinar como el precio de desembolso pagado a los pescadores afecta al bienestar subjetivo (SWB), pues, no existen estudios previos sobre esta específica relación y tampoco existe resultado concluyente sobre el SWB de los pescadores. Para Sambuo, Kirama, & Malamsha (2019) el precio de desembarque del pescado se define como el precio del pescado valorado en función del tamaño del pescado, los días de almacenamiento, el tipo de embarcación, el grado, la distancia y el tiempo necesarios para llegar a los compradores principales y las diferencias en las categorías de mercado

También, Sambuo, Kirama, & Malamsha (2019), afirma que hay otros factores, como la cantidad de compradores, vendedores e instalaciones de gestión que determinan el precio de desembarque y las cantidades vendidas que contribuyen al bienestar individual de los pescadores. Cabe aclarar que SWB es la evaluación del orden de las necesidades individuales o el nivel de satisfacción cuando se satisfacen las necesidades. Las evaluaciones de la satisfacción de necesidades se basan en sus percepciones individuales mediante juicios cognitivos de sus emociones y estados de ánimo, experiencias.

El estudio de Sambuo, Kirama, & Malamsha (2019) fue guiado por la teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow. También se basa en la teoría de la autodeterminación, pues, como otros estudios demuestra, aunque el precio de aterrizaje o el precio mínimo a recibir ayuda económicamente al pescador y aunque en varias ocasiones, a pesar del precio de aterrizaje, siguen recibiendo pocas ganancias por su pesca, estos estudios concluyen, que los pescadores prefieren y se mantiene en

su puesto de trabajo autónomo por su libertad a la hora de escoger como y cuando pescar.

Este estudio empleó datos transversales de pescadores que viven alrededor del lago Victoria, en la región de Mwanza, y se recopiló enumerando encuestados de muestra en los distritos de Buchosa y Sengerema dentro de la región. El diseño permite recopilar datos de los dos Distritos diferentes en un solo punto en el tiempo al incluir detecciones de múltiples variables asociadas con patrones similares. Según la FAO (2014), los pescadores artesanales son pescadores que utilizan cantidades relativamente pequeñas de capital y energía cuya pesca es principalmente para consumo local. Inicialmente, se administró un cuestionario previamente probado a 15 encuestados seleccionados al azar (5% del total de encuestados) con el fin de rectificar los términos desconocidos utilizados en el mismo (Sambuo, Kirama, & Malamsha, 2019).

Posteriormente se realizó un estudio con la muestra completa utilizando datos cuantitativos y cualitativos para los pescadores. Los datos cuantitativos se recopilaron mediante el uso de un cuestionario rectificado para obtener información relacionada con las características sociodemográficas de los pescadores, los precios de desembarque, la determinación del precio de desembarque, las percepciones sobre la satisfacción con la vida, la contribución de los materiales físicos y no físicos a la satisfacción con la vida de los pescadores. Se recopilaron datos cualitativos para respaldar los resultados en datos cuantitativos, enfocados en ello mediante el uso de Discusiones de Grupos de Enfoque (FGD) y Entrevistas de Informantes Clave (KII). Por lo tanto, se formaron seis FGD, una para cada sitio de aterrizaje, el enfoque es útil para abordar la heterogeneidad entre y dentro de los grupos (Sambuo, Kirama, & Malamsha, 2019).

Cada FGD consistió en cinco pescadores, seleccionados para identificar a los pescadores con la capacidad de obtener información sobre la ocupación pesquera, la determinación y las contribuciones del precio de desembarque en el bienestar, así como los beneficios socioeconómicos de las actividades pesqueras. Las entrevistas con informantes clave (KII) se llevaron a cabo para enriquecer los temas de FGD, hechos y cifras de bienestar subjetivo y precios de aterrizaje del cuestionario. El KII estaba formado por tres líderes de pescadores seleccionados a propósito, un comprador de Sengerema, un agente de Buchosa, dos líderes de la Unidad de Gestión de Playas (BMU), dos oficiales de pesca del Distrito, un representante del Instituto de



Investigación Pesquera de Tanzania (TAFIRI) y dos aldeas. Funcionarios ejecutivos, un total de 12 informantes clave. Dado que diferentes buques capturan más de una especie de diferentes tamaños de peces, los datos recopilados de la pesca artesanal se basaron en la subsistencia, el comercio y la cantidad comercializada para más de una especie (Sambuo, Kirama, & Malamsha, 2019).

Las variables independientes incluidas en este estudio son el precio de desembarque, la edad de los pescadores, la edad al cuadrado, la ocupación pesquera, el tamaño del hogar, la educación, la relación personal y el estado civil. La variable dependiente es SBW, pero con las limitaciones existentes para medir el bienestar subjetivo, este estudio empleó la medida estándar del bienestar subjetivo como apreciaciones generales de la vida. La pregunta estándar utilizada para medir el bienestar subjetivo en este estudio es 'teniendo en cuenta todo, ¿qué tan satisfecho está en esta vida de la forma en que vive estos días durante los últimos doce meses?' Luego, el resultado de SWB se midió como 1 = 'Muy insatisfecho', 2 = 'Insatisfecho', 3 = 'Satisfecho'. Se incluyó el período de doce meses para capturar las inclusiones de otros datos de sección transversal (Sambuo, Kirama, & Malamsha, 2019).

Se aplicó el modelo logit para determinar la probabilidad de estar satisfecho o insatisfecho. En Sambuo, Kirama, & Malamsha (2019) los resultados de estar insatisfecho fueron: 1. La variable Dummy que mide si normalmente no saben el precio o nunca saben cuál es el precio de desembolso (con un nivel de significancia del 10% y 5% respectivamente). 2. El estado marital de casado o divorciado salieron significativos (con un nivel de significancia del 10% y 10% respectivamente). En [] los resultados de estar satisfecho fueron: 1. La variable Dummy que mide si siempre saben el precio o normalmente saben cuál es el precio de desembolso (con un nivel de significancia del 5% y 5% respectivamente). 2. La ocupación (nivel de significancia de 5%). 3. El estado marital de casado o divorciado salieron significativos (con un nivel de significancia del 5% y 5% respectivamente). 4. Haber completado primaria (nivel de significancia de 1%).

En Iruo, Onyeneke, Eze, Uwadoka, & Igberi (2018) se deja en claro que el pescado es la fuente más barata de proteína animal y representa una proporción significativa de proteína animal en la dieta de la mayoría de los países en desarrollo. La producción nacional y doméstica consiste una parte importante de la dieta de familias en la pesca artesanal y la acuicultura. En Iruo, Onyeneke, Eze, Uwadoka, & Igberi (2018) se busca explicar la incidencia de la producción pecuaria en la

disminución de la pobreza. En Iruo, Onyeneke, Eze, Uwadoka, & Igberi (2018) se utilizaron técnicas de muestreo aleatorias y con múltiples etapas para extraer la muestra para este estudio. La primera etapa consistió en la selección intencional de cinco estados: Akwa Ibom, Bayelsa, Delta, Imo y Rivers, de los nueve estados que conforman la región del Delta del Níger. La segunda etapa de la selección implicó la selección intencional de cuatro Áreas de Gobierno Local (LGA) en cada uno de los Estados elegidos. La tercera etapa incluyó una selección aleatoria de seis aldeas en cada una de las Áreas de Gobierno Local elegidas, lo que da un total de 120 aldeas. Finalmente, tres pequeños acuicultores fueron seleccionados al azar de cada una de las 120 aldeas. El tamaño de la muestra del estudio fue, por lo tanto, de 360 pequeños acuicultores.

Los datos para este estudio se recolectaron a nivel de granja y hogar con la ayuda de un cuestionario estructurado y duraron un período de diez meses, de febrero a noviembre de 2014. Los datos recopilados a nivel de la granja incluyen el tamaño y los tipos de estanque, como así como tipos de sistemas de gestión de piscicultura. También se recolectó a nivel de granja datos sobre cantidades y tipos de insumos biológicos, químicos y físicos empleados en la producción (alevines, fertilizantes, alimentos, mano de obra utilizada y capital empleado), tasa de mortalidad, fuentes de alevines y peces. Asimismo, se recopilaron características socioeconómicas a nivel de hogares y datos de activos. Incluyen el género del agricultor, el tamaño del hogar, el consumo de pescado en el hogar, los ingresos de la piscicultura, la experiencia en la piscicultura, el nivel educativo, el tipo de casa, el acceso al agua potable, las instalaciones de salud y la ocupación (Iruo, Onyeneke, Eze, Uwadoka, & Igberi, 2018).

Los datos recopilados se analizaron con estadísticas descriptivas, modelo de presupuesto empresarial, índice Foster- GreerThorbecke (FGT) (Foster et al., 1984) y modelo de regresión Tobit. En el análisis de presupuestos empresariales, los rendimientos netos de un negocio agrícola son los ingresos totales menos los costos totales. Para lograr esto, todos los costos fijos y variables se agregaron y dedujeron de los rendimientos totales para obtener los rendimientos netos. El otro procedimiento importante relacionado con la estimación del rendimiento neto implicaba la determinación del valor de depreciación para capturar los valores de los insumos fijos o los costos del capital fijo. Los cálculos simples estándar que hacen uso del método de línea recta (Iruo, Onyeneke, Eze, Uwadoka, & Igberi, 2018).

Se utilizó el índice de pobreza ponderado para determinar el perfil de pobreza de los agricultores. La razón de esta elección es su descomposición entre los subgrupos. La línea de pobreza es el valor de los ingresos o gastos de consumo necesarios para un nivel de vida mínimo. El nivel de vida de los hogares en el área de estudio se midió en función del gasto de consumo. La atención se centró en bienes de consumo y artículos no alimentarios. Los bienes de consumo y los artículos no alimentarios incluyen alimentos, energía, medicamentos / drogas, ropa y eventos sociales (entierros y ceremonias de matrimonio, etc.). Los gastos de los hogares se sumaron para obtener los gastos totales de los hogares. El gasto total de los hogares se dividió por el número de miembros del hogar para obtener el gasto per cápita según lo utilizado por el Banco Mundial (Iruo, Onyeneke, Eze, Uwadoka, & Igberi, 2018).

Esto se convirtió aún más en equivalente adulto, según los requisitos nutricionales, el sexo y la edad de los miembros de los hogares, utilizando las escalas equivalentes de adultos basadas en la nutrición proporcionadas por la Oficina Federal de Estadística. Multiplicando las escalas de equivalencia nutricional con el número de miembros del hogar que caen en cualquiera de las categorías de edad y sexo, se llegó a la media mensual por gasto familiar equivalente por adulto (MMPCHHE) para los hogares de la muestra. Los determinantes de la pobreza en el área de estudio se analizaron mediante la regresión de Tobit. El modelo Tobit se usa porque el enfoque puede evitar el uso de correlaciones de Pearson, que son inapropiadas para las variables censuradas y, en su lugar, usar correlaciones estimadas bajo el supuesto de una distribución normal multivariada censurada (Iruo, Onyeneke, Eze, Uwadoka, & Igberi, 2018).

La variable dependiente es el estado de pobreza. Es discreto cuando los hogares no son pobres y continuos cuando son pobres. Las variables explicativas especificadas como determinantes de la pobreza entre los acuicultores en el área son: género (variable ficticia: 1 si es hombre, 0 si es mujer); años de edad); estado civil (variable ficticia: 0 si es soltero, 1 si está casado); tamaño del hogar (número de personas); nivel educativo (número de años); tamaño del estanque (m<sup>3</sup>); valor de los activos (naira); valor de la producción de pescado (naira); experiencia agrícola (años); mano de obra empleada (días-hombre); acceso a la atención médica moderna (variable ficticia: acceso = 1, no acceso = 0); distancia a la fuente de asistencia sanitaria (km); tipo de materiales de construcción utilizados para materiales de techo (variable ficticia: material de techo moderno ( aluminio / zinc) = 1; material de techo no moderno (paja

/ rafia) = 0); tipo de material de construcción utilizado para paredes (variable ficticia: 1 si es moderna (cemento), 0 si es lodo); estado residencial (variable ficticia: 1 si es propietario, 0 si no); acceso a la electricidad (variable ficticia: acceso = 1, no acceso = 0); y pertenencia a sociedades cooperativas (variable ficticia: 1 si es miembro, 0 si no) (Iruo, Onyeneke, Eze, Uwadoka, & Igberi, 2018).

En Iruo, Onyeneke, Eze, Uwadoka, & Igberi (2018) los resultados fueron: A. El género fue significativo al 1%. B. El estado marital es significativo al 10%. C. El tamaño del hogar es significativo al 10%. D. La educación es significativo al 5%. E. El tamaño del estanque es significativo al 1% de significancia. F. El valor de la producción de pescado es significativo al 5%. G. La experiencia en la granja es significativo al 5% de grados de significancia. H. La mano de obra es también significativo al 10%. I. El tipo de material de construcción del techo y paredes es significativo al 5% y 5% respectivamente.

El estudio de Alvarado, Tovar & Castro (2019) se enfocó en las diferentes razones que afectan a los pescadores a cambiar entre modalidades de pesca. En la investigación se recolectaron datos para obtener información acerca de aspectos socio económico, especies preferidas y capturadas de ellos pescadores recreacionales en las islas canarias. Para esto se utilizaron modelos multinomiales para identificar cuales variables interferían en la elección de la modalidad de pesca. A continuación, se describirá las herramientas que utilizaron y los resultados que llegaron los investigadores del estudio mencionado con anterioridad.

Los investigadores basándose en los estudios de Coll et al (2004), Morales et al (2015), Soliva (2006) y Lloret et al (2008), asumieron que pescar desde la costa tiene un menor acceso a recurso marinas, en contraste a pescar desde un bote, lo cual también puede dar acceso a especies de agua profundas. Por otro lado, la pesca submarina tiene un mayor impacto en especies más vulnerables y en el ecosistema. Por ende, los investigadores se enfocaron en su investigación en las variables que influyen a los pescadores al momento de seleccionar un lugar de pesca.

Alvarado, Tovar & Castro (2019) estimaron por medio de un modelo logístico mixto (ML) que incluye las dos variables alternativas específicas (costo y peso de captura) más los otros regresores específicos de caso, excepto la habilidad del pescador. De acuerdo a esta especificación obtuvieron que la relación entre la elección modal y el conjunto de variables independientes no sea significativa.

Los investigadores obtuvieron su modelo ML por modelo de la ecuación que relaciona la modalidad de pesca con una sola variable alternativa específica, el costo asociado al viaje de pesca y con una de las siguientes características individuales: ingresos, pesca acompañada, federada, informes de captura y las habilidades de los pescadores representada por el peso de la captura. Otras variables específicas del caso, como son la edad, el sexo, las responsabilidades familiares, el nivel educativo, el estado profesional, el lugar de pesca, el horario de pesca (de día o de noche), el número de días de pesca por semana y si parte de la captura se vendió ilegalmente; no tuvieron una influencia significativa en la probabilidad de seleccionar un modelo de pesca.

Los autores compararon los resultados de los modelos ML y MNP, donde observaron que la diferencia entre el coeficiente estimado de los dos modelos es mínima. Aunque, basándose en la prueba de razón de probabilidad y la significancia del coeficiente de correlación para los componentes aleatorio, obtuvieron que el modelo MNP que el modelo ML. Los resultados del modelo MNP indicaron que el costo de la modalidad de pesca es significativo donde la popularidad del método de pesca está dada por su costo en una relación inversa. Por otro lado, en relación con el regresor específico de caso, el peso de la captura esperada es significativo y negativo en los métodos de pesca desde la costa y de pesca submarina. Esto, junto con el incremento en la captura esperada utilizando el método de pesca desde bote, dieron como resultado una baja probabilidad de escoger los métodos de pesca desde la costa y submarina.

El estudio de Alvarado, Tovar & Castro (2019) demuestra que los regresores, ingresos y compañeros son positivos, pero solo estadísticamente significativos para la pesca con arpón. Esto significa que, en relación con la probabilidad de pescar desde un barco, estar acompañado en el viaje de pesca o un aumento en la capacidad económica del pescador, a su vez puede aumentar la probabilidad de elegir la pesca submarina como la modalidad de pesca.

Por medio del cálculo del efecto marginal (EM) relacionado con la probabilidad de escoger cada modalidad de pesca los cuales se pudieron observar lo siguiente. Que cuando el costo de un viaje de pesca para la modalidad con un bote incremento por 1 euro, la probabilidad de ser escogido se reduce por un 0.009, al mismo tiempo, incrementando la probabilidad de escoger la pesca desde la costa por un 0.005 y la pesca submarina por un 0.003. Por ende, un resultado práctico inverso ocurriera si el coste de pecar desde el costo o de la pesca submarina incrementara por 1 euro.

El EM relacionado a la probabilidad de selección basada en el peso esperado de la captura indica que un incremento de 1 kg en la captura, eleva la probabilidad de escoger la pesca desde un bote en un 0.077 y reduce en 0.013 y 0.063 la probabilidad de seleccionar la pesca submarina y la pesca desde la costa, respectivamente. Por otra parte.

El EM de la variable pescar acompañado indico que cuando un pescador pesca junto a otros, esto incrementa la probabilidad de escoger pesca submarina un 0.118. Finalmente, de todos los efectos marginales relacionados a la capacidad económica del pescado, solo la pesca submarina es significativa. A pesar de que los cambios son minúsculos que pueden ser considerados despreciables. El coeficiente estimado de MNP permitió a los investigadores predecir como la probabilidad de escoger una modalidad particular de pesca varia debido a ciertos cambios en las variables explicativas.

En particular, uno de los factores con mayor influencia en la investigación de Alvarado, Tovar & Castro (2019) es la variación de la probabilidad con el cambio de las habilidades pesqueras y el costo del viaje de pesca. Mientras las habilidades pesqueras incrementan utilizando la captura esperada como un proxy, la probabilidad de pescar desde la costa disminuye e incrementa la tendencia de pescar desde un bote, llegando una probabilidad cercana a 1. Esto se cumple especialmente cuando las capturas son mayores de 13 kg. Aunque, estos resultados pueden también recibir la interpretación de que un individuo puede empezar pescando desde la costa, pero mientras sus habilidades pesqueras aumentan este cambia de modalidad a pescar desde un bote. En contraste, la probabilidad de la pesca submarina es menos sensible a los cambios en esta variable, porque, existen otros parámetros que condicionan esta modalidad de pesca tales como el tener un compañero de pesca o el acceso a especies de alto valor.

Se observó que las tres modalidades de pesca difieren en su sensibilidad con respecto al incremento del costo en el viaje de pesca, De este modo, cuando el costo de la pesca desde bote incremento por 10 euros sobre el coste promedio, la probabilidad de escoger este método se reduce desde 0.72 hasta 0.63, pero consecuentemente esto incrementa la probabilidad de pesca submarina desde 0.08 hasta 0.11 y pesca desde la costa desde 0.19 hasta 0.25. Los investigadores observaron resultados similares cuando el costo de los viajes de pesca desde la costa y submarina

incrementan, aunque los efectos son más moderados en estos casos (Jiménez-Alvarado, 2019).

El estudio realizado por Mahmud y Hilton (2019) tuvo como objetivo valorar el impacto de los microcréditos en el gasto de salud de las familias de pescadores en Bangladesh. Los investigadores recolectaron información de los piscicultores, sin tierra, marginales y de pequeña escala en los distritos de Tangail y Gazipur en Bangladesh. Utilizaron técnicas de muestreo aleatorio simple (SRS) para seleccionar las muestras para este estudio. También se utilizó la técnica de coincidencia de puntaje de propensión (PSM) para evaluar el impacto del microcrédito en el gasto de atención médica del hogar. El estudio demostró que la intervención de los microcréditos no tiene un impacto significativo en el gasto sobre la atención médica de las familias.

