



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL APROVECHAMIENTO DE LOS
RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN LAS EMPACADORAS DE
CAMARÓN DE LA PROVINCIA DE EL ORO.**

**LAPO BECERRA MISHELLE DEL CARMEN
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**IDROVO PEÑARANDA ADRIANA JAMILETH
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**MACHALA
2023**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL APROVECHAMIENTO DE
LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN LAS
EMPACADORAS DE CAMARÓN DE LA PROVINCIA DE EL
ORO.**

**LAPO BECERRA MISHELLE DEL CARMEN
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**IDROVO PEÑARANDA ADRIANA JAMILETH
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**MACHALA
2023**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROYECTOS INTEGRADORES

**LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL APROVECHAMIENTO DE
LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN LAS
EMPACADORAS DE CAMARÓN DE LA PROVINCIA DE EL
ORO.**

**LAPO BECERRA MISHELLE DEL CARMEN
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**IDROVO PEÑARANDA ADRIANA JAMILETH
LICENCIADA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

ROMERO BLACK WILTON EDUARDO

**MACHALA
2023**

Economía circular en el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos de las empacadoras de camarón de la Provincia de El Oro, Idrovo-Lapo

por Adriana Idrovo

Fecha de entrega: 29-sep-2023 11:21a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2179628040

Nombre del archivo: mpacadoras_de_camar_n_de_la_Provincia_de_El_Oro,Idrovo-Lapo.docx (3.52M)

Total de palabras: 7947

Total de caracteres: 44697

Economía circular en el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos de las empacadoras de camarón de la Provincia de El Oro, Idrovo-Lapo

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
2	www.pec-americas.com Fuente de Internet	1%
3	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
5	Submitted to Universidad Técnica de Machala Trabajo del estudiante	<1%
6	dspace.uzhnu.edu.ua Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Escuela Superior Politécnica del Litoral Trabajo del estudiante	<1%
8	petramas.com Fuente de Internet	<1%

9	exemplum.com Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to Universidad de Burgos UBUCEV Trabajo del estudiante	<1 %
11	www.metroworldnews.com Fuente de Internet	<1 %
12	www.hisour.com Fuente de Internet	<1 %
13	nanopdf.com Fuente de Internet	<1 %
14	www.aquahoy.com Fuente de Internet	<1 %
15	www.cacic2016.unsl.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
16	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

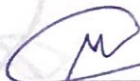
Las que suscriben, LAPO BECERRA MISHELLE DEL CARMEN y IDROVO PEÑARANDA ADRIANA JAMILETH, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN LAS EMPACADORAS DE CAMARÓN DE LA PROVINCIA DE EL ORO., otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Las autoras declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

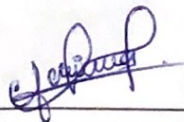
Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



LAPO BECERRA MISHELLE DEL CARMEN

0750464927



IDROVO PEÑARANDA ADRIANA JAMILETH

0705392884

RESUMEN

En el presente estudio, se aborda el tema de la Economía Circular en el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en las empacadoras de camarón ubicadas en la Provincia de El Oro. El objetivo principal es analizar cómo estas industrias implementan este modelo económico sostenible y cómo gestionan sus residuos orgánicos, con un enfoque en la reutilización de estos recursos para minimizar su impacto ambiental: esta investigación utiliza enfoques descriptivos, correlacionales y cualitativos, junto con entrevistas como principal instrumento de recolección de datos.

Los hallazgos revelan que muchas de las empacadoras aplican indirectamente los principios de la economía circular, lo que sugiere un potencial para mejorar aún más la sostenibilidad en esta importante industria. La ubicación estratégica de estas empresas en áreas rurales de la provincia se destaca como un factor clave para optimizar sus operaciones y reducir su impacto ambiental. Este estudio proporciona una visión integral de cómo la Economía Circular puede influir positivamente en la gestión de residuos sólidos orgánicos en la industria camaronera.

Palabras clave: Economía Circular, residuos sólidos orgánicos

ABSTRACT

In the present study, the topic of Circular Economy in the utilization of organic solid waste in shrimp processing plants located in the Province of El Oro is addressed. The primary objective is to analyze how these industries implement this sustainable economic model and manage their organic waste, with a focus on reusing these resources to minimize their environmental impact; this research employs descriptive, correlational, and qualitative approaches, along with interviews as the primary data collection instrument.

Findings reveal that many of the shrimp processing plants indirectly apply the principles of the circular economy, suggesting potential for further enhancing sustainability in this crucial industry. The strategic location of these businesses in rural areas of the province stands out as a key factor in optimizing their operations and reducing their environmental footprint. This study provides a comprehensive insight into how the Circular Economy can positively influence the management of organic solid waste in the shrimp processing industry.

Keywords: Circular Economy, organic solid waste,

INDICE

RESUMEN	3
ABSTRACT.....	4
1.1 INTRODUCCIÓN	8
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.2.1 Objeto de la investigación.....	9
1.2.2 Problema de investigación	9
1.3 JUSTIFICACIÓN	9
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.4.1 Objetivo general.....	10
1.4.2 Objetivos Específicos.	10
CAPITULO II: DESARROLLO DEL PROYECTO	11
MARCO REFERENCIAL	11
2.1 ECONOMÍA CIRCULAR	11
2.2 CAMARÓN EN EL ECUADOR	12
MARCO CONCEPTUAL	14
2.3 ECONOMÍA CIRCULAR	14
2.3.1 Concepto.	14
2.3.2 Proceso.....	14
2.3.3 Importancia.	15
2.3.4 Economía circular como estrategia de desarrollo sostenible.	16
2.3.5 Economía circular y objetivos ODS.	17
2.4 RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS DEL CAMARÓN	18
2.4.1 Residuos sólidos.	18
2.4.2 Clasificación de los residuos sólidos.	18
2.4.3 Desechos del camarón.	19
2.4.3.2 Aprovechamiento de los residuos del camarón.	20
2.4.4 Residuos de empacadoras de camarón.....	22
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
3.1 TIPOS DE INVESTIGACION.....	23
3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	23
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	24

3.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.5 TIPOS DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
3.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
3.7 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	26
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
4.1 ANALISIS DE LOS RESULTADOS	32
4.2 CONTRASTACIÓN TEÓRICA DE LOS RESULTADOS.....	33
4.3 PROPUESTA INTEGRADORA	34
4.4 VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD: DIMENSIONES TÉCNICA- ECONÓMICA-SOCIAL-AMBIENTAL.....	36
4.4.1 DIMENSION TÉCNICA.....	36
4.4.2 DIMENSIÓN ECONÓMICA.....	40
4.4.3 DIMENSIÓN SOCIAL.....	41
4.4.4 DIMENSION AMBIENTAL	41
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
5.1 CONCLUSIONES	43
5.2 RECOMENDACIONES.....	44
5.4 ANEXOS	53

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. EXPORTACIONES DE CAMARÓN POR AÑO	13
FIGURA 2. PROCESO DE ECONOMÍA CIRCULAR	15
FIGURA 3. CULTIVO DE CAMARONES EN LOS PAÍSES LÍDERES DE LATINOAMÉRICA	19
FIGURA 4. CARACTERÍSTICAS LA CLASIFICACIÓN DEL CAMARÓN.....	20

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. MACRO-LOCALIZACIÓN DE LA MUESTRA	36
ILUSTRACIÓN 2. MICROLOCALIZACIÓN DE LA MUESTRA.....	37

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. CATEGORIZACIÓN DE CÓDIGOS DE RELACIÓN	26
TABLA 2. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 1	26
TABLA 3. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 2.....	27
TABLA 4. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 3.....	27
TABLA 5. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 4.....	28
TABLA 6. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 5.....	28
TABLA 7. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 6.....	29
TABLA 8. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 7.....	29
TABLA 9. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 8.....	30
TABLA 10. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 9.....	30
TABLA 11. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PREGUNTA 10.....	31

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Introducción

La industria de cultivo de camarón de Ecuador ha experimentado un crecimiento significativo tanto en producción como en exportaciones, la Provincia de El Oro es una de las primordiales zonas de producción, que representa el 15% de la producción nacional Vega, et al., (2019).

De acuerdo con Gonzabay, et al., (2021) en el 2020, la producción de camarón de cultivo en el mundo obtuvo un alcance de casi 4 millones de toneladas, creció entre un 3 % y un 5 % en 2019. Los principales países productores son Asia, China, Indonesia, Taiwán y Vietnam, entre otros, los que se consideran de menor calidad a diferencia del producto ecuatoriano por el uso de antibióticos en la acuicultura, los camarones y sus derivados.

Ecuador es un país que tiene orientación sobre la protección del entorno y perfeccionar constantemente el nivel de vida, adoptando el modelo que tiene un principio a largo plazo que es de promover iniciativas para capturar y reintegrar energía y materiales residuales en las cadenas de suministro para la reducción de residuos Rodríguez, et al., (2020).

Esta investigación se centra en la economía circular relacionada a la recuperación de restos en la producción del camarón para subproductos, la producción nacional de camarón comenzó en 1968 en el cantón Santa Rosa - El Oro. En 1974 se dedicaron unas 600 hectáreas a la camaronicultura, que se extendió al Guayas, el cuál fue muy rentable Herrera et al., (2021). Las operaciones camaroneras son las áreas más fundamentales de la riqueza ecuatoriana, simbolizando arriba del 40% de las expediciones y el producto no petrolero más exportado, seguido del banano de acuerdo con Jiménez, et al., (2021).

Por lo antes mencionado, el objetivo del presente proyecto es conocer cuantas empacadoras de camarón aplican economía circular en la provincia de El Oro.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Objeto de la investigación.

La economía circular se implementa en todo tipo de industria que genere residuos resultado de su proceso productivo, ya que es una alternativa para generar nuevos ingresos con su aprovechamiento, mediante la elaboración de productos que se puedan producir y en el sector camaronero no es la excepción, puesto que en este sector acuícola, la exportación de este producto es solo de las colas de camarón mas no de sus cabezas y este residuo se lo puede aprovechar en la elaboración de productos alternativos lo que implicaría una mayor sostenibilidad y reduciría su impacto ambiental al evitar desechar al ambiente los mismos, mejorando así la productividad del sector camaronero.

1.2.2 Problema de investigación

Problema central

- ¿Cómo se emplea la economía circular en el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos de las empacadoras de camarón en la provincia de el Oro?

Problemas complementarios

- ¿Qué empresas camaroneras de la provincia de El Oro aplican una economía circular para el beneficio de sus residuos?
- ¿De qué manera se manejan los residuos sólidos orgánicos de las empacadoras de camarón en la aplicación de la economía circular?

1.3 Justificación

El presente trabajo es realizado como medio para dar a conocer el modelo económico de producción y consumo sostenible denominado “Economía Circular” centrado en el análisis de industrias camaroneras de El Oro que hayan implementado este sistema y puedan caracterizar el manejo o aprovechamiento que dan a sus residuos sólidos orgánicos.

Puesto que su aplicación en las organizaciones representa una sostenibilidad en su producción al emplear sus residuos y optimizar sus recursos como materias primas para la elaboración y comercialización de un nuevo producto a la vez que contribuye a la minimización del impacto ambiental, además si se toma en cuenta el nivel de producción de camarón que se tiene en la provincia su aplicación resulta rentable para el sector.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general.

