



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**

**Tema:**

La economía circular como estrategia de reducción de costos de producción  
en la empresa Grupad S.A.

**Autora:**

Stefany Geovanna Salcedo Zambrano

Extensión Sucre 1016E01 – Bahía de Caráquez

Licenciatura en Contabilidad y Auditoría

Agosto 2025, Bahía de Caráquez

## CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutora de la Extensión Sucre-1016E01 de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

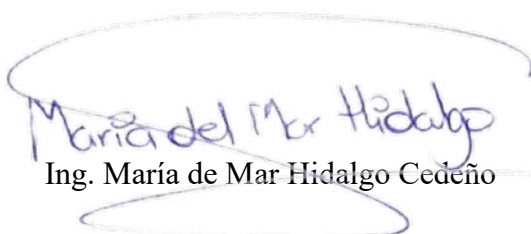
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **Stefany Geovanna Salcedo Zambrano**, legalmente matriculada en la carrera de Contabilidad y Auditoría, periodo académico 2025-2026 cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es **“La economía circular como estrategia de reducción de costos de producción en la empresa Grupad S.A.”**

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reunido y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disponibilidad de Ley en contrario.

Bahía de Caráquez, agosto del 2025

Lo certifico;



**Docente Tutora**

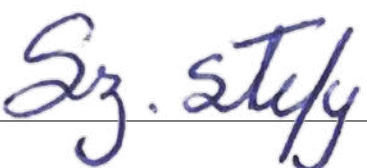
**Área: Educación Comercial y Administración**

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

La responsabilidad de la investigación, resultados, y conclusiones emitidas en este trabajo pertenecen exclusivamente a la autora.

El derecho intelectual de esta investigación corresponde a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión Sucre 1016E01- Bahía de Caráquez.

La Autora;



---

Stefany Geovanna Salcedo Zambrano

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO TITULACIÓN**

Previo del cumplimiento de requisitos de ley, el tribunal del grado otorga la calificación de:

---

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

CALIFICACIÓN

---

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

CALIFICACIÓN

---

S.E. Ana Isabel Zambrano Loor

SECRETARIA DE LA UNIDAD ACADÉMICA

## **DEDICATORIA**

Agradezco a Dios por brindarme la sabiduría y la fortaleza necesarias para llevar a cabo esta investigación.

Dedico este trabajo de titulación, principalmente, a mi madre. Su respaldo incondicional, esfuerzo perseverante y valores inculcados han sido el pilar fundamental de mi formación profesional. Su fortaleza, dedicación y amor han sido el pilar que ha sostenido cada uno de mis logros.

De manera especial, dedico este logro a mi padre, quien fue mi apoyo desde el cielo. Su recuerdo y amor dejaron una huella imborrable, dándome la fuerza para superar los desafíos.

Asimismo, extiendo esta dedicatoria a mi compañera Styvalys Encalada, por estar a mi lado durante todo mi trayecto universitario, por brindarme sus conocimientos, compromiso y apoyo durante todo el proceso académico. De igual manera, agradezco a mi compañero Fabricio Ruiz por su presencia ya que fue una persona que contribuyó en el desarrollo dentro de mi etapa universitaria.

Expreso mi gratitud a mi tutora, cuya guía profesional, orientación oportuna y constante disposición fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo de titulación.

A todas mi más sincero agradecimiento y respeto.

Stefany Geovanna Salcedo Zambrano

## **RECONOCIMIENTO**

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron en la realización de este trabajo de titulación.

En primer lugar, agradezco a Dios, por darme sabiduría, fortaleza, paciencia y perseverancia necesaria para lograr con éxito esta etapa académica.

A mi madre, por su apoyo incondicional, paciencia y amor constante, que ha sido pilar fundamental en mi proceso formativo. A mi compañera Styvalys Encalada, por apoyo durante toda mi carrera universitaria.

A la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión Sucre, por brindarme un espacio propicio para el aprendizaje, el crecimiento personal y el desarrollo profesional.

A mis docentes por su dedicación, vocación y compromiso con la enseñanza, valores que han dejado una huella en mi formación como profesional.

De manera especial, expreso mi agradecimiento a la Ing. María del Mar Hidalgo Cedeño, tutora de este proyecto, por su orientación, asesoría y compromiso, los cuales fueron determinantes para la culminación de esta investigación.

A todos, mi más profundo reconocimiento y gratitud.

Stefany Geovanna Salcedo Zambrano

## ÍNDICE

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CERTIFICACIÓN.....                                                                                         | II  |
| DECLARATORIA DE AUTORÍA.....                                                                               | III |
| APROBACIÓN DEL TRABAJO TITULACIÓN .....                                                                    | IV  |
| DEDICATORIA.....                                                                                           | V   |
| RECONOCIMIENTO .....                                                                                       | VI  |
| RESUMEN .....                                                                                              | XII |
| INTRODUCCIÓN.....                                                                                          | 1   |
| CAPÍTULO I.....                                                                                            | 3   |
| 1 Marco Teórico .....                                                                                      | 3   |
| 1.1 Economía Circular .....                                                                                | 3   |
| 1.1.1 Definición de la economía circular .....                                                             | 3   |
| 1.1.2 Principios de la economía circular .....                                                             | 3   |
| 1.1.3 Beneficios de la economía circular en la reducción de costos de producción .....                     | 5   |
| 1.1.4 Diferencia entre la economía lineal y la economía circular .....                                     | 6   |
| 1.1.5 Ciclo de vida del producto y análisis del impacto ambiental.....                                     | 7   |
| 1.1.6 Recuperación de recursos en la economía circular .....                                               | 8   |
| 1.1.7 Identificación de oportunidades al aplicar el modelo de economía circular .....                      | 9   |
| 1.2 Costos de producción.....                                                                              | 10  |
| 1.2.1 Reducción de los costos de producción.....                                                           | 11  |
| 1.2.2 Estudio de los elementos del costo.....                                                              | 11  |
| 1.2.3 Clasificación de costos según su función, su grado de variabilidad, asignación y comportamiento..... | 13  |
| 1.2.4 Economía circular como estrategia de reducción de costos de producción .....                         | 14  |
| CAPÍTULO II.....                                                                                           | 15  |
| 2 Diseño Metodológico .....                                                                                | 15  |
| 2.1 Métodos teóricos.....                                                                                  | 15  |
| 2.1.1 Método documental.....                                                                               | 15  |
| 2.1.2 Método científico .....                                                                              | 15  |
| 2.1.3 Método descriptivo.....                                                                              | 15  |
| 2.2 Métodos empíricos.....                                                                                 | 16  |
| 2.3 Técnicas .....                                                                                         | 16  |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.1 Encuesta .....                                                    | 16 |
| 2.3.2 Entrevista.....                                                   | 16 |
| 2.4 Instrumentos.....                                                   | 17 |
| 2.5 Población y muestra.....                                            | 17 |
| 2.5.1 Población.....                                                    | 17 |
| 2.5.2 Muestra.....                                                      | 18 |
| 2.6 Análisis de los resultados.....                                     | 18 |
| 2.6.1 Análisis de Fiabilidad.....                                       | 18 |
| 2.6.2 Interpretación y análisis de los resultados de la encuesta .....  | 18 |
| 2.6.3 Interpretación y análisis de los resultados de la entrevista..... | 24 |
| 2.7 Análisis cruzado de la información .....                            | 25 |
| CAPÍTULO III .....                                                      | 26 |
| 3 Diseño de la propuesta .....                                          | 26 |
| 3.1 Tema de la propuesta .....                                          | 26 |
| 3.2 Antecedentes.....                                                   | 26 |
| 3.3 Justificación .....                                                 | 27 |
| 3.4 Alcance .....                                                       | 27 |
| 3.5 Objetivos.....                                                      | 27 |
| 3.5.1 General .....                                                     | 27 |
| 3.5.2 Específicos .....                                                 | 27 |
| 3.6 Desarrollo de la Propuesta .....                                    | 28 |
| 3.6.1 Módulo 1. Fundamentos de la economía circular .....               | 31 |
| 3.6.2 Módulo 2. Estrategias circulares .....                            | 32 |
| 3.6.3 Módulo 3. Economía circular aplicada en la acuicultura .....      | 34 |
| 3.6.4 Estrategias de evaluación .....                                   | 38 |
| 3.6.5 Perfil del capacitador.....                                       | 39 |
| 3.6.6 Desarrollo del plan de capacitación .....                         | 51 |
| CONCLUSIONES.....                                                       | 53 |
| RECOMENDACIONES .....                                                   | 54 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                        | 55 |
| ANEXOS.....                                                             | 60 |



## ÍNDICE DE TABLAS

|                 |                                                                                                                                                            |    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1</b>  | Clasificación de los costos -----                                                                                                                          | 13 |
| <b>Tabla 2</b>  | Análisis de Fiabilidad -----                                                                                                                               | 18 |
| <b>Tabla 3</b>  | Temario de plan de capacitaciones -----                                                                                                                    | 30 |
| <b>Tabla 4</b>  | Presupuesto de plan de capacitación -----                                                                                                                  | 52 |
| <b>Tabla 5</b>  | Alto conocimiento sobre los principios de economía circular -----                                                                                          | 63 |
| <b>Tabla 6</b>  | Concepto de economía circular sus principios y su diferencia con el modelo lineal -----                                                                    | 63 |
| <b>Tabla 7</b>  | Implementación de la economía circular -----                                                                                                               | 64 |
| <b>Tabla 8</b>  | Principios de la economía circular pueden contribuir a preservar el capital natural y optimizar el uso de los recursos -----                               | 64 |
| <b>Tabla 9</b>  | La economía circular mejora la percepción de la empresa por parte de clientes y mercado-----                                                               | 64 |
| <b>Tabla 10</b> | Consideras participar activamente en capacitaciones o encuentros sobre sostenibilidad en la economía circular como beneficio para la empresa-----          | 65 |
| <b>Tabla 11</b> | Cuál de las siguientes prácticas aplica en su empresa para reducir el impacto ambiental y optimizar los costos operativos en la producción de camarón----- | 66 |
| <b>Tabla 12</b> | Qué acciones toma para reutilizar o revalorizar los residuos generados por la actividad camaronera -----                                                   | 67 |
| <b>Tabla 13</b> | La inversión en prácticas de economía circular contribuye positivamente a la sostenibilidad financiera de la organización -----                            | 67 |
| <b>Tabla 14</b> | Considera usted importante implementar acciones basadas en economía circular en el corto y mediano plazo como estrategia de reducción de costos de-----    | 68 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> Las 14 R de la economía circular que buscan el aprovechamiento óptimo de los recursos..... | 4  |
| <b>Figura 2</b> Modelo de economía circular.....                                                           | 6  |
| <b>Figura 3</b> Modelo de economía lineal. ....                                                            | 7  |
| <b>Figura 4</b> Ciclo de vida del producto .....                                                           | 8  |
| <b>Figura 5</b> Elementos del costo .....                                                                  | 12 |
| <b>Figura 6</b> Aspectos generados del plan de capacitación .....                                          | 29 |
| <b>Figura 7</b> Beneficios de la economía circular .....                                                   | 31 |
| <b>Figura 8</b> Principios de la economía circular .....                                                   | 32 |
| <b>Figura 9</b> Oportunidades en la economía circular.....                                                 | 33 |
| <b>Figura 10</b> Reutilización, reciclaje y optimización de materiales.....                                | 33 |
| <b>Figura 11</b> Modelos de negocios circulares .....                                                      | 34 |
| <b>Figura 12</b> Ciclo de economía circular en la acuicultura .....                                        | 35 |
| <b>Figura 13</b> Estrategias de economía circular para la alimentación de camarones .....                  | 36 |
| <b>Figura 14</b> Estrategias de economía circular para el proceso del agua.....                            | 36 |
| <b>Figura 15</b> Estrategias de economía circular para la gestión de residuos .....                        | 37 |
| <b>Figura 16</b> Herramientas de evaluación .....                                                          | 38 |
| <b>Figura 17</b> Cronograma de capacitación.....                                                           | 50 |
| <b>Figura 18</b> Flyer para capacitar al personal administrativo en la empresa Grupad S.A .....            | 51 |
| <b>Figura 19</b> Flyer para capacitar al personal administrativo de la empresa Grupad S.A .....            | 52 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                                                                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gráficos 1</b> Alto conocimiento sobre los principios de economía circular.....                                                                                                                          | 63 |
| <b>Gráficos 2</b> Concepto de economía circular sus principios y su diferencia con el modelo lineal .....                                                                                                   | 63 |
| <b>Gráficos 3</b> Implementación de la economía circular .....                                                                                                                                              | 64 |
| <b>Gráficos 4</b> Principios de la economía circular pueden contribuir a preservar el capital natural y optimizar el uso de los recursos.....                                                               | 64 |
| <b>Gráficos 5</b> La economía circular mejora la percepción de la empresa por parte de clientes y mercado .....                                                                                             | 64 |
| <b>Gráficos 6</b> Consideras participar activamente en capacitaciones o encuentros sobre sostenibilidad en la economía circular como beneficio para la empresa.....                                         | 65 |
| <b>Gráficos 7</b> Cuál de las siguientes prácticas aplica en su empresa para reducir el impacto ambiental y optimizar los costos operativos en la producción de camarón.....                                | 66 |
| <b>Gráficos 8</b> Qué acciones toma para reutilizar o revalorizar los residuos generados por la actividad camaronera.....                                                                                   | 67 |
| <b>Gráficos 9</b> La inversión en prácticas de economía circular contribuye positivamente a la sostenibilidad financiera de la organización.....                                                            | 67 |
| <b>Gráficos 10</b> Considera usted importante implementar acciones basadas en economía circular en el corto y mediano plazo como estrategia de reducción de costos de producción dentro de la empresa ..... | 68 |

## **RESUMEN**

La economía circular se presenta como estrategia eficiente para optimizar los procesos productivos aprovechando los residuos y controlando los costos de producción. Partiendo de esta premisa, el presente trabajo de investigación se desarrolló con el propósito de diseñar un modelo de economía circular para reducir los costos de producción en la empresa Grupad S.A. En este estudio se sustenta la información teórica de las variables, con la finalidad de conocer la economía circular como estrategia de reducción de costos de producción; la metodología de investigación aplicada fue de tipo descriptivo con un enfoque mixto, para el levantamiento de información, se utilizaron dos instrumentos: la primera técnica “encuesta” fue aplicada al gerente general, a la contadora y al administrador de la camaronera, la segunda técnica “entrevista” fue destinada al administrador de la camaronera de la empresa Grupad S.A. Para medir la fiabilidad de los instrumentos, así como la tabulación de los resultados del estudio se realizó a través del software estadístico SPSS v.30. Dentro de los resultados más destacados se evidencian debilidades en la adopción efectiva de la economía circular en los procesos productivos, lo cual limita su capacidad para optimizar y controlar los costos productivos. Finalmente, con base en los resultados obtenidos, se presenta una propuesta que contempla la formación en modelos de economía circular como estrategia para la reducción de costos de producción en la empresa Grupad S.A.