Las edades promedio de los encuestados para el Grupo de tratamiento y el Grupo de control fueron 35,17 años y 33,52 años, respectivamente. Las investigaciones mostraron que el nivel de educación no afectó a los resultados significativamente. El número promedio de años de escolaridad del Grupo de Tratamiento fue de 5.37 años, mientras que el del grupo de control fue de 4.71 años.

El estudio mostró que las personas casadas en ambos grupos son más propensas a recibir apoyo crediticio en comparación a las personas solteras. El porcentaje de personas casadas, 88.43%, fue mayor en el Grupo de Tratamiento en comparación con el Grupo de Control, 85.71%. En Bangladesh, los miembros masculinos de la familia suelen ser tratados como jefes de familia, lo que también se reflejó en este estudio. Los porcentajes de hogares encabezados por hombres para el Grupo de control y el Grupo de tratamiento fueron 91.82% y 94.36%, respectivamente. El tamaño de la familia está estrechamente relacionado con el nivel de vida de un hogar. El tamaño de la familia entre el grupo de tratamiento y el grupo de control no varió significativamente. El tamaño promedio de la familia para el Grupo de tratamiento y el Grupo de control fue de 4.65 y 5.12, respectivamente.

De acuerdo con Mahmud et al. (2017) y Sohag et al. (2015) en Mahmud y Hilton (2019), es evidente que los hogares en zonas rurales de Bangladesh están formados por pequeños terrenos. El área de tierra promedio poseída por el grupo de tratamiento fue de 56.29 decimales, mientras que para el grupo de control fue de 49.81 decimales. En el estudio, se descubrió que el valor promedio de los activos era ligeramente mayor para el grupo de tratamiento en comparación con el grupo de control. El valor promedio de los activos del grupo de tratamiento y el grupo de control fue de

1,13,443.52 taka (moneda de Bangladesh) y 1,06,718.00 taka, respectivamente. En el estudio, el valor de los activos se refiere al valor total de los bienes pasivos de los hogares en términos de taka.

Mahmud y Hilton (2019) indican que los piscicultores del espacio muestral eran personas marginadas con un bajo nivel de educación, habilidades y recursos físicos y financieros. La mayoría de estos mantienen una baja calidad de vida debido a sus bajos ingresos. De acuerdo a Khan y Ali (2014) y Mahmud et al. (2019) en Mahmud y Hilton (2019). Los ingresos tienen un impacto significativo en el nivel de vida de una persona pobre. Según Amin et al. (2010) y Hilton et al. (2016) en Mahmud y Hilton (2019), Un mayor ingreso aumenta la capacidad de una persona para gastar más en atención médica. Se evidencia en el estudio que los hogares de los acuicultores recibieron ingresos principalmente de fuentes agrícolas como, por ejemplo, pesca, cultivos, aves de corral, ganado; y actividades no agrícolas como, por ejemplo, artesanías, ingresos salariales, comercio.

El estudio reveló que por medio de los créditos operados por instituciones no gubernamentales el ingreso familiar aumentó en 21,587.35 taka para el grupo de tratamiento. Bashar y Rashid (2012) Mahmud et al. (2017); y Matin y Hulme (2003) en Mahmud y Hilton (2019), evidenciaron que proporcionar microcréditos a las personas pobres de las zonas rurales es uno de los factores clave para mejorar los ingresos de sus hogares.

De acuerdo con Mahmud et al. (2019) en Mahmud y Hilton (2019), las personas de bajos recursos de las zonas rurales de Bangladesh carecen de la capacidad de invertir en su atención médica debido a su base de activos inadecuada. Los piscicultores descritos en Mahmud y Hilton (2019) debido a la falta de ingresos, estos cuentan con gastos en alimentación y medicina extremadamente bajos. Según evidencia Mahmud et al. (2019) en Mahmud y Hilton (2019), las organizaciones no gubernamentales brindan apoyo crediticio y se enfocan en crear conciencia entre sus prestatarios sobre el tema de la atención médica por medio de debates formales e informales. El estudio demostró que el hecho de recibir microcréditos por parte de organizaciones no gubernamentales no incentiva a los piscicultores pobres a invertir en atención médica en su hogar.

Según Haile, Bock y Folmer (2012); Hossain (2010); y Mahmud et al. (2019) en Mahmud y Hilton (2019), las personas pobres de las zonas rurales tienden a gastar sus ingresos más en alimentos que en productos no alimentarios. Según Amin et al. (2010);



Hilton et al. (2016); y Yaya et al. (2017) en Mahmud y Hilton (2019), la población rural pobre también desconoce sus necesidades de atención médica. Los autores evidenciaron que La población rural pobre de Bangladesh a menudo no recibe servicios de atención médica adecuados, principalmente debido a su desconocimiento sobre los problemas de atención médica, sus ingresos inadecuados, su base de activos insuficiente, la falta de instalaciones de atención médica en las áreas rurales y las normas conservadoras existentes de La sociedad rural.

De acuerdo con Hilton et al. (2016); Mahmud et al. (2014); y Sohag et al. (2015) en Mahmud y Hilton (2019), Las personas de bajos recursos en Bangladesh generalmente enfrentan dificultades para satisfacer su demanda de alimentos debido a su pobreza. En el estudio se pudo corroborar que el gasto en alimentos de los hogares de los piscicultores aumentó debido a la intervención de los microcréditos. El gasto en alimentos se incrementó en 16,475.63 taka después del emparejamiento basado en NN matching.

Mahmud y Hilton (2019) menciona que los acuicultores enfrentaron dificultades para invertir en sus actividades de generación de ingresos debido a la falta de crédito y, como resultado, obtuvieron bajos niveles de producción, ingresos y gastos pesqueros. Los microcréditos recibidos por los piscicultores tuvieron un impacto positivo y significativo en la variable dependiente 'Bienestar económico'. Por ende, que las posibilidades de que los piscicultores estén económicamente acomodados aumentan con el aumento en la cantidad de microcréditos recibidos por estos. El estudio arrojó que La probabilidad de que un piscicultor se enriqueciera económicamente era del 59.72% por obtener cada unidad adicional de microcrédito recibido.

Los investigadores encontraron que la distancia de la sucursal de la organización no gubernamental a la casa de un piscicultor estaba relacionada negativa y significativamente con la variable dependiente. Por ende, la probabilidad de que la situación económica del hogar del piscicultor mejore se reduce si aumenta la distancia entre la sucursal de la ONG y la casa de este. La probabilidad de disminuir el bienestar económico para el piscicultor fue del 24.13% debido a cada aumento adicional de una unidad en la distancia entre la sucursal de la organización no gubernamental y la casa del piscicultor.

Mahmud y Hilton (2019) concluyeron que los microcréditos no tienen un impacto significativo en el gasto en atención médica, pero tienen un impacto positivo en los

ingresos del hogar y el gasto en alimentos. Los acuicultores en el estudio gastaron principalmente sus ingresos en alimentos en lugar de atención médica debido a su pobreza. También los autores observaron que la mayoría de los acuicultores en este estudio tenían su opinión de que se beneficiaron económicamente debido a la intervención de microcrédito (Mahmud, 2019).

El estudio realizado por Amevenku, Asravor y Kuwornu (2019) tuvo como objetivo la identificación de estrategias de sustento de hogares de pescadores en respuesta a las vulnerabilidades prevalentes a las cuales están expuestas en el sector de la cuenca de Volta. En este estudio se utilizaron técnicas de muestreo de varias etapas y un análisis de agrupamiento de medias K no jerárquico el cual dividió a los hogares en cuatro estrategias de sustentos de vida donde se realizaron regresiones multinomiales logísticas. Estas cuatro estrategias identificadas son solo pesca, pesca y agricultura, pesca y no agricultura, y pesca, no agricultura y agricultura. A continuación, se va a relatar los resultados obtenidos por los autores.

Los resultados de los investigadores demostraron que la mayoría de los hogares en la cuenca del Volta se dedican a la pesca y la no agricultura con un 56.81%, mientras que la estrategia de diversificación de medios de vida menos identificada en este estudio fue la pesca y la agricultura con un 8.20%. Las prácticas agrícolas de los hogares son la siembra de cultivos y la cría de ganado y aves de corral. Los cultivos comunes que siembran estos hogares son el maíz y la yuca, mientras que el ganado común que se cría son ovejas, cabras y cerdos. Las principales aves de corral que se criaron fueron el pollo, mientras que algunas criaron patos y gallinas de Guinea. Estas prácticas agrícolas se llevaron a cabo en base a los pequeños productores, y la mayoría de los productos agrícolas se mantienen para fines de consumo. Hubo menos casos en que los productos agrícolas se vendieron en el mercado por dinero en efectivo. Las actividades de medios de vida no agrícolas realizadas por los hogares eran generalmente pequeñas transacciones. Las mujeres participaban principalmente en la venta de alimentos y artículos de tocador, mientras que los hombres eran principalmente mecánicos y carpinteros.

Los resultados del modelo utilizado por Amevenku et al (2019) indican lo siguiente. 14 de las variables exploratorias fueron relevantes a un nivel significativo del 1%, 5% y 10%. En general, la estadística de diagnóstico muestran que el modelo fue estadísticamente significativo al 1% mientras la pseudo raíz de R muestra que 17%

de las variaciones en las variables dependientes fueron explicadas por los cambios en la variable independiente.

La estrategia base para el determinante de las estrategias de diversificación de los medios de vida fue la pesca, la no agricultura y la agricultura. Los resultados obtenidos por los investigadores muestran que, en comparación con los hogares en la categoría base, los jefes de hogar que estaban casados disminuyeron su participación en la estrategia de solo pesca en un 19%, mientras que los jefes de hogar casados aumentaron su participación en las estrategias de pesca y no agrícolas en un 25%.

Amevenku et al (2019) obtuvieron que el coeficiente del tamaño del hogar fue positivo para la pesca y la agricultura. Esto implica que, en comparación con los hogares en la categoría base, es más probable que un aumento en el tamaño de los hogares aumente la probabilidad de participar en estrategias de pesca y agricultura en un 0,8% con un nivel de significancia del 5%. En el estudio los investigadores también evidencian que, en comparación con la categoría base, tener acceso a un crédito reduce significativamente la participación de los hogares en la estrategia pesquera en un 31%.

La investigación también corrobora que, en comparación con la categoría base, un aumento en la relación de dependencia conduce significativamente a una reducción del 3% en la adopción de estrategias de pesca y agricultura. La recepción de remesas por parte de miembros de los hogares que viven fuera de la comunidad tuvo un impacto adverso en la adopción de estrategias de pesca y agricultura en aproximadamente un 7%.

En comparación con la categoría base, un aumento en el número de temporadas de pesca afectó positivamente la participación en la pesca, pero afligió negativamente la participación en la pesca combinada con las estrategias de subsistencia no agrícola.

Por lo tanto, el hallazgo muestra que un aumento de un mes en la temporada de pesca conduce a un aumento del 24% en la estrategia de subsistencia basada solo en la pesca y una disminución del 24% en la pesca combinada con estrategias de subsistencia no agrícola en los hogares de la cuenca del Volta.

El estudio de Amevenku et al (2019) demuestra que la distancia al centro de comercial más cercano y la distancia al sitio de pesca más cercano fueron significativas e influyeron directamente en la participación en la estrategia de pesca con agricultura y estrategia de pesca con no agrícola en un 0.08% y 0.36%, respectivamente. La disponibilidad de servicios de extensión tuvo una relación directa sobre la

diversificación en actividades pesqueras con agrícolas en un 96% y pesquerías con no agrícolas y actividades agrícolas en un 46%.

La investigación también arrojó que, en comparación con la categoría base, un aumento en el valor de los activos pesqueros conducirá a una disminución en la participación de la pesca como una estrategia de subsistencia, pero aumentará la participación en la estrategia de subsistencia basada en la pesca y actividades no agrícolas.

Por otro lado, en el estudio de Amevenku et al (2019) se pudo observar que los hogares estudiados están diversificados en sus actividades de subsistencia. Como se observó en Nguyen Khoa y Lorenzen (2005) y Martin et al. (2013) en Amevenku et al (2019), la especialización en actividades pesqueras como sustento económico a la vez ocurre en los países desarrollados y la mayoría de los hogares pesqueros diversificaron su estrategia de subsistencia.

Uno de los determinantes más importantes en el comportamiento de los jefes de familia con respecto a la diversificación de actividades de sustentos en el estado civil de los mismos. Generalmente, el matrimonio acarrea consigo una serie de responsabilidades, especialmente cuidado de niños y el pago de facturas. Por ende, los jefes de hogar, diversificarán sus ingresos, de ahí la disminución de la dependencia de solo la pesca a la diversificación en la pesca en conjunto con estrategia no agrícola. Como lo indica Asravor (2017) en Amevenku et al (2019), la agricultura es considerada una actividad económica muy arriesgada, por ende, muchos hogares agrícolas diversifican sus actividades agrícolas lejos de la agricultura entrando en actividades no agrícolas. De una manera similar, los hogares estudiados por los investigadores, para evitar depender de una sola actividad económica como es la pesca, diversificaron sus actividades.

Una mayor tasa de dependencia está asociada a un menor nivel de participación en las estrategias de subsidios basadas en la pesca. La explicación más plausible que encontraron los investigadores fue que un aumento en la relación de dependencia incremento el número de miembros en la familia dentro del marco de 18 a 65 años los cuales no eran capaces de participar en actividades agrícolas o pesqueras. Por otro lado, los pescadores que tuvieron acceso a créditos, redujeron la dependencia a solo la pesca. Según Jansen, Damon, Pender, Wielemaker y Schipper (2003) en Amevenku et al (2019), se ha documentado que el acceso a créditos financieros conduce a la diversificación de actividades económicas en los hogares rurales. Por ende, Con acceso

a un crédito, los hogares tienen el capital básico necesario para diversificarse en negocios agrícolas o no agrícolas o en ambos. Por ende, Jansen et al (2003) en Amevenku et al (2019), argumenta que las familias con una gran facilidad de créditos están más inclinadas a ejercer actividades no agrícolas en lugar de invertir en insumos para las actividades pesqueras.

Se observó en Asravor (2017) en Amevenku et al (2019) que los servicios de extensión influyeron significativamente en las estrategias de diversificación de los hogares. Los servicios de extensión brindaron a los pescadores el conocimiento, la capacitación y las habilidades necesarias para diversificar o especializar sus actividades de subsidio. Por ende, la mayoría de los hogares de pescadores que cuentan con acceso a servicios de extensión agrícola tienen una mayor tendencia a diversificar sus actividades agrícolas que aquellos con muy poco acceso.

De acuerdo a Cinner, Daw, & McClanahan (2009) en Amevenku et al (2019), los hogares ubicados en las zonas costeras de los países en desarrollo prefieren la pesca debido a que es una red de seguridad y contribuye al crecimiento de los hogares de bajos recurso económicos.

Por ende, en Amevenku et al (2019) se llega la conclusión de que la decisión de los hogares pesqueros de elegir una estrategia de subsistencia está basada en la del conjunto de opciones de medio de subsistencia disponibles. La decisión realizada por el hogar está basada, en la satisfacen obtenido por el jefe del hogar basado en los ingresos generados por la actividad de subsistencia sujeto a las limitaciones con las que este cuenta (Amevenku, 2019).

#### **2.4.Marco legal**

Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero (1974):

##### **TÍTULO I DISPOSICIONES FUNDAMENTALES**

Art. 2.- Se entenderá por actividad pesquera la realizada para el aprovechamiento de los recursos bioacuáticos en cualquiera de sus fases: extracción, cultivo, procesamiento y comercialización, así como las demás actividades conexas contempladas en esta Ley.

Art. 7.- El Estado establecerá las medidas de fomento necesarias para la expansión del sector pesquero, conforme a los principios de la política pesquera ecuatoriana. Estimulará a los grupos sociales de pescadores artesanos, especialmente a los organismos en cooperativas, a través de proyectos específicos financiados por el, y a las asociaciones de armadores organizadas conforme a la Ley de Cooperativas.

Para ojos de la ley la pesca comprende todas las fases del aprovechamiento de los recursos bioacuáticos. Desde su extracción hasta su comercialización. Es vital el fomento de los artesanos mediante política pública. Esta depende de la ley de economía popular y solidaria.

## CAPÍTULO II De las Fases Extractivas y la de Cultivo

Art. 21.- La pesca puede ser:

a) Artesanal, cuando la realizan pescadores independientes u organizados en cooperativas o asociaciones, que hacen de la pesca su medio habitual de vida o la destinan a su consumo doméstico, utilizando artes manuales menores y pequeñas embarcaciones;

b) Industrial, cuando se efectúa con embarcaciones provistas de artes mayores y persigue fines comerciales o de procesamiento;

c) De investigación, cuando se realiza para fines científicos, técnicos o didácticos;  
y,

d) Deportiva, cuando se práctica por distracción o ejercicio.

& 1o. De la Pesca Artesanal

Art. 22.- La pesca artesanal está reservada exclusivamente a los pescadores nacionales.

Art. 23.- El Ministerio del ramo a través de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros propiciará la organización de los pescadores artesanos en cooperativas u otras asociaciones que les permita gozar de la asistencia técnica, crediticia y demás beneficios legales. El Ministerio de Bienestar Social aprobará, previo informe favorable de la Dirección General de Pesca, los Estatutos de las Cooperativas u otras Asociaciones pesqueras, artesanales, y comunicará el particular al ministerio del ramo.

La pesca puede ser artesanal y solo se acepta la nacional. Donde el Estado busca la creación de cooperativas y asociaciones artesanales.

### **3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

Esta parte de la investigación va ahondar en el método, el enfoque, y otros aspectos significativos para el desarrollo y entendimiento de los resultados.

#### **3.1.Método.**

El método es deductivo, porque, todo estudio económico es un estudio que parte de postulados, teorías, hipótesis generales y culminan en aspectos específicos. “El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares” (Bernal, 2010, pág. 59)

Por tanto: “Es una forma de razonamiento que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares.” (Maya, 2014, pág. 14). Aquellas teorías se mostraron en el marco teórico y se aplicaran en los resultados. Es por tanto del intereses del investigador mencionar que de las teorías las más relevante son la de pesca y la que explica que es desarrollo económico.

#### **3.2.Enfoque**

Se aplicara métodos estadísticos a datos numéricos para uso de técnicas econométricas y así medir la relación que tienen aquellas variables entre sí. Es por tanto un estudio cuantitativo, además, que cuantifica o expresan en términos numéricos los aspectos cualitativos de los pescadores artesanales.

El enfoque cuantitativo (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque, desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables. (Hernández, Fernández, & del Pilar, 2010, pág. 4)

### 3.3. Tipo de investigación.

La investigación describirán brevemente los resultados de la recolección de información de menara que se tiene un aspecto general o una figuración de la situación actual de los pescadores.

La investigación descriptiva la llevamos a cabo cuando queremos mostrar las características de un grupo, de un fenómeno o de un sector, a través de la observación y medición de sus elementos. La información que nos proporciona un análisis descriptivo, además de ser un fin en sí mismo, la podemos utilizar como base de partida para el desarrollo de una investigación más específica. (Lafuente & Marín, 2008, pág. 9)

Por tanto: “la investigación descriptiva se refiere al tipo de pregunta de investigación, diseño y análisis de datos que se aplica a un tema determinado” (Abreu, 2012, pág. 192). Es decir que esta investigación en particular es idónea para hacer breve reflexión del estado comunitario de los pescadores artesanales. También:

Según Ibarra (2011) expresa:

Este tipo de investigación se efectúa cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando más aún, sobre él, es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad. Los estudios exploratorios nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones (postulados) verificables Esta clase de estudios son comunes en la investigación del comportamiento, sobre todo en situaciones donde hay poca información.

Las preguntas iniciales en este tipo de investigación son: ¿para qué?, cual es el problema? ¿Y que se podría investigar?



Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, "por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el 'tono' de investigaciones posteriores más rigurosas". Se caracterizan por ser más flexibles en su metodología en comparación con los estudios descriptivos o explicativos, y son más amplios y dispersos que estos otros dos tipos (v.g., buscan observar tantas manifestaciones del fenómeno estudiado como sea posible). Asimismo, implican un mayor "riesgo" y requieren gran paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador. (Ibarra, 2011)

Se utilizara este tipo de investigación para tener una mejor visión ya sea general o más específica del problema que se plantea y obtener mayor conocimiento sobre dicho trabajo. Por otra parte:

Para Salkind (1998), la investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables. [...] En otras palabras, la correlación examina que el investigador se plantea como objetivos estudiar el porqué de las cosas, los hechos, los fenómenos o las situaciones, se denominan explicativas. (Bernal, 2010, pág. 115)

Las investigaciones correlacionales sirven para saber si existe una relación entre unas o varias variables a la vez, donde, por lo general miden la magnitud y la dirección de esta junto al nivel de significante.

### **3.4. Población y Muestra**

En esta sección se da a conocer la población que se tomara en cuenta para la recolección de información por medio de entrevistas y encuestas en la ciudad de Manta, Provincia de Manabí.

Z= nivel de confianza (correspondiente con la tabla de valores Z)

p= Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado

q= Porcentaje de la población que no tiene atributo deseado = 1-p (cuando no hay indicación de la población que posee o no el atributo, se asume 50% para p y 50% para q)

e= Error de estimación máximo aceptado n= tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$
$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,50 * 0,50}{(0,05)^2}$$
$$n = \frac{9,604}{0,0025} = 384,16$$

Figura 15. Calculo de población y muestra

### 3.5.Fuentes De Recopilación De Información.

La fuente de información para el trabajo de titulación es primaria, tales como: entrevistas y encuestas, estas se recolectan por primera vez, es decir, que la información nunca antes ha sido recogida. Es por tanto interés del investigador utilizar los mejores métodos en obtener los mejores datos.

### 3.6.Herramienta De Recopilación De Información

La herramienta de recopilación de información es la encuesta y entrevistas en la que se busca obtener información sobre pescadores artesanales y el desarrollo económico de la ciudad de Manta y así proceder a realizar la base de datos para efectuar los estudios econométricos. La calidad por tanto de la respuesta dependerá de las preguntas realizadas en la encuesta y entrevistas. De forma que los datos sean lo más acercado a la realidad de este sector.

**Tabla 2 .**  
*Listado de personas entrevistadas*

Nombres	Cargo
Omar Moreira Chávez	Dueño de lancha
Wilson Castañeda Castañeda	Capitán del B/P Brígida Márquez
Cesar Pico Delgado	Capitán del B/P Conquista II
Albino Reyes Reyes	Dueño del B/P Aurora
Simón Zambrano Zambrano	Enhielador del B/P FEALREMAR
Geovanny Anchundia	Dueño de lancha
Tatiana Ponce Reyes	Armadora pesquera del B/P Don Antonio
Rene Zambrano Zambrano	Dueño de lancha

### **3.7.Herramientas De Análisis De Información.**

Las herramientas de análisis de información son las que brindan software informático. Existen varios software para la obtención del modelo econométrico se utilizará SPSS, STATA, ya que, son gratuito. Para dar formato a las tablas se usara Microsoft Excel y proceder a correr el modelo a utilizar dentro del trabajo, también Microsoft Word, que se lo uso para usado para el análisis de los resultados obtenidos por dichos programas mencionados anteriormente y a su vez para finalizar la elaboración del trabajo de titulación.

### **3.8.Limitaciones De La Investigación.**

La investigación no posee información secundaria para la realización de la corrida de modelo econométrica. La investigación no posee los recursos para utilizar varias fuentes de información.

### **3.9.Delimitaciones**

La investigación solo hará uso de datos numéricos y no de datos de otro tipo. Cabe recalcar que lo cualitativo se dará a conocer por medio de cuantitativo a través de datos numéricos que se obtendrán por medio de lo obtenido en las encuestas y entrevistas.

### **3.10. Diseño De La Investigación.**

La regresión es por mucho la herramienta más conocida en econometría, en ciencias sociales y en las finanzas, porque, dispone de mucho poder explicativo, su naturaleza multivalente y es altamente deseable por sus propiedades estadísticas. Su

popularidad ha llegado al punto de que existe una clara aceptación de la vulneración de los supuestos clásicos lineal.

Los supuestos del modelo clásico lineal son:

1. Los errores se distribuyen normalmente.
2. Existe especificación correcta.
3. No multicolinealidad
4. Homocedasticidad
5. No autocorrelacion.

También es la más abusada, pues, muchas veces los modelos no tienen robustez. Si bien algunas estimaciones si son robustas a pesar de su falta de cumplimiento de los supuestos antes expuestos, pues, algunos de estos no son negociable. El fracaso de algunos de ellos llevaría a una perdida racionalización de los resultados expuestos. Tal cual es el caso cuando una variable dependiente es cualitativa y no es un intervalo continuo como se está acostumbrado.

El modelo de regresión lineal de probabilidad puede generar ciertos problemas de inferencia. Las estimaciones de esta y otras regresiones con variable dependiente cualitativa pueden, tal vez, desestimar seriamente la magnitud de los efectos de las variables independientes, en todas las pruebas de hipótesis o estadísticos de inferencia, pues, el modelo sería muy sensible a un rango partículas de las variables explicativas. Haciendo que los pronósticos fuera de ese rango no sean justificables.

El fracaso de la regresión multivariada con una variable dependiente cualitativa es particularmente preocupante en las ciencias del comportamiento, ya que muchos de los comportamientos de interés, así como las actitudes y preferencias subyacentes, son cualitativos o al menos observados cualitativamente. (Herbert & Forrest, 1984, pág. 10)  
Traducido por los autores.

Lo primero que hay que aclarar es:

$$y_i = E(Y_i|X_i) = P(Y_i = 1|X_i) \quad (3.9 - 1)$$

Donde  $Y_i$  es igual a 1 cuando se cumple con la condición A y 0 cuando no se cumple, además,  $X_i$  es cualquier variable explicativa. También la distribución Bernoulli indica que:

$$B = P(Y_i = 1) * 1 + P(Y_i = 0) * 0 = E(Y_i = 1) = P(Y_i = 1) \quad (3.9 - 2)$$

Donde claro está la probabilidad esta entre cero a 1. Para varias variables independientes bajo el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) pues se concluye que:

$$E(Y_i | X_{ik} \dots X_{i1}) = \sum b_{ik} * X_{ik} \quad (3.9 - 3)$$

El principal problema es la heterocedasticidad pues sucede lo siguiente:

Si,

$$Y_i = 1 \quad (3.9 - 4)$$

Cuando

$$Y_i = b_{ik} * X_{ik} + \dots + b_{i1} * X_{i1} + \mu_i \quad (3.9 - 5)$$

Entonces,

$$\mu_i = 1 - \sum b_{ik} * X_{ik} \quad (3.9 - 6)$$

Pero si,

$$Y_i = 0 \quad (3.9 - 7)$$

Cuando

$$Y_i = b_{ik} * X_{ik} + \dots + b_{i1} * X_{i1} + \mu_i \quad (3.9 - 8)$$

Entonces,

$$\mu_i = - \sum b_{ik} * X_{ik} \quad (3.9 - 9)$$

Por tanto:

$$E(\mu_i) = P(Y_i = 1)P(Y_i = 0) - P(Y_i = 1)P(Y_i = 0) = 0 \quad (3.9 - 10)$$

Y

$$V(\mu_i) = [\sum b_{ik} * X_{ik}] [1 - \sum b_{ik} * X_{ik}] \quad (3.9 - 11)$$

Goldberger (1964) propuso un estimador ponderado de dos pasos para corregir los problemas de regresión de MCO del modelo de probabilidad lineal. Este es:

Primero se establece lo siguiente:

$$W_i = \sqrt{\frac{1}{V(\mu_i)}} \quad (3.9 - 12)$$

$$W_i * Y_i = \sum b_{ik} * X_{ik} * W_i + W_i * \mu_i \quad (3.9 - 13)$$

De manera que ese sería la manera culminante de correr el modelo econométrico.

### 3.11. Operacionalización.

Para la variable dependiente e independiente se deja en claro lo siguiente:

**Tabla 3.**  
*Operacionalización de variables de estudio*

<b>Variab</b> les	<b>Sub-variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fuente</b>
	Educación	Estudios hijos, Instituciones Educativas.	Primaria
<b>Desarrollo Económico</b>	Vivienda	Hogar, Negocio.	Primaria
	Accesos a servicios básicos	Agua, Energía eléctrica, gasto mensual en alimentos.	Primaria
<b>Ingreso</b>	Ingreso	Ingreso mensual por familia.	Primaria

Cabe recalcar que las variables fueron recopiladas según los parámetros de desarrollo de los objetivos de la ONU.

### 3.12. Hipótesis.

Se formulan hipótesis cuando en la investigación se quiere probar una suposición y no sólo mostrar los rasgos característicos de una determinada situación. Es decir, se formulan hipótesis en las investigaciones que buscan probar el impacto que tienen algunas variables entre sí, o el efecto de un rasgo o una variable en relación con otro(a). Básicamente son estudios que muestran la relación causa/efecto. (Bernal, 2010, pág. 136)

### 3.13. Modelo econométrico.

$$W_i * Y_i = \sum b_{ik} * X_{ik} * W_i + W_i * \mu_i \quad (3.1 - 1)$$

Donde  $Y_i = E(Y_i|X_i) = P(Y_i = 1|X_i)$

Es decir Y es igual a 1 si el consumo del pescador es mayor que la canasta básica unificada. Los indicadores representarían las variables independientes.

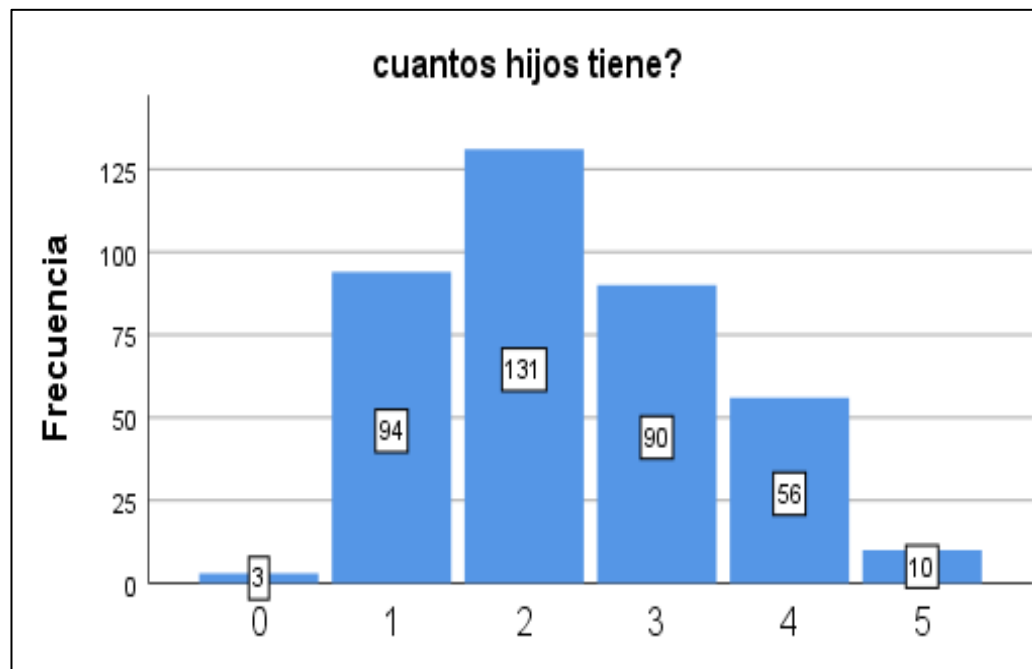
## 4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis de Resultados.

En la parte de la investigación en referencia análisis de resultados se buscará analizar mediante un método econométrico, los resultados obtenidos sobre las significancias y correlación de las variables.

**Tabla 4.**  
*Cantidad de hijos de pescadores artesanales*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	3	,8	,8	,8
	1	94	24,5	24,5	25,3
	2	131	34,1	34,1	59,4
	3	90	23,4	23,4	82,8
	4	56	14,6	14,6	97,4
	5	10	2,6	2,6	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



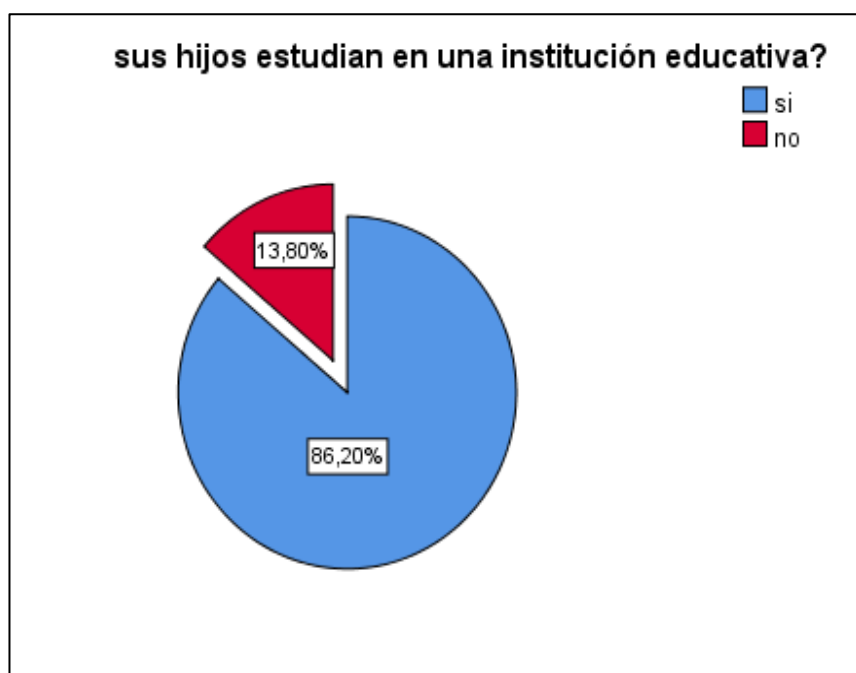
**Figura 16.** Cantidad de hijos que tienen pescadores artesanales

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta que pertenece a la encuesta realizada a los pescadores artesanales de la ciudad de Manta se tiene en cuenta que estas personas como lo que está reflejado en la tabla y figura posterior tienden a

tener 2 hijos que obtiene un peso de 34,1%, el resultado que le sigue de acuerdo a su peso en porcentaje es 1 hijo con 24,5%, aunque también los que se dedican a la actividad pesquera suelen tener hasta 5 hijos como se puede observar en los resultados obtenidos con un 2,6%, esto tiene su contra que tienden a tener buscar otra actividad para el ingreso de capital porque gastarían más en energía eléctrica, agua, alimentos, etc.

**Tabla 5.**  
*Estudios en instituciones educativas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	331	86,2	86,2	86,2
	no	53	13,8	13,8	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



**Figura 17.** Estudios en instituciones educativas

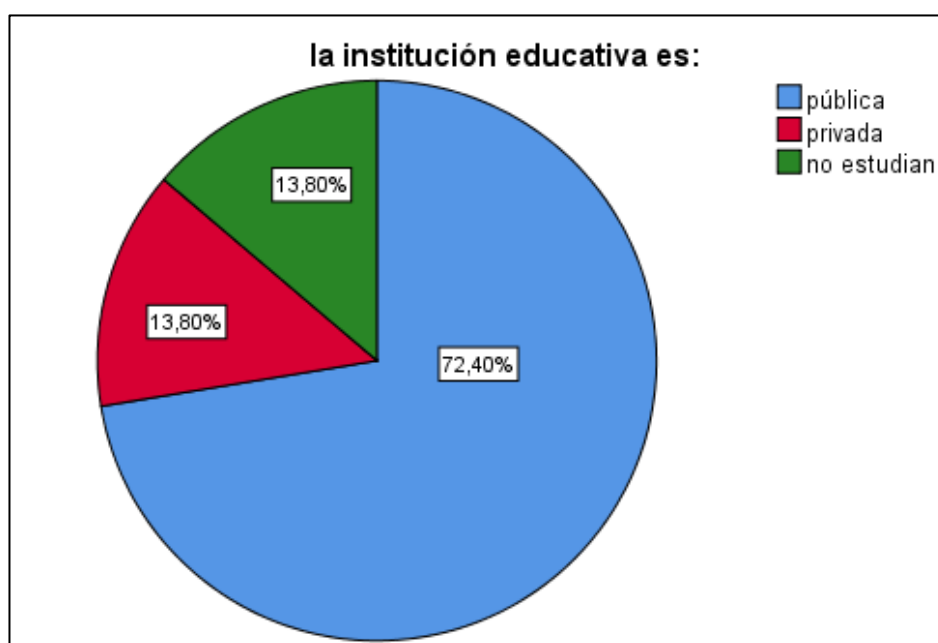
De acuerdo a los resultados en la pregunta si los hijos estudian en instituciones educativas el mayor porcentaje se lo lleva la respuesta "SI" con un 86,2% pero cabe recalcar que en ciertos casos los padres mandan a estudiar a sus hijos pero a su vez al salir de las escuelas, colegios o universidades tienden a llevarlos a trabajar o incluso suelen perder unos días de clases por salir a pescar, estos comentarios fueron obtenidos



a través de las entrevistas realizadas. Por otra parte tenemos un 13,80% con respuesta "NO" esto es porque los hijos pueda que ya sean mayores de edad, que no hayan recibido ningún nivel de educación, que no tengan hijos, que estén recién nacidos o en la edad de no poder acudir a una institución educativa.

**Tabla 6.**  
*Institución educativa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	pública	278	72,4	72,4	72,4
	privada	53	13,8	13,8	86,2
	no estudian	53	13,8	13,8	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



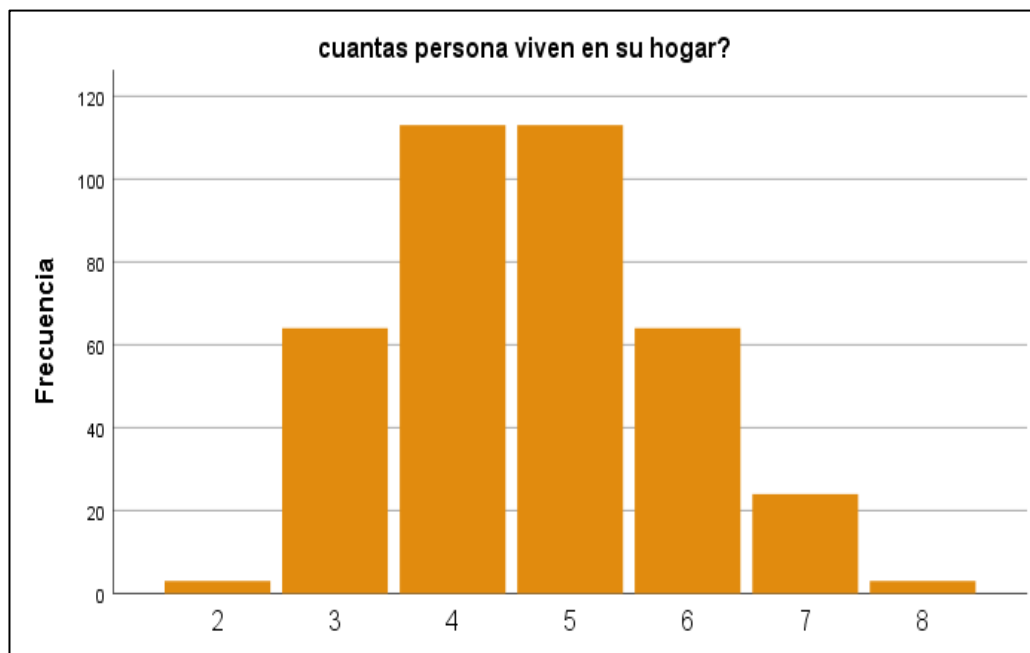
**Figura 18.** Tipo de educación

En la figura 18 con la pregunta si la institución educativa es pública o privada va encadenada con la pregunta y análisis anterior, los pescadores artesanales tienden a tener una familia numerosa y vivir en una zona que no es un nivel económico alto, es por esto, que en relación con la pregunta realizada, por medio de los resultados se obtuvo que un 72,40% estudian en instituciones públicas, por aquello los padres aprovechan que no gastan en estudios porque son escuelas que pone a disposición el

gobierno para que los niños tengan un lugar donde ir a recibir educación para que sean unas personas profesionales y no se dediquen a malos hábitos. Un 13,80% de la población encuestada mandan a sus hijos a instituciones privadas porque reciben un sueldo accesible para poder darles una buena educación, esto también influye que no solo trabaje una persona dentro del hogar sino varias que obtienen un sueldo mensual mucho más alto que otros hogares en los que trabaja solo una persona, también se refleja con un 13,80% personas que no estudian por las causas dichas anteriormente.