Analizar las formas de aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos de las empresas empacadoras de camarón de la provincia de El Oro.

1.4.2 Objetivos Específicos.

- Identificar las empresas empacadoras de camarón de la provincia de El Oro que aplican economía circular.
- Determinar las alternativas para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos generados por las empacadora de camarón de la provincia de El Oro.

CAPITULO II: DESARROLLO DEL PROYECTO

Marco Referencial

2.1 Economía circular

Según Alcubilla, (2015) citado por Arroyo, (2018), los orígenes de la EC no se pueden rastrear de un solo momento. A partir de los 70`, se observa que hubo un crecimiento en la aceptación de estas aplicaciones en términos monetarios y técnicas industriales contemporáneos, evolucionado con tiempo y continuación en el futuro. En 1976, en un informe de investigación para la Comisión Europea en coautoría con Genevieve Redey, el arquitecto y economista Walter Stahel expuso la visión de la economía circular, como fuente de trabajo y la competencia financiera, la conservación de los desechos e impactos de la prevención. (p. 79).

La EC es un sistema de creación y consumo. El término economía circular se utilizó por primera vez en la literatura occidental en la década de 1980 (Pearce y Turner 1990) para describir compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y agregar valor. materiales y productos con la mayor frecuencia posible. De esta forma se alarga el ciclo de vida del producto. (Europeo, 2020)

Ecuador no se queda atrás en implementar andanzas de riqueza. En los últimos años, se ha convertido en uno de los países más activos de América Latina en cuanto al número de iniciativas públicas destinadas a mejorar la implementación de su economía circular. Los primeros preparativos se hicieron en 2010 en un periódico del Ministerio del Medio Ambiente en el Programa Nacional PNGIDS para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

El software debería facilitar la eliminación de desechos en los municipios para reducir la contaminación, completar los archivos de los ciudadanos y garantizar la integridad ecológica. Luego, en 2018, el Ministerio de Comercio Exterior e Inversión Extranjera desarrolló una economía circular para Ecuador. Este sello fue un logro que permitió a los fabricantes y exportadores respaldar sus inventarios en nuevos mercados alrededor del mundo. (Ridaura, 2020)

Según Solíz, (2020), Ecuador produce mensualmente 375.000 toneladas de residuos, en donde el 57% son orgánicos y el innecesario son inorgánicos. Los desperdicios se dividen en dos categorías principales: orgánica e inorgánica. Los residuos

orgánicos son residuos que se descomponen o producen por animales y plantas. Los desechos inorgánicos son desechos hechos por el hombre, como metales, papel, vidrio y plásticos. Aprender a clasificar la basura correctamente es importante para ayudar al planeta y a tu bolsillo.

Cabe mencionar que hay que tener en cuenta que la economía circular se basa en tres principios relacionados con la optimización de los recursos fijos y su uso adecuado. Estos se describen a continuación.

- Principio 1. Puedes usar recursos y desarrollarte así Productos y servicios amigables con el medio ambiente que reducen los recursos estacionarios innecesarios, evitan el exceso de generación y permiten que el propio sistema de circulación seleccione, recicle y recupere los residuos más importantes.
- Principio 2. Maximizar la utilidad de los materiales al darse cuenta de sus beneficios Un producto que puede ser reutilizado para realizar nuevas funciones en el mercado o transformado de la misma manera para agregar valor, dando como resultado una ventaja competitiva y un producto de calidad que genera nuevos ingresos.
- Principio 3. Proteger y mejorar el capital natural mediante la promoción de una cultura ecológica cuyo objetivo principal es restaurar los ecosistemas y utilizar productos con bajo impacto ambiental y reducción del daño humano. (Palacios & García, 2020).

Existe una preocupación mundial por la degradación ambiental y se avanza hacia el establecimiento de marcos regulatorios que promuevan la circularidad a nivel nacional, regional e internacional (Porcelli & Martínez, 2018).

2.2 Camarón en el Ecuador

Como señala Piedrahita, (2018) citado por Castillo, (2020) en la década de los setenta las primeras granjas de camarón se establecieron en la provincia de El Oro, en el sur del país. A pesar de que se sabía poco acerca del cultivo de esta especie, el trabajo arduo y los diversos intentos permitieron superar las barreras comerciales relacionadas con el mercado de camarón, lo que convirtió al Ecuador en uno de los principales exportadores de camarón a nivel mundial.

Según menciona Gonzabay, et al., (2021) en la actualidad, Ecuador se ha convertido en uno de los principales productores y exportadores mundiales de camarón, con El Oro como una de las provincias productoras más importantes, aportando el 15% de la producción total del país.

De acuerdo con Gonzabay, et al., (2021) durante más de medio siglo, el sector camaronero ha sido una de las principales fuentes de ingresos de la economía ecuatoriana, ya que representa cerca del 40% de las exportaciones. Esta actividad se beneficia de los factores climáticos del país, lo que permite obtener tres o cuatro cosechas anuales con una supervivencia del 65% por hectárea. Esta ventaja comparativa permite a Ecuador duplicar su producción en comparación con sus competidores en el extranjero, como los países asiáticos.

A continuación, la figura 1, denota información sobre las exportaciones ecuatorianas de camarón al mundo en comparativa con años anteriores.

Figura 1. Exportaciones de camarón por año



Fuente: (CÁMARA NACIONAL DE ACUACULTURA, 2021)

Marco conceptual

2.3 Economía circular

2.3.1 Concepto.

La Economía Circular se ha convertido en un tema muy discutido y explicado en diversos campos, académicos, institucionales y sociales, con la finalidad de encontrar soluciones innovadoras que contribuyan a la creación de un entorno sostenible a nivel económico, social y ambiental (Da Costa Pimienta, 2022)

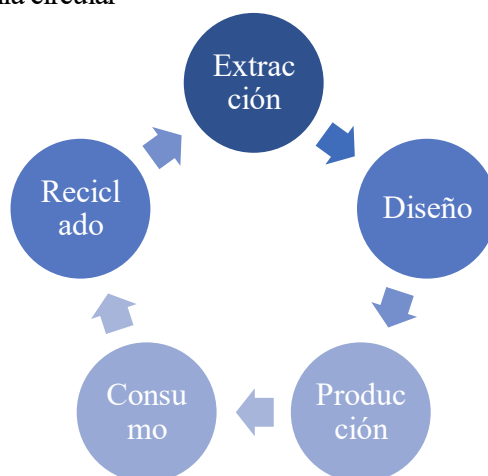
La Economía Circular se presenta como una opción práctica para reemplazar el actual modelo de producción y consumo. Tiene la capacidad de abordar problemas ambientales y, al mismo tiempo, abrir nuevas perspectivas de negocio y desarrollo económico. Este enfoque se dirige hacia la resolución de problemas relacionados con la linealidad, con el objetivo de mantener la utilidad y el valor de productos, componentes y recursos en todo momento, lo que equivale a alcanzar una minimización de residuos (Arroyo, 2018)

La economía circular persigue la preservación de los materiales y productos por el mayor tiempo posible con el objetivo de reducir al mínimo el desecho generado. Esto se diferencia del actual paradigma de producción-consumo-eliminación. Para promover la circularidad, los productos deben diseñarse y fabricarse para tener una vida útil más larga, permitiendo la actualización, reparación, reutilización, reacondicionamiento o remanufacturación. Esto también significa la creación de políticas de ecodiseño para aprovechar los recursos secundarios y reciclar los materiales de alta calidad con el mínimo uso de los recursos (CEPAL, 2021)

2.3.2 Proceso.

Concebida como una alternativa de producción, la economía circular se centra en el esquema de extracción a reciclado, donde los materiales utilizados al principio del proceso regresan al ciclo luego de su consumo. El objetivo es mantener el valor de los productos y sus componentes durante el mayor tiempo posible, minimizando los residuos Garabiza, et al., (2021); la figura 2, describe el proceso que aplica la economía circular

Figura 2. Proceso de economía circular



Fuente: La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso, año 2021.

Elaborado por las autoras

2.3.3 Importancia.

La relevancia de la Economía Circular reside en su oposición a los impactos negativos de la Economía Lineal actual, que se enfoca exclusivamente en cumplir las demandas del mercado de consumo. La Economía Lineal emplea estrategias como la obsolescencia programada para alcanzar sus objetivos corporativos, sin considerar el perjuicio que causa al entorno ambiental y, en consecuencia, a la sociedad (González & Vargas, 2017).

De una manera más detallada la importancia y beneficios que implica este modelo económico se pueden identificar en los siguientes aspectos:

Para Falappa, et al.,(2019) la aplicación de un modelo de economía circular genera en la empresa diferentes resultados que benefician a la misma como:

Reducción de residuos y optimización de recursos

Esto permite reducir los desechos y ahorrar costos. Esta economía incentiva el reciclaje y el desarrollo de nuevos productos a partir de materiales reciclados, con el objetivo de reducir la cantidad de residuos y extender la vida útil de los materiales.

Rentabilidad

Reducir, reutilizar y reciclar ofrece beneficios a las empresas al permitirles aprovechar mejor los materiales. Esto no solo contribuye a reducir los costos, sino también a aumentar la rentabilidad de la compañía.

Compromiso empresarial

Las empresas se han comprometido a unirse para crear un modelo de trabajo conjunto que les ayude a proteger el medio ambiente. Esta alianza entre empresas les permite mejorar su imagen pública, lo que les da una ventaja competitiva al momento de ser elegidas por los consumidores.

Globalización: Ventaja competitiva

Este modelo económico puede ofrecer una ventaja competitiva en el marco de la globalización, aumentando la competitividad en el mercado y abriendo la puerta a nuevas ideas innovadoras. Al mismo tiempo, ofrece beneficios ambientales.

Generación de empleo

La economía circular está generando nuevas oportunidades laborales y desarrollando nuevas habilidades entre los trabajadores (p. 13).

2.3.4 Economía circular como estrategia de desarrollo sostenible.

Como señala (WCED, 1987) citado por Acosta, (2020) el concepto de desarrollo sostenible se introduce por primera vez en el informe de Brundtland a finales de la década de 1980. En este informe, se define como la capacidad de satisfacer las necesidades de la generación actual sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias demandas.

Como señala Almeida Guzman & Diaz Guevara, (2020) el éxito de la sostenibilidad del modelo se debe a que los recursos disponibles en el planeta no son limitados para que el sistema funcione o se vuelva inoperable, sino que después de la utilización del bien, se lleva a cabo el proceso de reciclado y/o reutilización, en lugar de desecharlo.

2.3.5 Economía circular y objetivos ODS.

Para Molinillo, (2022) la economía circular esta relacionada con ciertos objetivos de Desarrollo Sostenible, como los detallados a continuación:

ODS 12. Producción y consumo responsables: Una de las metas de este objetivo es transformar el modelo actual de producción de manera que logre la eficiente gestión de los recursos naturales, la aplicación de la EC mantiene una relación en la consecución de esta meta al estar relacionada directamente con la gestión de residuos y la innovación, como “reducir el desperdicio de alimentos”, “adoptar prácticas sostenibles en la industria”, “prevenir, reducir, reutilizar y reciclar los residuos”.