## INTRODUCCIÓN

La economía circular es un modelo de producción y consumo sostenible la cual impulsa el uso eficiente de los recursos mediante las prácticas circulares como: compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar los materiales presentes. Esta guía no solo se centra en reducir el desperdicio, sino también reflexionar y rediseñar los sistemas económicos, teniendo como finalidad optimizar el uso de los recursos minimizando el desperdicio y generar valor agregado en cada fase de los procesos.

Desde esta perspectiva, la economía circular es una alternativa viable y sostenible frente al modelo lineal, al redefinir el crecimiento económico mediante el uso eficiente y responsable de los recursos (Costa, 2022).

Por otro lado, los costos de producción tienen un enfoque sistemático donde se determinan los costos de la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación durante los procesos productivos, con el fin de obtener un producto final. (Pacheco, 2019)

En este contexto, muchas organizaciones presentan limitaciones significativas lo que dificulta desarrollar estrategias claras de economía circular. Una buena gestión de recursos permite maximizar la productividad, la competitividad y minimizar el impacto ambiental, logrando así ser empresas reconocidas por prácticas sostenibles, que buscan ser la preferencia de los consumidores. (Río y Guerrero, 2025)

La presente investigación se centra en responder como un modelo de economía circular aportará en la reducción de los costos en los procesos productivos de la empresa Grupad S.A., ubicada en la ciudad de Manta. Para abordar esta problemática, este estudio se centra en la contención de costos dentro del campo de la economía circular. Se trabajó con métodos documentales, científicos y descriptivos junto con métodos empíricos a través de encuestas y entrevistas dirigidas al personal administrativo de la empresa Grupad S.A., constituido por una muestra de tres personas. Las tareas científicas incluyeron la revisión teórica, el diagnóstico actual de la empresa y la propuesta sustentada en la formación en modelos de economía circular como estrategia para la reducción de costos de producción en la empresa Grupad S.A.

## **Diseño Teórico**

### **Problema Científico**

¿Cómo un modelo de economía circular aportará en la reducción de los costos en los procesos productivos en la empresa Grupad S.A.?

### **Objeto**

Control de costos

### **Campo**

Economía circular.

### **Objetivo**

Analizar de qué manera la economía circular aporta en la reducción de costos en los procesos de producción en Grupad S.A.

### **Variables**

#### **Variable independiente**

Economía circular

#### **Variable dependiente**

Costos de producción

### **Tareas científicas**

- Sustentar teóricamente las variables, objetivo de este estudio, mediante revisiones bibliográficas.
- Diagnosticar la situación actual en los procesos de producción en Grupad S.A.
- Proponer una herramienta de mejora para los costos de producción en la empresa Grupad S.A.

## **CAPÍTULO I**

### **1 Marco Teórico**

#### **1.1 Economía Circular**

##### **1.1.1 Definición de la economía circular**

La economía circular es un modelo de gestión, donde promueve el ciclo de reducir, reutilizar, reparar y reciclar, este modelo se enfoca en que los recursos sean eficientes, durante los procesos productivos. Según Barrio y Krieger (2021), el objetivo de la economía circular es preservar el valor de los materiales y productos durante el mayor tiempo posible.

A su vez, es un sistema industrial restaurativo, donde sus factores se reflejan en lo social, económico y ambiental. Su flujo circular contribuye al desarrollo sostenible proporcionando beneficios en la reducción de costos, creación de empleo distribuidas en las distintas áreas de reparación, reciclaje y prefabrica. Dicho esto, también se incluye la innovación de nuevos modelos de negocios, de modo que se optimicen los procesos productivos y minimice el impacto ambiental. (Guerrero et al., 2024)

La economía circular se fundamenta en ciertos principios orientados en prolongar la vida útil de los productos. Su dirección principal es el diseño acciones que permite la durabilidad, reparación y la reutilización de los materiales presentes. Esto implica una gestión eficiente de los recursos impulsando la valoración en los residuos mediante métodos de producción sostenibles y el uso de fuentes de energía renovables. De esta forma, gestiona que los productos, componentes y materiales mantengan su valor a lo largo de su utilidad, producción y uso. (Núñez, 2021)

De esta forma, la economía circular representa una alternativa sostenible, al integrar criterios sociales, económicos y ambientales en los procesos productivos. Con el fin, de promover una mejor gestión de los recursos e impulsar la innovación en oportunidades para el desarrollo de modelos de negocios más resilientes frente a los desafíos actuales.

##### **1.1.2 Principios de la economía circular**

Los principios de la economía circular tienen como enfoque tres pilares fundamentales. El primero ayuda a preservar y regenerar el capital natural mediante el uso responsable de los recursos renovables. El segundo se basa en maximizar la utilidad de los materiales y productos a través de la reutilización, reparación y reciclaje. El tercero se encarga de

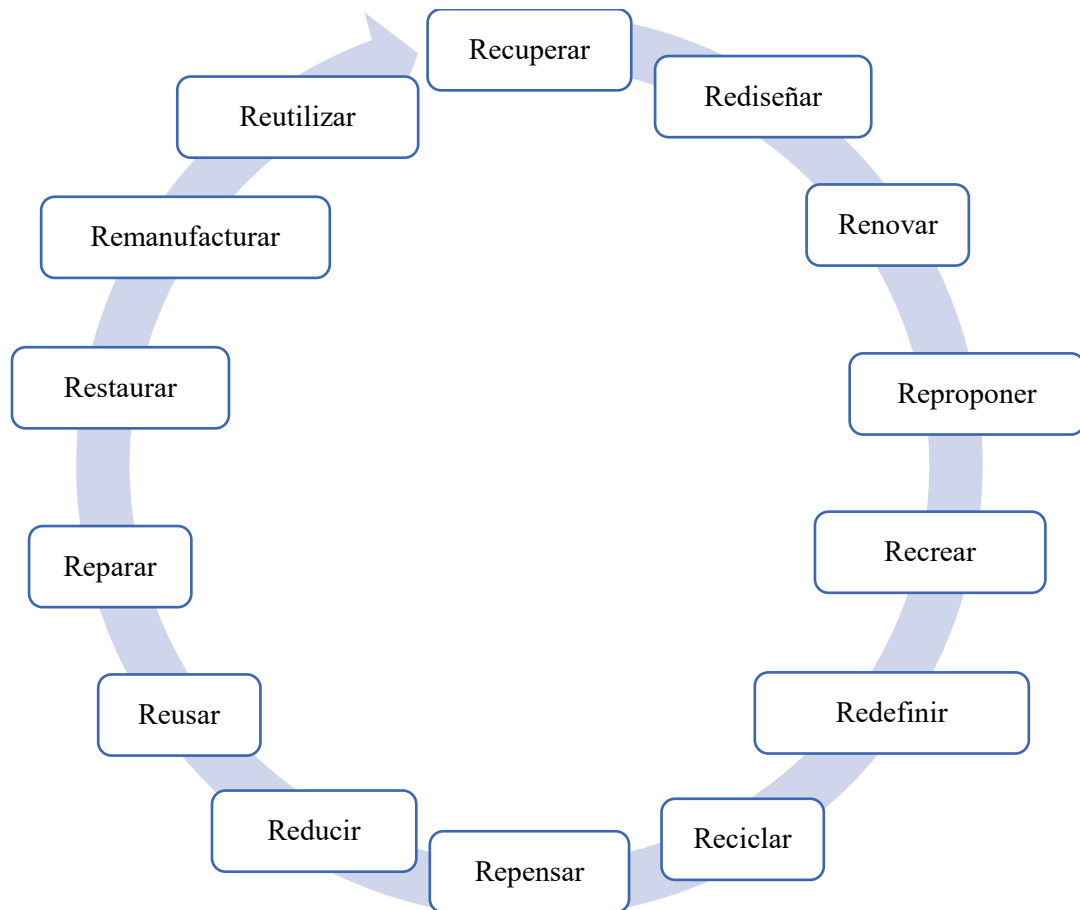
eliminar los diseños en aquellas prácticas o elementos que generan impactos negativos. (Suárez, 2020)

Dicho esto, los principios de la economía circular promueven una producción más eficiente, donde los recursos son aprovechados al máximo y los residuos se transforman en nuevas oportunidades, promover un modelo de desarrollo más consiente, responsable y duradero, considerando su impacto en su ciclo de vida. Por ende, se considera el diseño para su durabilidad, reparación, reutilización, remanufacturado, reciclaje, valoración energética y la gestión de residuos. (Rodríguez et al., 2023)

Asimismo, abarca las 14 R que incluyen lo siguiente:

### Figura 1

*Las 14 R de la economía circular que buscan el aprovechamiento óptimo de los recursos*



*Nota.* Esta figura muestra las 14 R de la economía circular cuyo propósito es maximizar el aprovechamiento eficiente de los recursos. Tomado de (Rodríguez et al., 2023).



Al incorporar estas R en los procesos productivos, se busca mantener el valor de los recursos en el mayor tiempo posible dentro de su producción, generando beneficios sociales, económicos y ambientales (Partida et al., 2023).

Finalmente, los principios de la economía circular representan un modelo productivo, sostenible y eficiente, donde se alinean a las necesidades de la sociedad, asimismo, en las organizaciones.

### **1.1.3 Beneficios de la economía circular en la reducción de costos de producción**

Al implementar la economía circular en las empresas proporciona beneficios sociales, económicos y ambiental, que se encarga de aumentar la competitividad de la organización y, asimismo, en la demanda de sus productos y servicios. Actualmente, los consumidores tienen un mayor interés en productos que tenga un menor impacto ambiental y, a su vez, estos apliquen prácticas circulares en sus procesos productivos. Estos beneficios tienen el propósito de minimizar el impacto ambiental y fortalecer la relación con los consumidores. (Ortiz y González, 2025)

La economía circular ofrece beneficios en sus tres ejes de sostenibilidad, donde se encuentra los beneficios sociales, económicos y ambientales. Ahora bien, se tiene como primer eje los benéficos sociales, estos generan alianzas en el empleo local donde mejoran las condiciones de trabajo e involucran a los beneficiarios y consumidores. (Olav et al., 2023)

Seguidamente está el segundo eje que incluye los beneficios económicos donde, se basan en reducir los gastos operativos, desarrollar nuevas fuentes de financiamiento y asegurar la disponibilidad de los insumos a largo plazo, generando nuevas cadenas productivas y nuevas oportunidades laborales. Por último, están los beneficios ambientales que su objetivo es reducir los residuos y la contaminación, mantener la vida útil de los productos, disminuir la extracción de recursos naturales, proteger los ecosistemas y preservar los espacios naturales. (Rodríguez et al., 2023)

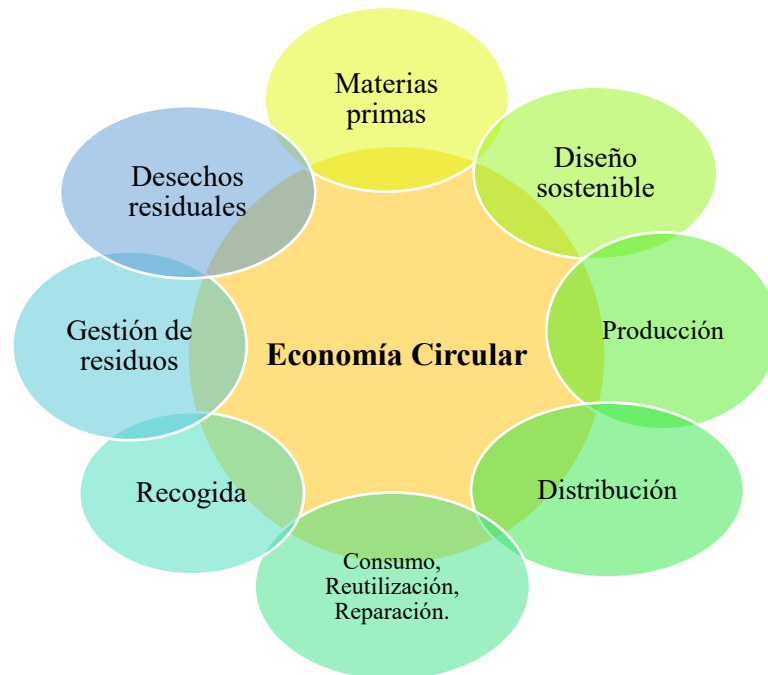
Por ende, al integrar estas prácticas circulares, las empresas elevan su competitividad y también ayudan a crear un futuro más responsable y resiliente. Esto se logra mediante la producción más consiente, basada en los tres ejes de la sostenibilidad, el social, económico y ambiental.

#### 1.1.4 Diferencia entre la economía lineal y la economía circular

La economía circular busca principalmente ofrecer cadenas de valor en la red, aprovechando en gran medida los recursos, con el fin de reducir la utilización de materia prima y energía durante los procesos productivos.

**Figura 2**

*Modelo de economía circular*

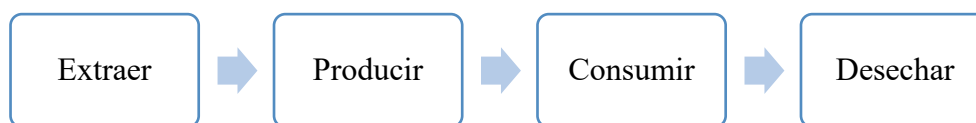


*Nota.* Menos materias primas, menos residuos y menos emisiones. Tomado de (Duch, 2023)

Con base en esta figura, el modelo de la economía circular busca producir con menos materia prima, que resulte menos residuos y a su vez, se disminuya las emisiones, asimismo que permita la protección del medio ambiente sin limitar los beneficios económicos de las organizaciones. Este modelo de producción se centra en “compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar”, de esta manera que se prolongue el ciclo de vida de los productos. (Blanco et al., 2021)

La economía lineal, por otro lado, es un modelo que se basa en los residuos, sin considerar un futuro sostenible. De igual manera se menciona la extracción, producción, consumo y deshecho del producto

**Figura 3**  
*Modelo de economía lineal.*



*Nota.* La figura presenta el modelo tradicional de economía lineal, en el cual se basa en extracción, producción, consumo y desecho. Tomado de (Rodríguez et al., 2023)

Este modelo tradicional se encarga de la extracción de materia prima, continúa con la producción, el consumo y, por último, se desechan el producto. (González et al., 2023).

El modelo lineal sigue estando presente hoy en día, centrándose en tomar, hacer y tirar, las organizaciones deben de integrar los modelos de economía circular, su ciclo es biológico vuelve a la naturaleza, por ende, este modelo ayuda a regenerar los recursos y que se pueda expandir en la biosfera. (Núñez, 2021)

Todo puede y debe ser reinventado de acuerdo a los ideales de la organización, cuidando el flujo de materiales, al incorporar energías renovables, se busca promover la colaboración entre los actores de la empresa a lo largo del ciclo de vida del producto, los mismos refuerzan las redes de valor logrando sistemas eficaces y eficientes.

#### **1.1.5 Ciclo de vida del producto y análisis del impacto ambiental**

La economía circular abarca ciertos procesos, uno de estos, es el ciclo de vida útil de un producto, este ciclo permite de manera objetiva estimar y evaluar los impactos que un producto puede llegar a tener sobre el medio ambiente durante todas sus etapas de producción. (Deming, 2022)

Por lo tanto, es importante identificar y analizar el ciclo de vida de los productos que conlleva a procesos de extracción de las materias primas, producción, distribución y utilización del producto (Almeida y Díaz, 2020).