**Tabla 7.**  
*Número de personas que viven en un hogar*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	3	,8	,8	,8
	3	64	16,7	16,7	17,4
	4	113	29,4	29,4	46,9
	5	113	29,4	29,4	76,3
	6	64	16,7	16,7	93,0
	7	24	6,3	6,3	99,2
	8	3	,8	,8	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

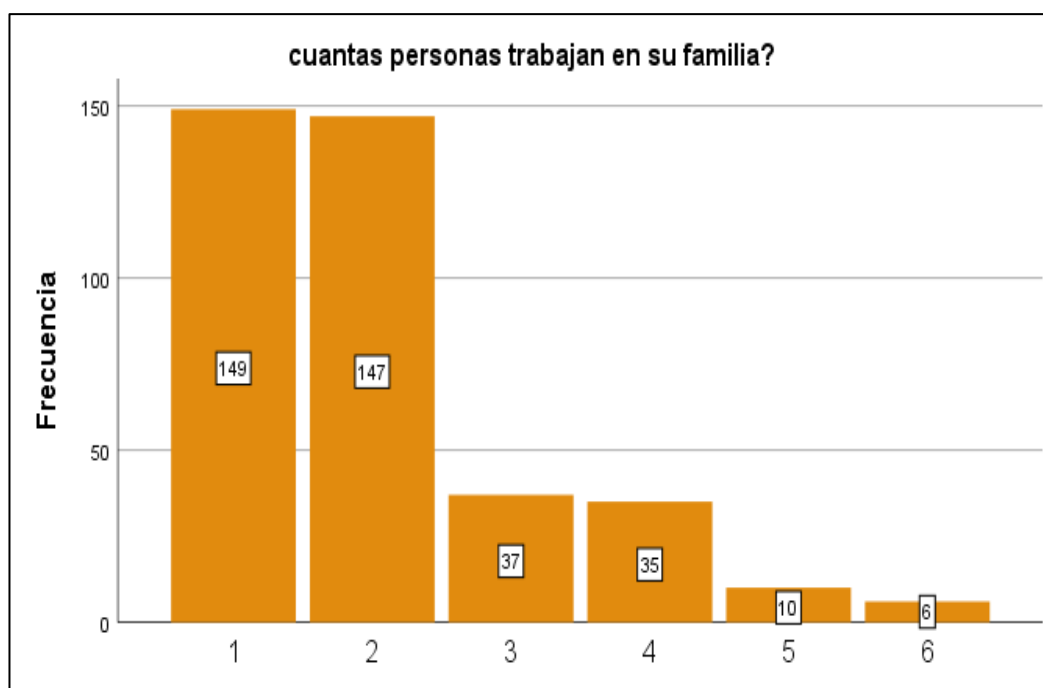


**Figura 19. Habitantes en hogar**

La situación de los pescadores artesanales en muchos casos tienen una familia numerosa por lo que se ve reflejado en los resultados obtenidos que 113 familias tienen entre 4-5 integrantes por familia con un 29,40% pero 64 familias tienen 6 personas viviendo en su hogar teniendo un peso de 16,70% esto puede dar como resultado mayor gastos mensuales como en alimentos o en servicios básicos.

**Tabla 8.**  
*Número de trabajadores por hogar*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	149	38,8	38,8	38,8
	2	147	38,3	38,3	77,1
	3	37	9,6	9,6	86,7
	4	35	9,1	9,1	95,8
	5	10	2,6	2,6	98,4
	6	6	1,6	1,6	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



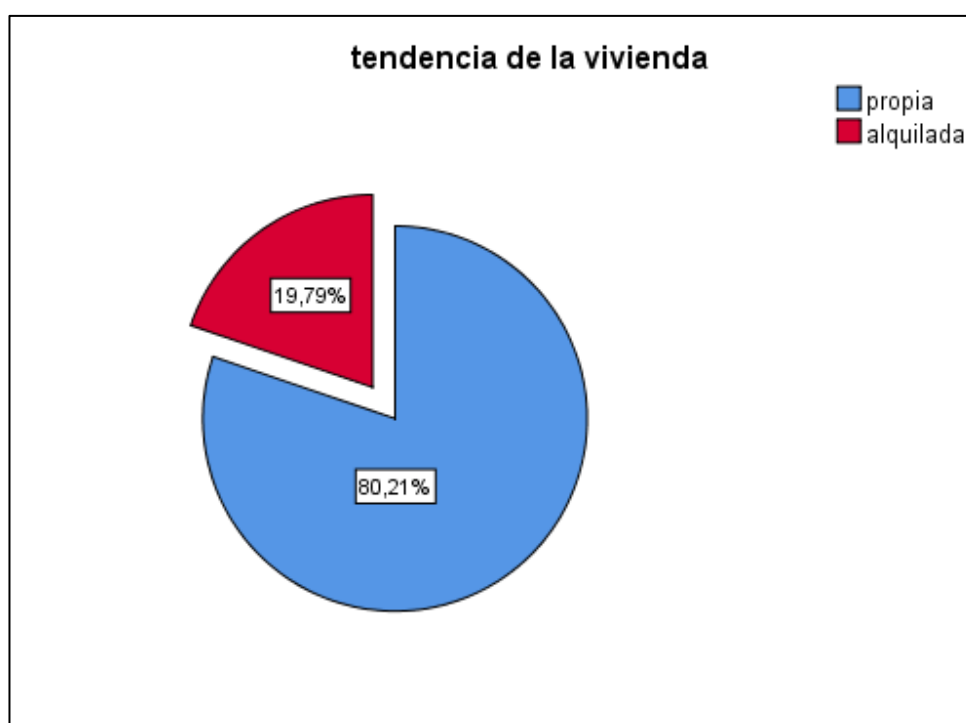
**Figura 20.** Trabajadores por hogar

De acuerdo a lo observado se da a conocer que en este caso el número de trabajadores por hogar es que solo una persona labora con un 38,80%, le sigue con un 38,30% con dos personas, puede tener contras porque en la actualidad la situación no

está de la mejor forma para conseguir un buen trabajo y esto lleva a que se dediquen más tiempo en su labor que en este caso es la actividad de la pesca artesanal, aunque con el pasar de los años la pesca está teniendo un declive en lo referente a precios.

**Tabla 9.**  
*Tendencia de la vivienda*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	propia	308	80,2	80,2	80,2
	alquilada	76	19,8	19,8	100,0
Total		384	100,0	100,0	



**Figura 21.** Tendencia de vivienda

En la figura 21 con referencia a la tendencia de la vivienda los pescadores artesanales tienen a tener casa propia y se ve reflejado con un 80,20% porque tienden a vivir en un casa toda una familia entre estas personas entran padres, hijos, nietos o en ciertos casos bisnietos. También con un 19,79% hay familias que alquilan ya sea una habitación, piso, casa para realzar su vida independiente o solo que el dinero obtenido no le alcance para poder vivir bajo su propio hogar. Muchas familias que suelen alquilar casas buscan sitios que pueden estar lejanos a su lugar de trabajo pero

le es más económico vivir en un sitio de un nivel bajo a diferencia de un nivel medio o alto.

**Tabla 10.**  
*Costo de vivienda*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	\$0	308	80,2	80,2	80,2
	\$60	2	,5	,5	80,7
	\$70	6	1,6	1,6	82,3
	\$75	1	,3	,3	82,6
	\$80	3	,8	,8	83,3
	\$85	6	1,6	1,6	84,9
	\$90	9	2,3	2,3	87,2
	\$95	2	,5	,5	87,8
	\$100	6	1,6	1,6	89,3
	\$110	4	1,0	1,0	90,4
	\$120	9	2,3	2,3	92,7
	\$130	4	1,0	1,0	93,8
	\$135	1	,3	,3	94,0
	\$140	2	,5	,5	94,5
	\$150	10	2,6	2,6	97,1
	\$170	2	,5	,5	97,7
	\$175	1	,3	,3	97,9
	\$180	1	,3	,3	98,2
	\$200	1	,3	,3	98,4
	\$210	1	,3	,3	98,7
	\$250	2	,5	,5	99,2
	\$260	1	,3	,3	99,5
	\$270	2	,5	,5	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

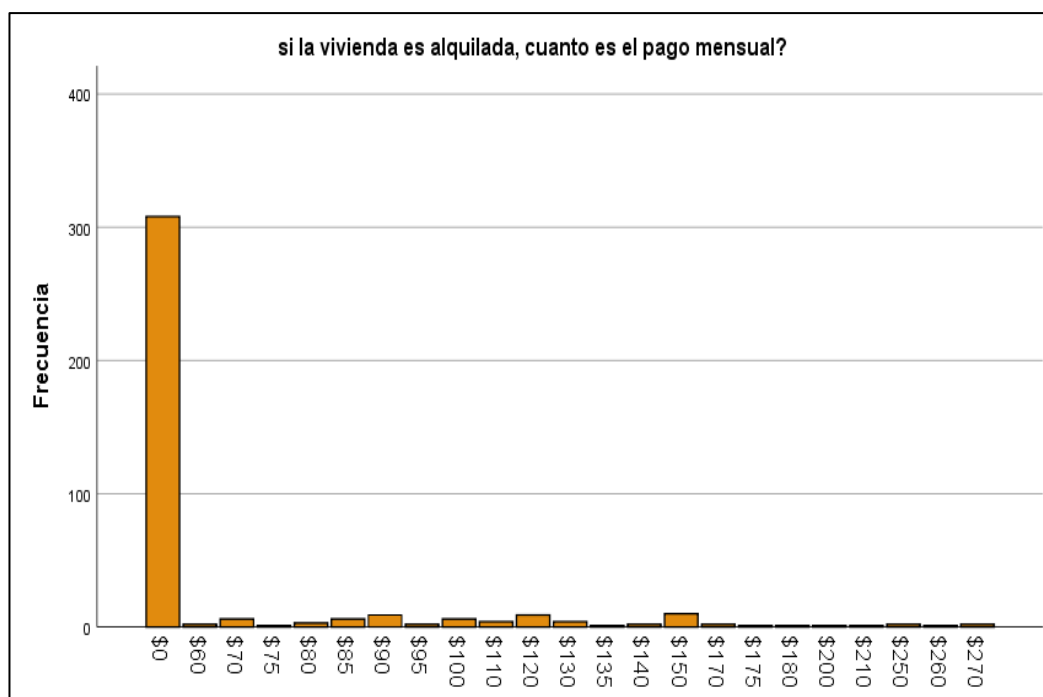
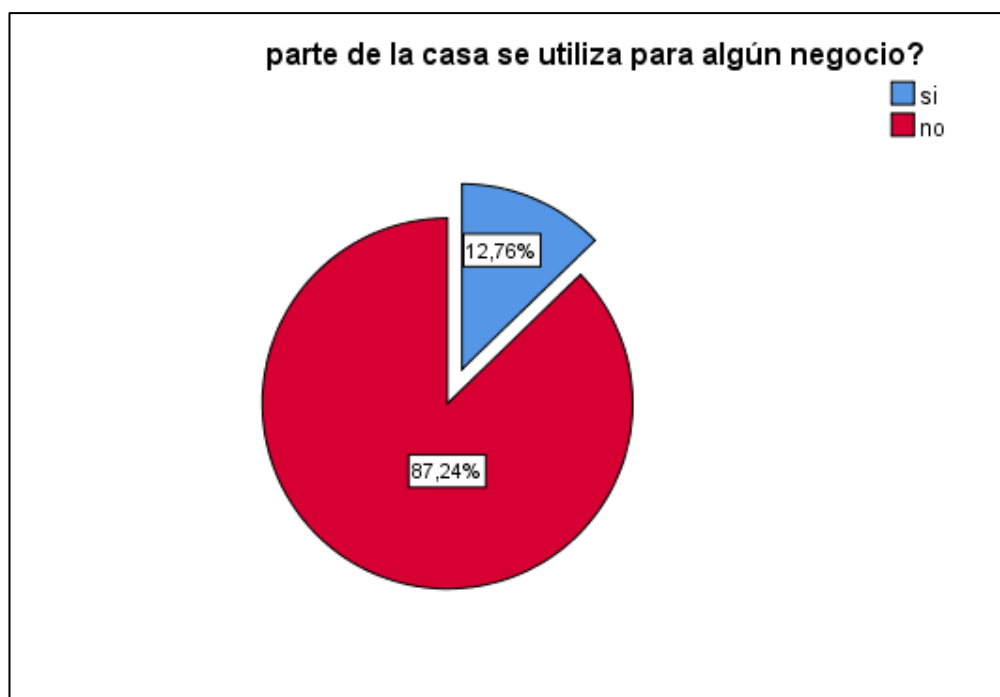


Figura 22. Costo de vivienda de acuerdo al nivel económico

En esta figura 22 se tiene conocimiento de la pregunta hecha anteriormente porque tenía un mayor peso las personas con casa propia, en este caso no está de más que las personas encuestadas no paguen en alquiler de vivienda porque suelen vivir en un casa toda la familia y dividirse gastos como servicios básicos, servicios adicionales, consumo de alimentos, entre otros. Las personas han llegado a pagar hasta \$270 en alquiler de una vivienda, el precio puede influir porque viven en una zona de nivel económico medio, viven muchas personas dentro del hogar, si las vivienda se utiliza para algún otro negocio o si dentro del precio reciben algún servicio básico como agua, alcantarillado o alumbramiento del sector en el que viven.

Tabla 11.  
Casa para negocio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	49	12,8	12,8	12,8
	no	335	87,2	87,2	100,0
Total		384	100,0	100,0	



**Figura 23. Tendencia de negocio en hogar**

Por medio de lo obtenido en la pregunta parte de la casa se utiliza para un negocio el 87,24% de la población encuestada contesto no utiliza la vivienda para negocio, pero el 12,76% si la utiliza para algún negocio en esto entra los negocios como restaurantes, venta de pescado y mariscos o venta de comida rápida que es en lo que se dedicaría la familia cuando el jefe del hogar sale a realizar su labor en alta mar.

**Tabla 12.**  
*Nivel económico que pertenece el hogar*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	medio	119	31,0	31,0	31,0
	bajo	265	69,0	69,0	100,0
Total		384	100,0	100,0	



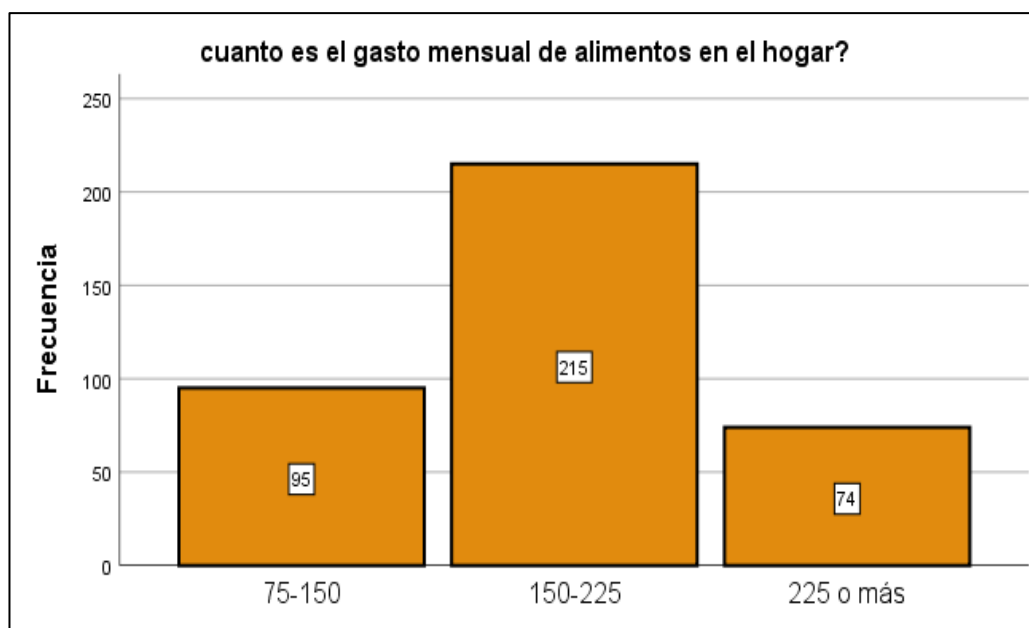
**Figura 24. Nivel económico del hogar**

En los resultados la población encuestada comentó que viven en zonas de un nivel económico bajo porque esto les resulta mejor si alquilan el gasto sería menor ya sea el pago mensual en vivienda, agua que suele ser a veces gratuita, energía eléctrica esto posee un 69,01% del total de la población que habita en zona baja pero en cambio tenemos un 30,99% de personas que viven en zonas de nivel económico medio porque perciben un sueldo accesible para darse una buena calidad de vida, comentaron que más es por la seguridad o por casas heredadas por padres o abuelos.

**Tabla 13.**  
*Gasto mensual en alimentos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	75-150	95	24,7	24,7	24,7
	150-225	215	56,0	56,0	80,7
	225 o más	74	19,3	19,3	100,0
	Total	384	100,0	100,0	





**Figura 25. Gasto mensual en alimentos por familia**

Lo obtenido por medio de las encuestas nos dan como resultado que 215 familias tiene un gasto mensual en alimentos de \$150-225 que representa un 56%, aquí entra el número de personas que habitan dentro del hogar aunque hubo casos que viven 3 personas por vivienda y tienen un gasto de 225 o más, esto nos lleva a tener una conclusión que todo depende de cómo está acostumbrada la familia en escoger los productos cuando van al supermercado o si tienden a comer fuera de casa. También se obtuvo 95 familias que tienen un gasto de \$75-150 que representa un 24,7% y un total de 74 familias que tienden a gastar \$225 o más el cual representa el 19,3%.