ODS 6. Agua limpia y Saneamiento: Uno de los objetivos centrales de las prácticas circulares es reducir los desechos para que estos no lleguen a lagos, ríos o mares, así como eliminar las sustancias químicas nocivas para los seres humanos y la biodiversidad.

ODS 7. Energía asequible y no contaminante: La Economía Circular contribuye a impulsar las energías renovables, como parte del concepto de circularidad energética, para mejorar la eficiencia y reducir los costos de producción de energía limpia.

ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico: Las propuestas relacionadas con la Economía Circular pueden aumentar la productividad de la industria al fomentar el uso de avanzadas tecnologías con el fin de contribuir al desarrollo sostenible, como el Modelado de Información de Construcción (BIM) que se usa en la construcción de edificios sostenibles. Esto permitiría alcanzar un crecimiento económico sostenible a largo plazo.

ODS 15. Vida de ecosistemas terrestre: Las prácticas circulares contribuyen a mantener los ecosistemas mediante el uso responsable de los recursos y la reducción de residuos, lo que ayuda a preservar la biodiversidad y la contaminación del medio ambiente (pag. 18).

2.4 Residuos sólidos orgánicos del camarón

2.4.1 Residuos sólidos.

Según Saueressig, et al., (2021), los residuos sólidos son toda materia orgánica e inorgánica derivada de actividades domésticas, comerciales y/o industriales.

Los residuos sólidos son los residuos sólidos no biodegradables generados diariamente por el ser humano y se distinguen de los residuos líquidos y gaseosos. Se consideran basura porque se tiran a los vertederos creyendo que han cumplido su ciclo de vida. (Nestlé, 2022)

2.4.2 Clasificación de los residuos sólidos.

Según Galvis, (2016), los desechos tienen esta categorización:

Se conservan propiedades esenciales a partir de su inicio hasta su eliminación. La distinta utilización de sustancias primarias, descomposición natural, inflamación y potencial de reciclaje, desempeñan un papel significativo en la comprensión de estos clasificadores:

2.4.2.1.1 Residuos sólidos orgánicos: Son aquellos desechos que en algún momento fueron parte de un ser vivo, o proceden de los transcurso de transformación.

- **Putrescibles:** Estos ocurren durante la obtención de sustancias fuera de cambios naturales significativos. De ellos se pueden mencionar: desechos forestales, desechos animales, desechos de alimentos, heces de animales, desechos agrícolas y de la industria agrícola, etc.
- **No Putrescibles:** residuos cuyas propiedades biológicas han sido alteradas de tal manera que, bajo ciertas condiciones, pierden su biodegradabilidad. (p. 110).

2.4.2.2 Residuos sólidos inorgánicos: Los desechos inorgánicos no se "reintegran" naturalmente como la mayoría de los desechos orgánicos, por lo que tarda mucho tiempo en descomponerse. Algunos pueden, pero con el paso de los años, liberan contaminantes que causan deterioros al entorno ambiental y al bienestar de los humanos. De tal manera, se categorizan ciertos desperdicios inorgánicos como no susceptibles de

biodegradación. Sin embargo, es notable subrayar que la generalidad de los desechos inorgánicos es apta para el reciclaje en las cadenas de elaboración y consumo. (SMV, 2022)

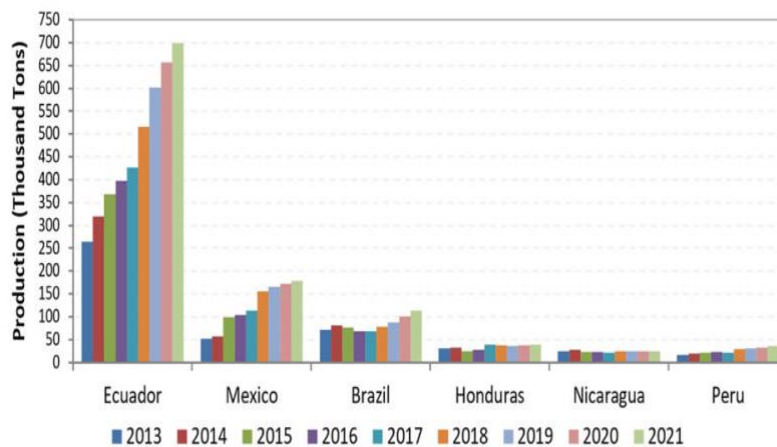
2.4.3 Desechos del camarón.

Según Espinoza, (2008), citado en Lemos, (2015), mencionan que:

Los desechos de camarón como las cabezas representan la mayor cantidad de desechos en los sistemas de producción de alimentos en todo el mundo, de los cuáles las cabezas de camarones constituyen la mayoría que es del 35 al 45% del peso del mismo. Algunas especies pueden representar más del 60% hasta 5 litros del peso corporal del animal. (p .14).

Según el estudio Anderson et al., (2019) citado en Tobar et al., (2022) mencionan que anualmente se producen hasta 4,5 millones de toneladas de camarón en todo el mundo, y su residuo se acumula y afecta negativamente al medio ambiente, contaminando el suelo, el aire y el agua; la figura 3, evidencia el nivel de producción acuícola de camarón de acuerdo a los países producto de América Latina

Figura 3. Cultivo de camarones en los países líderes de Latinoamérica



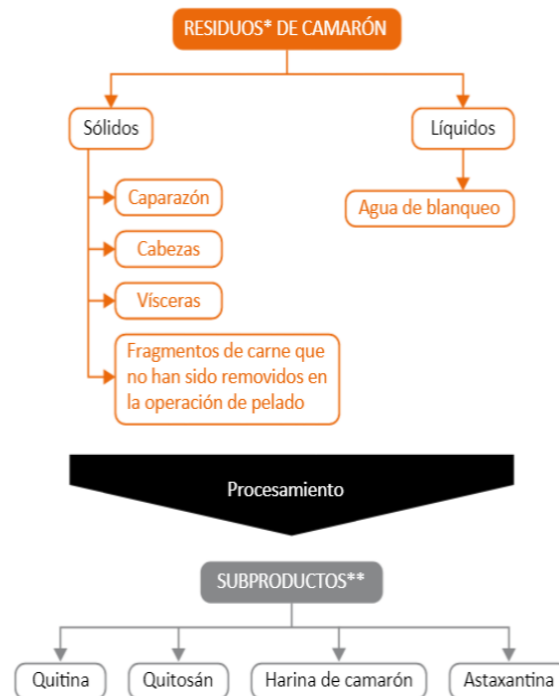
Fuente: (GOAL, 2019).

Hoy en día, las industrias camaroneras utilizan muy poco de estos desechos. Por lo general, se venden en forma de harina de camarón (un producto de poco valor económico) o se liberan al medio ambiente causando contaminación y daño ambiental. Aunque se conoce un gran número de compuestos, su demanda es todavía muy limitada. Mujica, (2013).

2.4.3.1 Características de residuos del camarón.

A continuación se presenta la figura 4, la cual detalla la clasificación de acuerdo a las características de los residuos del camarón según el autor.

Figura 4. Características la clasificación del camarón



(Grupo Banco de Patentes, 2013)

2.4.3.2 Aprovechamiento de los residuos del camarón.

Para Ramos, (2020), existen varias maneras de aprovechar los residuos del camarón:

1. **Abono orgánico:** Los residuos de camarón son ricos en nutrientes y pueden ser utilizados como abono orgánico para mejorar la fertilidad del suelo. Se pueden agregar directamente al suelo o procesarlos para obtener abono orgánico de alta calidad. Este uso de los residuos del camarón ha demostrado ser beneficioso para la agricultura, especialmente en regiones donde la fertilidad del suelo es baja.
2. **Alimento para animales:** Los residuos de camarón son ricos en proteínas y pueden ser molidos y utilizados como alimento para animales, como ganado, cerdos y aves. Este uso de los residuos del camarón puede ayudar

a reducir los costos de alimentación de los animales y mejorar su rendimiento.

3. **Generación de biogás:** Los residuos de camarón pueden ser digeridos anaeróbicamente para producir biogás, el cuál puede ser empleado como fuente de energía. Este proceso de digestión anaeróbica produce biogás rico en CH₄ y CO₂, donde podría ser aprovechado como combustible para producir electricidad, calor o para alimentar vehículos.
4. **Investigación y desarrollo:** Los residuos de camarón pueden ser utilizados como materia prima para la investigación y el desarrollo de productos en áreas como la cosmética y la farmacéutica. La quitina, un polisacárido que se encuentra en los exoesqueletos del camarón, se puede extraer y procesar para producir quitosano, que tiene una amplia variedad de aplicaciones en la industria farmacéutica, cosmética y alimentaria.
5. **Fertilizante líquido:** Los residuos de camarón pueden ser tratados y procesados para producir fertilizante líquido para la agricultura. Este fertilizante líquido es rico en nutrientes, especialmente nitrógeno, fósforo y potasio, y puede ser utilizado para mejorar la capacidad de producción del suelo y aumentar el rendimiento de las siembras. Además, este fertilizante líquido producido a partir de los residuos del camarón es una alternativa más económica y sostenible que los fertilizantes químicos convencionales.

Según Proarca, (1994) actualmente, gran parte de sociedades excluyen los restos de camarón en vertederos, ignorando el potencial para desarrollar varios productos de valor agregado a través de estos desechos. Existen distintas formas como:

1. **Preparación de salsa de cabezas de camarones:** La salsa se obtiene mezclando las cabezas de camarones con otros ingredientes. Esta salsa es un ingrediente frecuentemente empleado en disímiles composiciones. La pulpa y el líquido se manejan para sazonar los camarones. Dado que la cabeza del mismo retiene muchos nutrientes, se puede utilizar como condimento para cocinar o para hacer sopa de camarón.
2. **Elaboración de harina con las cabezas y cola del camarón:** Esta harina incorpora una valiosa fuente de minerales como la quitina, fosfolípido, entre otros, en donde desempeña un papel como componente activo. Se

requiere que contenga al menos un 32% de proteínas y lípidos, y no más del 14% de fibras. La composición nutricional de la harina varía según el tipo de camarón que se requiera. p (31).

Es importante destacar que estos procesos deben ser realizados de manera sostenible y responsable para evitar la contaminación ambiental y preservar los recursos naturales.

En resumen, los residuos de camarón pueden ser aprovechados de muchas maneras, y es importante fomentar la investigación y el desarrollo de nuevos usos para minimizar su impacto ambiental y aprovechar al máximo sus recursos.

2.4.4 Residuos de empacadoras de camarón.

De acuerdo con Castro Cedeño & Contreras Alvarez, (2018), los residuos en las empacadoras de camarón son un peligro para la salud y el medio Gonzabay, (2021) ambiente si no se eliminan adecuadamente, siempre se deben tomar medidas preventivas y correctivas para manejarlos y se debe orientar y capacitar a los trabajadores para mejorar la segregación. eliminación final de los residuos para evitar el peligro causado por los mismos.