El ciclo de vida de un producto es considerando como metodología utilizada para evaluar el impacto ambiental, este determina durabilidad del producto durante su ciclo de vida, asimismo cuenta con diferentes etapas que se involucran en él antes y después de los

procesos que se hayan implementado, es de vital importancia conocer el diseño, desarrollo y gestión en los residuos. (Opeyemi et al., 2021)

Es una metodología de estudio que permite medir los aspectos ambientales e impactos potenciales, reforzando la recopilación de datos en la gestión, esto se incluye en los procesos de extracción de la materia prima, adquisición, consumo de energía, manufactura, logística, almacenamiento, comercialización, uso y el fin de su vida útil.

**Figura 4**

*Ciclo de vida del producto*



*Nota.* Esta figura representa el ciclo de vida del producto en economía desde el inicio hasta el final de su proceso productivo. Tomado de (Deming, 2022)

Resulta relevante analizar el ciclo de vida de un producto, el mismo permite evaluar los impactos ambientales en cada etapa, asimismo desde el diseño hasta la disposición final del producto, de esta manera se promueve el aprovechamiento de los recursos de manera eficiente.

#### **1.1.6 Recuperación de recursos en la economía circular**

La economía circular es un enfoque novedoso y necesaria para abordar los desafíos relacionados con la gestión de los residuos sólidos. Ver el problema de esta manera no solo

se promueve la sostenibilidad a través de la reducción de residuos y emisiones de gases, sino que también se promueve la eficiencia económica. (Menéndez et al., 2025)

Al abarcar la recuperación de los recursos en la economía circular, se basa en integrar el ecodiseño y rediseño, resulta ser una estrategia clave para conservar recursos, promoviendo un sistema productivo eficiente, con el propósito de mantener el valor del producto, componentes y recursos dentro del sistema de producción, este modelo tiene como tratamiento la recolección y recuperación de sus elementos útiles, disminuyendo así la necesidad de explotar nuevos recursos. (Ingrao et al., 2021)

A su vez, las prácticas de ecodiseño y rediseño del producto se desempeñan en la reducción de residuos y el uso eficiente de recursos en concordancia con los principios de la economía circular (Abhijit et al., 2024).

La economía circular optimiza los procesos productivos y asegura la sostenibilidad en sus operaciones, estas estrategias cuando se implementan de manera correcta, tienen el potencial de transformar sectores enteros, generando beneficios económicos.

#### **1.1.7 Identificación de oportunidades al aplicar el modelo de economía circular**

La economía circular considera sus tres principios fundamentales antes de implementar el modelo. Ahora bien, se enfoca en que sea sostenible, tenga ecodiseño, producción, distribución, consumo, recolección y restauración.

Por lo tanto, se inicia con el primer principio que es preservar y mejorar el capital natural, lo que implica reducir el uso de los recursos mediante la reutilización, el segundo consta de optimizar el rendimiento de los recursos, este principio se basa en garantizar el aprovechamiento de las materias primas diferenciando los productos duraderos y consumibles, el tercer principio se enfoca en mejorar la eficacia del sistema, donde se aprovecha del uso de las energías renovables y reducir la dependencia de recursos no renovables. (Garabiza et al., 2021)

La economía circular considera un modelo de producción que se basa en la extracción, diseño, producción, consumo y reciclaje. Por ende, es importante saber sobre el uso de materiales y el rediseño de nuevos productos. Todo esto beneficia a las organizaciones al

implementar este modelo se analiza los procesos productivos a través de las estrategias de la economía circular. (Da Re et al., 2021)

El modelo de economía circular tiene su complejidad e impacto en su jerarquía de los recursos, este modelo permite identificar las oportunidades en la que se enfocan en recuperar la energía, reciclaje de materiales, extensión de la vida útil de los productos, prevención en el uso de los recursos y regeneración de ecosistemas. (Van et al., 2022)

Por último, este modelo es clave al momento de analizar cada etapa del ciclo productivo, reducir el desperdicio, mejorar el uso de materiales, implementar procesos, rediseñar productos y adoptar modelos de negocio más sostenibles y resilientes en la organización.

## **1.2 Costos de producción**

Los costos se vienen utilizando en la vida cotidiana en toda actividad, en sentido monetario, son el desembolso para obtener un bien o servicio, que puede significar la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo útil. (Véliz y Culcay, 2022)

En Ecuador, los costos han evolucionado desde la época colonial hasta el presente, en los siglos XIX y XX, han tenido un fortalecimiento del sector industrial y agrícola, donde se han implementado métodos estructurados en su contabilidad, con el fin de gestionar la producción y optimizar la rentabilidad de la organización. (Urbina et al., 2025)

Tomando como referencia a la contabilidad de costos, autores mencionan que son técnicas especializadas en métodos y procedimientos precisos para registrar e interpretar las operaciones relacionadas con los costos, además, es necesario para la producción de bienes y actividades asociadas. A su vez, es un sistema de información que se emplea para predeterminedar, registrar, acumular, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, distribución, venta, administración y financiamiento. (Vásquez, 2021)

A sí mismo, tiene como objetivo calcular el costo de los inventarios de productos en procesos, productos terminados, determinar el costo de los productos vendidos, maximizar las utilidades, identificar los procesos, actividades y factores que aumenten el costo. Por ello, al controlar los costos de producción se orienta a la toma de decisiones en cuanto a mantener o eliminar ciertas líneas de producción.

### **1.2.1 Reducción de los costos de producción**

La reducción de costos se ha convertido en metas claves dentro del entorno empresarial, en el cual se reflejan de manera eficiente los procesos productivos en su gestión, al mantener un control estricto sobre los niveles del inventario (Figueroa, 2020).

Busca identificar los recursos y capacidades, de manera coherente, que brinde sostenibilidad en el largo plazo, que contribuya a mejorar la rentabilidad de la organización, mediante la revisión de procesos como: La cadena de abastecimiento, compras, sistemas, tecnologías de la información, recursos humanos y finanzas. Este pretende mantener aquellas actividades que agreguen valor para la empresa, generando una cultura de conciencia y cuidado de los costos. (Ribeiro y Italo, 2020)

Asimismo, los costos contribuyen a la organización que ofrece diversas ventajas, como: obtener los mismos productos a un menor costo mediante la cadena de suministros mejorando la utilización de los recursos humanos y materiales, incrementando la productividad con base a su simplificación de procedimientos y eliminando las actividades que no agreguen valor. La reducción de costos genera valor empresarial, fortaleciendo las capacidades operativas y colocando al cliente como eje central de la organización. (Guerrero y Solis, 2025)

El texto citado anteriormente plantea que la reducción de costos de producción constituye un objetivo estratégico fundamental para las organizaciones modernas, en tanto permite optimizar los procesos internos y asegurar la sostenibilidad empresarial.

### **1.2.2 Estudio de los elementos del costo**

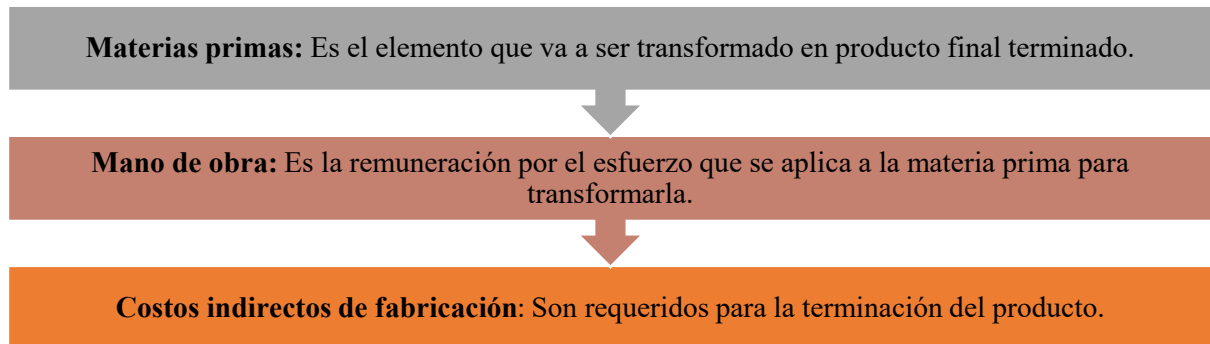
Los costos son considerados como inversión de una empresa. Esto se realiza para producir un bien, sea un producto o servicio. Es importante resaltar, que todo producto requiere de tres elementos para poder producir, la materia prima, la mano de obra y los costos generales. (Rodríguez D. , 2023)

Una empresa tiene dos tipos de información externa e interna, los costos son netamente relevantes para el uso interno de la organización permite dar soluciones en problemas de planificación, control y desarrollo. Es importante conocer el valor real de un producto o la

prestación de un servicio, además de que esto es indispensable al reducir los costos de producción. (Lugo y Querales, 2022)

Los elementos del costo de producción son fundamentales para el estudio, donde se incluye:

**Figura 5**  
*Elementos del costo*



*Nota.* Elementos fundamentales de los costos. Tomado de (Gamboa y Jiménez, 2023)

Retomando el tema de los componentes fundamentales del costo, estos se dividen entre materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Donde, la materia prima directa interviene de forma directa en la producción. En contraste, la materia prima indirecta, no interviene de forma directa en la producción, considerando como parte de los costos indirectos de fabricación.

Por otro lado, está la mano de obra directa que corresponde a la remuneración asignada al personal que interviene directamente en la producción. En cambio, la mano de obra indirecta corresponde a la remuneración que recibe el personal de apoyo en el proceso y es parte de los costos indirectos de fabricación.

Por último, están los costos indirectos de fabricación, que abarcan todos los gastos necesarios para mantener el funcionamiento en los procesos productivos, que incluye el consumo de energía eléctrica, alquileres, materiales de limpieza, depreciación, etc.

A su vez, al analizar detalladamente los elementos de costos, este ayuda a optimizar el uso de los recursos y distribuirlos de manera estratégica dentro de la gestión operativa (Gamboa y Jiménez, 2023).



Por lo tanto, al comprender los elementos, permite que estos se gestionen de manera eficiente en la organización proporcionando información clave en la toma de decisiones y contribuye directamente a la rentabilidad de la organización.

### **1.2.3 Clasificación de costos según su función, su grado de variabilidad, asignación y comportamiento**

La clasificación de costos es un paso clave, para mantener un control contable y administrativo eficiente. Al estar directamente relacionado con la producción, resulta fundamental para calcular adecuadamente los ingresos y garantizar un retorno de inversión al final del ciclo de vida del producto. (Castañón et al., 2022).

A su vez, se dividen en costos directos e indirectos según su vínculo que tenga con el producto o servicio van en relación con el área de producción se define en costos directos, indirectos, fijos y variables (Cruz, 2023).

**Tabla 1**

*Clasificación de los costos*

| <b>Según la clase de organización o función del negocio.</b> |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Costos de producción.                                        | Aquellos relacionados con la función fabrica.                                                                                                        |
| Costos de distribución, ventas o mercadeo.                   | Función para definir cuánto cuesta vender un producto terminado.                                                                                     |
| Costos de administración o corporativos.                     | Aquellos direccionados para la gestión organizacional, a través de su planificación, organización, evaluación y control.                             |
| <b>Según su variabilidad</b>                                 |                                                                                                                                                      |
| Fijos                                                        | Permanecen constantes durante el periodo contable.                                                                                                   |
| Variables                                                    | Cambian dependiendo del nivel de producción y ventas.                                                                                                |
| Mixtos                                                       | Semifijos y semivariables.                                                                                                                           |
| <b>Según su comportamiento</b>                               |                                                                                                                                                      |
| Directos                                                     | Se componen por todas las erogaciones que incurren en la producción del bien o servicio.                                                             |
| Indirectos                                                   | Se componen por todas las erogaciones que incurren en la producción del bien o servicio que no se pueden relacionar directamente al bien o servicio. |

*Nota. Adaptando a las clasificaciones de los costos de (Gamboa y Jiménez, 2023)*

Estas clasificaciones son esenciales para planificar y tomar decisiones estratégicas de acuerdo con el comportamiento de la actividad, es fundamental para la correcta gestión contable y administrativa de la organización.

Finalmente, es fundamental entender y poner en práctica adecuadamente las diversas clasificaciones de costos, dado que proporcionan una perspectiva más nítida de la organización financiera y, además, refuerza el control interno en los procesos de producción.

#### **1.2.4 Economía circular como estrategia de reducción de costos de producción**

La economía circular juega un papel crucial en la competitividad de las empresas al hacer un uso más eficiente de los recursos, disminuyendo los costos producción y optimizando la capacidad de adaptación a las variables del mercado. El adoptar este enfoque tiene efectos positivos uno de ellos es disminuir la producción de desechos y emisiones, lo que, a su vez, mejora la imagen de la empresa y fortalece la lealtad de los consumidores. (Carrera y Andrade, 2024)

Este avance es un paso clave hacia la creación de sistemas económicos que logran un equilibrio en el crecimiento sostenible, garantizando que las generaciones actuales puedan disfrutar de un entorno limpio y de recursos naturales accesibles a largo plazo. A su vez, la expansión de la economía circular presenta retos importantes, sobre todo en lo que respecta a los obstáculos financieros, la falta de conocimiento, habilidades y dificultades en la cadena de suministros. (Castro et al., 2024)

Asimismo, la educación y la capacitación desempeñan un papel esencial en la adquisición de las competencias necesarias. De la misma forma, varios autores sostienen que la economía circular no es solo una tendencia, sino una necesidad urgente y una oportunidad estratégica para replantear el futuro. (Castro y Castro, 2024)

Por lo tanto, su implementación se muestra como una estrategia eficiente para reducir los costos operativos y de producción de las empresas, al incorporar prácticas circulares como el uso de materiales reciclado y la remanufactura, las organizaciones disminuyen su dependencia de recursos primarios, al mismo tiempo que incrementan su eficiencia operativa y productiva esto resulta una ventaja competitiva, especialmente en situaciones donde los precios de los insumos son variable

## **CAPÍTULO II**

### **2 Diseño Metodológico**

#### **2.1 Métodos teóricos**

##### **2.1.1 Método documental**

El método documental ha sido relevante en diferentes investigaciones y estudios. Donde facilita el acceso de fuentes de información, incrementado en segmentos específicos, busca conocer la totalidad de la información relevante que exista sobre un tema en particular, recopilando la información adecuada. Es un método razonable genera conocimiento basado en las aplicaciones teóricas y prácticas. (Fidias, 2023)

Esta investigación abordó el método documental el cual se centró en el análisis y la interpretación sobre nuevos conocimientos, enfocados en lo cualitativo de este estudio, su objetivo es definir los procesos de búsqueda y revisión literaria asociada a la investigación, asimismo la recopilación de datos, donde se priorizó la información relevante y adecuada en los segmentos específicos sobre el tema, mediante artículos científicos, libros, blogs, etc., con el fin, de respaldar la revisión bibliográfica sobre el tema en específico.

