



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:**

MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR: OPORTUNIDADES PARA LA  
SOSTENIBILIDAD EN LA ASOCIACIÓN FIPAC, COMUNA BELLAVISTA,  
PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2024

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTOR:**

Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2025**

### **Aprobación del profesor tutor**

En mi calidad de Profesor Tutor del trabajo de titulación, denominado “**Modelo de Bioeconomía circular: oportunidades para la sostenibilidad en la Asociación FIPAC, comuna Bellavista, Provincia de Santa Elena, Año 2024**”, elaborado por la Srta. **Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga**, egresada de la Carrera de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas**, declaro que luego de haber asesorado científicamente y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual la apruebo en todas sus partes.

**Atentamente,**

---

Ing. Lorena Reyes Tomala, Ph.D.

**Profesor Tutor**

### **Autoría del trabajo**

El presente Trabajo de Titulación denominado “**Modelo de Bioeconomía Circular: Oportunidades para la sostenibilidad en la Asociación Fipac, comuna Bellavista, provincia de Santa Elena, Año 2024**”, constituye un requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Yo, **Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga** con cédula de identidad número **0957141997** declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



.....

**Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga**

**C.C. No.: 095714199-7**

## **Dedicatoria**

En primer lugar, la culminación de esta investigación va a Dios porque sin su sabiduría esto no se habría logrado, quien me ha brindado su paciencia y ha sido fortaleza en momentos de dificultad y siempre ilumina el camino en cada paso que se da.

A mis padres, por su amor incondicional y su apoyo desde el comienzo de esta travesía, por su ejemplo de esfuerzo y perseverancia y por la enseñanza de que cada paso que se da para cumplir los sueños es con dedicación y humildad.

A mis hermanos y a todas aquellas personas que, de una y otra manera han estado al pendiente y brindando ánimos. Gracias por ser parte de este logro.

*Nevarez Arriaga Nayeli Alexandra*

## **Agradecimiento**

Agradecer en primer lugar a Dios, por guiar mi camino con amor y sabiduría y fortaleza permitiéndome llegar a donde estoy, y acompañándome en los pasos que voy dando en esta travesía llamada vida.

Expresar mi más profundo agradecimiento a la Asociación Fipac por permitirme realizar mi investigación, por su colaboración y disposición sin los cuales este estudio no habría sido posible. En segundo, a mi profesora tutora, Ing. Lorena Reyes Tomala, PhD., por su orientación, paciencia y valiosos consejos que ayudaron a que este trabajo sea clave para más investigaciones.

A mis familiares y a todas esas personas especiales que de una u otra manera se hicieron presente en toda esta travesía, brindándome ánimo, apoyo y confianza en cada paso del camino.

*Nevarez Arriaga Nayeli Alexandra*

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

-----  
**Lic. José Tomalá Uribe, MSc.**  
**Director de la carrera**  
**Administración de Empresas**

-----  
**Lic. José Tomalá Uribe, MSc.**  
**Profesor Especialista**

-----  
**Ing. Lorena Reyes Tomalá, PhD.**  
**Profesora Tutora**

-----  
**Lic. Eduardo Pico Gutiérrez, MSc.**  
**Profesor Guía de la UIC**

-----  
**Lic. Julissa González González**  
**Secretaria de la Carrera**  
**Administración de Empresas**