2.4.4.1 Posibilidad de desprenderse de desechos.

Para Villao, (2019), los principales residuos sólidos que se generan en la fábrica son cabezas de camarón y exoesqueletos, los cuales se almacenan en la cámara frigorífica para su posterior venta o como materia prima para la elaboración de harina. Sin embargo, hay desechos sólidos, como camarones dañados y materia orgánica, como hojas y ramas de camarones cosechados, y se instalará una unidad de compostaje separada de la instalación que maneja estos desechos para alimentar el espacio verde del parque.

CAPITULO III: MÉTODOLOGIA DEL PROYECTO

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPOS DE INVESTIGACION

La investigación que se empleó en el trabajo es descriptiva, correlacional, y cualitativa. Cada uno de estos enfoques metodológicos ofrece un conjunto único de herramientas y técnicas para abordar diversas preguntas y objetivos de investigación para recopilar datos cualitativos.

El primer tipo de investigación busca proporcionar una descripción detallada de grupos de fenómenos similares. Utiliza un enfoque metodológico específico para entender cómo se estructuran o comportan estos fenómenos y recopilar información sistemática sobre ellos, incluyendo datos de otras fuentes (Guevara, 2020).

A continuación, se aborda la investigación correlacional, expuesto por Mantari, (2019), donde se cito en Mejía, (2017). “La investigación correlacional se determina por ser una clase de estudio no experimental en el que los intelectuales evalúan dos variables e instauran una concordancia estadística sin requerir la inserción de variables externas para obtener conclusiones explicativas”. (p.24).

Posteriormente, la busca cualitativa, persigue describir sucesos confusos en su medio natural, con información preferentemente específica. Las principales características de la investigación cualitativa son: investigación-acción y participativa de acuerdo con Castro & Contreras (2018), cuyo enfoque radica en utilizar métodos como entrevistas.

3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

En este estudio, se emplearán dos niveles de investigación: descriptivo y explicativo, para abordar el objetivo general de analizar las formas de aprovechar estos residuos del camarón en la provincia de El Oro.

En contraste, el nivel descriptivo, relacionado con los objetivos de "analizar" y “describir” se centra en la recopilación de datos y en la verificación de las entrevistas formuladas en el estudio. Su propósito es responder a las preguntas planteadas en la investigación y proporcionar una descripción detallada de las variables.

El nivel explicativo, según Nicomedes, (2018), es el nivel más complejo y profundo en la investigación. Su objetivo principal es demostrar si las hipótesis planteadas en el proyecto tienen una relación causal o explicativa. Este nivel busca proporcionar un análisis exhaustivo de las variables involucradas para conseguir datos significativos de este estudio.

Esta combinación de ambos niveles de averiguación consentirá alcanzar una visión detallada de las prácticas actuales y los factores que influyen en la adopción de prácticas sostenibles en la administración de restos orgánicos en las empacadoras de camarón.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se abordará las tipologías de investigación descriptiva, correlacional, y cualitativa, en donde se utilizará el diseño de investigación no experimental, para la recolección de datos sin intervenir en el ambiente natural de las empresas empacadoras. Se utilizarán métodos cualitativos para obtener información detallada sobre las prácticas de manejo de residuos sólidos orgánicos.

La indagación no experimental carece de la administración de una variable independiente, de la concesión expuesta de los colaboradores a las situaciones u órdenes de condición (Consultores, 2021).

Para obtener datos cualitativos, se realizarán entrevistas estructuradas a directivos o colaboradores de algunas de las empresas empacadoras. Las entrevistas permitirán comprender las motivaciones y desafíos que enfrentar en relación con el manejo de los residuos sólidos orgánicos y explorar posibles barreras para la implementación de prácticas más sostenibles.

El análisis de los datos se realizará mediante la tabulación de datos proporcionados por las empresas para el análisis cualitativo, lo que permitirá presentar una descripción detallada y una interpretación significativa de las experiencias de orientación de desechos en las empresas productoras.

Los resultados obtenidos en esta investigación no experimental contribuirán a generar conocimiento relevante sobre la realidad del manejo de residuos en la industria y servirán como base para futuros estudios y para proponer estrategias y prácticas más sostenibles en el manejo de los desechos generados.

3.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología aplicada está basada en diversos métodos como el inductivo, el cual se utilizó para recopilar datos sobre las prácticas de economía circular y su incidencia en diversos aspectos, y el manejo de residuos sólidos orgánicos de camarón que se pueden aplicar.

Se empleó también el método analítico para descomponer el problema en cada una de sus dimensiones y así analizar cada aspecto que involucra la economía circular y el manejo de residuos sólidos orgánicos.

Finalmente utilizar el método sintético que permite integrar diferentes perspectivas, teorías y prácticas relacionadas con la gestión de residuos orgánicos de camarón para la práctica de una economía circular. Esto te ayudará a construir una visión más completa y coherente de la problemática.

3.5 TIPOS DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Población universal: Provincia de El Oro

Muestra:

Según los registros de la Superintendencia de Compañías, en la provincia de El Oro, constan únicamente seis compañías que se dedican al empaque y comercialización del camarón, incluyendo aquellas que se describen como exportadoras/empacadoras. Por este motivo, se llevó a cabo entrevistas aplicadas a cuatro de estas empresas ubicadas en diferentes cantones de la provincia con el fin de aumentar la confiabilidad de este estudio.

3.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- **Entrevista:** A través de una guía de preguntas abiertas para entrevistar a actores clave en las empresas empacadoras, como gerentes o encargados de la gestión de residuos. Se permite obtener información cualitativa más detallada sobre las prácticas actuales, desafíos, oportunidades y percepciones relacionadas con el manejo de residuos sólidos orgánicos.

3.7 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El análisis de los datos obtenidos a través de las entrevistas realizadas a las diferentes empresas será categorizado mediante códigos que relacionen la información de cada pregunta, lo cuales se plantean a continuación:

Tabla 1. Categorización de códigos de relación

N.	Categorías
1	Destino de Residuos Sólidos
2	Manejo de Residuos Orgánicos
3	Medidas de Almacenamiento
4	Economía Circular
5	Técnicas de aprovechamiento
6	Beneficios Económicos
7	Certificaciones Ambientales
8	Impacto Positivo en la Industria
9	Consejos para Otras Empresas
10	Sensibilización de Empleados

Tabla 2. Análisis cualitativo de la pregunta 1

1. Destino de Residuos Sólidos	
¿Qué destino final tienen los residuos sólidos producidos por el camarón?	El residuo sólido principal es el cefalotórax, considerado un subproducto el mismo que lo procesan para obtener la harina que se utiliza en la elaboración del balanceado, el resto de sólidos son enviados a los contenedores de basura para su evacuación por medio de los recolectores de basura del Municipio.
	Los subproductos de cabeza son recolectados por un proveedor de servicio intermediario que destina el producto a: composteras, harineras y fábricas de balanceado.
	El destino final de los residuos del camarón es para la elaboración de balanceado.
	Mediante una empresa privada se entrega todos los residuos sólidos para su respectiva gestión final.

Las empresas en su mayoría destinan los residuos sólidos orgánicos a empresas proveedoras externas que se encargan de su aprovechamiento.

Tabla 3. Análisis cualitativo de la pregunta 2

2. Manejo de Residuos Sólidos Orgánicos	
¿Cómo se manejan los residuos sólidos orgánicos en la empacadora de camarón?	Aplicando las 3 r, reducir, revisar y reciclar: - Almacenamiento de la basura - Contenedores apropiados para la actividad - Mantenimiento correcto de los recolectores
	Se tiene un área de subproducto en donde se receiptan todos los desperdicios orgánicos de la planta.
	Por lineamientos ambientales se contrata proveedores calificados para el manejo de estos residuos de esta forma cumplimos con los parámetros de control ambiental.
	Se realiza la evacuación del subproducto por medio de una empresa privada que luego le dará su respectivo procesamiento para su aprovechamiento.

Las respuestas a esta pregunta indican que las empresas están tomando medidas concretas para el manejo adecuado de los residuos orgánicos, incluyendo el almacenamiento, la contratación de proveedores calificados y la externalización de la gestión cuando es necesario.

Tabla 4. Análisis cualitativo de la pregunta 3

3. Medidas de almacenamiento	
¿Qué medidas se toman en la empacadora para el almacenamiento de residuos orgánicos generados?	*Recolección (Procedimientos y capacitaciones) - Transporte (Evacuación) - Eliminación - Tratamiento Reciclado o disposición final
	Área separada del proceso en donde se almacenan las gavetas.
	El acopio de lugares reservados para su control y evitar la contaminación cruzada y la contratación de compañías calificadas para la recolección y reciclaje de estos productos.
	Una de las medidas que se toma es que todos los residuos sólidos son recogidos y almacenados con hielo y al final del día se entrega a una empresa gestora de los residuos sólidos proveniente de Guayaquil.

Las medidas de almacenamiento mencionadas en las respuestas muestran un enfoque en la organización, la prevención de la contaminación y la conservación de la calidad de los residuos sólidos.

Tabla 5. Análisis cualitativo de la pregunta 4

4. Economía circular	
¿Qué entiende por economía circular? ¿Ha escuchado este término dentro del sector?	Es un modelo de producción y consumo que implica, compartir, alquilar, reutilizar, separar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor agregado.
	No he escuchado el término anteriormente.
	Economía circular es el reciclaje de los subproductos para verificar con que fin pueden llegar estos residuos a ser reutilizados. Sí, pero actualmente no se lo menciona en ciertos temas que están presentes actualmente.
	Tiene como finalidad aprovechar todos los recursos materiales y residuos, minimizando el consumo de materia prima virgen y con miras hacia el desarrollo sostenible.

Muestran cierta falta de familiaridad con el término "economía circular", pero también indican una comprensión general de sus principios, como el aprovechamiento de subproductos y su relación con la sostenibilidad y la reutilización de recursos.

Tabla 6. Análisis cualitativo de la pregunta 5

5. Técnicas de aprovechamiento	
¿Se emplean técnicas de economía circular para aprovechar los residuos orgánicos generados en la empacadora? Si es así, ¿podría describir algunas de esas técnicas?	La venta de la cabeza del camarón y el cefalotórax (cáscara del camarón).
	Lo que realizamos es vender el subproducto a un intermediario para que lo aproveche en empresas que transforman el producto.
	Sí, la venta cuando se procesó cola, cascara cuando se realiza valor agregado.
	En este caso los residuos se lo entrega a la empresa privada contratada con la finalidad de dar un aprovechamiento a los residuos orgánicos generados y se obtiene como por ejemplo: harina y balanceado para el pescado.

Todas las respuestas destacan la venta y el aprovechamiento de residuos orgánicos para crear valor adicional. Esto demuestra un enfoque en la reducción del desperdicio y la generación de ingresos a partir de subproductos.

Tabla 7. Análisis cualitativo de la pregunta 6

6. Beneficios económicos	
¿Cómo se beneficiaría la empacadora económicamente al implementar prácticas de economía circular en el manejo de los residuos sólidos orgánicos?	Al establecer un modelo de producción y consumo más sostenible en que la materia prima se mantiene más tiempo en los ciclos productivos.
	Podríamos aprovechar el balanceado obtenido de las cabezas de camarón como alimento para las granjas.
	No existe en si un beneficio elevado de manera económica, pero si ambiental.
	Se genera un dinero extra que beneficia a la empresa y se actúa responsablemente con la gestión y evacuación de los residuos hacia al medio ambiente.