##### **2.1.2 Método científico**

El método científico tiene como concepto el proceso sistemático, mediante el cual se puede obtener el conocimiento y el planteamiento del problema, en esta investigación abarcó la formulación de hipótesis, fases claves y campos del saber, sus procesos consisten en orientar y realizar las técnicas de advertencia, definición, comprensión, búsqueda de la solución, comprobación y verificación de los resultados obtenidos mediante las situaciones actuales. (Arroyo, 2022)

La investigación, adoptó este método, con el objetivo de gestionar los procesos productivos aplicados en la economía circular, enfocándose en la reducción de costos a partir de la comprobación y verificación de los resultados obtenidos. Este método permitió fundamentar las decisiones de nuevos procedimientos sostenibles y eficientes.

##### **2.1.3 Método descriptivo**

Esta investigación abarcó el método descriptivo, donde su principal enfoque radica en observar, analizar y detallar de forma sistemática las características de un fenómeno, sujeto

a población a estudiar. Este método tiene como objetivo registrar de manera objetiva las condiciones actuales del contexto estudiado donde, permite identificar comportamientos y tendencias sobre el fenómeno analizado, además facilita la comprensión de la realidad entre los procesos y prácticas en el entorno al objeto estudio. (Guevara et al., 2020)

En referencia a este método permitió describir, analizar e interpretar los procedimientos, manejo e impactó que se emplea en la gestión de los inventarios que se llevan a cabo en la empresa Grupad S.A., con el fin, de tomar decisiones sobre nuevos procesos productivos considerando las prácticas circulares.

## **2.2 Métodos empíricos**

El método empírico consistió en observar, medir y experimentar la realidad que se quiere conocer. Se complementa con los métodos teóricos dentro de unidad dialéctica con base en la investigación determinada. Este método se enfocó en la selección, recolección e interpretación de los resultados, donde se utilizó técnicas específicas para la recopilación de datos en la empresa Grupad S.A. (Galarza et al., 2024)

## **2.3 Técnicas**

### **2.3.1 Encuesta**

La encuesta es una técnica que permite la recopilación de datos en relación con el objetivo del estudio, facilitando el trabajo colaborativo y contribuyendo al desarrollo de la investigación en sí. Por otro parte, las encuestas se orientan a obtener información relevante para el avance y a su vez, la recopilación de datos sobre la investigación en curso. (Arias, 2024)

Dentro de esta investigación, se aplicó la técnica de la encuesta al Gerente General, Contadora y al Administrador de la camaronera de la empresa Grupad S.A., con la finalidad de conocer la gestión de sus procesos productivos e información relevante para la toma de decisiones. Con el fin, de analizar los resultados cuantitativos sobre este estudio.

### **2.3.2 Entrevista**

La entrevista tiene un enfoque cualitativo. Esta técnica se entiende como interacción entre dos personas, permite profundizar la comprensión de los fenómenos estudiados a través del

diálogo. Esta técnica implica un encuentro cara a cara entre el investigador y el entrevistado que tiene como finalidad conocer la opinión y su perspectiva de acuerdo con las actividades de la organización. (Spivak y Rooney, 2024)

Dentro de esta investigación, se mantuvo un diálogo con el administrador de la camaronera Grupad S.A., lo que permitió recopilar los datos cualitativos relevantes para esta investigación, donde se comprendió temas en relación con el manejo de los costos de acuerdo con sus procesos productivos y conocimientos de nuevas estrategias de economía circular.

## **2.4 Instrumentos**

### **2.4.1 Cuestionario**

Los instrumentos utilizados en esta investigación fue un modelo de encuestas y un modelo de entrevistas. La encuesta fue aplicada a los tres trabajadores y constó de 10 preguntas, mientras que la entrevista estuvo dirigida al administrador de la camaronera de la empresa Grupad S.A.

### **2.4.2 SPSS 30.00**

Se utilizó el software estadístico SPSS versión 30.00 (SPSS, por sus siglas en inglés: *Statistical Package off Social Sciences*), que en español significa “Paquete estadístico para las Ciencias Sociales”, tiene como propósito analizar los datos utilizando algoritmos y técnicas estadísticas para analizar grandes cantidades de datos, asimismo permite recopilar y organizar los datos mediante un análisis descriptivo e inferenciales. Asimismo, mide la fiabilidad del instrumento aplicado. (Lozada de Bonilla et al., 2023)

## **2.5 Población y muestra**

### **2.5.1 Población**

La población se define como el conjunto de casos delimitado, accesible y relacionado directamente a lo que se pretende investigar. A su vez, la población presenta ciertas características observables en un lugar y momento específico a lo largo del tiempo, lo que permite determinar la complejidad y variedad respecto a calidad del estudio. Además, hace referencia al periodo, espacio, recursos y observaciones involucradas en un número reducido con el objetivo de lograr un resultado exacto. (Quinto, 2022)

Esta investigación se dirigió a los trabajadores de la empresa Grupad S.A., ubicada en la ciudad de Manta, donde se comprendió como población a tres personas que analizan, gestionan y determina los procesos productivos, que se conforman por el Gerente General, la Contadora y el Administrador de la camaronera.

### **2.5.2 Muestra**

La muestra dentro del proceso de investigación hace referencia a sujetos que existen en la población. Esta se define y delimita bajo tres condiciones para asegurar la forma representativa en la selección adecuada, la proporcionalidad y el respaldo estadístico. Está sujeta a la población y a los resultados obtenidos. De manera que, se avalen los hallazgos del estudio referentes a la situación presente en la muestra. (Álvarez et al., 2021)

La población en la empresa es reducida, se considera el 100% de la muestra en este estudio, condicionalmente se determinó referente a los tres trabajadores de la empresa Grupad S.A., teniendo como resultado una muestra total de tres personas.

## **2.6 Análisis de los resultados**

### **2.6.1 Análisis de Fiabilidad**

Para constatar que los resultados obtenidos en las encuestas son aceptables y confiables se realizó el análisis de confiabilidad del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa Grupad S.A., al procesar los datos, se obtuvo en el Alfa de Cronbach con coeficiente de correlación el 0,87. A partir de los resultados obtenidos, se determinó que la escala utilizada es aceptable y que el estudio es confiable, porque los resultados fueron  $\geq$  a 0,80.

**Tabla 2**

*Análisis de Fiabilidad*

| <b>Alfa de Cronbach</b> | <b>N de elementos</b> |
|-------------------------|-----------------------|
| 0,871                   | 8                     |

*Nota.* Este análisis se desarrolló en estadísticos de fiabilidad obtenidos del software estadísticos SPSS 30.00.

### **2.6.2 Interpretación y análisis de los resultados de la encuesta**

En este punto del informe se proporciona la interpretación y análisis de las preguntas más relevantes de la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A. Estos

resultados son fundamentales para respaldar la investigación y con base en esta información se planteó una propuesta que ofrezca soluciones adecuadas al problema identificado en el estudio.

**Pregunta 1. ¿Considera que tiene un alto conocimiento sobre los principios de economía circular? (tabla 5; gráfico 1)**

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 100% de los trabajadores de la empresa Grupad S.A. manifestaron estar “de acuerdo”, en lo relacionado con su alto conocimiento sobre los principios de la economía circular.

### **Análisis**

El 100% de los encuestados respondió estar “de acuerdo”, lo que indica un alto nivel de comprensión de los principios de economía circular. Sin embargo, el hecho de que ninguno de los encuestado haya seleccionado estar “totalmente de acuerdo”, señala que existe una brecha en el dominio del tema. Esto sugiere que, aunque el conocimiento está presente aun es necesario fortalecer la capacitación y profundizar aspectos prácticos aplicados a la economía circular para alcanzar un mayor nivel de especialización.

**Pregunta 2. ¿Considera usted que comprender el concepto de economía circular, sus principios y su diferencia con el modelo lineal, puede generar beneficios para la empresa Grupad S.A.? (Tabla 6; gráfico 2)**

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 67% (2 personas) manifestaron que están “totalmente de acuerdo” y el 33% (1 personas) está “de acuerdo” en comprender el concepto de economía circular, sus principios, su diferencia con el modelo lineal y que este genere beneficios ambientales, económicos y sociales.

### **Análisis**

La totalidad de los encuestados dio respuestas positivas, con un 67% en “totalmente de acuerdo” y un 33% “de acuerdo”. Este consenso, tiene resultados reales sobre los trabajadores de la empresa Grupad S.A., ya que comprenden el modelo de economía circular

y el aporte en los beneficios con base en la reducción de desperdicio, la optimización de recursos y valorización de los residuos. Esta percepción representa un punto de partida para promover una transformación estructural hacia un modelo de producción más eficiente y eficaz en los procesos productivos.

**Pregunta 3. ¿Cree usted que la implementación de la economía circular puede mejorar la competitividad y sostenibilidad de la empresa Grupad S.A.? (Tabla 7; gráfico 3)**

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 100% de los trabajadores consideran estar “Totalmente de acuerdo” en que se implemente la economía circular para mejorar sus procesos productivos obteniendo resultados competitivos y sostenibles en la empresa.

### **Análisis**

La totalidad de los encuestados (100%) se manifestaron estar “totalmente de acuerdo” en la necesidad de adoptar la economía circular, lo que demuestra una alta percepción del valor estratégico que esta economía contribuye en la competitividad empresarial.

**Pregunta 4. ¿Considera usted que los principios de la economía circular pueden contribuir a preservar el capital natural y optimizar el uso de los recursos? (Tabla 8; gráfico 4)**

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 67% (2 personas) están “totalmente de acuerdo” y el 33% (1 persona) esta “de acuerdo”, en que los principios de la economía circular contribuyen en preservar el capital natural y se optimicé el uso de los recursos.

### **Análisis**

De acuerdo con los resultados de la encuesta, se evidenció que el 67% están “totalmente de acuerdo” y el 33% “de acuerdo”. Esta opinión indica que los trabajadores reconocen que los principios de economía circular tienen un impacto real y directo sobre el medio ambiente, basándose en el aprovechamiento de recursos como el agua y la energía. Para Grupad S.A.,



el consumo de insumos es clave e importante, lo que representa una vía concreta para reducir costos productivos mediante prácticas sostenibles.

**Pregunta 5. ¿Cree usted que la economía circular mejora la percepción de la empresa por parte de clientes y mercados? (Tabla 9; gráfico 5)**

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 100% de los trabajadores manifestaron que están “totalmente de acuerdo”, en que la economía circular mejora la percepción de los clientes y mercados.

### **Análisis**

El 100% de los encuestados está “totalmente de acuerdo”, lo que refleja una percepción unánime sobre el impacto positivo de la economía circular en la imagen de la empresa frente a clientes y mercados, consolidándola como una estrategia clave para su posicionamiento competitivo.

**Pregunta 6. ¿Consideras participar activamente en capacitaciones o encuentros sobre sostenibilidad en la economía circular como beneficio para la empresa Grupad S.A.? (Tabla 10; gráfico 6)**

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 33% (1 persona) considera estar “totalmente de acuerdo” y el 67% (2 personas) “de acuerdo”, en que la empresa debe participar en capacitación o encuentros sobre la sostenibilidad en la economía circular como beneficio ambiental, económico y social.

### **Análisis**

Un 67% se muestra “de acuerdo” y solo el 33% “totalmente de acuerdo”, lo que evidencia una valoración positiva a la capacitación activa. Esta tendencia sugiere que, aunque existe una aceptación teórica del modelo de economía circular, ya que falta impulso institucional para fomentar la formación continua, lo cual es una barrera para la implementación de prácticas circulares en los procesos productivos que buscan reducir los costos de producción.

**Pregunta 7. ¿Cuál de las siguientes prácticas aplica en su empresa para reducir el impacto ambiental y optimizar los costos operativos en la producción de camarón?**

*(Tabla 11; gráfico 7)*

**Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 33% (1 persona) seleccionó la “optimización del uso de alimento balanceado para reducir desperdicios”, mientras el 67% (2 personas) seleccionó la “reutilización del agua en los estanques mediante sistema de recirculación”, donde los tres trabajadores dieron a conocer las 2 prácticas que utilizan para reducir el impacto ambiental dentro de sus procesos productivos.

**Análisis**

El 67% seleccionó a “reutilización del agua en los estanques mediante sistema de recirculación”, mientras que el otro 33% eligió la “optimización del uso de alimento balanceado para reducir desperdicio” como práctica que aplica la empresa para reducir el impacto ambiental y optimizar los costos operativos. Ambas acciones son ejemplos de iniciativas circulares que ya están llevando a cabo, lo cual es positivo. Sin embargo, el rango de acción es restringido lo que evidencia una oportunidad para implementar prácticas de economía circular.

**Pregunta 8. ¿Qué acciones toma para reutilizar o valorizar los residuos generados por la actividad camaronera? (Tabla 12; gráfico 8)**

**Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 100% de los trabajadores seleccionaron diferentes alternativas respecto a la gestión de los residuos, donde se determinó que el 33% (1 persona) optó por la “venta o donación de subproductos a otras industrias”, el otro 33% (1 persona) indicó “eliminación de residuos sin aprovechamiento” y el restante 33% (1 persona) señaló “ninguna”, lo que evidencia diversas prácticas en torno al manejo de los residuos por la actividad.

**Análisis**

Las respuestas están distribuidas en tres alternativas: “venta o donación de subproductos a otras industrias”, “eliminación de residuos sin aprovechamiento” y “ninguna”. Esta distribución muestra la carencia de directrices para la administración de desechos, por ende, la falta de un método consistente indica que todavía no se está maximizando el uso de los residuos.

**Pregunta 9. ¿Considera usted que la inversión en prácticas de economía circular contribuye positivamente a la sostenibilidad financiera de la organización?** (Tabla 13; gráfico 9)

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 67% (2 personas) de los trabajadores están “totalmente de acuerdo” y el 33% (1 persona) “de acuerdo”, en que se inviertan en prácticas de economía circular que contribuyan a la sostenibilidad financiera.

### **Análisis**

El 67% de los encuestados está “totalmente de acuerdo” y el otro 33% está “de acuerdo”. Esto refleja una visión positiva sobre el entorno económico de implementar prácticas circulares. Si bien los encuestados reconocen el beneficio financiero, este debe complementarse con una estrategia institucional que incluya inversión inicial, evaluación de indicadores de ahorros y una política interna que impulse prácticas que reduzcan los costos producción.

**Pregunta 10. ¿Considera usted importante implementar acciones basadas en economía circular en el corto y mediano plazo como estrategia de reducción de costos de producción dentro de la empresa Grupad S.A.?** (Tabla 14; gráfico 10)

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la muestra encuestada, el 67% (2 personas) de los trabajadores están “totalmente de acuerdo” y el 33% (1 persona) “de acuerdo”, esto refleja la importancia de implementar la economía circular a corto y mediano plazo, con el fin de reducir los costos de producción.

### **Análisis**

El 67% de los encuestados están “totalmente de acuerdo” y el otro 33% está “de acuerdo”, lo que ratifica el objetivo del estudio, los colaboradores ven viable y necesaria la implementación de acciones inmediatas basadas en economía circular. Esto valida la urgencia de pasar de la teoría a la práctica, generando un plan estructurado que permita reducir costos desde el rediseño de procesos, gestión de residuos e innovación en los métodos productivos.