**Tabla 14.**  
*Energía eléctrica*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	384	100,0	100,0	100,0

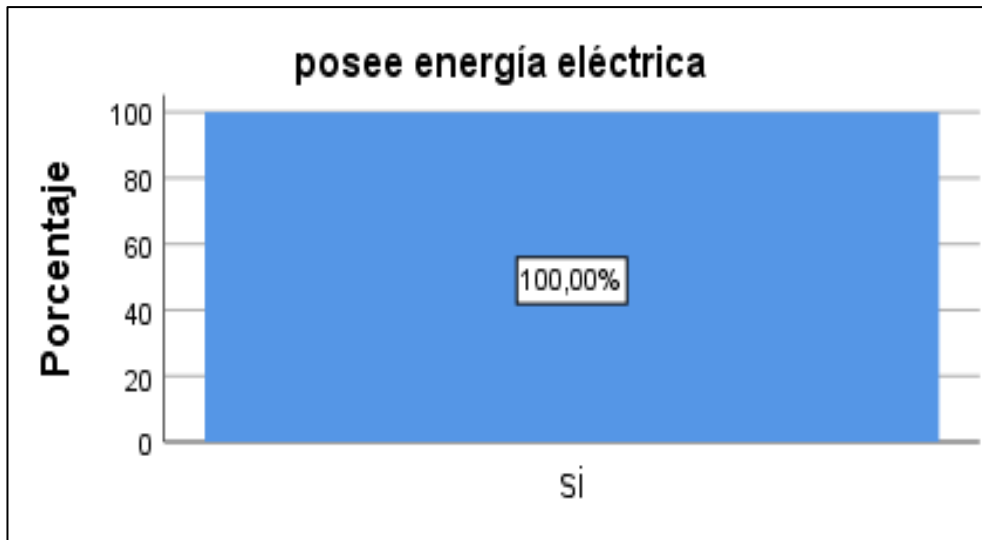


Figura 26. Energía eléctrica

Al darse cuenta con los resultados en la tabla y figura el 100% de la población tiene accesos a energía eléctrica dentro de sus hogares lo que no existe ningún problema en este caso.

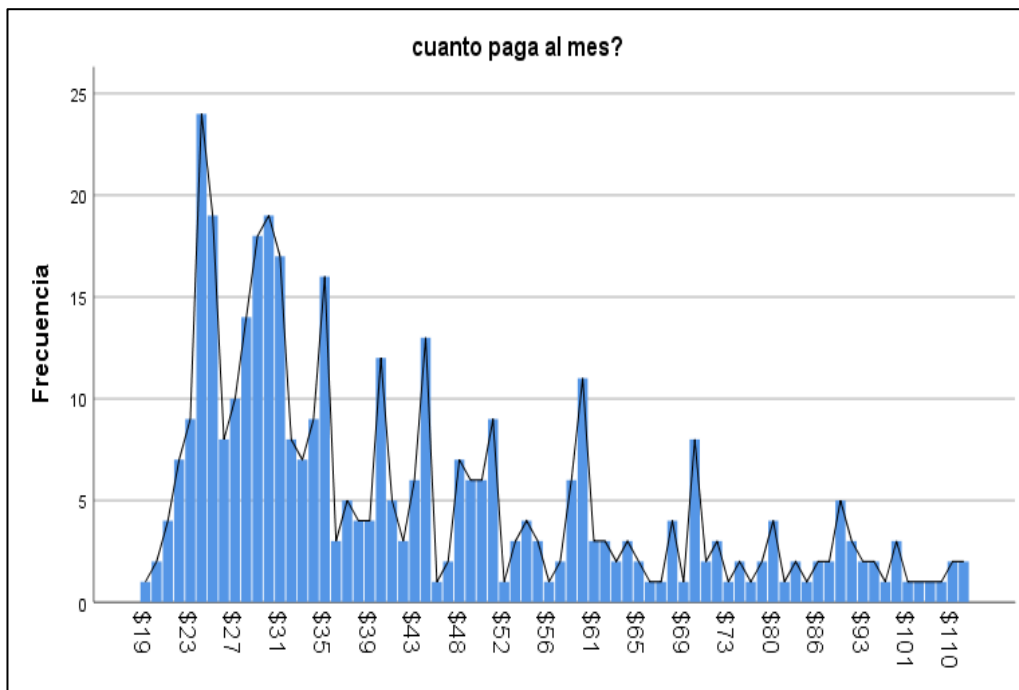
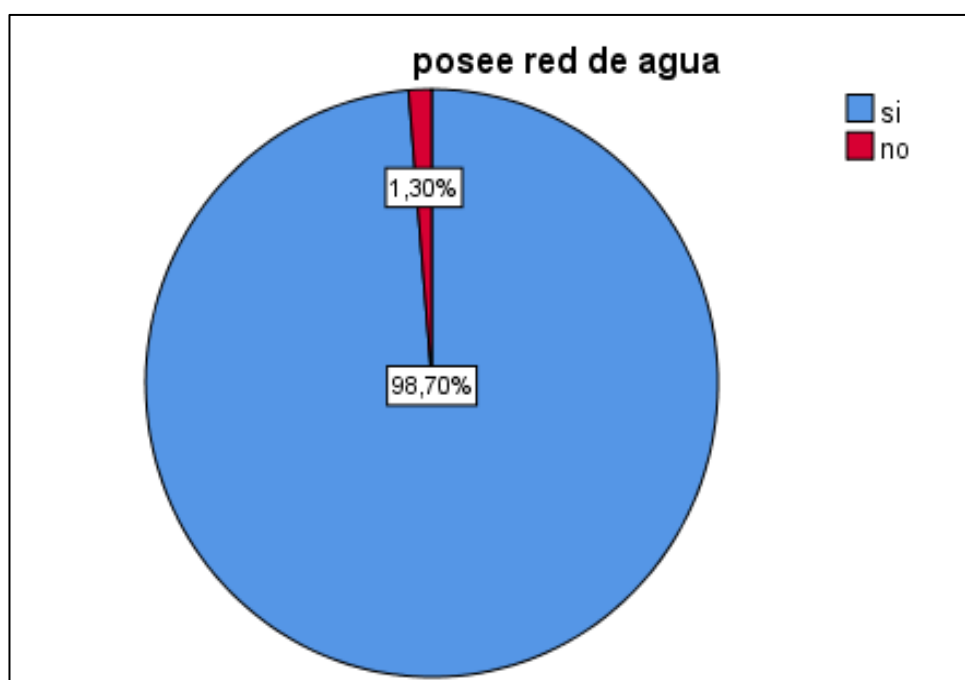


Figura 27. Gasto mensual en energía eléctrica por familia

De acuerdo al gasto mensual en energía eléctrica varía mucho de acuerdo a la zona en la que esté ubicada la vivienda, ya sea la zona que tenga un nivel económico medio o bajo, también se tiene en cuenta si la vivienda es utilizada para algún negocio por lo que aumentaría el pago en este servicio, se realizó una línea de tendencia y se observa que muchas familias tienden a tener un gasto entre \$20 y \$30 pero también hay familias que han llegado a tener un gasto muy elevado aproximado a \$120 pero en conclusión las familias tienden a tener un gasto de energía eléctrica no tan elevado por lo que habitan en zonas bajas.

**Tabla 15.**  
**Red de agua**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	379	98,7	98,7	98,7
	no	5	1,3	1,3	100,0
Total		384	100,0	100,0	



**Figura 28. Red de agua**

En los resultados obtenidos, observando la tabla y grafica se obtuvo un 98,70% que las familias poseen red de agua a diferencia del 1,30% que no poseen, es decir que estas personas tienden a comprar ya sea cada 15 o 20 días tanqueros de agua

dependiendo del uso del agua o esperan que el municipio acuda a sus barrios para regalar agua que en promedio de tiempo son 2min por casa.

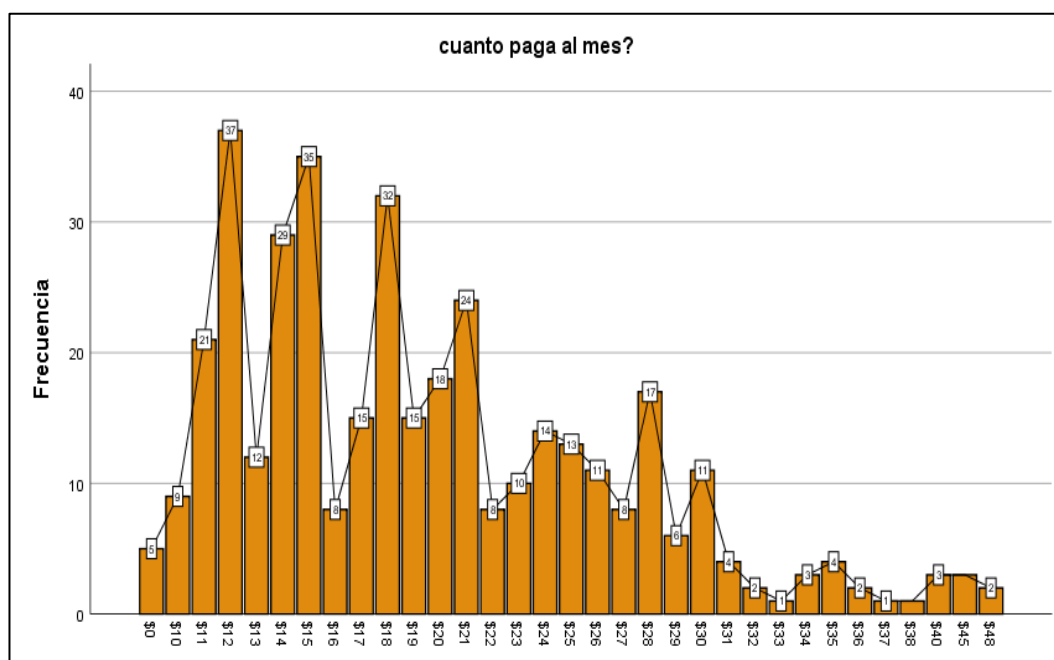
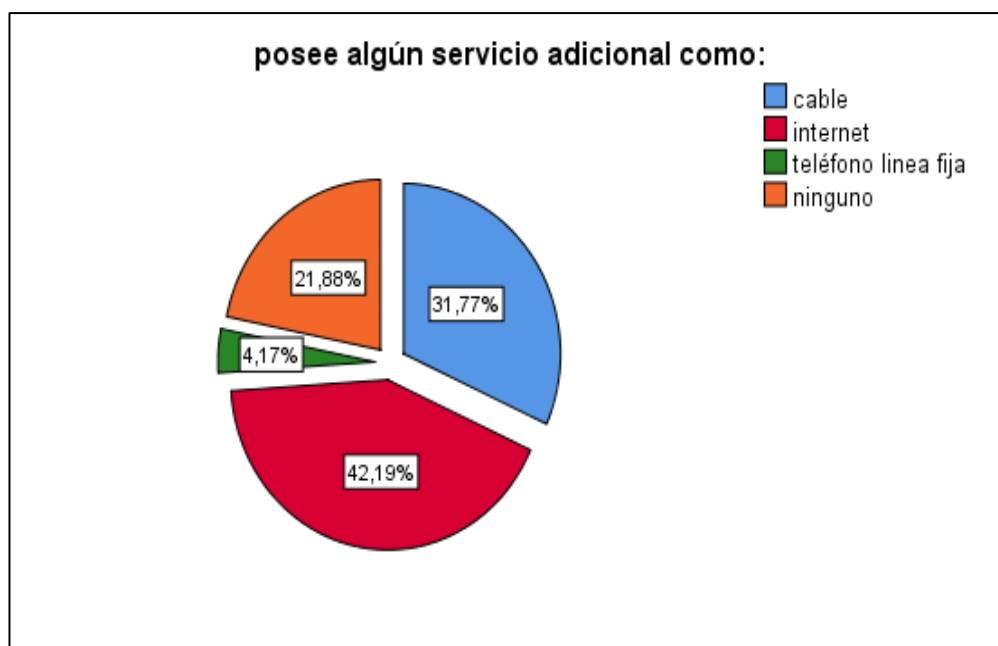


Figura 29. Gasto mensual en agua por familia

En referente a la figura se observa que el gasto mensual de agua promedio es entre \$12 a \$18. Hay familias que no pagan nada por el consumo de agua porque si alquilan vivienda entra en el pago mensual o son las familias que compran tanqueros dependiendo del gasto que tengan ya sea semanalmente o mensual. En otro caso tenemos que hay familias que han llegado a pagar hasta \$48 del servicio de agua por lo que existe un exceso de consumo.

Tabla 16. Servicio Adicional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	cable	122	31,8	31,8	31,8
	internet	162	42,2	42,2	74,0
	teléfono línea fija	16	4,2	4,2	78,1
	ninguno	84	21,9	21,9	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



**Figura 30. Servicios adicionales**

En la figura expuesta con la pregunta si posee algún servicio adicional como cable, internet o teléfono de línea fija, se tuvo resultados que el 42,19% de la población posee el servicio adicional de internet ya varia la operadora que les brinda el servicio, también se obtuvo un buen porcentaje en las familias que tienen el servicio adicional de cable con un 31,77%, el teléfono de línea fija ya se a dejado de usar hace años atrás pero en la encuesta realizada nos dio a conocer que hay familias que todavía optan por este servicio dándole un 4,17% y para finalizar tenemos que ciertas familias no acuden en contratar algunos de estos servicios para reducir gastos dentro del hogar.

**Tabla 17.**  
**Seguro**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	116	30,2	30,2	30,2
	no	268	69,8	69,8	100,0
Total		384	100,0	100,0	

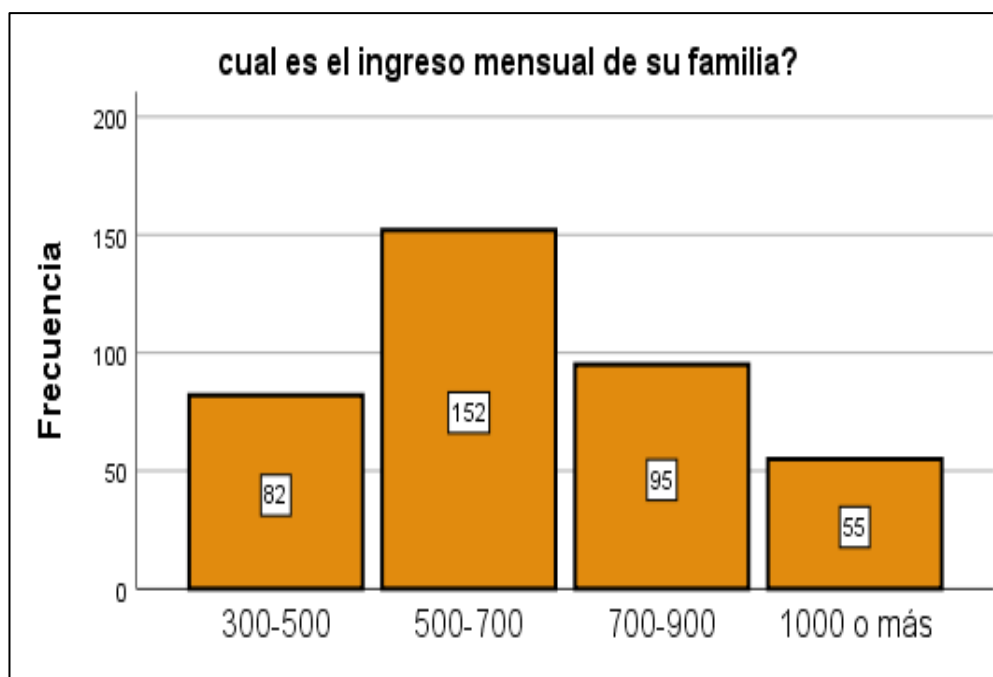


**Figura 31. Seguro: público, privado**

De acuerdo a los resultados, un 69,79% contestó que no poseen un seguro que respalde a la persona ya sea público o privado, a diferencia de otras personas con un porcentaje menor del 30,21% si tienen un seguro ya sea público o privado, el seguro público más común en estas personas es el seguro campesino, el cual brinda los mismos beneficios del IEES pero con un menor costo, otras personas con mayores recursos debido a su labor que desempeñan tienen seguro privado como swedeen.

**Tabla 18.**  
*Ingreso mensual por familia*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	300-500	82	21,4	21,4	21,4
	500-700	152	39,6	39,6	60,9
	700-900	95	24,7	24,7	85,7
	1000 o más	55	14,3	14,3	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

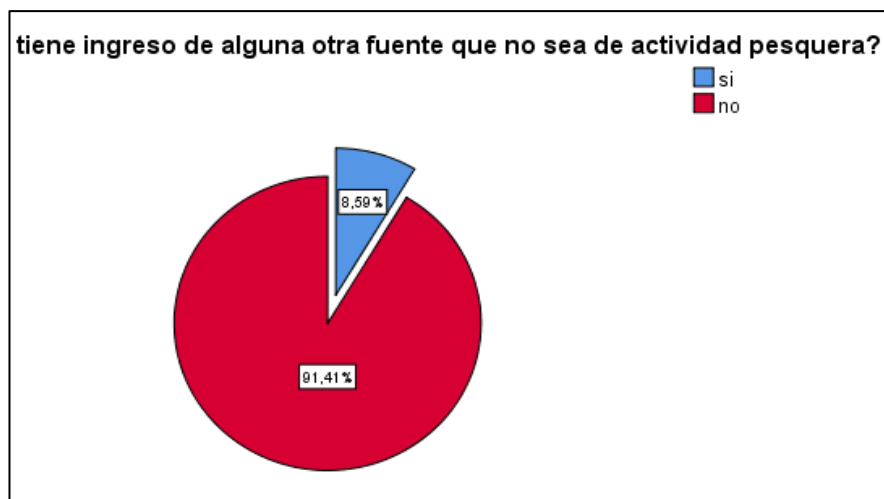


**Figura 32. Ingreso mensual por familia**

En la figura se obtuvo como resultados que 82 familias tienen un ingreso mensual de \$300-\$500 dándole un porcentaje de 21,4%, hay 192 familias que obtienen un ingreso de \$500-\$700, esta con un mayor porque pueden tener un buen puesto en su labor o ya sea que trabajan varias personas dentro del hogar dando un 39,60%, por otro lado tenemos un 24,70% que obtiene un ingreso entre \$700-\$900 y a diferencias de los demás son pocas familias que obtienen un ingreso mayor a \$1000 aquí pueden ingresar los que trabajan en pesca industrial o tienen un puesto importante dentro la embarcación como capitán.

**Tabla 19.**  
*Otros ingresos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	33	8,6	8,6	8,6
	no	351	91,4	91,4	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



**Figura 33. Ingresos por otras actividades**

En la pregunta expuesta dentro de la encuesta fue si tienen ingreso de alguna otra fuente que no sea de actividad pesquera, en este caso la mayoría de los pescadores artesanales respondieron con un no porque están centrados en su labor , otros comentaron que al no haber tenido estudios no tienen en que más trabajar que dedicarse a la pesca esto se representa con 91,41% , existen pescadores que si tienen otros ingresos de otra fuente representa el 8,59% como por ejemplo en el alquiler de vivienda, actividad comercial como tienda dentro del hogar, entre otros todo obtenido por la buena labor al momento de realizar sus faenas.