Subrayan la importancia de la sostenibilidad económica y ambiental como resultado de la implementación de la economía circular en la industria del camarón. Esto incluye beneficios financieros directos, como la generación de ingresos adicionales, así como la reducción de costos y el cumplimiento de estándares ambientales.

Tabla 8. Análisis cualitativo de la pregunta 7

7. Certificaciones Ambientales	
¿La empresa posee certificaciones ligadas al desarrollo sostenible del medio ambiente?	Por el momento no.
	ASC, es una certificación que mantiene trazabilidad de producto sostenible.
	Actualmente nos manejamos con la ISO de gestión de calidad, pero estamos buscando la certificación de gestión integrado.
	La empresa cuenta con varios permisos y certificaciones que le han permitido tener apertura hacia mercados extranjeros, llevando un control de todo el proceso productivo, garantizando la inocuidad de los alimentos hacia al consumidor final y actuando de manera responsable con el medio ambiente.

Las respuestas varían en cuanto a las certificaciones. Algunas empresas ya cuentan con certificaciones relacionadas con la sostenibilidad y la calidad, mientras que otras están en proceso de obtención o no las tienen actualmente.

Tabla 9. Análisis cualitativo de la pregunta 8

8. Impacto positivo en la industria	
¿Cree que el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos mediante la economía circular puede tener un impacto positivo en la industria del camarón en general? ¿Por qué?	Sí, nos genera un valor agregado en la economía y mejora el trato a nuestro ecosistema.
	Si, debido a que todo se mantendrá dentro de la cadena.
	Sí, porque se aprovecha los subproductos para desarrollar otras alternativas de alimentación al producto principal que es el camarón.
	Sí, porque mediante esta práctica se puede generar una nueva línea de negocio y servicios, así como una reducción de insumos y materia prima, un reaprovechamiento de los residuos producidos y un menos coste de producción, actuando de manera responsable con el medio ambiente.

Sugieren que la implementación de la economía circular puede tener un impacto positivo en la industria del camarón en términos de sostenibilidad, diversificación y desarrollo de nuevas oportunidades de negocio.

Tabla 10. Análisis cualitativo de la pregunta 9

9. Consejos para otras empresas	
¿Qué consejos daría a otras empresas de empacado de camarón que quisieran implementar prácticas de economía circular en el manejo de los residuos sólidos orgánicos?	Organizar, reutilizar y clasificar de manera correcta los residuos generados en lo posible” valores agregados”, como en el caso de la cabeza de camarón.
	Se debe evaluar que el desarrollo sostenible va de la mano con el aprovechamiento de un recurso en cualquier cadena de valor y poder reinsertarlo.
	Las compañías que vayan a implementar la economía circular deben regirse al estricto control de áreas específicas para el acopio y manipulación de estos desechos orgánicos con la finalidad que no afecte la calidad de la producción y puedan ser despachos de forma segura.
	Al implementar prácticas de economía circular se genera un beneficio para la empresa, generando ingresos, creando una nueva línea de producción, reducción de materia prima, mejora de la imagen y presentación de la empresa en la sociedad y apertura de nuevos mercados.

Los consejos se centran en la importancia de la organización, la evaluación de la sostenibilidad y el control adecuado de áreas específicas para el manejo de residuos orgánicos. También se resalta la generación de beneficios económicos y la mejora de la imagen de la empresa.

Tabla 11. Análisis cualitativo de la pregunta 10

10. Sensibilización de empleados	
¿Cómo debería sensibilizar a los empleados sobre la importancia de la economía circular en el manejo de los residuos sólidos orgánicos?	Con capacitaciones y procedimiento de manejo de residuos.
	Dar capacitación en normativas que impulsen e implementen el tema.
	Dando capacitaciones sobre el tema e indicando también las medidas de seguridad para que eviten tener algún accidente cuando se esté procesando estas medidas también inducirles sobre las acciones positivas que llevan a cabo esta economía circular.
	Se puede generar nueva fuente de trabajo y dinero extra para el trabajador y la importancia de actuar de manera responsable con el medio ambiente y la sociedad.

Enfatizan la importancia de capacitar a los empleados sobre la economía circular y la seguridad en el manejo de residuos sólidos. También destacan los beneficios socioeconómicos de estas prácticas.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

A través de las entrevistas realizadas a varias emparadoras de camarón, se ha revelado que muchas de estas empresas están aplicando la economía circular de manera indirecta. Aunque se evidencia que la mayoría de los entrevistados conocen del término "economía circular", este se mantiene en lo teórico puesto que no es implementado por ellos mismo, pero se debe destacar que sus prácticas y enfoques reflejan los principios fundamentales de este concepto. A continuación, se destacan algunas de las principales conclusiones derivadas de las entrevistas por las cuales se llega a esta premisa:

- **Aprovechamiento de Subproductos:** La mayoría de las emparadoras de camarón están aprovechando los subproductos generados durante el procesamiento del camarón, como las cáscaras y las cabezas. Estos subproductos se venden a otras empresas o proveedores que los utilizan para la producción de harina, balanceados para animales u otros productos. Esta práctica refleja el principio de reutilización y la maximización del valor de los recursos.
- **Beneficios Económicos y Ambientales:** Si bien algunas empresas no informan de beneficios económicos significativos, reconocen los beneficios ambientales de gestionar adecuadamente los residuos. Reducen el desperdicio, contribuyen a la sostenibilidad y evitan la contaminación del medio ambiente. Además, otras empresas mencionan ingresos adicionales generados por la venta de subproductos.
- **Certificaciones Ambientales:** Algunas empresas buscan certificaciones relacionadas con el desarrollo sostenible y la trazabilidad de productos. Estas certificaciones pueden mejorar la reputación de la empresa y su capacidad para acceder a mercados internacionales que exigen estándares ambientales más altos.
- **Conciencia de la Economía Circular:** Aunque algunos entrevistados reconocieron haber escuchado el término "economía circular" en el transcurso de la entrevista, su falta de aplicación consciente de estos principios sugiere que, si bien existe una incipiente conciencia, otros factores como la falta de información detallada o la falta de incentivos pueden estar limitando su implementación.

Es por ello que, a partir de lo expuesto, es definido que estas empresas están contribuyendo a la economía circular de manera indirecta al aprovechar los

subproductos generados durante el procesamiento del camarón, como las cáscaras y las cabezas, y venderlos a otras empresas que los utilizan como materia prima para diversos productos. En esencia, estas empacadoras se están convirtiendo en proveedores de materias primas para otras empresas, lo que demuestra una aplicación indirecta de los principios de la EC.

A pesar de que no están involucradas directamente en la creación de subproductos a partir de sus residuos, están generando ingresos y contribuyendo al ciclo de aprovechamiento de recursos. Esta práctica destaca la importancia de fomentar la conciencia y la implementación activa de la economía circular en la industria, lo que podría llevar a un mayor beneficio tanto económico como ambiental en el futuro.

4.2 CONTRASTACIÓN TEÓRICA DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos de las entrevistas determinan que las empacadoras y exportadoras aplican economía circular de manera indirecta porque no hacen uso de sus residuos para una elaboración propia de subproductos, en lugar de eso, venden sus restos del camarón a otras empresas que se encargan de realizar este proceso convirtiéndolos así en proveedores de materia prima generando ingresos extras, es decir, están cumpliendo con los principios de la economía circular. Para contrastar este análisis se investigó lo siguiente relacionado con el tema para comprobar la información detallada:

De acuerdo con la EC, Arrascue, et al., (2023) mencionan que:

"Este proyecto tiene como objetivo presentar una solución basada en los fundamentos del modelo económico para transformar los desechos y subproductos, como vegetales y partes no utilizados de animales, en un producto final destinado a la alimentación de perros, al que hemos llamado Crudog. Esta iniciativa también contribuye a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 y 9, al facilitar la reducción de subproductos en los mercados minoristas, lo que a su vez disminuye las emisiones de carbono. para las mascotas." (p. 15).

Según Silva, et al., (2023) señalan que:

"En la industria bananera, se generan diversas fracciones que contienen valiosos nutrientes esenciales susceptibles de ser utilizados en una variedad de procesos de valor agregado. Estos recursos pueden aprovecharse en aplicaciones que van desde la producción de biocombustibles, la creación de fertilizantes orgánicos y biomateriales para el procedimiento de efluentes líquidos hasta la fabricación de bioplásticos y aplicación de

nanomateriales. Además, se pueden implementar estas soluciones en consonancia con un enfoque de economía circular." p. (45).

4.3 PROPUESTA INTEGRADORA

TÍTULO DE LA PROPUESTA

Implementación de economía circular en las empacadoras de camarón de El Oro para su aprovechamiento interno de residuos sólidos orgánicos.

MISIÓN

Nuestra misión es buscar transformar la gestión de residuos sólidos orgánicos en estas empresas, fomentando su reutilización y aprovechamiento interno, para que estas empresas generen subproductos a partir de sus residuos y reduzcan la necesidad de venderlos a terceros, lo que contribuirá a la sostenibilidad y la rentabilidad de las empresas.

VISIÓN

Para el año 2026, se espera que las entidades sean líderes en la implementación de economía circular y hayan adoptado prácticas en su operación diaria, aprovechando al máximo sus residuos sólidos orgánicos, convirtiéndolo en fuentes de ingresos internas y minimizando su impacto ambiental.

VALORES

Los valores que guiarán nuestra propuesta de economía circular en el sector camaronero son:

- **Sostenibilidad:** Compromiso con la conservación de la naturaleza y la utilización responsable de los bienes ecológicos.
- **Eficiencia:** Buscamos optimizar los procesos y recursos, reduciendo costos y aumentando la rentabilidad de las empresas.
- **Independencia:** Fomento de la capacidad de las empresas para aprovechar sus propios residuos y generar subproductos.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO

Nuestra estrategia se centrará en identificar oportunidades para su aprovechamiento interno para la creación de subproductos. Las estrategias claves incluirán:

- **Diagnóstico y Caracterización de Residuos:** Identificar y cuantificar los tipos de residuos sólidos orgánicos generados por las empresas empacadoras.
- **Desarrollo de Soluciones Técnicas:** Proponer soluciones técnicas y tecnológicas para el aprovechamiento interno de estos residuos y la creación de subproductos.
- **Formas de aprovechamiento:** Esta estrategia se enfocará en desarrollar maneras de aprovechamiento. Algunas de estas formas ya mencionadas incluyen la producción de harina de camarón, la obtención de quitosano, la generación de biogás, el compostaje, la creación de productos alimenticios, entre otras.
- **Evaluación de Impacto:** Evaluar el impacto económico y ambiental
- **Capacitación y Concientización:** Ofrecer capacitación y concientización a los empleados y directivos de las sociedades sobre las ventajas y el valor de aprovechar sus propios recursos.