### **2.6.3 Interpretación y análisis de los resultados de la entrevista.**

Se realizó una entrevista al administrador de la camaronera en la empresa Grupad S.A., en la ciudad de Manta, con el propósito de obtener información de primera mano sobre la gestión de los procesos productivos y el uso de prácticas vinculadas a la economía circular. El administrador manifestó estar familiarizado con el concepto de la economía circular, el cual definió como una estrategia de gestión y producción. Esta definición refleja un conocimiento adecuado del enfoque circular y su distinción respecto al modelo lineal.

En sus palabras, la economía lineal se basa en un proceso de “producir, usar y desechar”, mientras que la economía circular apuesta por la “reutilización, reparación y reciclaje”, prolongando así la vida útil de los materiales. Durante la entrevista compartió su perspectiva, considerando que la economía circular es perfectamente aplicable al sector camaronero y ofrecen múltiples oportunidades donde se encuentran: el tratamiento del agua el aprovechamiento de la cabeza de camarón y los convenios para reutilizar los sacos de alimentos. Comparte una visión íntegra que abarca tanto la sostenibilidad ambiental como la responsabilidad social.

Actualmente, la empresa Grupad S.A., ya implementa prácticas circulares dentro de sus procesos productivos, siendo la recirculación del agua una de las más destacadas, donde mencionó la utilización de sistemas que permite, que el agua circule continuamente dentro del sistema de producción (piscinas y reservorio), lo cual optimiza el uso de nutrientes y fertilizantes. Señalo que la camaronera tiene que aplicar acciones de economía circular para reducir costos productivos al optimizar el uso de insumo, disminuir la generación de residuos, estas prácticas fortalecen la notoriedad de la camaronera, especialmente ante los mercados internacionales, donde se valoran las iniciativas empresariales responsables con el entorno y la comunidad. Finalmente, expresó en considerar implementar un modelo de economía circular.

## **2.7 Análisis cruzado de la información**

El presente análisis cruzado se sustenta con los resultados obtenidos a través de las técnicas aplicadas (encuesta y entrevista), y con estudios teóricos previos sobre economía circular, los mismos que permitieron validar la hipótesis del proyecto y proponer mejoras concretas en la gestión de costos de producción. De acuerdo con Costa (2021), en su investigación titulada “La economía circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos”, manifiesta que la economía circular constituye un modelo integral de producción y consumo enfocado en la reutilización, reparación y reciclaje de materiales, con el fin de extender el ciclo de vida de los productos y reducir los costos operativos. Esta perspectiva coincide con los resultados obtenidos en la empresa Grupad S.A., donde el 100% del personal encuestado reconoce la utilidad del modelo circular para mejorar la competitividad, sostenibilidad y percepción de la empresa.

No obstante, el nivel de profundidad técnica aún es moderado, ya que ningún colaborador afirmó tener un conocimiento “totalmente de acuerdo” sobre los principios de la economía circular. Este hallazgo revela la necesidad de reforzar las competencias técnicas mediante aplicaciones especializadas, acción clave para convertir el conocimiento general en prácticas concretas de optimización de costos.

Además, la investigación muestra prácticas circulares dispersas, como el ahorro de agua y la reutilización de ciertos materiales, pero no tiene una estrategia global definida. Esta carencia fue mencionada en la entrevista, donde el responsable comentó que hay intentos de disminuir el impacto ambiental y los costos de producción, pero todavía no se dispone un modelo oficial para la gestión de residuos, ni una planificación fundamentada en economía circular. En conclusión, se constata que las respuestas sobre la valoración de residuos están muy dispersas, lo cual confirma la falta de políticas claras y una oportunidad importante para estructurar acciones que conviertan los residuos en activos económicos.

Con base en estos antecedentes se justifica la necesidad de diseñar un plan de capacitación enfocado en la formación de modelos de economía circular, con el fin de optimizar los recursos y reducir los costos de producción en la empresa Grupad S.A.

## **CAPÍTULO III**

### **3 Diseño de la propuesta**

#### **3.1 Tema de la propuesta**

Formación en modelos de economía circular como estrategia para la reducción de costos de producción en la empresa Grupad S.A.

#### **3.2 Antecedentes**

En los últimos años, la economía circular ha sido de gran relevancia destacándose así del sistema económico tradicional, buscando la reducción, reutilización y reciclaje de procesos productivos con la finalidad de promover eficiencia y sostenibilidad empresarial.

Autores como Ortega y Rodríguez (2023), destacan que la economía circular es un sistema económico de intercambio y producción. Donde su objetivo es promover nuevos patrones de producción y consumo. En este sentido, una empresa o un negocio que basa su operación en la economía circular podrá mejorar su eficiencia, generar ahorros y, por consiguiente, incrementar su rentabilidad con posibilidades de expansión.

Por su parte Partida et al. (2023) manifiesta que, detrás de los beneficios económicos, la economía circular mejora la resiliencia empresarial frente a la escasez de recursos generando ventajas competitivas sostenibles.

En este contexto, la empresa Grupad S.A., enfrenta desafíos relacionados con el aumento de costos de producción y una gestión ineficiente de recursos. Ante esta situación se considera que una formación en modelos de economía circular para el personal administrativo podría constituir una estrategia efectiva para reducir dichos costos, promoviendo una cultura innovadora y orientada al compromiso ambiental.

Se consideró al personal administrativo como base fundamental de la propuesta debido a que ellos son el núcleo estratégico en la toma de decisiones y gestión de recursos, lo cual permite exclusivamente implementar políticas internas, optimizar procesos, planificar y controlar el uso de la materia prima. De tal manera, se busca que el personal administrativo asuma el rol protagónico en la adopción de prácticas circulares que posteriormente se repliquen en todas las áreas de la camaronera.

### **3.3 Justificación**

De acuerdo con la problemática desarrollada en la investigación, se pudo evidenciar que la empresa presenta un incremento en los costos de producción debido al uso de materia prima, ineficiencia de los materiales, la producción de desechos y la carencia de tácticas que faciliten la mejora de los procedimientos de producción.

Estas cuestiones no solo elevan los costos, sino que también restringen la capacidad de competir y la durabilidad de la empresa. Debido a esta situación, se cree que es esencial reforzar las habilidades del personal a través de un programa de formación organizado. La formación hará posible que los empleados obtengan conocimientos y aptitudes para emplear los modelos de la economía circular en sus puestos de trabajo, impulsando la innovación, la reutilización de los materiales, la minimización de los residuos y la mejora de los procedimientos.

A partir de este diagnóstico se propone diseñar un programa de formación en modelos de economía circular enfocado especialmente al personal administrativo de Grupad S.A., con el fin de capacitar a los colaboradores donde se incentive a que ellos adquieran competencias específicas sobre reutilización de insumos, rediseño de procesos, lo cual permitirá minimizar el impacto económico y ambiental.

### **3.4 Alcance**

La propuesta comprende el diseño de un plan de formación en modelos de economía circular en Grupad S.A., está dirigido al personal administrativo, donde se contemplará los contenidos sobre las estrategias para la reducción de costos de producción.

### **3.5 Objetivos**

#### **3.5.1 General**

Diseñar un programa de capacitación sobre los modelos de economía circular, dirigido al personal de la empresa Grupad S.A., con el propósito de fortalecer sus competencias en prácticas sostenibles que contribuyan la reducción de costos de producción.

#### **3.5.2 Específicos**

- Analizar los principios y estrategias de economía circular más viables para el contexto productivo en la empresa.

- Diseñar contenidos formativos adaptados a la realidad productiva de la empresa, basado en las estrategias de economía circular.
- Proponer recomendaciones técnicas para la implementación futura de prácticas circulares que permitan reducir los costos de producción en Grupad S.A.

### **3.6 Desarrollo de la Propuesta**

La presente propuesta consiste en la formación en modelos de economía circular como estrategia para la reducción de costos de producción de la empresa Grupad S.A., presentando un plan de capacitación con temáticas sobre las estrategias para reducir los costos de producción.

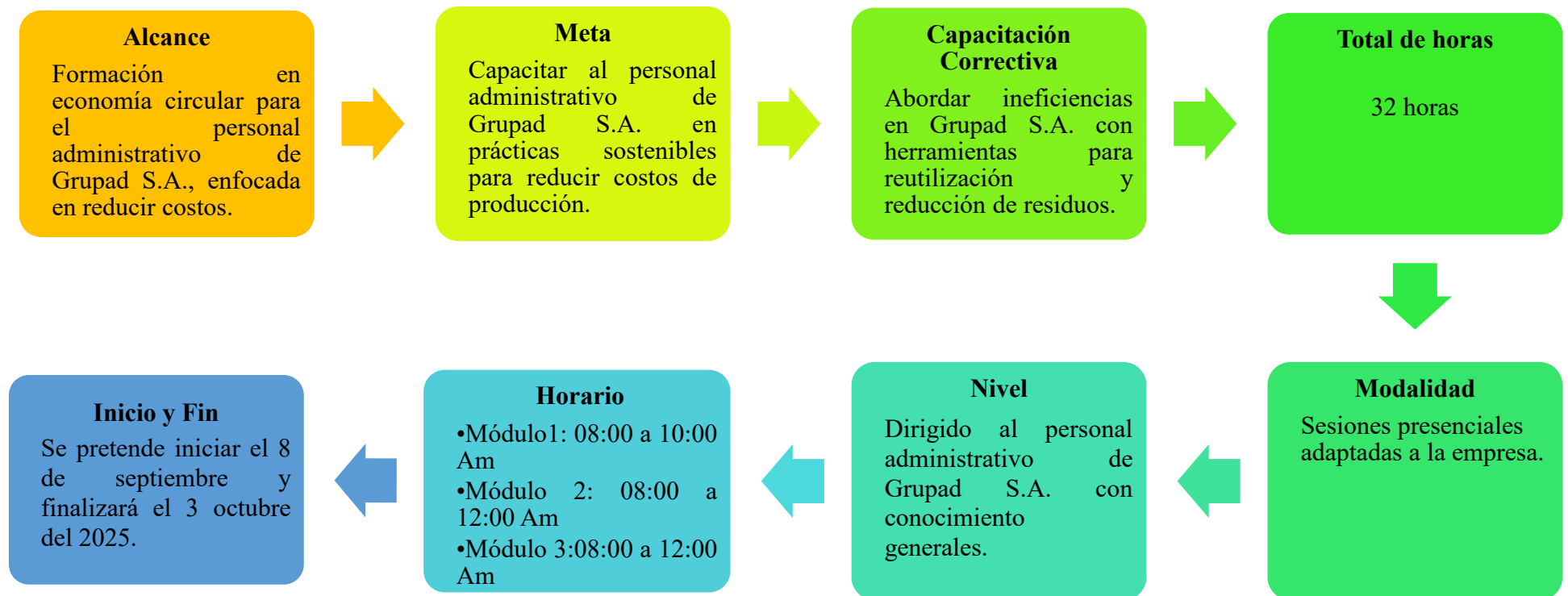
Para desarrollar el modelo de formación es necesario contemplar fases claves para lograr el diagnóstico inicial, proporcionar herramientas y conocimientos e implementar estrategias para reducir costos. Con el fin de adaptar el proceso en una mejora continua alineando los objetivos de sostenibilidad y eficiencia.

A continuación, se detalla el plan de capacitación que se propone a la empresa camaronera Grupad S.A.



**Figura 6**

*Aspectos generados del plan de capacitación*



*Nota.* Esta figura presenta los aspectos generales del plan de capacitación.

**Tabla 3***Temario de plan de capacitaciones*

| <b>Tema</b>                                                | <b>Subtemas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Duración</b> | <b>Modalidad</b> | <b>Encuentros</b>              |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|--------------------------------|
| <b>Fundamentos de la economía circular.</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficios de la economía circular.</li> <li>• Principios de la economía circular.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | 4 horas         | Presencial       | Del 8 hasta 9 de septiembre.   |
| <b>Estrategias circulares.</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidades de la economía circular.</li> <li>• La reutilización, reciclaje y optimización de materiales.</li> <li>• Los modelos de negocios circulares</li> </ul>                                                                                                                               | 12 horas        | Presencial       | Del 16 hasta 25 de septiembre. |
| <b>Estrategias de economía circular en la acuicultura.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo de economía circular en la acuicultura.</li> <li>• Estrategia de economía circular para la alimentación de camarones.</li> <li>• Estrategias de economía circular para el proceso de agua en camaroneras</li> <li>• Estrategias de economía circular para la gestión de residuos.</li> </ul> | 16 horas        | Presencial       | Del 26 hasta el 3 de octubre.  |
| <b>Total, horas de capacitación</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 32 horas        |                  |                                |

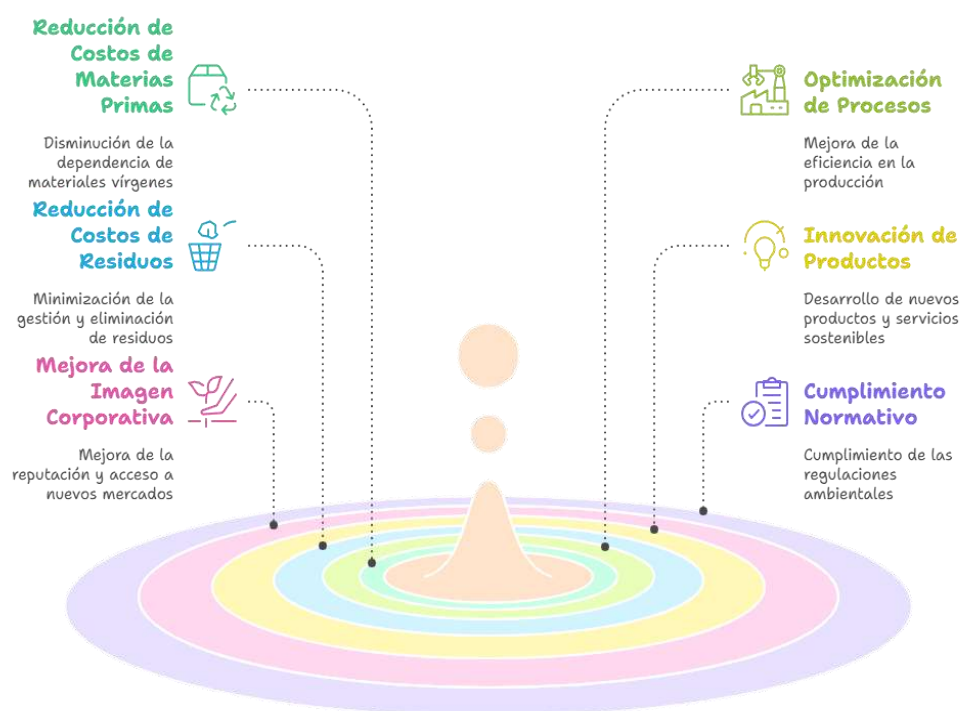
*Nota.* Las temáticas del plan fueron elaboradas con base en las necesidades detectadas en la entrevista.