**Tabla 20.**  
*Días en faenas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-10	39	10,2	10,2	10,2
	11-20	212	55,2	55,2	65,4
	21-30	117	30,5	30,5	95,8
	31-40	2	,5	,5	96,4
	41-50	4	1,0	1,0	97,4
	51-60	10	2,6	2,6	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



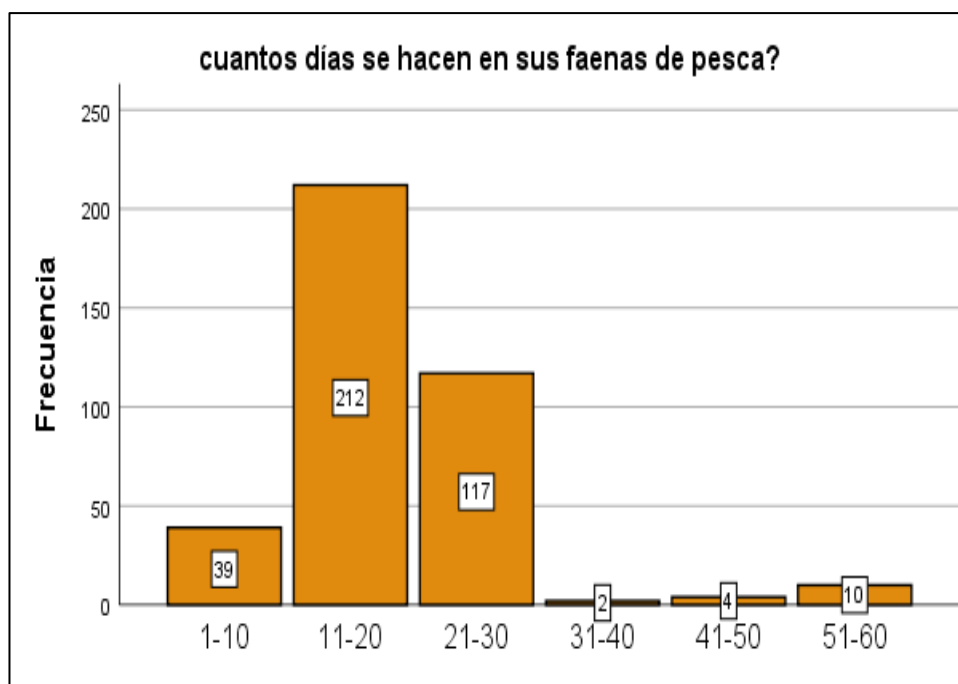
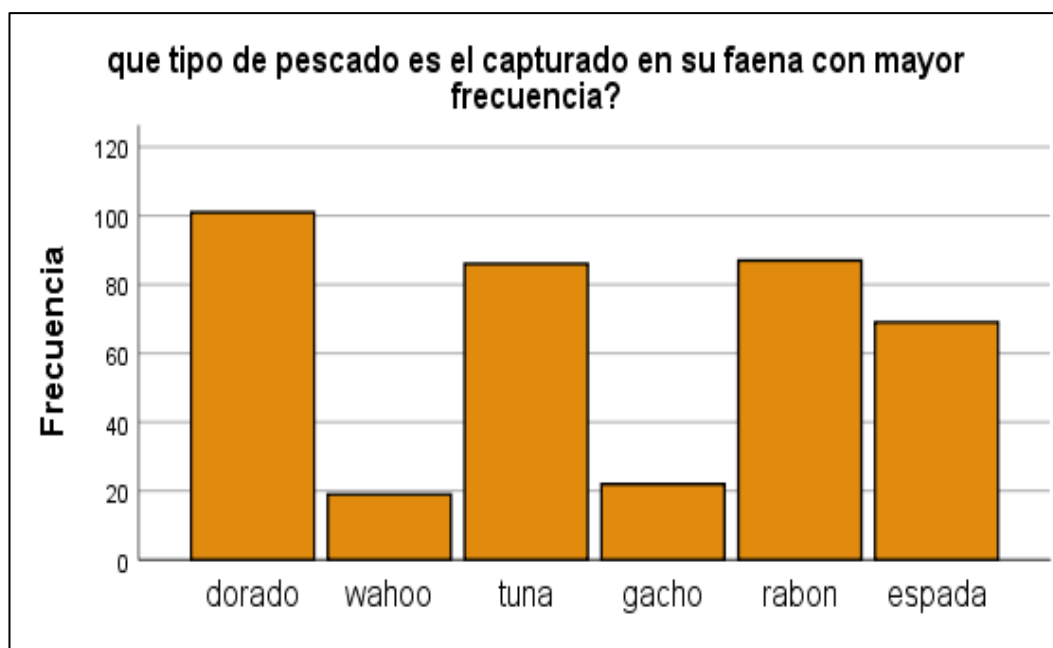


Figura 34. Días en alta mar

En los resultados de cuantos días se hacen en sus faenas se refiere a cuantos días se hacen en ir al pescar y llegar a puerto. Los pescadores en esta pregunta ya sean artesanales tienen a tener una duración en alta mar de 20 a 30 días, los que están en el rango de 40 a 60 son los pescadores industriales y los que están de 1-10 son los pescadores deportivos o los artesanales que en este caso serían las personas que tienen lanchas que no pasan de este rango.

Tabla 21.  
Tipo de pescado más capturado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dorado	101	26,3	26,3	26,3
	Wahoo	19	4,9	4,9	31,3
	Tuna	86	22,4	22,4	53,6
	Gacho	22	5,7	5,7	59,4
	Rabón	87	22,7	22,7	82,0
	Espada	69	18,0	18,0	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



**Figura 35. Pescado más capturado**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada a pescadores con la pregunta qué tipo de pescado es el capturado con mayor frecuencia. El pescado que posee una mayor captura es el Dorado con un 26,3% esto nos quiere decir que cuando existe la temporada de este pescado la mayoría de las embarcaciones suelen ir a capturarlo, la temporada del dorado esta entre el mes de noviembre hasta abril al pasar esas fechas no se puede capturarlo y por más que lo capturen no se puede comercializar, por otro lado tenemos los pescados de la temporada gruesa que está vigente todo el año, uno de los pescados de esta temporada con mayor captura es el Rabón que representa el 22,7% por consiguiente tenemos el Wahoo con 4,9%, la Tuna o Atún con 22,4%, el Gacho con 5,7%, el Espada con 18,0%.

**Tabla 22.**  
*Incentivo adicional*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	259	67,4	67,4	67,4
	no	125	32,6	32,6	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

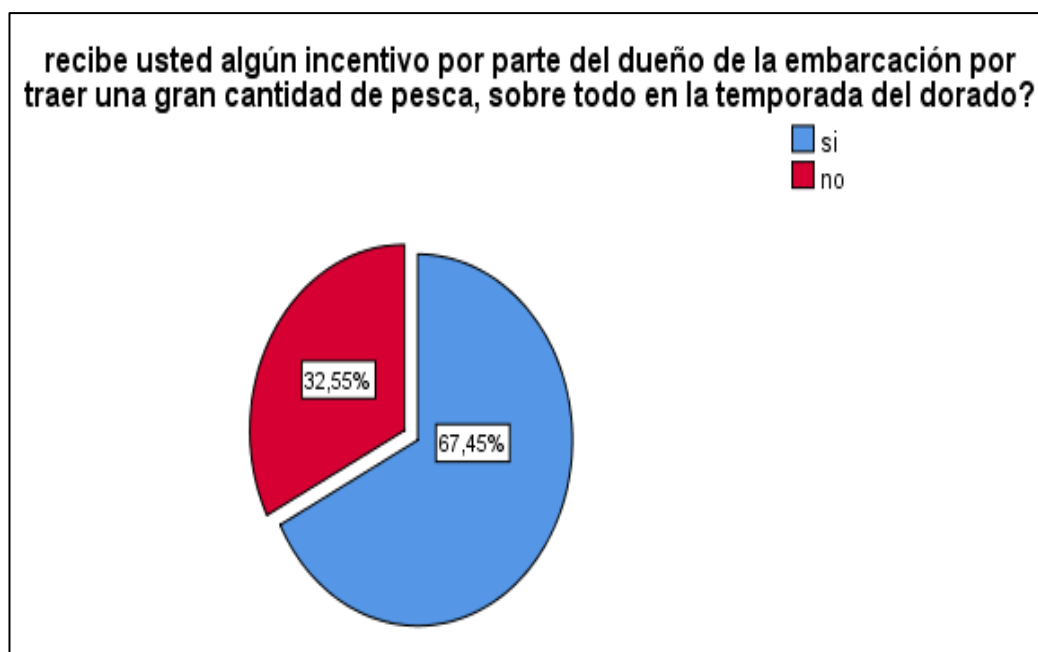
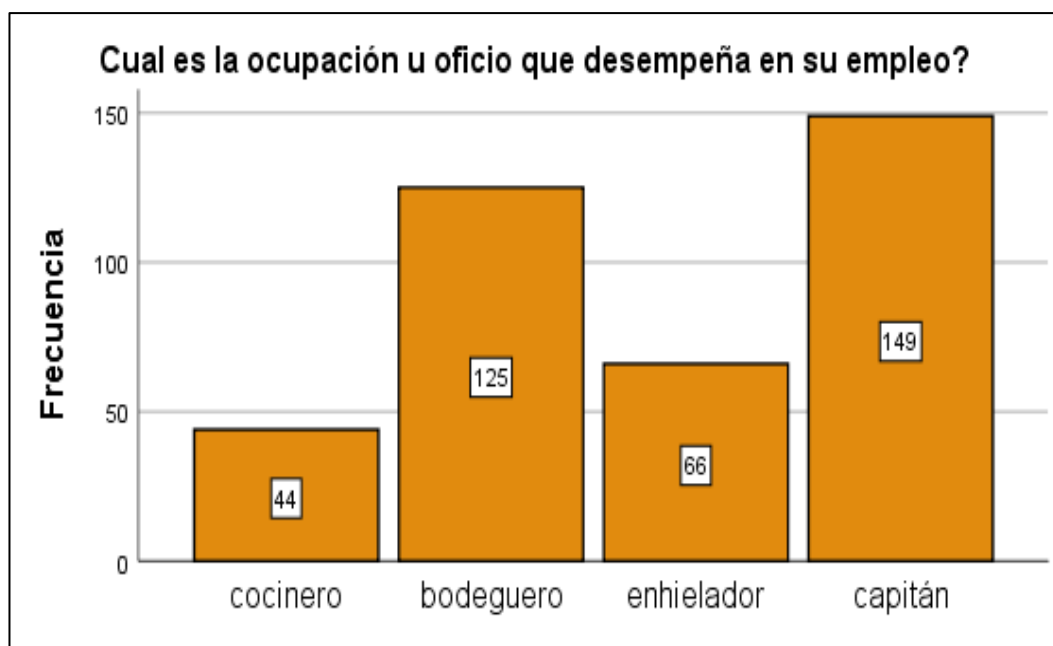


Figura 36. Incentivos adicionales

En referencia a figura expuesta se obtuvo que el 67,45% de los pescadores artesanales si obtienen un incentivo económico al momento de llegar con mayor cantidad de pescado al puerto y más si es una gran cantidad de dorado que es la temporada más esperada por los pescadores y dueños de embarcaciones, otras personas respondieron no, es decir que no reciben ningún incentivo por traer grandes cantidades de peces todo depende como se haya acordado con el dueño de la embarcación y aquí entran la caída de los precios de cada pescado.

Tabla 23.  
Ocupación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cocinero	44	11,5	11,5	11,5
	Bodeguero	125	32,6	32,6	44,0
	Enhielador	66	17,2	17,2	61,2
	Capitán	149	38,8	38,8	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



**Figura 37.** Ocupación en actividad pesquera

De acuerdo a obtenido en la encuesta se tiene como finalidad haber encuestado a más capitanes de barcos o lanchas que son labores dentro de una embarcación como también está el cocinero, bodeguero, Enhielador. El capitán como se sabe es el normalmente obtiene el mayor sueldo a diferencia de los otros trabajadores que van en una embarcación.

**Tabla 24.**  
*Bien adicional para realizar su labor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	117	30,5	30,5	30,5
	no	267	69,5	69,5	100,0
Total		384	100,0	100,0	



**Figura 38. Bienes para ejercer actividad**

En la pregunta realizada sobre si tienen algún bien para ejercer su labor o actividad pesquera como lanchas o barcos, los pescadores tienden a no poseer estos bienes el cual representa un 69,53%, al no poseer un bien buscan empresas que tengan barcos y lanchas a su disposición y buscan trabajo en ellas, ya sea que los dueños le den para que trabaje en una lancha o en el barco en otro caso pueda que alquilen, por otro lado se obtuvo un 30,47% de pescadores que si tienen un barco o lancha a su disposición para ejercer su actividad pesquera así no gastan en alquiler o si se trabaja para una persona en ciertos casos tiene que venderle la pesca por obligación a la empresa o dueño de la embarcación.

**Tabla 25.**  
*Electrodomésticos comprados en el 2019*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	cocina	15	3,9	3,9	3,9
	lavadora	23	6,0	6,0	9,9
	computadora	14	3,6	3,6	13,5
	refrigeradora	28	7,3	7,3	20,8
	a/c	90	23,4	23,4	44,3
	congelador	15	3,9	3,9	48,2
	tv	56	14,6	14,6	62,8
	ninguno	143	37,2	37,2	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

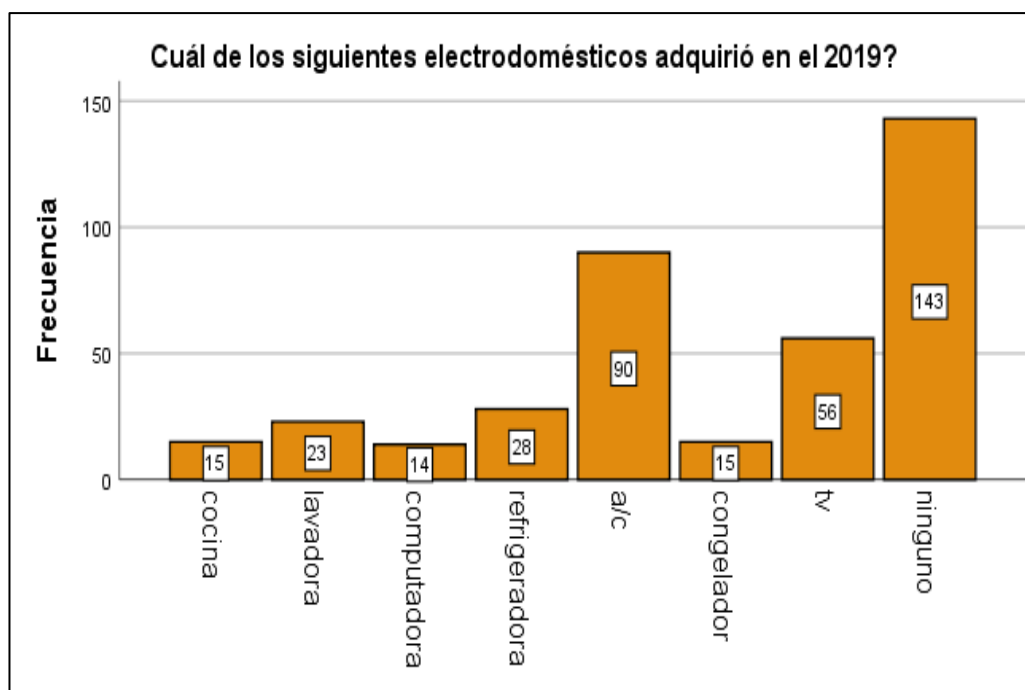
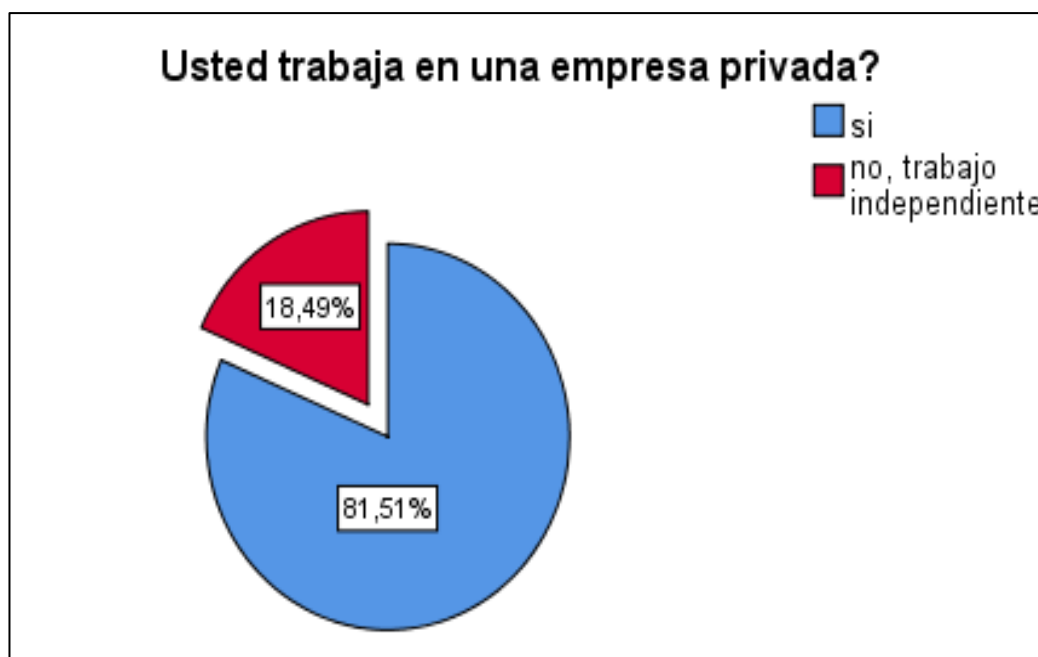


Figura 39. Electrodomésticos adquiridos en 2019

De acuerdo a lo obtenido en la pregunta si adquirieron algún electrodoméstico en el año 2019, 143 pescadores contestaron que no compraron ningún electrodoméstico dándole como mayor porcentaje 37,2% en referencia a los demás que 90 pescadores compraron aire acondicionado 23,4% hicieron un énfasis que por las altas temperaturas que se dieron en todo el año, muchas olas de calor, otro electrodoméstico que los pescadores suelen comprar son los televisores 14,6% cabe recalcar que estos electrodomésticos están a menores costos que las refrigeradoras 7,3%, las lavadoras 6,0%, las cocinas 3,9%, las computadoras 3,6% y congelador 3,9%.

Tabla 26.  
Labor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	313	81,5	81,5	81,5
	no, trabajo independiente	71	18,5	18,5	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

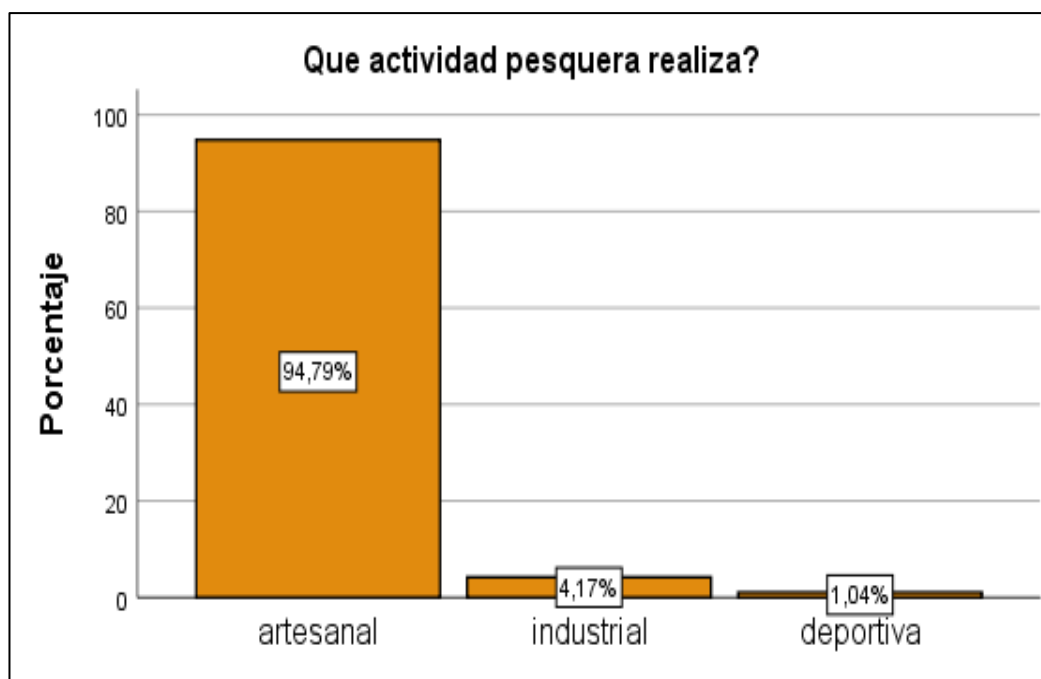


**Figura 40. Labor privada o independiente**

Las pescadores artesanales suelen trabajar en empresas privadas 81,51% porque tienen el bien que es lo primordial para ejercer la actividad pesquera, los dueños de los barcos tienden a darle créditos para la obtención de materiales como anzuelos, piola, guantes, entre otros y a su vez al llegar al puerto la pesca que traen ya la tienen vendida pero a diferencias de los que trabajan independientemente 18,49% son los que poseen lanchas y salen a pescar por pocos días y al llegar al puerto ellos mismos tienen que buscar comerciantes que le compren la pesca capturada en sus faenas.