Objetivo General

- ✓ Diseñar e implementar estrategias de economía circular para maximizar el aprovechamiento interno de residuos sólidos orgánicos y promover la sostenibilidad y autosuficiencia en la industria.

Objetivos Específicos

- ✓ Diseñar e implementar un sistema de gestión interna que permita la recolección, separación y procesamiento de residuos sólidos orgánicos en las empresas, con el propósito de reutilizarlos como materias primas en sus propios procesos productivos.
- ✓ Identificar y evaluar las diferentes formas de explotación interna de los residuos, con el fin de determinar cuáles de estas opciones son las más adecuadas y rentables para cada empresa camaronera.

4.4 VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD: DIMENSIONES TÉCNICA-ECONÓMICA-SOCIAL-AMBIENTAL

4.4.1 DIMENSION TÉCNICA.

4.4.1.1 Localización del proyecto.

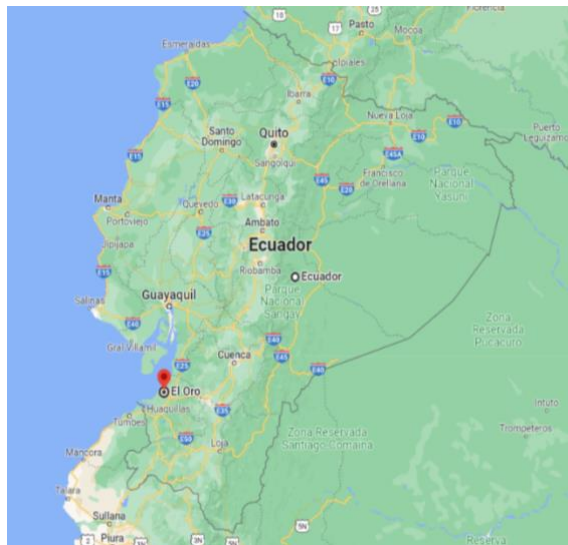
Según Baca, (2010) citado en (Lara & Vega, 2020) se sostiene que la ubicación ideal de un proyecto se caracteriza por maximizar la rentabilidad de la inversión o reducir de manera más significativa los costos unitarios. En este punto crucial, el objetivo fundamental consiste en determinar la ubicación óptima para la instalación de la planta. La elección del sitio se basa en dos aspectos fundamentales: la macrolocalización, que abarca la ubicación del mercado de consumo, los suministros y la mano de obra; y la microlocalización, que se refiere a la proximidad al mercado consumidor, la existencia de infraestructura y la disponibilidad de servicios cercanos (p. 14).

4.4.1.2 Macro-localización.

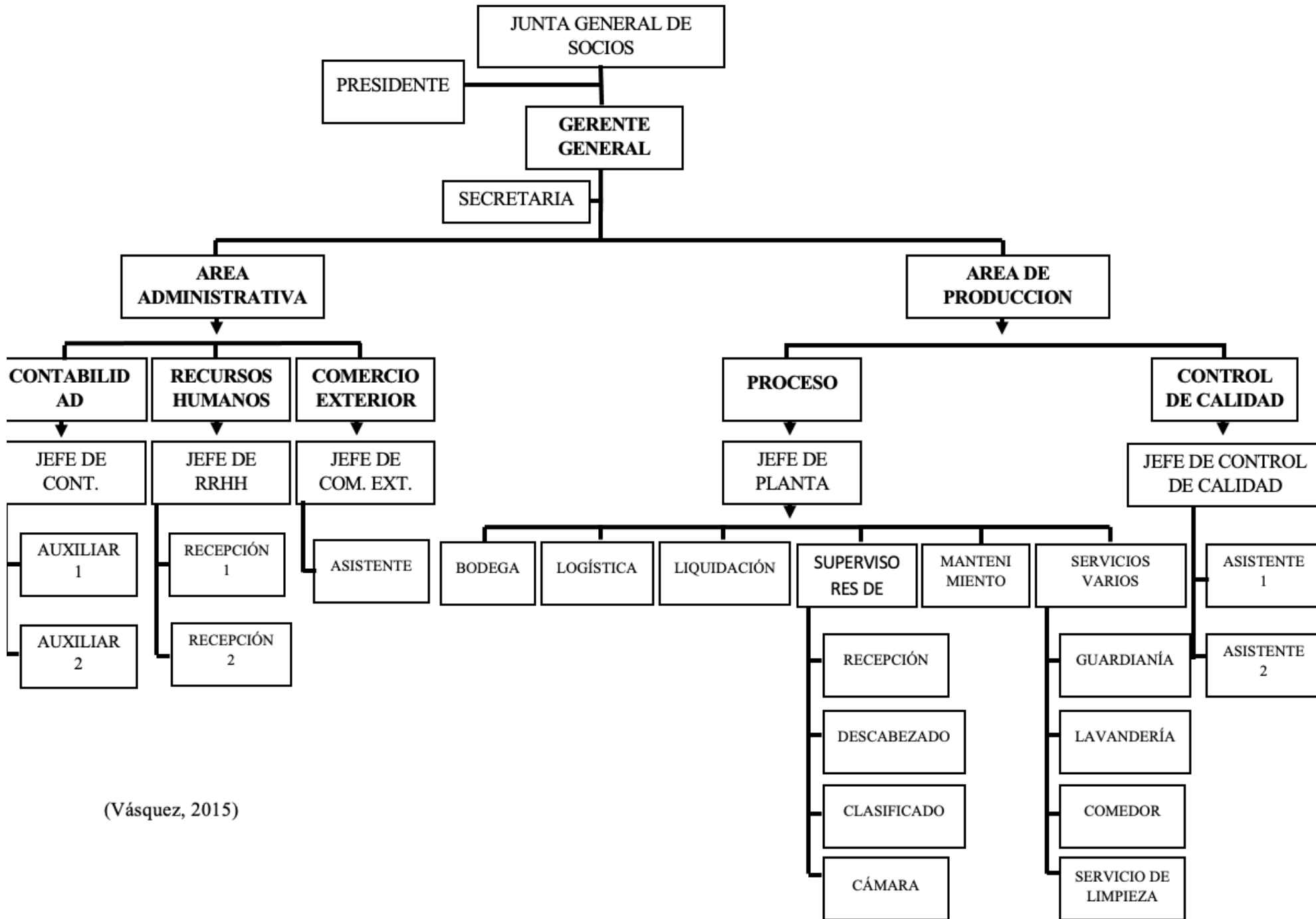
De acuerdo con León & Castro, (2017) La macrolocalización de esta investigación se sitúa en la región suroccidente de Ecuador, abarcando una extensión de 5791,85 km², lo que equivale aproximadamente al 2,15% del territorio nacional. La provincia de El Oro desempeña un papel central en términos de actividad comercial, económica y financiera, impulsada por sectores clave como la industria bananera, la acuicultura, la minería y el turismo, lo que le confiere un alto grado de relevancia para este estudio.

La elección de esta ubicación geográfica es esencial para abordar de manera efectiva el concepto del tema en el contexto específico de las empresas dedicadas al empaquetado de camarón.

Ilustración 1. Macro-localización de la muestra



De acuerdo con Chiavenato, (2002) es un organigrama efectivo para facilitar a los individuos la adquisición de los objetivos y es eficaz cuando se logran estos objetivos utilizando recursos y costos mínimos.



(Vásquez, 2015)

4.4.1.5 Capacidad instalada.

Las empresas empacadoras de camarón usualmente construyen una planta en un terreno de 10,000 metros cuadrados, con instalaciones que ocupan 7,000 metros cuadrados. Están calificados y preparados para exportar más de 40 contenedores de 22.000 kilogramos cada uno. Como parte de su crecimiento, han incorporado a un grupo importante de 250 empleados que trabajan en la planta.

Como parte de su ambicioso plan de producción, realizó inversiones en 8 túneles de congelación que han sido aprobados para enfriar 18,000 libras de producto en un período de 9 horas. Además, la capacidad diaria de procesamiento es de 148.000 libras (Exorban, 2022).

4.4.2 DIMENSIÓN ECONÓMICA

Como señala Sánchez & Palma, (2023) en el año 2021, la provincia de El Oro representó aproximadamente el 37.68% de la exportación total de productos no petroleros de Ecuador. Este hecho es de gran importancia para la economía de la provincia, ya que abre la puerta a la creación de otros productos relacionados con el camarón que tienen el potencial de generar ingresos significativos, contribuyendo así al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) tanto a nivel regional como nacional en Ecuador (p.111).

Además, según cifras de la Revista de la Cámara Nacional de Acuicultura (2022) citadas por Sánchez & Palma, (2023), detalla que las exportaciones de camarón en el territorio nacional registraron un monto total de \$5.323 millones en el transcurso del año 2021, lo que representa un aumento del 39% en comparación con el año 2020 (p.116).

Se menciona también, un reportaje realizado por Alvarado, (2022) para la revista vistazo donde trataron las nuevas miras de horizontes económicos que tiene la provincia de El Oro, nos indica que: Tanto Promaoro como Costamarket están de acuerdo en que las empresas dedicadas a la cría de camarones lograron mejorar su eficiencia en la gestión de sus gastos durante la pandemia. Ambas empresas reconocen que esta experiencia les permitió aumentar sus ganancias en el período posterior y señalan que el potencial del sector camaronero en la provincia de El Oro es evidente y prevén que seguirá estableciendo nuevos récords durante al menos los próximos dos o tres años.

Estos datos históricos refuerzan la idea de que la implementación de la economía circular en el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos de las empacadoras de

camarón en la provincia de El Oro no solo es factible desde una perspectiva económica, sino que también está respaldada por un contexto económico regional y nacional favorable en donde se evidencia el nivel de ingresos por la actividad camaronera.

A su vez, la eficiencia y la capacidad de adaptación del sector camaronero son activos clave que pueden potenciar el éxito de esta iniciativa, generando ingresos económicos adicionales y contribuyendo al desarrollo sostenible de la región.

4.4.3 DIMENSIÓN SOCIAL

La ejecución de un proyecto implica modificaciones en el entorno y la comunidad en la que se lleva a cabo, y estos cambios pueden tener un impacto tanto favorable como desfavorable. Todo esto se hace con el propósito de enriquecer y promover una mejor calidad de vida y desarrollo para las personas que residen en las áreas afectadas por el proyecto. (Briones & Pineda, 2021).

Se considera a las empresas empacadoras como grandes empresas las cuales están asumiendo un papel fundamental en la promoción de la economía circular y la responsabilidad social. Estas a pesar de su tamaño, han abrazado una filosofía empresarial que va más allá de la mera rentabilidad. Se han comprometido a generar un impacto positivo tanto en sus trabajadores como en sus proveedores por lo que busca establecer relaciones comerciales éticas y sostenibles.

Estas empacadoras están liderando la vanguardia en la gestión de residuos sólidos orgánicos, un aspecto crucial de la economía circular. En lugar de considerar los residuos como un problema, las están transformando en recursos valiosos por que los aprovecha de manera efectiva al venderlos, lo que puede tener un impacto significativo en la comunidad. La mayoría de las empresas cumple con todas las normativas estatales, lo que garantiza la seguridad de los consumidores y contribuye al bienestar general de la población.