### 3.6.1 Módulo 1. Fundamentos de la economía circular

Si bien es cierto, la economía circular busca minimizar los residuos y maximizar el uso de los recursos transformando el ciclo de vida de los productos para mantenerlos en uso por más tiempo, buscando reducir, reutilizar, reparar y reciclar. Con el fin de mejorar la sostenibilidad económica y reducir el impacto ambiental.

**Figura 7**

*Beneficios de la economía circular*



*Nota.* Esta figura presenta el primer módulo, donde se abordarán los beneficios de la economía circular.

La economía circular favorece la competitividad de Grupad S.A., al reducir costos productivos, minimizar residuos y facilitando el acceso a mercados sostenibles. Con el fin de comunicar al personal los beneficios ambientales y financieros que genera la aplicación de estas prácticas.

**Figura 8**

*Principios de la economía circular*



*Nota.* Esta figura presenta el primer módulo, donde se abordarán los principios de la economía circular.

En este subtema se desarrollará cómo la economía circular mejorará la competitividad de la empresa, se abordarán temas concretos como el uso eficiente de los recursos y la disminución de residuos generados, mejoran la imagen corporativa, acceso a nuevos mercados y prácticas responsables con el medio ambiente. En la figura 6 se ilustran los principios fundamentales de la economía circular. Estos principios serán contextualizados en la cadena productiva de Grupad S.A., con énfasis en la reutilización de materia prima y la reducción de desperdicios, manteniendo una cultura de sostenibilidad al entorno.

### **3.6.2 Módulo 2. Estrategias circulares**

En esta sección se abordarán temas sobre la reducción de recursos, alargar el ciclo de vida útil de los materiales y minimizar la generación de residuos, mediante un mantenimiento programado se evitará la compra de equipo tecnológico, logrando así reducir una reposición frecuente de maquinarias.

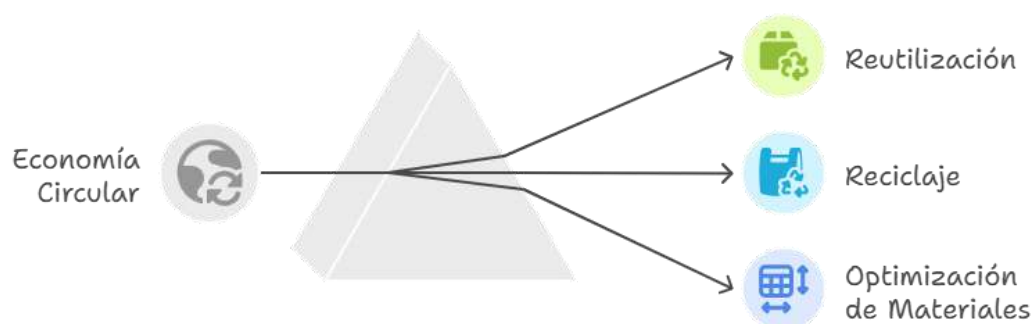
**Figura 9**  
*Oportunidades en la economía circular*



*Nota.* Esta figura presenta el segundo módulo, donde se abordarán las oportunidades que se presentan en la economía circular.

Al aplicar estrategias circulares permitirá identificar áreas claves de ahorro tanto directo como indirecto impactando positivamente en la eficiencia económica y ambiental de la empresa. Estas prácticas mejoran el cumplimiento de normativas ambientales vigentes, reduciendo riesgos legales y fortaleciendo la sostenibilidad operativa.

**Figura 10**  
*Reutilización, reciclaje y optimización de materiales*



*Nota.* Esta figura presenta el segundo módulo, donde se abordarán la reutilización, reciclaje y la optimización de materiales en economía circular.

La reutilización, el reciclaje y la optimización de materiales se enfocan en una gestión estratégica del flujo de insumos, priorizando la reintegración a los procesos productivos reduciendo costos y minimizando impactos ambientales. Se plantea la implementación y clasificación de residuos para facilitar el reciclaje eficiente.

**Figura 11**

*Modelos de negocios circulares*



*Nota.* Esta figura presenta el segundo módulo, donde se abordarán los modelos de negocios circulares.

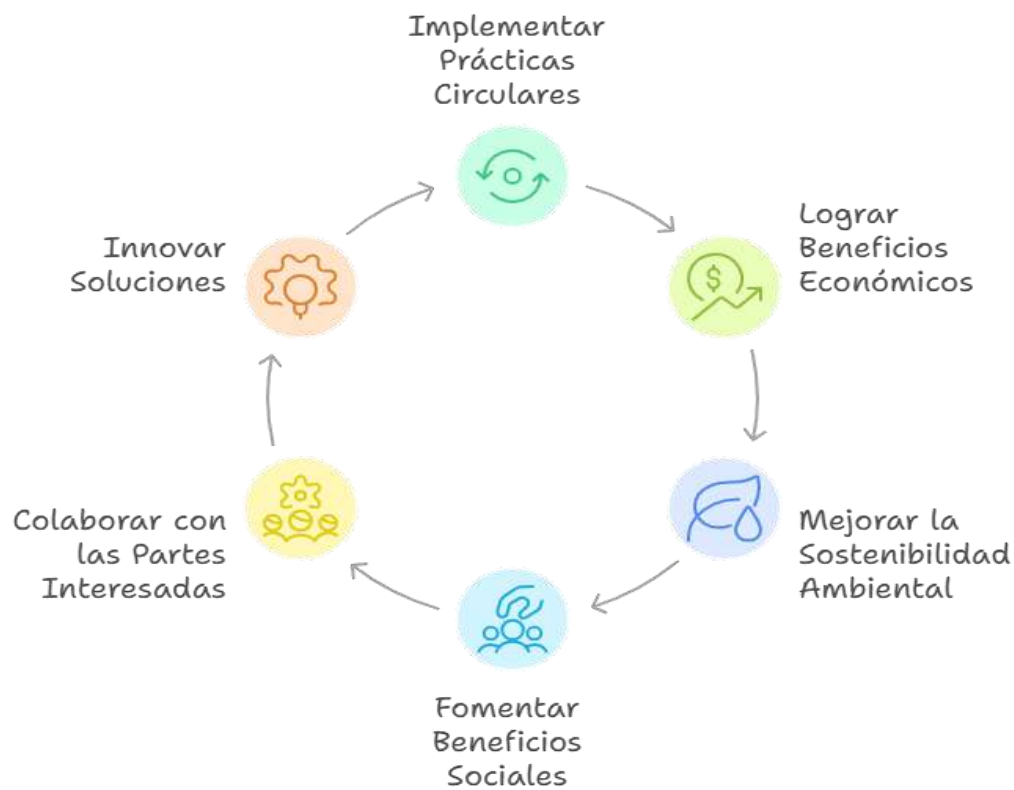
Los modelos de negocios circulares buscan transformar los residuos generados en nuevas fuentes de valor económico, promoviendo una producción eficiente y sostenible. En estos modelos se busca una producción de ciclo cerrado, donde los residuos orgánicos se reincorporen al proceso productivo.

### **3.6.3 Módulo 3. Economía circular aplicada en la acuicultura**

La economía circular aplicada a la acuicultura propone un cambio estructural en cuanto al modelo de producción tradicional, orientado a maximizar el aprovechamiento de recursos y minimizar la generación de residuos en cada etapa del cultivo.

**Figura 12**

*Ciclo de economía circular en la acuicultura*



*Nota.* Esta figura presenta el tercer módulo, donde se abordarán el ciclo de economía circular en la acuicultura.

En esta etapa se analiza el proceso productivo del camarón considerando entradas como agua, alimento, energía y químicos; procesos como cultivo, monitoreo y cosecha; y salidas como camarón, lodos y agua residual. Con este enfoque se puede identificar puntos críticos donde se pierde eficiencia, como el exceso de alimentos o el agua sin tratar con esta visión se plantean estrategias para cerrar ciclos mediante el reúso del agua y la valorización de residuos orgánicos.

**Figura 13**

*Estrategias de economía circular para la alimentación de camarones*

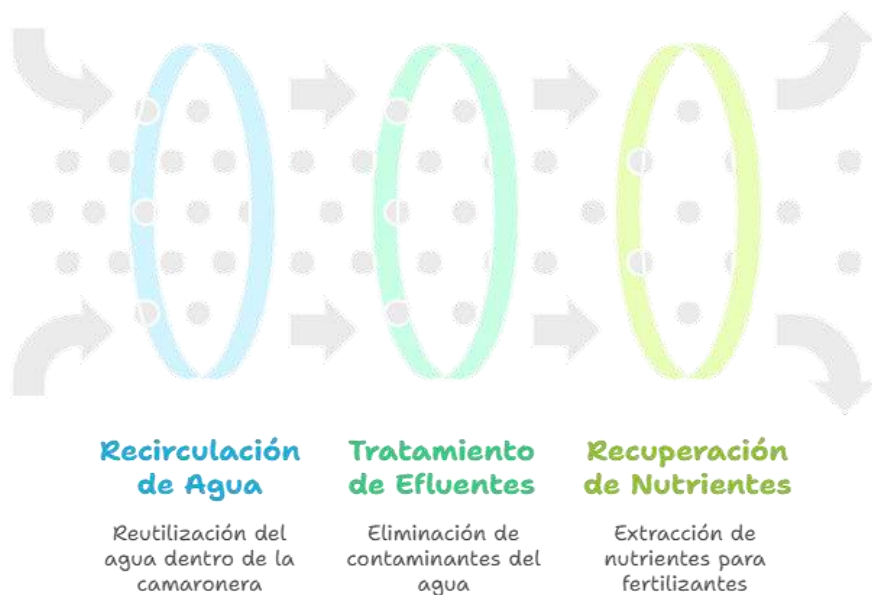


*Nota.* Esta figura presenta el tercer módulo, donde se abordarán las estrategias de economía circular para la alimentación de camarones.

Las estrategias circulares para la alimentación de camarones buscan reducir uno de los principales costos del cultivo mediante soluciones sostenibles e innovadoras. Entre ellas se destaca el uso de ingredientes alternativos como harinas de insectos o subproductos agrícolas que disminuyen la dependencia del alimento comercial.

**Figura 14**

*Estrategias de economía circular para el proceso del agua*





*Nota.* Esta figura presenta el tercer módulo, donde se abordarán las estrategias de economía circular para el proceso del agua.

Las estrategias circulares para el proceso del agua en la acuicultura buscan maximizar la eficiencia en el uso del recurso hídrico y reducir los impactos ambientales asociados a los efluentes. Además, promueve la reutilización del agua tratada en actividades secundarias como limpieza, riego o sistema mixto para crianza de producción vegetal para el sistema acuícola. Buscando disminuir el intercambio de agua en los estanques reduciendo significativamente el consumo energético asociado al bombeo generando un sistema más eficiente y sostenible.

**Figura 15**

*Estrategias de economía circular para la gestión de residuos*



*Nota.* Esta figura presenta el tercer módulo, donde se abordarán las estrategias de economía circular para la gestión de residuos.

Las estrategias circulares para la gestión de residuos en la acuicultura buscan transformar los desechos generados en productos útiles y con valor económico entre las acciones destacadas se incluye el tratamiento de lodos de fondo mediante compostaje aeróbico o lombricultura, generando abono agrícola aprovechable por sectores cercanos.

Asimismo, los restos del camarón como cáscaras y cabezas puede convertirse en harinas proteicas reduciendo el desperdicio.

### 3.6.4 Estrategias de evaluación

Estas estrategias se considerarán como herramientas para evaluar al personal administrativo de la empresa Grupad S.A., con el propósito de que los elementos didácticos contemplen el desarrollo práctico, reflexivo y participativo.

**Figura 16**

*Herramientas de evaluación*



*Nota.* Esta figura presenta la selección de estas estrategias evaluativas dirigidas al personal administrativo de Grupad S.A.

A través de estas herramientas se evaluará la comprensión teórica de los contenidos y las capacidades de proponer soluciones sostenibles en economía circular con la finalidad de se transformen en acciones concretas y medible dentro de los procesos en la empresa Grupad S.A.

### **3.6.5 Perfil del capacitador**

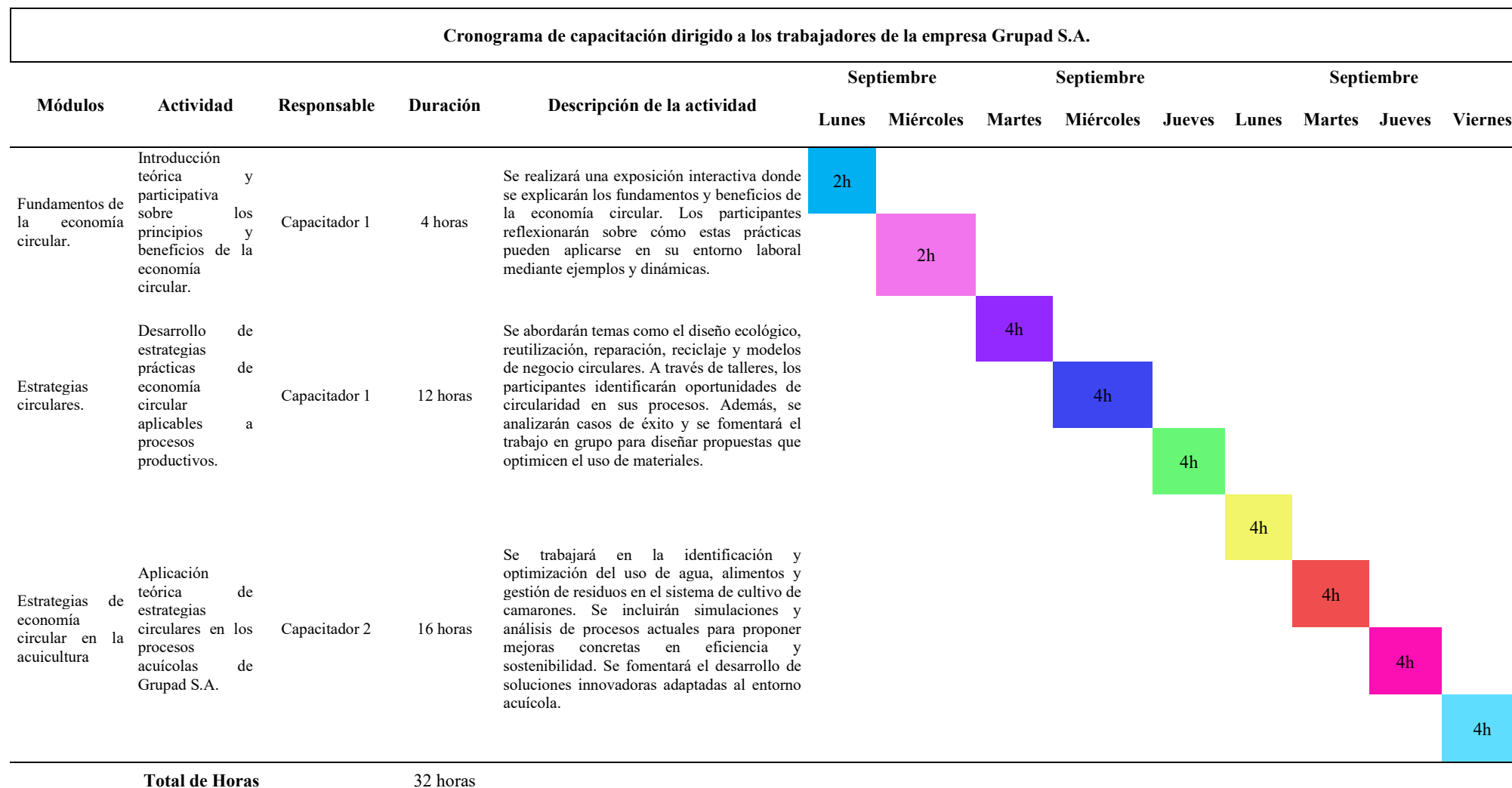
El capacitador 1 debe ser un profesional de tercer nivel que tenga conocimientos en economía circular el cual ayude a desarrollar las temáticas planteadas en la tabla 3. (Temario de capacitaciones).