**Tabla 27.**  
**Actividad Pesquera**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	artesanal	364	94,8	94,8	94,8
	industrial	16	4,2	4,2	99,0
	deportiva	4	1,0	1,0	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



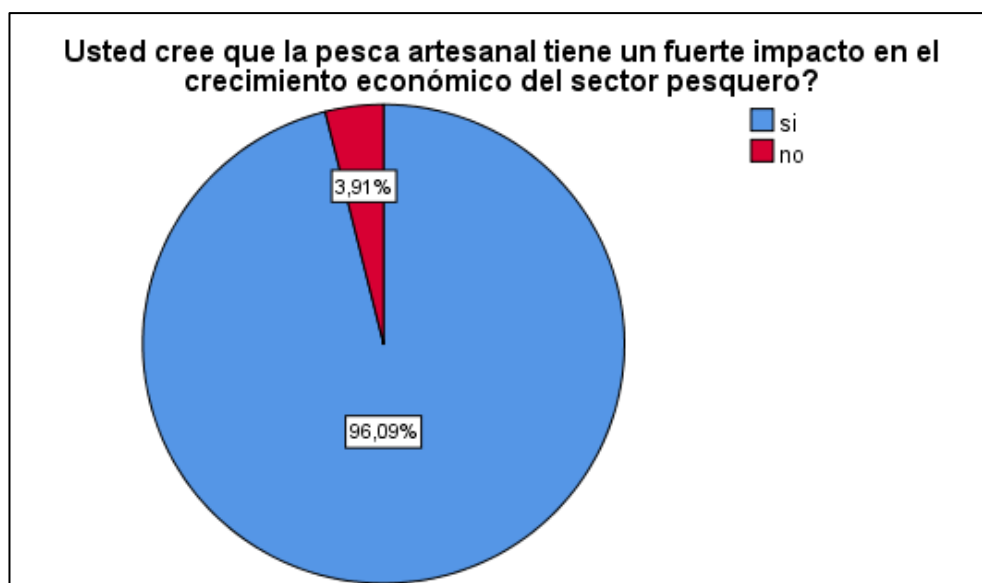
**Figura 41. Tipo actividad pesquera**

De acuerdo a los resultados, la encuesta fue dirigida a pescadores artesanales 94,79% como primordial porque es a este sector que se está estudiando pero a su vez también se logró encuestar a pescadores industriales 4,17% y pescadores deportivos 1,04%.

**Tabla 28.**  
*Impacto pesca artesanal crecimiento sector pesquero*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	369	96,1	96,1	96,1
	no	15	3,9	3,9	100,0
Total		384	100,0	100,0	



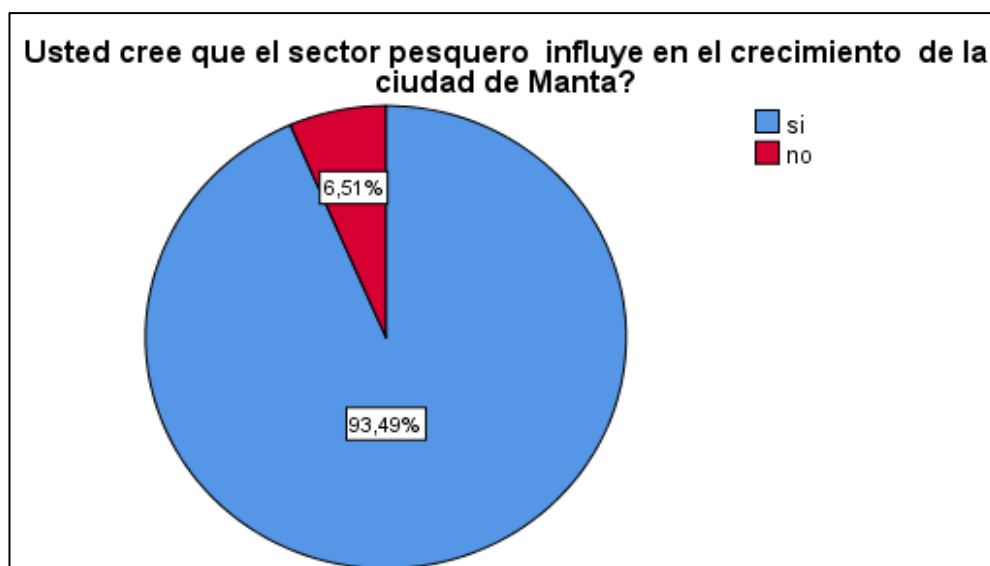


**Figura 42.** Pesca artesanal y su impacto en el crecimiento económico del sector pesquero

Los pescadores artesanales con el poco conocimiento que tienen comentaron que la pesca artesanal si tiene un fuerte impacto dentro del crecimiento económico del sector pesquero porque por medio de esta actividad se va avanzando ya sea en las exportaciones a diferentes países, cabe recalcar que manta es una ciudad que se respalda por ser atunera.

**Tabla 29.**  
*Sector pesquero en el crecimiento de la ciudad de Manta*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	359	93,5	93,5	93,5
	no	25	6,5	6,5	100,0
Total		384	100,0	100,0	

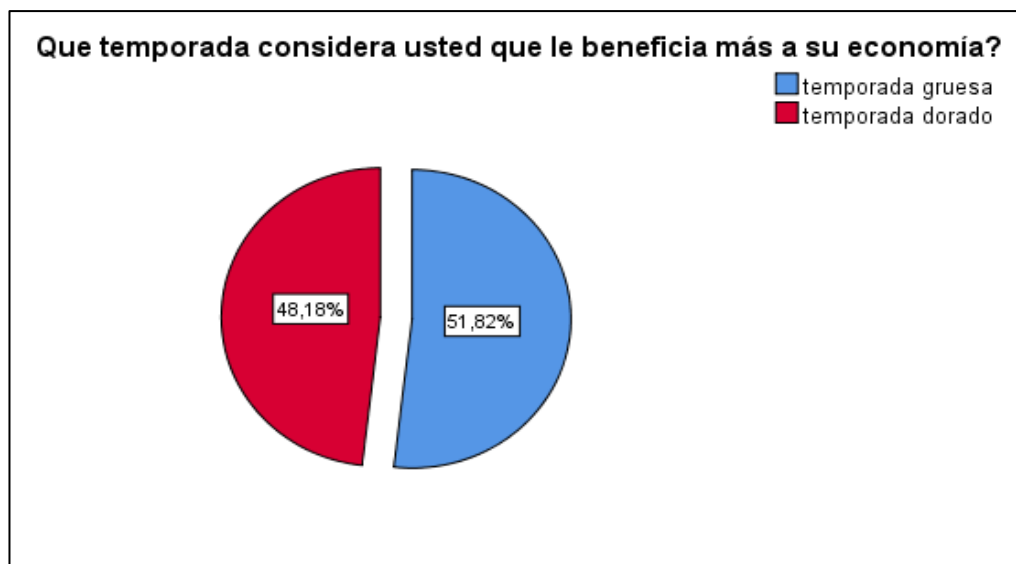


**Figura 43.** Sector pesquero en relación al crecimiento económico de la ciudad de Manta

Se están dando cambios dentro del sector pesquero como en el reglamento, pero esto lleva a que la actividad sea respetada por medio de leyes, en lo referente al sector pesquero si influye en el crecimiento de la ciudad de manta, el 93,49% de los pescadores contestaron que sí, porque se está haciendo una fuerte inversión en el puerto pesquero de manta para poder tener la capacidad de recibir más cantidades de barcos a su vez para tener una tecnología de punta. Cabe recalcar que no solo existe el puerto pesquero de Manta, sino que también existe uno en Jaramijó que tiene la capacidad para recibir barcos atuneros y en san mateo que se dedica más a la pesca artesanal recibiendo pequeñas embarcaciones como botes y lanchas.

**Tabla 30.**  
*Temporada de pesca*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	temporada gruesa	199	51,8	51,8	51,8
	temporada dorada	185	48,2	48,2	100,0
	Total	384	100,0	100,0	



**Figura 44. Temporada de pesca**

Por medio de la pregunta sobre que temporada le beneficia más a su economía, la mayoría de los pescadores artesanales respondieron que la temporada que les da más ingreso económico es la gruesa 51,82%, aquí entran el rabón, Wahoo, espada, tuna o atún, gacho entre otros por el motivo que esta todo el ano vigente pero en cambio el 48,16% dio a conocer que la temporada del dorado les da un ingreso elevado en comparación a la otra (gruesa), lo malo de la temporada del dorado no está vigente todo el año sino que de noviembre a abril, a su vez comentaban que los precios del dorado está bajo y que no están encontrando en cantidad esta especie porque se capturan antes de tiempo y no dejan reproducirse de manera adecuada, ya los tiempos no son como antes para capturar tienen que esforzarse más y hacer más gastos ya sea en materiales como también en gasolina por aquello es que se toman más tiempo en alta mar para realizar la captura.

#### **4.2.Regresión lineal**

En un modelo de regresión lineal simple tratamos de explicar la relación que existe entre la variable respuesta Y y una única variable explicativa X. Mediante las técnicas de regresión de una variable Y sobre una variable X, buscamos una función que sea una buena aproximación de una nube de puntos  $(x_i, y_i)$ , mediante una curva. El modelo de regresión lineal simple tiene la siguiente expresión:  $Y = \alpha + X\beta + \varepsilon$ , En donde  $\alpha$  es la ordenada en el origen,  $\beta$  es la pendiente de la recta a su vez es la que da a conocer cómo cambia Y al incrementar una unidad en X y  $\varepsilon$  una variable de error

que incluye un conjunto grande de factores, cada uno de los elementos influye en la respuesta sólo en pequeña magnitud. X e Y son variables aleatorias, por lo que no se puede establecer una relación lineal exacta entre ellas. Para hacer una estimación del modelo de regresión lineal simple, trataremos de buscar una recta de modo que se ajuste a la nube de puntos (Carollo, 2011).

Resumen del modelo <sup>b</sup>				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,513 <sup>a</sup>	,263	,256	5,81618

a. Predictores: (Constante), la zona en que está ubicada la vivienda pertenece al nivel económico;, cuantas persona viven en su hogar?, parte de la casa se utiliza para algún negocio?, INGRESO

b. Variable dependiente: DESARROLLO

ANOVA <sup>a</sup>						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	4582,384	4	1145,596	33,865	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	12820,802	379	33,828		
	Total	17403,186	383			

a. Variable dependiente: DESARROLLO

b. Predictores: (Constante), la zona en que está ubicada la vivienda pertenece al nivel económico;, cuantas persona viven en su hogar?, parte de la casa se utiliza para algún negocio?, INGRESO

Figura 45. Resumen modelo y anova

En la primera tabla de la figura 45 podemos ver los resultados del ajuste del modelo de regresión. El resumen nos indica que el  $R^2$  dio 0,263. El  $R^2$  explica al modelo en un 26.3% de la variabilidad de Y que es explicada por la relación lineal con X. El R que es de 0,513 representa el valor absoluto del Coeficiente de correlación, indicando una relación baja entre variables. La desviación estándar entre los puntos de datos y los valores ajustados es de aproximadamente 5.81 unidades.

En la segunda tabla muestra la descomposición de variabilidad total (17403,186) en la variabilidad de regresión (SCR= 4582,384) y la variabilidad residual (12820,802), es decir entre la variabilidad explicada por el modelo de regresión y la variabilidad no explicada. El valor F es de 33,865 y la significancia de 0,000. Al ser la significancia menor de 0,05 quiere decir que hay una relación significativa entre variables. Los grados de libertad total de la muestra son de 383.

		Coeficientes <sup>a</sup>						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticas de colinealidad	
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	88,410	2,952		29,947	,000		
	INGRESO	,049	,015	,176	3,231	,001	,652	1,533
	cuantas persona viven en su hogar?	1,712	,278	,301	6,165	,000	,813	1,230
	parte de la casa se utiliza para algún negocio?	-,080	,894	-,004	-,089	,929	,990	1,010
	la zona en que está ubicada la vivienda pertenece al nivel económico:	-3,438	,731	-,236	-4,702	,000	,771	1,297

a. Variable dependiente: DESARROLLO

**Figura 46. Resultados coeficientes**

En la figura 46, la mayoría de las variables son significativas porque son menores a 0.05, excepto la variable3 (negocio) que dio 0,929. El FIV según Gujarati dice que si es mayor a 5 significa que hay multicolinealidad, es decir que en ninguno de ellos presenta enfermedad. La ausencia de multicolinealidad simplifica la determinación de significancia estadística. La desviación estándar indica qué tan dispersos están los datos alrededor de la media. Un valor de desviación estándar más alto indica una mayor dispersión de los datos, entonces podemos decir que los valores más dispersos están en la variable 3 (negocio) y la variable 4 (nivel económico).

Los coeficientes no estandarizados se interpretan en los términos ya conocidos. El coeficiente Ingreso que vale 0,049, indica que, si el resto de variables se mantienen constantes, a un aumento de una unidad (un dólar) en el ingreso, le corresponde en promedio, un aumento de 0.049 dólares en ingresos. Los coeficientes estandarizados son directamente comparables entre sí.

## **5. CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

En la actualidad, la pesca artesanal se ve opacada por el desarrollo de la pesca industrial. Debido a los cambios climáticos, cada vez hay menos peces en las cercanías de nuestras costas, por lo que los pescadores deben irse, cada vez más mar adentro. Para obtener una buena cantidad de producto, estas personas deben ingresar hasta 70 millas, lo que equivale a 4 horas de viaje. Por motivos como este la pesca artesanal ha experimentado múltiples modificaciones. Se busca introducir en esta actividad nuevos elementos para su mejoramiento. Se realizan mejoras tanto en el ámbito individual como colectivo. Los trabajadores se asocian para obtener mayores beneficios de su sacrificada labor. Aunque en estos últimos años se han hecho mejoras en las instalaciones de desembarque, manipulación y conservación de los productos pesqueros, lo que ha favorecido al desarrollo de este sector, los pescadores regularmente carecen de medios de producción y de formación técnica como para permanecer en esta actividad de manera estable. En el sector pesquero artesanal se concluye que, si aporta en el desarrollo económico de la ciudad de Manta y en la evolución de la actividad pesquera de acuerdo al estudio realizado en el año 2019 mediante el ingreso obtenido mensualmente, esta variable que tiene una fuerte conexión con el desarrollo económico. Se tomaron en cuenta la población pesquera artesanal de la ciudad de Manta para la realización de las entrevistas que a su vez fueron 8 y encuestas 384.

En los aspectos teóricos se dieron a conocer teorías del desarrollo económico y pesca artesanal, en las que se destacaron la teoría de Harrod-domar que es un modelo de crecimiento económico que explica la tasa de crecimiento de una economía, para que a su vez existan otras teorías encadenadas como la teoría del crecimiento endógeno señala que la mejora del capital humano llevará el crecimiento económico mediante el desarrollo de nuevas formas de tecnología y nuevas formas de producción, la cual nace con el modelo de revelo donde aparece el modelo ak es la primera versión de la teoría de crecimiento, teoría basada en la innovación esta teoría reconoce que el capital intelectual como fuente de progreso tecnológico, es distinto del capital físico y humano. y la teoría de costo compartido y captura compartida que es una teoría exclusivamente para la pesca artesanal, a través del enfoque para medir el efecto que

tiene las decisiones individuales en las estrategias sobre la pesca y cómo afecta la eficiencia del pescador artesanal.

En cuanto a los resultados obtenidos se busca determinar la incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico mediante un modelo econométrico, a continuación se dan a conocer los aportes recaudados por medio del software spss a través de la regresión lineal realizada, en el cual la variable ingreso da significativa con un 0,01, por otra parte, aparece negocio con una significancia del 0,929 que no tendría una relación directa con el desarrollo económico, pero en este caso el desarrollo económico tiene que tener una relación directa con el ingreso que como se observa por cada dólar invertido se obtiene un 0,049.

## 5.2. Recomendaciones

La pesca va a depender no solo de lo bien que tu gestiones sino también de la naturaleza de si el mar se calienta o no se calienta, si las empresas migran o no migran, si hay tsunamis, terremotos, es decir, tú nunca sabes que va a suceder, a diferencia de otros sectores como el agrícola, por ejemplo, que sabes cuánto vas a cultivar el próximo año. El pescador siempre vive el día a día, el cómo amaneció el día, que hay, además los precios de estos productos son bastante erráticos, también dependen mucho de la abundancia del pescado que pueda que el precio de pescado se dispare o se quede estancado. Por todo ello yo digo que los pesqueros de este país son héroes, héroes que se han mantenido por mucho tiempo peleando contra las inclemencias del tiempo, en un ambiente que en el caso de Ecuador no es muy positivo, en un entorno no muy satisfactorio. Lo otro que me lleva a decir que hay que declararlos héroes es que a pesar de la falta de investigación pesquera, a pesar de un entorno no muy favorable, somos líderes en el mundo en atún, ya sea por el sistema modernos de embarcaciones, con una principal flota en el pacífico oriental, con niveles de productividad interesantes de capturas y por eso son héroes porque a su vez ejercen la pesca con mucha responsabilidad social, con mucha responsabilidad ambiental y protegiendo a peces no adecuados para la captura

Por otro lado, no se pudo obtener información acerca de la pesca artesanal y el desarrollo del sector pesquero por la falta de información y ausencia de datos en el desarrollo, ingreso, educación, vivienda, accesos a servicios básicos, por esto se tomó como fuente de recopilación de información que sea primaria de acuerdo a herramientas como entrevistas y encuestas. Por aquello se pide a las instituciones como

la subsecretaría de pesca e INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), que brinden información más detallada de la evolución y desarrollo del sector pesquero para que la población que labora en este sector este orientada e informada sobre el crecimiento, a su vez también para las persona como en mi caso que están realizando una investigación que le brinden data sobre esta actividad muy importante no solo para la ciudad de Manta sino también para el país.



## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, J. (2012). Hipótesis. *Método & Diseño de Investigación*, 7(2), 187-197.
- Aghion, P. a. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica* 60, , 323–51.
- Akpalu, W., & Bitew, W. (2018). Externalities and foreign capital in aquaculture production in developing countries. *EnvironmentandDevelopmentEconomics*, 23, 198-195.
- Alburquerque llorens, f. (2003). Curso sobre desarrollo local. Curso oit: estrategias para el desarrollo económico local. *Instituto de economía y geografía. Consejo superior*.
- Alonso, J. (2012). *En defensa de la Teoría del desarrollo*. Obtenido de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/5967-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5960-1-10-20180711.pdf
- Amankwah, A., Quagraine, K., & Preckel, P. (2018). Impact of aquaculture feed technology on fish income and poverty in Kenya. *Aquaculture Economics & Management*, 22(4), 410-430.
- Amevenku, F. K. (2019). Determinants of livelihood strategies of fishing households in the volta Basin, Ghana. . *Cogent Economics & Finance*, 7(1).
- Anand, S. &. (1994). Human Development Index: Methodology and Measurement.
- Ansar, A. F. (2016). Does infrastructure investment lead to economic growth or economic fragility? Evidence from China. . *Oxford Review of Economic Policy*, 32(3), , 360-390.
- Avellan, C. (23 de junio de 2014). *Pescaderias Coruñesas*. Obtenido de <https://www.pescaderiascorunesas.es/pescados/pez-espada>
- Bardhan, P. (2016). Endogenous Growth Theory to the Analysis of Development Problems: An New Theories. *Growth and Development*, 97.
- Bauman, Z. (. (1983). Industrialism, consumerism and power. . *Theory, Culture & Society*, 1(3), 32-43.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (3 ra ed.). Pearson.
- Blühdorn, I. (2017). Post-capitalism, post-growth, post-consumerism? Eco-political hopes beyond sustainability. . *Global Discourse*, 7(1),, 42-61.