4.4.4 DIMENSION AMBIENTAL

Existen diferente tipo de certificaciones que se otorgan a empresas que cumplen con los requisitos necesarios, su consecución aporta una mayor oportunidad en el mercado puesto que evidencia el compromiso con el medio ambiente, significando una ventaja competitiva a nivel nacional interna, como son: i) Prácticas Agrícolas Sostenibles a nivel global (Global GAP); ii) Consejo de Acuicultura Responsable (ASC); iii) Mejores

Prácticas de Acuicultura (BAP); iv) Consejo de Sustentabilidad Marina (MSC); v) Norma Internacional de Alimentos (IFS) aplicada en su instalación de empaque; y vi) la implementación del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) (PROMARISCO, 2022).

Entre las más mencionada en Ecuador se encuentra la ASC que de acuerdo con (Molinos Champion S.A.S, (2019) este programa alienta a los productores a cumplir una serie de metas. Su enfoque principal es la reducción medible de los efectos negativos en el entorno y las comunidades locales, al mismo tiempo, aborda asuntos como la prevención de enfermedades y afecciones relacionadas con la acuicultura, el uso responsable del agua, la garantía de la calidad de los alimentos suministrados a los camarones y la consideración de temas relacionados con la biodiversidad.

Considerando que de acuerdo a los datos bibliográficos y de fuentes primarias como las obtenidas en las entrevistas en la provincia de El Oro, un gran porcentaje de las empacadoras no tienen o están en busca de poseer certificaciones ligadas al desarrollo sostenible del medio ambiente, es por ello que se resalta la importancia de explorar y promover prácticas más sostenibles en la industria camaronera.

Por esta razón, implementación de la economía circular podría ser una vía para abordar esta brecha y, al mismo tiempo, contribuir al desarrollo sostenible de la región y al cuidado del medio ambiente.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Las empresas empacadoras de camarón en la provincia de El Oro aplican la economía circular de manera indirecta, puesto que su aplicación consciente de estos principios es limitada. Sin embargo, estas empresas están aprovechando los subproductos generados durante el procesamiento del camarón, como las cáscaras y las cabezas, vendiéndolos a otras empresas o proveedores que los utilizan para la producción de harina, balanceados para animales u otros productos. Esta práctica contribuye con la reducción del desperdicio y la generación de ingresos adicionales.

Además, se destaca la importancia de la sostenibilidad económica y ambiental que resultaría de la implementación de la EC en las corporaciones del camarón. Esto incluye beneficios financieros directos, como la generación de ingresos adicionales, así como la disminución de costos y la adherencia a regulaciones ambientales.

Es por estas razones que se manifiesta finalmente que, aunque existe potencial, se necesita una mayor conciencia y capacitación para promover la aplicación activa de estos principios y maximizar su impacto en la sostenibilidad de la industria camaronera.

5.2 RECOMENDACIONES

- **Fomentar la Conciencia y Capacitación:** Se recomienda que las empresas empacadoras de camarón en la provincia de El Oro inviertan en programas de capacitación para sus empleados y directivos en el campo de la economía circular. Esto ayudaría a difundir el conocimiento y comprensión de los principios de la economía circular y cómo aplicarlos en sus operaciones diarias.
- **Invertir Investigación y Desarrollo:** Se alienta a las empresas a invertir en investigación y desarrollo para identificar nuevas formas de aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos. Esto podría incluir la creación de productos de valor agregado a partir de estos residuos
- **Idear colaboraciones o alianzas estratégicas:** Se recomienda que las empresas empacadoras de camarón busquen colaboraciones y alianzas estratégicas con otras empresas, instituciones académicas y organismos gubernamentales para impulsar la implementación de prácticas más sostenibles y la economía circular.

5.3 REFERENCIAS

- Acosta Perez, I., Marrero Delgado, F., & Espinoza Martinez, J. (Abril de 2020). LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO CONTRIBUCIÓN A LA SOSTENIBILIDAD EN UN DESTINO TURÍSTICO CUBANO DE SOL Y PLAYA. *Estudios y perspectivas en turismo*, 29(2), 406-425.
- Alcubilla, L. (30 de Octubre de 2015). *De la economía lineal a la circular: un cambio necesario*. (E. E. PAÍS, Editor, & L. Alcubilla, Productor) Recuperado el 20 de Diciembre de 2022, de Retrieved from El País:
https://elpais.com/elpais/2015/10/30/alterconsumismo/1446190260_144619.html
- Almeida Guzman, M., & Diaz Guevara, C. (28 de Mayo de 2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. *Avances en Ecuador. Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*(8), 35-57.
- Alvarado, M. (21 de Junio de 2022). *El Oro, la provincia que mira nuevos horizontes económicos*. Obtenido de Vistazo:
<https://www.vistazo.com/portafolio/provincia-el-oro-nuevos-sectores-economicos-desarrollo-EB2012530>
- ANDERSON, James, Valderrama, D., Darry, E., & Jory. (18 de Noviembre de 2019). *Revisión de la producción mundial de camarones*. Recuperado el 12 de Enero de 2023, de En: Global Aquaculture Alliance:
<https://www.aquaculturealliance.org/advocate/goal-2019-revision-de-la-produccion-mundial-de-camarones/>
- Arrascue, W., Centeno, E., Effio, A., & Laguna, S. (2023). *Modelo ProLab: Crudog, una propuesta para el desarrollo de alimento para perros mediante una economía circular a partir del uso de subproducto en mercados*. Surco.
- Arroyo, F. R. (01 de Diciembre de 2018). La Economía Circular Como Factor De Desarrollo Sustentable Del Sector Productivo. (frarroyo@uce.edu.ec, Ed.) *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78-98. doi:10.33890/innova
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. Mexico D.F: The McGraw-Hill.

- Briones, A., & Pineda, J. (2021). *Análisis del liderazgo de los gerentes de las empresas de la Provincia de El Oro*. Proyecto Integrador de saberes, UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA, FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES, Machala.
- CÁMARA NACIONAL DE ACUACULTURA. (2021). *CNA ECUADOR*. Obtenido de Estadísticas: <https://www.cna-ecuador.com/estadisticas/>
- Castillo, Denisse; Guevara, Melanie; Sellan, Javier; Tumbaco, Norma; Velasquez, Marco;. (2020). “*Actualidad del sector camaronero ecuatoriano*”. Boletín, Club de aplicación, desarrollo e investigaciones económicas.
- Castro Cedeño , R., & Contreras Alvarez, M. (2018). Auditoría de residuos para la empresa empacadora de camarón Empacreci S. A. *PROYECTO TÉCNICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL*. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA, GUAYAQUIL, GUAYAS, ECUADOR. Recuperado el 02 de Marzo de 2023, de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/15346>
- Centros de producción mas limpia de Nicaragua y El Salvador, y por Park Environmental. (Octubre de 1994). *Manual de Buenas Prácticas Operativas de Producción más Limpia para Procesadoras de Camarón*. Miami: PROARCA/SIGMA. Recuperado el 16 de Febrero de 2023
- CEPAL. (23 de Junio de 2021). *Avances hacia una economía circular en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades para lograr un estilo de desarrollo más sostenible y bajo en carbono*. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/eventos/avances-economia-circular-america-latina-caribe-desafios-oportunidades-lograr-un-estilo#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20circular%20contribuye%20al,de%20Acci%C3%B3n%20por%20el%20Clima>
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento humano El nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones*. (I. Edición, Ed.) México: Mc Graw Hill.
- Consultores, B. (6 de Mayo de 2021). *LA INVESTIGACIÓN NO EXPERIMENTAL*. Obtenido de Online- Tesis: <https://online-tesis.com/la-investigacion-no-experimental/>

- Da Costa Pimienta, C. (16 de Diciembre de 2022). La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Revista Economía y Política*, 35, 1-18.
- Espinosa , L. (2008). Valor nutricional de la harina de cabeza de camarón en juveniles de totoaba (*Totoaba macdonaldi*). *T E S I S QUE PARA CUBRIR PARCIALMENTE LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS EN OCEANOGRAFIA COSTERA*. Universidad Autónoma De Baja California, ENSENADA, Baja California, México. Recuperado el 10 de Enero de 2023, de https://www.researchgate.net/publication/279292728_VALOR_NUTRICIONAL_DE_LA_HARINA_DE_CABEZA_DE_CAMARON_EN_JUVENILES_DE_TOTOABA_Totoaba_macdonaldi_GILBERT_1980
- Europeo. (25 de Noviembre de 2020). *La Economía Circular*. (A. Group, Editor, & info@acebrongroup.com, Productor) Recuperado el 24 de Diciembre de 2022, de Funcionamiento de la economía circular: <https://acebrongroup.com/economia-circular/>
- Exorban. (2022). Obtenido de <https://exorban.ec/>
- Falappa, M. B., Lamy, M., & Vazquez, M. (2019). *De una Economía Lineal a una Circular, en el siglo XXI*. Tesis, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad Ciencias Económicas.
- Galvis, J. (22 de Noviembre de 2016). Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. (UPC, Ed.) *Revista Gestión y Región*(22), 101-119. Recuperado el 08 de Enero de 2023, de <https://revistas.ucp.edu.co/index.php/gestionyregion/article/view/149>
- Garabiza, B., Prudente , E., & Quinde, K. (31 de Enero de 2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Revista Espacios*, 42(2).
- GOAL. (2019). *Producción acuícola de camarones en los principales países productores de América Latina para 2018 a 2021*. Recuperado el 14 de Enero de 2023, de Encuesta Goal: <https://www.globalseafood.org/wp-content/uploads/2019/10/ANDERSON-Goal19-Fig-3.jpg>

- Gonzabay-Crespin, Á., Vite-Cevallos, H., Garzón-Montealegre, V., & Quizhpe-Cordero, P. (08 de Septiembre de 2021). Análisis de la producción de camarón en el Ecuador para su exportación a la Unión Europea en el período 2015-2020. (agonzabay2@utmachala.edu.ec, Ed.) *Polo del conocimiento*, 6(9), 1040-1058. doi:10.23857/pc.v6i9.3093
- González, G., & Vargas, J. (31 de Julio de 2017). LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO FACTOR DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL. *Revista de temas de coyuntura y perspectivas*, 2(3), 105-130.
- Grupo Banco de Patentes. (2013). *Boletín Tecnológico de subproducto del camarón*. Colombia: Industria y Comercio Superintendencia. Recuperado el 15 de Enero de 2023
- Guevara, G. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 163-173. Recuperado el 19 de JULIO de 2023, de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>
- Herrera Freire, A., Herrera Freire, A., & Betancourt Gonzaga, V. (Agosto de 2021). Análisis de la proyección de las exportaciones de camarón del Ecuador. (a. ORCID:, Ed.) *Revista para la transformación agraria sostenible*, 9(12), 7-12. Recuperado el 02 de Marzo de 2023, de <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/462>
- Jiménez Novillo, J., Carvajal Romero, H., & Vite Cevallos, H. (Enero de 2021). Análisis del pronóstico de las exportaciones del camarón en el Ecuador a partir del año 2019. (jcyjimenezn_est@utmachala.edu.ec, Ed.) *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(1), 55-61. Recuperado el 05 de Diciembre de 2021, de <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/348/368>
- Lara, J., & Vega, G. (2020). *EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DE LAS NUEVAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA LA APLICACIÓN DE MUCÍLAGOS EN LA AGROINDUSTRIA*". Proyecto de investigación, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y