- Beneficios de la economía circular.
- Principios de la economía circular.
- Oportunidades de la economía circular.
- La reutilización, reciclaje y optimización de materiales.
- Los modelos de negocios circulares.

El capacitador 2 es un profesional dedicado a la actividad acuícola con conocimientos solidos en:

- Ciclo de economía circular en la acuicultura.
- Estrategia de economía circular para la alimentación de camarones.
- Estrategias de economía circular para el proceso de agua en camaroneras.
- Estrategias de economía circular para la gestión de residuos.

**Figura 17**  
*Cronograma de capacitación*



*Nota.* La presente figura muestra el plan de capacitación que se llevará en la empresa Grupad de acuerdo con las actividades planteadas en el temario.

### 3.6.6 Desarrollo del plan de capacitación

Para esta capacitación se pone en marcha todo el plan que se desarrollará con los recursos necesarios para la ejecución, cabe resaltar que el mismo se dará con exposiciones dinámicas por parte de los capacitadores y como material de apoyo se les brindará un flyer sobre los contenidos de las capacitaciones.

**Figura 18**

*Flyer para capacitar al personal administrativo en la empresa Grupad S.A*



*Nota.* Este es Flyer que se utilizará para capacitar al personal administrativo de Grupad S.A.

**Figura 19**

*Flyer para capacitar al personal administrativo de la empresa Grupad S.A.*



*Nota.* Este es Flyer que se utilizará para capacitar al personal administrativo de Grupad S.A.

## Presupuesto

La realización de capacitación al personal administrativo de Grupad S.A., tendrá un valor de \$180,00 dólares, los cuales incluyen material de trabajo, el pago a los capacitadores y los certificados de capacitación.

**Tabla 4**

*Presupuesto de plan de capacitación*

| Concepto                                   | Total            |
|--------------------------------------------|------------------|
| Capacitador 1 Economista                   | 80,00            |
| Capacitador 2 Acuicultor                   | 80,00            |
| Material de trabajo (Lapiceros y libretas) | 10,00            |
| Certificados (3 personas)                  | 10,00            |
| <b>Total</b>                               | <b>\$ 180,00</b> |

*Nota.* La financiación para este plan de capacitación se realizará con fondos propios.

## CONCLUSIONES

- Este estudio logró sustentar teóricamente las variables analizadas, lo que facilitó la definición de la economía circular como una estrategia para reducir los costos de producción, contribuyendo de manera significativa en la optimización de los procesos productivo en la empresa Grupad S.A.
- Se diagnosticó la situación actual de Grupad S.A en relación con los procesos de producción, revelando que el equipo administrativo tiene un conocimiento general y actitudes positivas hacia los principios de la economía circular. Sin embargo, también se identificaron obstáculos importantes en su implementación, particularmente en la gestión de residuos y la optimización de recursos. Esto señala la necesidad de crear un plan de formación centrado en modelos de economía circular como método para reducir los costos de producción en Grupad S.A.
- Como resultado del estudio realizado, se diseñó una propuesta de mejora que consiste en un plan de formación en modelos de economía circular dirigido al personal administrativo de Grupad S.A., este plan incluye módulos específicos sobre economía circular y estrategias pertinentes en el sector acuícola. La propuesta busca potenciar las competencias técnicas del equipo y ayudar directamente a la reducción progresiva de los costos de producción.

## RECOMENDACIONES

- ✚ Se debe implementar un programa de capacitación continua en economía circular, dirigido al personal administrativo en Grupad S.A., que contemplen contenidos prácticos sobre la gestión de residuos, modelos de negocios circulares y estrategias aplicables en el sector acuícola.
- ✚ Promover el uso de los recursos para producir harina proteica con base en las cascaras, cabezas y vísceras de camarón para obtener valor comercial en la industria agrícola.
- ✚ Se recomienda implementar sistemas de recirculación de agua que permitan reutilizar la misma, esto reduciría significativamente el consumo de agua, los costos de bombeo y drenaje. A largo plazo esta práctica garantiza sostenibilidad hídrica y eficiencia operativa.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abhijit, C., Nitin, J., Sanchit, P., y Atul, P. (2024). El papel de los principios de la economía circular en Reducción de residuos y promoción de recursos Eficiencia: una revisión exhaustiva. *AFJBS*, 6. [https://www.researchgate.net/publication/380374516\\_The\\_Role\\_of\\_Circular\\_Economy\\_Principles\\_in\\_Reducing\\_Waste\\_and\\_Promoting\\_Resource\\_Efficiency\\_A\\_Comprehensive\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/380374516_The_Role_of_Circular_Economy_Principles_in_Reducing_Waste_and_Promoting_Resource_Efficiency_A_Comprehensive_Review)
- Almeida, G. M., y Díaz, G. C. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. Avances en Ecuador. *Estudios de la Gestión*(8), 35-57. <https://www.redalyc.org/pdf/7198/719877737010.pdf>
- Álvarez, A. A., Guzmán, O. E., Higuerra, S. J., y López, G. J. (2021). *Metodología de la Investigación en Enfermería Elementos para elaborar un proyecto de investigación*. La Biblioteca S.A. [https://fddf0ba6-dda4-4b29-8584-6142831cf6bb.usrfiles.com/ugd/fddf0b\\_ba1f22aec3e74e51b6fb3a5bb1c29371.pdf](https://fddf0ba6-dda4-4b29-8584-6142831cf6bb.usrfiles.com/ugd/fddf0b_ba1f22aec3e74e51b6fb3a5bb1c29371.pdf)
- Arias, A. C. (2024). Las Instrucciones y sus consecuencias en la Encuesta Nacional de Folklore de la Argentina. *Boletín Del Instituto De Historia Argentina Y Americana* (60), 57-88. <https://doi.org/https://doi.org/10.34096/bol.rav.n60.10676>
- Arroyo, V. J. (2022). Las variables como elemento sustancial en el método científico. *Revista Educación*, 46(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.45609>
- Blanco, A., Diez, H., Sanz, L., y Peñasco, H. V. (2021). De una economía lineal a una economía circular: El caso de Inditex. *Revista de Contabilidad y Tributación.*, 185-220. <https://doi.org/https://doi.org/10.51302/rcyt.2021.7355>
- Carrera, E., y Andrade, A. R. (2024). Contabilidad de Costos y economía circular: herramientas para modelos sostenibles. *Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global*, 5(15). <https://doi.org/http://doi.org/10.46652/pacha.v5i16.290>
- Castañón, A. A., Otañez, M. M., Pérez, A. D., Rpdriíguez, F. M., y Rojas, L. H. (02 de Septiembre de 2022). *Scribd*. Clasificación de Los Costos: <https://es.scribd.com/document/591111337/3-1-Clasificacion-de-Los-Costos>
- Castro, C. D., García, Q. J., Cevallos, M. P., Mera, L. J., y Murillo de la Cruz, C. E. (2024). Economía Circular como Estrategia para la Competitividad. *Revista CientíficaCiencia y Desarrollo*. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EconomiaCircularComoEstrategiaParaLaCompetitividad-9816449.pdf

- Castro, Q. L., y Castro, Q. D. (2024). Modelos de Negocios Circulares: Hacia una Economía Sostenible en el Sector Emprendedor. *AEA*, 4(1).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/84>
- Costa, P. (2022). La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Revista Economía y Política*(35), 1-18.  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2477-90752022000100001](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-90752022000100001)
- Cruz, M. L. (13 de Abril de 2023). *Scribd*. Guia de estudio-Naturaleza y clasificación de Costos : <https://es.scribd.com/document/637962537/Guia-de-estudio-naturaleza-y-clasificacion-de-costos>
- Da Re, R., Daghero, M. B., Groisman, D., Mantero, Á. S., Nemirovsky, Y. P., Parisi, D., . . . Turek, A. (2021). *La economía circular y la resiliencia de las ciudades/ Iniciativas innovadoras para una mejor calidad*. Creative commons.  
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Libro-la-economia-circular-y-la-resiliencia-de-las-ciudades.pdf
- Deming, E. W. (2022). *Análisis de ciclos de vida de los productos para un menor impacto ambiental*. Ecoplas. <https://ecoplas.org.ar/site2020/wp-content/uploads/2022/09/Publicacion-63-Analisis-del-Ciclo-de-Vida.pdf>
- Duch, G. J. (2023). Economía circular: Definición, importancia y beneficios. *Dirección General de Comunicación*.  
[https://doi.org/https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/5/story/20151201STO05603/20151201STO05603\\_es.pdf](https://doi.org/https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/5/story/20151201STO05603/20151201STO05603_es.pdf)
- Fidias, A. O. (2023). *Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas*. RECHECS-Universidad Rafael Belloso Chacín .  
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-InvestigacionDocumentalInvestigacionBibliometricaY-9489470.pdf
- Figuerola, L. D. (2020). *Academia* . Costos de Producción:  
[https://www.academia.edu/42726335/Costos\\_de\\_Producci%C3%B3n](https://www.academia.edu/42726335/Costos_de_Producci%C3%B3n)
- Galarza, R. C., Saltos, N. E., Guijarro, I. V., Alvarado, P. R., Marcial, C. P., y Firmat, C. R. (2024). *Metodología de la investigación educacional en el contexto de la enseñanza superior*. Editorial Tecnocientífica Americana.  
<https://elibro.net/es/lc/u/leam/titulos/249554>

- Gamboa, S. R., y Jiménez, R. L. (2023). *Contabilidad de costos/Herramienta de gestión vista desde la norma internacional*. ECOE.  
<https://elibro.net/es/ereader/ulead/228381>
- Garabiza, B. R., Prudente, E. A., y Quinde, K. N. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Revista Espacios*, 42.  
<https://doi.org/https://www.revistaespacios.com/a21v42n02/a21v42n02p17.pdf>
- González, S. M., León, B. L., y Peñafiel, C. M. (2023). La economía circular como nuevo modelo de negocio empresarial. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*, 6(12).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.46296/rc.v6i12.0146>
- Guerrero, P. J., y Solis, M. J. (2025). Estrategias de gestión para la reducción de costos de producción en la industria de confecciones. *Revista Religación*, 10(45).  
<https://doi.org/http://doi.org/10.46652/rgn.v10i45.1461>
- Guerrero, V. W., Gallegos, V. M., Rosero, R. P., y Pinargote, Y. L. (2024). Economía circular en contextos locales: caso Ecuador. *Revista direito GV*, 20.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/2317-6172202430>
- Guevara, A. G., Verdesoto, A. A., y Castro, M. N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 163-173.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Ingrao, C., Arcidiacono, C., Siracusa, V., Niero, M., y Traverso, M. (2021). Análisis de la sostenibilidad del ciclo de vida de la recuperación de recursos de los sistemas de gestión de residuos en una perspectiva de economía circular./Principales conclusiones de este número especial. *MDPI AG*, 32(10).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/RESOURCES10040032>
- Lozada de Bonilla, O. R., Yangali, V. J., Rodríguez, L. ., y Ipanaqué, Z. M. (2023). *Manual de procesamiento estadístico para la investigación con SPSS*. Fondo Editorial de la Universidad Privada Norbert Wiener.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37768/unw.vri.0011>
- Lugo, J., y Querales, B. (14 de Mayo de 2022). *Scribd*. Elementos Del Costo:  
<https://es.scribd.com/document/645229412/Elementos-del-Costo>
- Menéndez, J. G., Saavedra, M. E., y Díaz, B. A. (2025). Estrategias de Economía Circular en la Gestión de Residuos Sólidos: Impacto Ambiental y Optimización de Recursos.

- Núñez, G. A. (2021). *Estudio de la economía circular en entornos productivos*. Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTech. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/357249/TFG%20Estudio%20de%20la%20Econom%C3%ADa%20Circular%20en%20entornos%20productivos.pdf?sequence=1>
- Núñez, G. (2021). *Estudio de la Economía Circular en Entornos Productivos*. Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTECH. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/357249/TFG%20Estudio%20de%20la%20Econom%C3%ADa%20Circular%20en%20entornos%20productivos.pdf?sequence=1>
- Olav, s. H., Manfredi, L., Heredia, D., Criollo, P., Armas Rómulo, B. W., Camacho, P., . . . Bedoya, L. (2023). *Guía para la aplicación de la metodología de modelos de negocios Circulares para Mypimes y Emprendimientos del Ecuador*. Futuro Circular. <https://ecuadorcircular.org/wp-content/uploads/2025/01/Modelo-de-negocios-circular-y-cuadernillos.pdf>
- Opeyemi, O. O., Moyses, G. I., Peter, I. E., y Uboho, E. (2021). Evaluación de impacto mediante ciclo de vida y análisis. *Revista Internacional de innovaciones en investigación y tecnología en ingeniería*, 8(11). [https://www.academia.edu/62866747/ENVIRONMENTAL\\_IMPACT\\_ASSESSMENT\\_USING\\_LIFE\\_CYCLE\\_ANALYSIS](https://www.academia.edu/62866747/ENVIRONMENTAL_IMPACT_ASSESSMENT_USING_LIFE_CYCLE_ANALYSIS)
- Ortiz, F., y González, V. S. (2025). La Implementación de la Economía Circular en Empresas: Un Camino hacia la Sostenibilidad Ambiental. *Óhiggins*, 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.6084/m9.figshare.28401149.v1>
- Pacheco, B. F. (2019). *Módulo costos de producción*. Ediciones USTA. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/126085?prev=as>
- Partida, S., Leyva, T. A., y González, R. J. (Enero de 2023). *ResearchGate*. Universidad Martí. Reconstrucción de una Economía Social para el desarrollo sustentable: [https://www.researchgate.net/publication/368400671\\_La\\_Economia\\_Circular\\_un\\_camino\\_para\\_alcanzar\\_el\\_desarrollo\\_sustentable](https://www.researchgate.net/publication/368400671_La_Economia_Circular_un_camino_para_alcanzar_el_desarrollo_sustentable)