- Boianovsky, M. (2017). Modeling economic growth: Domar on moving equilibrium. . *History of Political Economy*, 49(3), , 405-436.
- Botello, A. (2009). *Universidad Autonoma de Mexico*. Recuperado el 28 de Julio de 2016, de Coordinacion de estudios de Posgrado: [http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant\\_omnia/23/07.pdf](http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/23/07.pdf)
- Brand, S. E. (2016). Growth Theory 1950s-1960s. *The Evolution of Development Thinking*, 11.
- Brezina, C. (2011). *Understanding the gross domestic product and the gross national product*. . The Rosen Publishing Group, Inc.
- Brito, R. (18 de Octubre de 2017). *Big Fish*. Obtenido de <https://www.bigfish.mx/360/El-pezu-dorado-una-gran-presa-de-mar-20170529-0003.html>
- Burnham, A. D. (2017). Enabling fast charging—Infrastructure and economic considerations. . *Journal of Power Sources*, 367, , 237-249.
- Calderón, C. M.-B. (2015). Is infrastructure capital productive? A dynamic heterogeneous approach. . *Journal of Applied Econometrics*, 30(2), , 177-198.
- Carollo, C. (17 de Abril de 2011). *Departamento de estadística e investigación operativa*. Obtenido de [http://eio.usc.es/eipc1/BASE/BASEMASTER/FORMULARIOS-PHP-DPTO/MATERIALES/Mat\\_50140116\\_Regr\\_%20simple\\_2011\\_12.pdf](http://eio.usc.es/eipc1/BASE/BASEMASTER/FORMULARIOS-PHP-DPTO/MATERIALES/Mat_50140116_Regr_%20simple_2011_12.pdf)
- Castillo, P. (2011). POLÍTICA ECONÓMICA: CRECIMIENTO ECONÓMICO, DESARROLLO ECONÓMICO, DESARROLLO SOSTENIBLE. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho Volumen III*, 1-12.
- Colón Alava. (6 de Febrero de 2010). *Cadena de la pesca artesanal en Manta demanda cambios*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2019, de <https://www.eluniverso.com/2010/02/06/1/1416/cadena-pesca-artesanal-manta-demanda-cambios.html>
- Constitución de la República del Ecuador*. (2008). Ecuador: Registro Oficial 449 .
- DesJardins, J. R. (2007). *Business, ethics, and the environment: Imagining a sustainable future*. . Pearson/Prentice Hall.
- Días, J. (6 de Septiembre de 2017). *Señor Pescado*. Obtenido de <http://www.senorpescado.com/especiasdepescadoenespanol.htm>
- Domínguez, B. (2017). *MODELO DINÁMICO HARROD-DOMAR*. IDUS. Obtenido de

- [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/66458/Modelo\\_dinamico\\_harrod\\_domar.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/66458/Modelo_dinamico_harrod_domar.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Easterly, W. (1999). *The ghost of financing gap: how the Harrod-Domar growth model still haunts development economics*. The World Bank.
- EcuRed. (3 de Abril de 2016). ISAMAR. Obtenido de [http://www.ecured.cu/Barcos\\_de\\_Pesca](http://www.ecured.cu/Barcos_de_Pesca)
- Eltis, W. (2016). Harrod–Domar Growth Model. *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 1-5.
- Fajardo Mosquera, F. F. (2014). Incidencia del sector pesquero en el desarrollo económico de la Parroquia Santa Rosa del Cantón Salinas durante el período 2008-2012. *Guayaquil: Repositorio Digital UCSG*.
- Fajardo Mosquera, F. F. (2014). *Incidencia del sector pesquero en el desarrollo económico de la Parroquia Santa Rosa del Cantón Salinas durante el período 2008-2012*. Guayaquil: Repositorio Digital UCSG.
- Fiallos, A. (11 de Abril de 2017). *Pescados Menorca*. Obtenido de <https://pescadosmenorca.com/tipos-de-atunes/>
- Gorofoli, g. (1994). Modelos locales de desarrollo, *investigaciones científicas, madrid, españa. 2da edición*.
- Gross, M. (2010). *conozca tres tipos de investigacion: descriptiva, exploratoria y explicativa*. Madrid.
- Grossman, G. a. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. . Cambridge: MA: MIT Press.
- Herbert, H., & Forrest, N. (1984). Linear Probability, Logit, and Probit Models. *Sage Publications, Inc*, 9-95.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Vol. quinta edición). México: INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Hernández, R., Fernández, C., & del Pilar, M. (2010). *METODOLOGÍA de la investigación*. Mexico D. F: Mc Graw Hill.
- Hill, D. (2017). Social class and education. . *Considering Class: Theory, Culture and the Media in the 21st Century* , 31-50.
- Hussein, K. &. (2000). The AK model of “new” growth theory is the Harrod-Domar growth equation: investment and growth revisited. *Journal of Post Keynesian Economics*, 22(3), 427-435.

- Ibarra, C. (30 de Octubre de 2011). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de <http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/>
- Iruo, F., Onyeneke, R., Eze, C., Uwadoka, C., & Igberi, C. (2018). Economics of Smallholder Fish Farming to Poverty Alleviation in the Niger Delta Region of Nigeria. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 19(4), 313-329.
- Jimenez, F. (2016). Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7207/1/T-UCSG-PRE-MFEE-67.pdf>
- Jiménez-Alvarado, D. T. (2019). How to fish? Key factors influencing the probability of choosing a recreational fishing modality. *Fisheries research*, 212, 87-96.
- Laeven, L. L. (2015). Financial innovation and endogenous growth. *Journal of Financial Intermediation*, 24(1), 1-24.
- Lafuente, C., & Marín, A. (Septiembre-Diciembre de 2008). Metodologías de la Investigación en las Ciencias Sociales: Fases, Fuentes y Selección de Técnicas. *Escuela de Administración de Negocios*(64), 5-18.
- Leipert, C. .. (1987). A Critical Appraisal of Gross National Product: The Measurement of Net National Welfare and Environmental Accounting: Impressions and Reflections in the Wake of Discussions Conducted during a Visit to the United States in May 1985. *Journal of economic issues* 21.1 (1987).
- León , W., Nuñez, L., & Cedeño, A. (2017). La Pesca Artesanal un legado del saber ancestral. *Investigaciones Sociales*, 52.
- León , W., Nuñez, L., & Cedeño, A. (2017). La Pesca Artesanal un legado del saber ancestral, provincia de Santa Elena. *Investigaciones Sociales*, 53.
- López, J. (Julio de 2015). *Basura Marina*. Recuperado el 20 de Julio de 2016, de Escuela Tecnica Superior de Nautica. Universidad de Cantabria. Repositorio de la Unican.es.: <http://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/7431/Jos%E9%20Ram%F3n%20L%F3pez.pdf?sequence=1>
- Lucas, R. J. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics* 22 , 3–42.
- MAGAP. (2015). *MAGAP busca alternativa de pesca para el desarrollo socioeconómico del sector*. Manta: Gobierno de la republica del Ecuador.
- MAGAP. (2015). *MAGAP busca alternativa de pesca para el desarrollo socioeconómico del sector*. Manta: Gobierno de la republica del Ecuador.

- Mahmud, K. T. (2019). Does Microcredit Really Matter for Healthcare Expenditure of the Poor Fish-Farmers? Perspective from Rural Bangladesh. . *Journal of Poverty*, 1-21.
- Maia, A. G. (2015). Occupational structure and socioeconomic inequality: a comparative study between Brazil and the United States. . *Economia e Sociedade*, 24(2), 229-261.
- Mankiw, N. R. (1992). Contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics* 107, 407–437.
- Matthiasson, T. (1999). Cost sharing and catch sharing. *Journal of Development Economics*, 58, 25-44.
- Maya, E. (2014). *Método y técnicas de investigación, Una propuesta ágil para la presentación de trabajos científicos en las áreas de arquitectura, urbanismo y disciplinas afines*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura.
- Ministerio de Acuacultura y Pesca. (2017). *Registro Nacional para embarcaciones pesqueras*. Manta.
- Ministerio de Acuacultura y Pesca, .. (2017). *Registro Nacional para embarcaciones pesqueras*. Obtenido de <http://www.acuaculturaypesca.gob.ec/subpesca430-registro-nacional-para-embarcaciones-pesqueras.html>,
- Moore, W. E. (2018). Changes in occupational structures. *Social Structure and Mobility in Economic Development* , 194-212.
- Nguyen, H. M. (2018). The relationship between urbanization and economic growth: An empirical study on ASEAN countries. *International Journal of Social Economics. The relationship between urbanization and economic growth: An empirical study on ASEAN countries. International Journal of Social Economics*, 45(2), , 316-339.
- O'Neill, D. (2014). Gross domestic product. . *Degrowth: A vocabulary for a new era*, 103.
- Ochoa, S. (7 de Marzo de 2018). *Big Fish*. Obtenido de <https://www.bigfish.mx/360/Wahoo-fish-pez-Wahoo--20180307-0003.html>
- Palei, T. (2015). Assessing the impact of infrastructure on economic growth and global competitiveness. . *Procedia Economics and Finance*, 23, 168-175.

- Partida., B. L. (2013). Análisis de impacto de políticas públicas para el desarrollo local en comunidades costeras y rurales: El caso de la pesca en San Blas, Nayarit. Mexico. *Redalyc*.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the twenty-first century*. Cambridge: MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Pinar, M. S. (2018). Beyond Human Development Index: a stochastic spanning approach. *14th Biennial Conference of the Athenian Policy Forum*.
- Portillo, G. (19 de Febrero de 2016). *DePeces*. Obtenido de <https://www.depeces.com/pez-aguja-picudo-gacho.html>
- ProEcuador. (2013). Análisis del Sector Pesca. *Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones.*, 5.
- Ranis, G. S. (2006). Human development: beyond the human development index. *Journal of Human Development*, 7(3), 323-358.
- Repetto, R. (2013). *Economic equality and fertility in developing countries*. RFF Press.
- Reubens, E. P. (2019). *The challenge of the new international economic order*. . Routledge.
- Rima, I. H. (2016). *The Joan Robinson Legacy*. Routledge.
- Rodríguez, A. (2006). Desarrollo económico endógeno territorial. 4. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/6335102.pdf>
- Salkind, N. (1998). *Método de investigación*. Mexico: Prentice-Hall.
- Sambu, D., Kirama, S., & Malamsha, K. (2019). Analysis of Fish Landing Price on Subjective Wellbeing of Fishers Around Lake Victoria, Tanzania. *Journal of Happiness Studies*, 1-17.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper.
- Segerstrom, P. A. (1990). A Schumpeterian model of the product life cycle. *American Economic Review* 80, 1077–91.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Obtenido de [https://www.palermo.edu/Archivos\\_content/2015/derecho/pobreza\\_multidimensional/bibliografia/Sesion1\\_doc1.pdf](https://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/derecho/pobreza_multidimensional/bibliografia/Sesion1_doc1.pdf)
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Universidad de Palermo. Obtenido de [https://www.palermo.edu/Archivos\\_content/2015/derecho/pobreza\\_multidimensional/bibliografia/Sesion1\\_doc1.pdf](https://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/derecho/pobreza_multidimensional/bibliografia/Sesion1_doc1.pdf)
- Sheth, J. N. (1982). CONSUMER BEHAVIOR: SURPLUSES & SHORTAGES. *Advances in consumer research*, 9(1).

- Spear, S. E. (2018). Macroeconomic Dynamics Survey: Endogenous Growth Theory And Models: The “First Wave,” 1952–1973. *Macroeconomic Dynamics*, 22(6), 1695-1720.
- Spengler, J. J. (2017). Population and Economic Growth. *In Population Growth* , 59-69.
- Szirmai, A. (2015). *Socio-economic development*. . Cambridge University Press.
- Tannus, S. &. (2019). Decrease in American birth rates makes it imperative for the United States to implement state mandated fertility coverage. . *Journal of medical economics*, 22(3) , 252-253.
- Timberlake, M. (2017). The world-system perspective and urbanization. *The Globalizing Cities Reader*, 77-82).
- Torres, N. (15 de Enero de 2018). *Tunidos Yellowfin*. Obtenido de <http://tunidosyellowfin.com/tipo.html>
- U.S. Census Bureau. (2017). *International programs: International data base*. . Obtenido de Census: <http://www.census.gov/population/international/data/idb/informationGateway.php>
- UN. (21 de 06 de 2017). World population projected to reach 9.8 billion in 2050, and 11.2 billion in 2100. New York.
- UN. (2019). *World Population Prospects 2019*. New York: United Nations.
- Ura, K. &. (2004). Gross national happiness and development. . *Thimpu: The Centre for Buthan Studies*.
- Uzawa, H. (1965). Optimal technical change in an aggregative model of economic growth. *International Economic Review* 6, 18–31.
- Van den Berg, H. (2013). Growth theory after Keynes, part I: the unfortunate suppression of the Harrod-Domar model. *Journal of Philosophical Economics*, 7(1), 2-23.
- Vázquez, A. (2007). *Desarrollo endógeno. Teorías y políticas*. Madrid: Investigaciones Regionales.
- Young, M. A. (2016). Why do fishers fish? A cross-cultural examination of the motivations for fishing. *Marine Policy*, 66, 114-123.
- Zhao, S. X. (2016). Growth Theory. *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology: People, the Earth, Environment and Technology*.

## 7. ANEXOS

### 7.1. Anexo 1: Carta de apto

Guayaquil, 10 de marzo de 2020.

Ingeniero

**Freddy Camacho Villagómez**

COORDINADOR UTE B-2019

ECONOMÍA

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Economista Jorge Luis Delgado Salazar, Docente de la Carrera de Economía, designado TUTOR del proyecto de grado del señor estudiante Joselias Albino Sánchez Reyes, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto **avaló** el trabajo presentado por el estudiante, titulado **“Incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta, provincia de Manabí, en el 2019”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 0% de plagio.

Cabe indicar que bajo el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre B-2019 a mi cargo, asumo responsabilidad como tutor del trabajo en mención y, los estudiantes son responsables de su respectivo desarrollo.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: 10/10 **(Diez sobre Diez).**

Atentamente,

**Econ. Jorge Luis Delgado Salazar**

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN

**Joselias Albino Sánchez Reyes**

AUTOR PROYECTO DE GRADUACIÓN



## 7.2. Anexo 2: Encuesta

Persona entrevistada (jefe del hogar):     Padre         Madre

1.- Cuantos hijos tiene?    \_\_\_\_\_

2.- Sus hijos estudian en una institución educativa?     Si         No

3.- La institución educativa es:     Pública         Privada

4.- Cuantas personas viven en su hogar?    \_\_\_\_\_

5.- Cuantas personas trabajan en su familia?    \_\_\_\_\_

6.- Tendencia de la vivienda?     Propia         Alquilada

7.- Si la vivienda es alquilada, cuanto es el pago mensual?    \_\_\_\_\_

8.- Parte de su casa se utiliza para algún negocio?     Si         No

9.- La zona en que está ubicada la vivienda pertenece al nivel económico:

Alto     Medio     Bajo

10.- Cuanto es el gasto mensual de alimentos en el hogar? Escoger una opción

75-150         150-225         225 o mas

11.- posee energía eléctrica     Si     No        ¿cuánto paga al mes? \_\_\_\_\_

12.- posee red de agua         Si     No        ¿cuánto paga al mes? \_\_\_\_\_

13.- Posee algún servicio adicional como:

Cable     Internet         Teléfono línea fija

14.- Posee algún tipo de seguro?         Si, cual...         No

15.- Cuál es el ingreso mensual de su familia? Escoger una opción

300-500         500-700         700-900         1000 o mas

16.- Tienes ingresos de alguna otra fuente que no sea de actividad pesquera?

Si, actividad.....         No

17.- Cuantos días se hacen en sus faenas de pesca?    \_\_\_\_\_

18.- Qué tipo de pescado es el capturado en su faena con mayor concurrencia? escoger uno

Dorado     Wahoo         Tuna         Gacho         Rabón         Espada

19.- recibe usted algun incentivo por parte del dueño de la embarcación por traer una gran cantidad de pesca, sobre todo en la temporada del dorado?

Si         No

20.- Cual es la ocupación u oficio que desempeña en su empleo?

Cocinero     Bodeguero     Enhielador     Capitán

21.- Posee algún bien para ejercer su actividad pesquera como lanchas, barcos?

Si       No

22.- Cuál de los siguientes electrodomésticos adquirió en el 2019?

Cocina                                       Refrigeradora                       Congelador

Lavadora       A/C                                       TV

Computadora

23.- Usted trabaja en una empresa privada?     Si     No, trabajo independiente

24.- Que actividad pesquera realiza?

Artesanal               Industrial               Deportiva

25.-Usted cree que la pesca artesanal tiene un fuerte impacto en el crecimiento económico del sector pesquero?

Si       No

26.- Usted cree que el sector pesquero influye en el crecimiento de la ciudad de Manta?

Si       No

27.- Que temporada considera usted que le beneficia más a su economía?

Temporada gruesa “tuna, espada, rabón, entre otros”     Temporada de dorado



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Sánchez Reyes Joselias Albino**, con C.C: # 131069155-3 autor del trabajo de titulación: **Incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta, provincia de Manabí, en el 2019**, previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **10 de marzo de 2020**

f. \_\_\_\_\_  
**Sánchez Reyes Joselias Albino**  
C.C: **131069155-3**



**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta, provincia de Manabí, en el 2019		
<b>AUTOR</b>	Joselias Albino Sánchez Reyes		
<b>REVISOR/TUTOR</b>	Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías PhD./Econ. Jorge Luis Delgado Salazar, Msc		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
<b>CARRERA:</b>	Economía		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Economista		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>10 de Marzo del 2020</b>	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>98 páginas</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Sector pesca artesanal		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Desarrollo económico, sector pesquero, educación, ingreso.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (229 palabras):</b>			
<p>El sector pesquero artesanal determina un importante desarrollo económico en la ciudad de Manta, tiene como objetivo general determinar la incidencia de la pesca artesanal en el desarrollo económico de la ciudad de Manta mediante un modelo econométrico para la generación de políticas públicas que permitan el continuo progreso del sector económico y la zona. La investigación es de tipo exploratorio, descriptivo y correlacional. El enfoque es cuantitativo con un método deductivo. Se analiza el desarrollo económico considerando el acceso a servicios básicos, la educación y vivienda, por otro lado tenemos que por medio del ingreso, se toma en cuenta el ingreso mensual, así determinando la correlación que existe dentro de estas variables en el crecimiento del desarrollo económico y el sector pesquero por medio de un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) a través de una regresión lineal simple. Se brinda conclusiones y recomendaciones del sector pesquero artesanal estudiado para futuras investigaciones sobre la pesca y el desarrollo que existe dentro de la ciudad de Manta. En el sector pesquero artesanal se concluye que, si aporta en el desarrollo económico de la ciudad de Manta y en la evolución de la actividad pesquera de acuerdo al estudio realizado en el año 2019 mediante el ingreso obtenido mensualmente, esta variable que tiene una fuerte conexión con el desarrollo económico tiene un fuerte impacto en la variable de estudio.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593987321564	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:sjoselias@gmail.com">sjoselias@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Camacho Villagomez Freddy Ronalde		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2206953 ext 1634		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:Freddy.camacho.villagomez@gmail.com">Freddy.camacho.villagomez@gmail.com</a> ; <a href="mailto:Freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec">Freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			