RECURSOS NATURALES, Latacunga – Ecuador. Obtenido de
<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6996/1/PC-000972.pdf>

LEMONS ORTIZ, E. (2015). *RESIDUOS DEL DESCABEZADO Y SELECCIÓN DE CAMARÓNBLANCO (Penaeus vannamei) EN LA ELABORACIÓN DE BIÓLENRIQUECIDO CON NITROGENO*. UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL INGENIERÍA AGROPECUARIA, Quevedo, Los Ríos, Ecuador. Recuperado el 11 de Enero de 2023, de <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/1481>

León, K., & Castro, C. (2017). *“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE COURIER EN LA PROVINCIA DE EL ORO”*. Tesis previa a optar el Grado de Ingeniero Comercial, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS , Loja – Ecuador. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20473/1/Karla%20Jassmin%20Le%20Campoverde-ilovepdf-compressed.pdf>

Mantari, H. (2019). *Habilidades de investigación pedagógica en los docentes de primaria*. Tesis, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES: ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN, JUANJUI – PERÚ. Obtenido de [https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1641/HUMANI%20MANTARI%20SOFIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Mej%C3%AD%20\(2017\)%20E2%80%9CLa%20investigaci%C3%B3n,para%20llegar%20a%20conclusiones%20relevantes.](https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1641/HUMANI%20MANTARI%20SOFIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Mej%C3%AD%20(2017)%20E2%80%9CLa%20investigaci%C3%B3n,para%20llegar%20a%20conclusiones%20relevantes.)

Mejía, T. (2017). *Investigación Correlacional: Definición, Tipos y Ejemplos*. (lifeder.com, Editor) Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-correlacional/>

Molinillo, S. (Junio de 2022). El papel de la Economía Circular en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11: ciudades y comunidades sostenibles. *Documentos de trabajo, 2*(Especial).

- Molinos Champion S.A.S. (2019). *¿Qué implica la certificación ASC en el cultivo de camarones?* WAYNE.
- Mujica G, P., Cuellar, S., & Montoya, M. (2013). Subproducto del camarón: quitina, quitosán, astaxantina, harina y proteína del camarón. *Boletín tecnológico*. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia, Colombia. Recuperado el 15 de Enero de 2023, de https://issuu.com/quioscosic/docs/boletin_productos_camaron__03oct_
- Narváez , O., & Villegas, L. (19 de Noviembre de 2014). *Introducción a la Investigación: guía interactiva*. Recuperado el 19 de Julio de 2023, de Biblioteca digital de las humanidades; UNIVERSIDAD VERACRUZANA: <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>
- Nestlé. (20 de 04 de 2022). *Desechos sólidos: Qué son, tipos y cómo gestionarlos*. Recuperado el 07 de Enero de 2023, de *¿Qué son los desechos sólidos?:* <https://www.nestleagustoconlavida.com/re/desechos-solidos-como-gestionarlos>
- Nicomedes, N. (2018). Tipos de investigación. *Revista Core Investigación*, 1(1), 1-4. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
- Palacios, I., & García, S. (2020). LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS PYMES DE SERVICIO Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO. *TRABAJO DE TITULACIÓN*. UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO, PORTOVIEJO, MANABÍ, ECUADOR. Recuperado el 01 de Marzo de 2021, de <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/1708/1/Trabajo%20de%20Titulacion%20%20Garcia%20Shirley%20y%20Palaciosn%20Janeixy.pdf>
- Porcelli, A., & Martínez, A. (02 de Diciembre de 2018). Análisis legislativo del paradigma de la economía circular. (V. D. SP, Ed.) *Revista Direito Gv*, 14(3), 1067-1105. doi:<https://doi.org/10.1590/2317-6172201840>
- PROMARISCO. (2022). *Resumen de la Revisión Ambiental y Social (ESRS)*. BID INVEST. Obtenido de <https://sapfnidbinvestrm.blob.core.windows.net/atidocs/Spanish/EZSHARE-889842944-1/Promarisco%20->

%20Resumen%20de%20la%20Revisi%C3%B3n%20Ambiental%20y%20Sociale%20(RRAS%20o%20ESRS).pdf

- Ramos Carvajal, K. (2020). *Gestión de residuos sólidos orgánicos generados en el recinto San José de Camarón; cantón Echeandía, provincia Bolívar, Ecuador*. Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Naturales, Guayaquil. Recuperado el 02 de Marzo de 2023, de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49978>
- Ridaura, G. (28 de Octubre de 2020). La Economía circular en Ecuador: perspectivas de cumplimiento de los ODS en la era Post COVID-19. (cienciamerica@uti.edu.ec, Ed.) *Revista de Divulgación Científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(4), 19-26. doi:<https://doi.org/10.33210/ca.v9i4.339>
- Robbins, S., & Coulter, M. (2005). *Administración*. (V. edición, Ed.) México: Prentice Hall inc.
- Rodríguez Loor, A., Chaparro Martínez, E., & Valdivieso Guerra, P. (29 de Octubre de 2020). Sinergias del productor para la exportación de camarón como una estrategia de desarrollo rural en Manabí, Ecuador. (angelicarod80@yahoo.es, Ed.) *Polo del conocimiento*, 5(10), 919-936. doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1862>
- Rojas, L. (2018). *Actualización de la estructura organizacional de la empresa Pezzani y Otárola Ltda., para implementar las respectivas descripciones de cargo*". Seminario de título, UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO, FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES, Chile. Obtenido de http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/2723/1/Rojas_Luis_Jos%C3%A9.pdf
- Sánchez, & Palma. (2023). Análisis de las exportaciones de la industria camaronera en la provincia de El Oro, periodo 2020 – 2021. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(3), 110-118. doi:doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1654
- Saueressig, G., Sellitto, M., & Kadel Jr, N. (26 de Marzo de 2021). Papel das cooperativas de reciclagem no retorno de Resíduos Sólidos Urbanos à indústria. (sellitto@unisin.br, Ed.) *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, Maringá (PR)*, 14(2), 355-366. doi:[10.17765/2176-9168.2021v14n2e6537](https://doi.org/10.17765/2176-9168.2021v14n2e6537)

- Silva, P., Orozco, E., Verduga, D., Diéguez, K., Ruiz, S., & Sablón, N. (2023).
 Prospectiva de la economía circular en una cadena agroalimentaria del banano.
Tec Empresarial, 17(1), 34-52. doi:<http://dx.doi.org/10.18845/te.v17i1.6475>
- SMV. (2022). *¿Qué son los residuos inorgánicos?* (S. Servicios medioambientales de Valencia, Editor) Recuperado el 09 de Enero de 2023, de <https://www.smv.es/que-son-residuos-inorganicos/>
- Solíz, M. (2020). *LA RED BASURA CERO ECUADOR SE PRONUNCIA FRENTE A LA IMPORTACIÓN DE PLÁSTICOS EN ECUADOR*, 2. (P. P. Acción Ecológica, Editor) Recuperado el 28 de Diciembre de 2022, de <https://www.noburn.org/la-red-basura-cero-ecuador-se-pronuncia-frente-a-la-importacion-de-plasticos-en-ecuador/>
- Tobar, D., Granados, K., González, K., & Alabí, F. (01 de Septiembre de 2022).
 Aprovechamiento del subproducto de la cola de camarón para reducir su desperdicio e incorporarlo en la dieta de los pollos de engorde en Mini Agencia González, Ahuachapán. (aletobar.r@gmail.com, Ed.) *Revista "Izote Journal"*, 1(1), 21-32. Recuperado el 13 de Enero de 2023, de <https://investigacion.ujmd.edu.sv/index.php/investigacionesujmd/article/view/63>
- Vásquez, Y. (2015). *"ESTUDIO DE LA SITUACIÓN CONTABLE DE LA EMPRESAMARECUADOR CÍA. LTDA. DE LA CIUDAD MACHALA, Y ELABORACIÓN DE UN CONTROL INTERNO CONTABLE"*. TESIS DE GRADO, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES, Machala.
- Vega Jaramillo, F., Apolo Vivanco, N., & Sotomayor Pereira, J. (Abril de 2019). LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR CAMARONERO EN LA PROVINCIA DE EL ORO Y SU IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE. *Revista para la transformación agraria sostenible*, 7(1), 39-44.
 doi:<https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>
- Villao Astudillo, M. (2019). Diseño conceptual de una planta procesadora de camarón blanco *Litopenaeus vannamei* en el Guayas - Ecuador. *Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero*

en Agroindustria Alimentaria en el Grado Académico de Licenciatura. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. Recuperado el 02 de Marzo de 2023, de <https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/3a36bff2-395c-4664-8a0a-b9d1d3f0f434/content>

5.4 ANEXOS

MODELO ENTREVISTA

Estimado(a) colaborador:

El presente cuestionario de entrevista forma parte de nuestro proyecto de titulación sobre "Economía circular en el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos de las empresas empacadoras de camarón de la provincia de El Oro".

Su participación es fundamental para obtener información relevante y enriquecer nuestro análisis acerca de la aplicabilidad de la economía circular en este importante sector que nos permitirán comprender mejor la situación actual y las perspectivas en cuanto al manejo de residuos sólidos orgánicos y la adopción de prácticas más sostenibles. Toda la información que proporcione será tratada con total confidencialidad y se utilizará exclusivamente con fines académicos.

IMPORTANTE:

- Si tiene alguna duda o inquietud durante el proceso, no dude en contactarnos.
- Las respuestas son confidenciales y solo serán utilizadas con fines estadísticos y de análisis para el proyecto de titulación.

PREGUNTAS

1. ¿Qué destino final tienen los residuos sólidos producidos por el camarón?
2. ¿Cómo se manejan los residuos sólidos orgánicos en la empacadora de camarón?
3. ¿Qué medidas se toman en la empacadora para el almacenamiento de residuos orgánicos generados?
4. ¿Qué entiende por economía circular? ¿Ha escuchado este término dentro del sector?
5. ¿Se emplean técnicas de economía circular para aprovechar los residuos orgánicos generados en la empacadora? Si es así, ¿podría describir algunas de esas técnicas?

6. ¿Cómo se beneficiaría la empacadora económicamente al implementar prácticas de economía circular en el manejo de los residuos sólidos orgánicos?
7. ¿La empresa posee certificaciones ligadas al desarrollo sostenible del medio ambiental?
8. ¿Cree que el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos mediante la economía circular puede tener un impacto positivo en la industria del camarón en general? ¿Por qué?
9. ¿Qué consejos daría a otras empresas de empacado de camarón que quisieran implementar prácticas de economía circular en el manejo de los residuos sólidos orgánicos?
10. ¿Cómo se debería sensibilizar a los empleados sobre la importancia de la economía circular en el manejo de los residuos sólidos orgánicos?

Agradeciendo su valiosa colaboración en este estudio de investigación.

Atentamente,

Adriana Idrovo Peñaranda

Mishelle Lapo Becerra