- Ribeiro, R., y Italo, E. (2020). *Transforme su Negocio mediante la Optimización de Costos*. KPMG. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/uy/pdf/Folleto-Cost-Optimization.pdf>
- Río, G. P., y Guerrero, B. A. (2025). *La economía circular*. Editorial CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas. <https://elibro.net/es/lc/ulead/titulos/282940>
- Rodríguez, D. (16 de Octubre de 2023). *Scribd*. Elementos Del Costo: <https://es.scribd.com/document/677909555/Unidad-IV-Elementos-Del-Costo>
- Rodríguez, G., Rivas, N., Gil, J., Niño, R., Forero, C., Rodríguez, G., . . . Rodríguez, C. (2023). *Economía circular y negocios verdes, una propuesta diferente para emprender*. Corporación Universitaria Minuto de Dios. <https://elibro.net/es/lc/ulead/titulos/274554>
- Suárez, V. A. (2020). *LA ECONOMÍA CIRCULAR Y SUS PRINCIPALES INDICADORES*. Universidad de Ovideo. <https://www.catedracogersa.com/wp-content/uploads/2022/09/La-economia-circular-y-sus-principales-indicadores.pdf>
- Urbina, A. C., Tapia, U., Esparza, M., Vargas, P., Amancha, G., y Valle, B. (2025). *Fundamentos de la contabilidad de costos*. CIDE. <https://doi.org/https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/3176/3/3LIBRO%20CONTABILIDAD%20DE%20COSTOS.pdf>
- Van, H. B., Núñez, G., y Miguel., C. d. (2022). *Metodología para la evaluación de avances en la economía circular en los sectores productivos de América Latina y el Caribe*. Cepal. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/321c16c7-62ef-441d-ab18-93bfda59276f/content>
- Vásquez, R. F. (2021). *Costos y Presupuestos para financieros junior*. Grupo Editorial Nueva Legislación SAS. <https://doi.org/https://elibro.net/es/lc/ulead/titulos/160288>
- Véliz, M., y Culcay, M. (2022). *Contabilidad de Costos: Conceptos Elementales*. CompAs. <https://doi.org/https://repositorio.uteq.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a23590dd-d4b2-46f3-86eb-51f533562c7c/content>

## ANEXOS

### Anexo 1. Modelo de encuestas aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.



Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Extensión Sucre- Bahía de Caráquez

Carrera de Contabilidad y Auditoría

**Tema:** “La economía circular como estrategia de reducción de costos de producción en la empresa Grupad S.A.”

¡Gracias por participar en esta encuesta! El objetivo de este cuestionario es analizar e identificar los beneficios de la economía circular como estrategia de reducción de costos de producción en la empresa Grupad S.A. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y utilizadas únicamente para fines académicos.

Por favor, responda las siguientes preguntas, marque con una X solo una respuesta.

1. *¿Considera que tiene un alto conocimiento sobre los principios de economía circular?*
  - a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
2. *¿Considera usted que comprender el concepto de economía circular, sus principios y su diferencia con el modelo lineal, puede generar beneficios para la empresa Grupad S.A.?*
  - a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
3. *¿Cree usted que la implementación de la economía circular puede mejorar la competitividad y sostenibilidad Grupad S.A.?*
  - a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
4. *¿Considera usted que los principios de la economía circular pueden contribuir a preservar el capital natural y optimizar el uso de los recursos?*
  - a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo

- c) Neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
5. ***¿Cree usted que la economía circular mejora la percepción de la empresa por parte de clientes y mercados?***
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
6. ***¿Considera participar activamente en capacitaciones o encuentros sobre sostenibilidad en la economía circular como beneficio para la empresa Grupad S.A.?***
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
7. ***¿Cuál de las siguientes practicas aplica en su empresa para reducir el impacto ambiental y optimizar los costos operativos en la producción de camarón?***
- a) Monitoreo digital del cultivo para reducir uso excesivo de químicos y agua.
  - b) Uso de subproductos del camarón (Cabezas) para producir harina o fertilizantes
  - c) Optimizar del uso de alimento balanceado para reducir desperdicios
  - d) Reutilización del agua en los estanques mediante sistemas de recirculación
  - e) Ninguno
8. ***¿Qué acciones toma para reutilizar o valorizar los residuos generados por la actividad camaronera?***
- a) Compostaje de residuos orgánicos
  - b) Producción de harina d camarón con los descartes
  - c) Venta o donación de subproductos a otras industrias
  - d) Eliminación de residuos sin aprovechamiento
  - e) Ninguna
9. ***¿Considera usted que la inversión en prácticas de economía circular contribuye positivamente a la sostenibilidad financiera de la organización?***
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
10. ***¿Considera usted importante implementar acciones basadas en economía circular en el corto y mediano plazo como estrategia de reducción de costos de producción dentro de la empresa Grupad S.A.?***
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo

## **Anexo 2. Modelo de entrevista aplicada al Administrador de la camaronera de la empresa Grupad S.A.**



**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí**

Extensión Sucre- Bahía de Caráquez

Carrera de Contabilidad y Auditoría

**Entrevista:** “La economía circular como estrategia de reducción de costos de producción en la empresa Grupad S.A.”

Estimado/a especialista en contabilidad y auditoría.

El objetivo de esta entrevista es obtener tu experiencia y conocimiento sobre la economía circular como estrategia de reducción de costos de producción en la empresa Grupad S.A. Tus respuestas serán confidenciales y se utilizarán únicamente para fines académicos.

Por favor, brinda tus respuestas y comentarios de la manera más completa posible. Siéntete libre de proporcionar ejemplos o ejercer más detalles en caso de ser necesario.

- 1. ¿Está familiarizado con el concepto de economía circular? Si es así, ¿Cómo lo definiría con sus propias palabras?*
- 2. ¿Qué diferencia observa entre economía circular y economía lineal?*
- 3. ¿Cree que los principios de la economía circular pueden aplicarse en el sector camaronero? ¿por qué?*
- 4. ¿Actualmente, implementa alguna práctica que se considere parte de la economía circular dentro de su operación?*
- 5. ¿Considera que la economía circular puede mejorar la competitividad de su camaronera frente a los desafíos del mercado?*
- 6. ¿Han implementado en su camaronera alguna practica relacionada con la reutilización de materias, reducción de residuos o aprovechamiento de subproductos?*
- 7. ¿Cree usted que i la camaronera aplicará acciones de economía circular podrían reducir los costos de producción?*
- 8. ¿De ser el caso estará dispuesto en aplicar un modelo de economía circular como estrategia de reducción de costos de producción en la camaronera?*



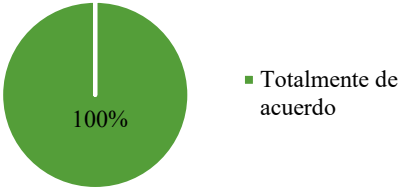
**Anexos 3 Tablas y gráficos de la tabulación de los resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores de Grupad S.A.**

**Tabla 5**  
*Alto conocimiento sobre los principios de economía circular*

| Variable     | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| De acuerdo   | 3          | 100%        |
| <b>Total</b> | <b>3</b>   | <b>100%</b> |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S. A

**Gráficos 1**  
*Alto conocimiento sobre los principios de economía circular*



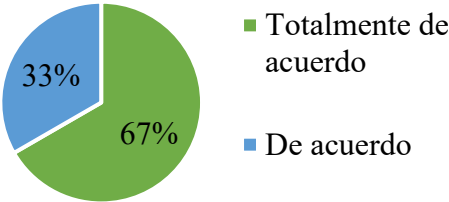
*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A

**Tabla 6**  
*Concepto de economía circular sus principios y su diferencia con el modelo lineal*

| Variable              | Frecuencia | Porcentaje  |
|-----------------------|------------|-------------|
| Totalmente de acuerdo | 2          | 67%         |
| De acuerdo            | 1          | 33%         |
| <b>Total</b>          | <b>3</b>   | <b>100%</b> |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Gráficos 2**  
*Concepto de economía circular sus principios y su diferencia con el modelo lineal*



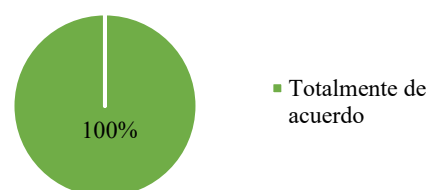
*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Tabla 7**  
*Implementación de la economía circular*

| Variable              | Frecuencia | Porcentaje  |
|-----------------------|------------|-------------|
| Totalmente de acuerdo | 3          | 100%        |
| <b>Total</b>          | <b>3</b>   | <b>100%</b> |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Gráficos 3**  
*Implementación de la economía circular*



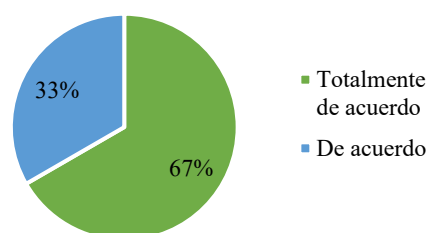
*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Tabla 8**  
*Principios de la economía circular pueden contribuir a preservar el capital natural y optimizar el uso de los recursos*

| Variable              | Frecuencia | Porcentaje  |
|-----------------------|------------|-------------|
| Totalmente de acuerdo | 2          | 67%         |
| De acuerdo            | 1          | 33%         |
| <b>Total</b>          | <b>3</b>   | <b>100%</b> |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Gráficos 4**  
*Principios de la economía circular pueden contribuir a preservar el capital natural y optimizar el uso de los recursos*



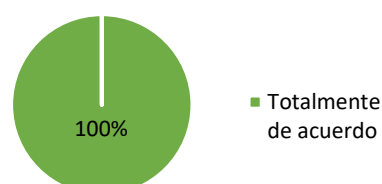
*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Tabla 9**  
*La economía circular mejora la percepción de la empresa por parte de clientes y mercado*

| Variable              | Frecuencia | Porcentaje  |
|-----------------------|------------|-------------|
| Totalmente de acuerdo | 3          | 100%        |
| <b>Total</b>          | <b>3</b>   | <b>100%</b> |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Gráficos 5**  
*La economía circular mejora la percepción de la empresa por parte de clientes y mercado*



*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Tabla 10**

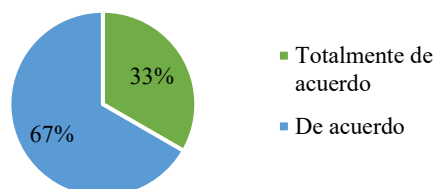
*Consideras participar activamente en capacitaciones o encuentros sobre sostenibilidad en la economía circular como beneficio para la empresa*

| <b>Variable</b>       | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Totalmente de acuerdo | 1                 | 33%               |
| De acuerdo            | 2                 | 67%               |
| <b>Total</b>          | <b>3</b>          | <b>100%</b>       |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Gráficos 6**

*Consideras participar activamente en capacitaciones o encuentros sobre sostenibilidad en la economía circular como beneficio para la empresa*



*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S.A.

**Tabla 11**

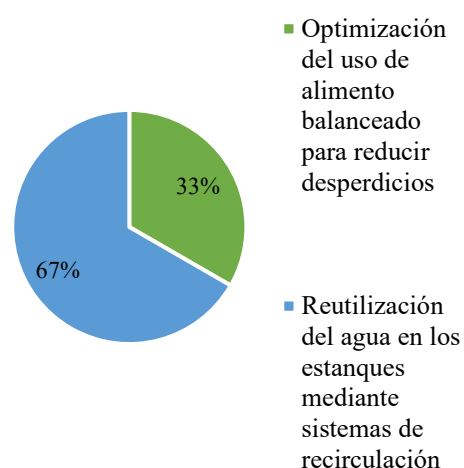
*Cuál de las siguientes prácticas aplica en su empresa para reducir el impacto ambiental y optimizar los costos operativos en la producción de camarón*

| <b>Variable</b>                                                            | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Optimización del uso de alimento balanceado para reducir desperdicios      | 1                 | 33%               |
| Reutilización del agua en los estanques mediante sistemas de recirculación | 2                 | 67%               |
| <b>Total</b>                                                               | <b>3</b>          | <b>100%</b>       |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S. A

**Gráficos 7**

*Cuál de las siguientes prácticas aplica en su empresa para reducir el impacto ambiental y optimizar los costos operativos en la producción de camarón*



*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S. A

**Tabla 12**

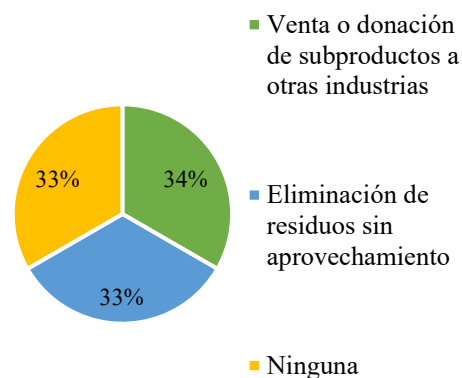
*Qué acciones toma para reutilizar o revalorizar los residuos generados por la actividad camaronera*

| Variable                                            | Frecuencia | Porcentaje  |
|-----------------------------------------------------|------------|-------------|
| Venta o donación de subproductos a otras industrias | 1          | 33%         |
| Eliminación de residuos sin aprovechamiento         | 1          | 33%         |
| Ninguna                                             | 1          | 33%         |
| <b>Total</b>                                        | <b>3</b>   | <b>100%</b> |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S. A

**Gráficos 8**

*Qué acciones toma para reutilizar o revalorizar los residuos generados por la actividad camaronera*



*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S. A

**Tabla 13**

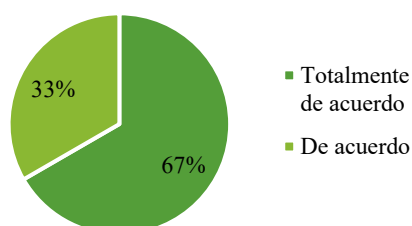
*La inversión en prácticas de economía circular contribuye positivamente a la sostenibilidad financiera de la organización*

| Variable              | Frecuencia | Porcentaje  |
|-----------------------|------------|-------------|
| Totalmente de acuerdo | 2          | 67%         |
| De acuerdo            | 1          | 33%         |
| <b>Total</b>          | <b>3</b>   | <b>100%</b> |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S. A

**Gráficos 9**

*La inversión en prácticas de economía circular contribuye positivamente a la sostenibilidad financiera de la organización*



*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S. A

**Tabla 14**

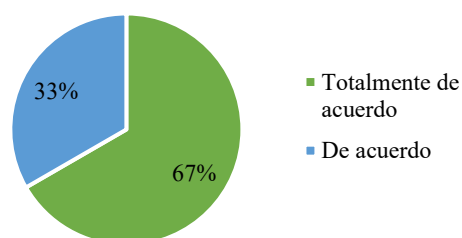
*Considera usted importante implementar acciones basadas en economía circular en el corto y mediano plazo como estrategia de reducción de costos de producción dentro de la empresa*

| Variable              | Frecuencia | Porcentaje  |
|-----------------------|------------|-------------|
| Totalmente de acuerdo | 2          | 67%         |
| De acuerdo            | 1          | 33%         |
| <b>Total</b>          | <b>3</b>   | <b>100%</b> |

*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S. A

**Gráficos 10**

*Considera usted importante implementar acciones basadas en economía circular en el corto y mediano plazo como estrategia de reducción de costos de producción dentro de la empresa*



*Nota.* Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Grupad S. A