## Índice de contenidos

|   |    |
|---|----|
| <b>Índice de Tablas</b> .....                     | 9  |
| <b>Índice de Figuras</b> .....                    | 10 |
| <b>Resumen</b> .....                              | 11 |
| <b>Abstract</b> .....                             | 12 |
| <b>Introducción</b> .....                         | 13 |
| <b>Capítulo I</b> .....                           | 19 |
| <b>Marco Referencial</b> .....                    | 19 |
| <b>Revisión de la literatura</b> .....            | 19 |
| <b>Desarrollo de teorías y conceptos</b> .....    | 22 |
| <b>Economía circular</b> .....                    | 22 |
| <b>Bioeconomía</b> .....                          | 23 |
| <b>Bioeconomía 4.0</b> .....                      | 24 |
| <b>Bioeconomía circular</b> .....                 | 24 |
| <b>Sostenibilidad</b> .....                       | 26 |
| <b>Modelos de negocios</b> .....                  | 26 |
| <b>Económica</b> .....                            | 27 |
| <b>Ambiental</b> .....                            | 27 |
| <b>Social</b> .....                               | 27 |
| <b>Tecnológica</b> .....                          | 28 |
| <b>Cultural</b> .....                             | 28 |
| <b>Fundamentos legales</b> .....                  | 29 |
| <b>Capítulo II</b> .....                          | 32 |
| <b>Metodología</b> .....                          | 32 |
| <b>Diseño de la investigación</b> .....           | 32 |
| <b>Enfoque de la investigación</b> .....          | 32 |
| <b>Métodos de la investigación</b> .....          | 33 |
| <b>Población y muestra</b> .....                  | 34 |
| <b>Recolección y procesamiento de datos</b> ..... | 36 |
| <b>Ficha de observación</b> .....                 | 36 |
| <b>Entrevistas</b> .....                          | 36 |
| <b>Cuestionarios</b> .....                        | 37 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Encuesta</b> .....  | 37 |
| <b>Instrumento de investigación</b> .....                          | 37 |
| <b>Capítulo III</b> .....  | 38 |
| <b>Resultados y discusión</b> .....                                | 38 |
| <b>Análisis de datos</b> .....                                     | 38 |
| <b>Análisis de la ficha de observación</b> .....                   | 38 |
| <b>Análisis de entrevista</b> .....                                | 38 |
| <b>Análisis de los resultados de encuestas a los socios</b> .....  | 40 |
| <b>Discusión</b> .....   | 57 |
| <b>Conclusiones</b> .....  | 59 |
| <b>Recomendaciones</b> .....                                       | 60 |
| <b>Propuesta</b> .....   | 61 |
| <b>Bibliografía</b> .....  | 64 |
| <b>Apéndice</b> .....  | 70 |
| <b>Apéndice 1. Matriz de consistencia</b> .....                    | 70 |
| <b>Apéndice 2. Ficha de observación</b> .....                      | 72 |
| <b>Apéndice 3. Guía de entrevista</b> .....                        | 73 |
| <b>Apéndice 4. Guía de encuesta</b> .....                          | 74 |
| <b>Apéndice 5. Certificado de plagio</b> .....                     | 76 |
| <b>Apéndice 6. Cronograma</b> .....                                | 77 |
| <b>Apéndice 7. Ficha del informe de opinión de expertos</b> .....  | 78 |
| <b>Apéndice 8. Certificado de validación de instrumentos</b> ..... | 81 |
| <b>Apéndice 9. Carta Aval</b> .....                                | 82 |
| <b>Apéndice 11. Evidencia de tutorías</b> .....                    | 83 |
| <b>Apéndice 12. Evidencia de aplicación de instrumentos</b> .....  | 86 |

## Índice de Tablas

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> Población de la investigación.....      | 35 |
| <b>Tabla 2.</b> Género.....                             | 40 |
| <b>Tabla 3.</b> Edad .....                              | 41 |
| <b>Tabla 4.</b> Desechos orgánicos producidos .....     | 42 |
| <b>Tabla 5.</b> Obstáculos económicos.....              | 43 |
| <b>Tabla 6.</b> Identificar residuos.....               | 44 |
| <b>Tabla 7.</b> Transformación a nuevos productos ..... | 45 |
| <b>Tabla 8.</b> Infraestructura .....                   | 46 |
| <b>Tabla 9.</b> Beneficios económicos .....             | 47 |
| <b>Tabla 10.</b> Creación de empleo.....                | 48 |
| <b>Tabla 11.</b> Inversión en tecnología .....          | 49 |
| <b>Tabla 12.</b> Limitaciones.....                      | 50 |
| <b>Tabla 13.</b> Adaptación a nuevas prácticas .....    | 51 |
| <b>Tabla 14.</b> Actividades sostenibles .....          | 52 |
| <b>Tabla 15.</b> Obstáculo para adaptarse .....         | 53 |
| <b>Tabla 16.</b> Capacitación.....                      | 54 |
| <b>Tabla 17.</b> Mejorar imagen y competitividad.....   | 55 |
| <b>Tabla 18.</b> Conversión de residuos orgánicos ..... | 61 |

## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1.</b> Ámbito de la Bioeconomía Circular (BEC) ..... | 25 |
| <b>Figura 2.</b> Género .....                                  | 40 |
| <b>Figura 3.</b> Edad.....                                     | 41 |
| <b>Figura 4.</b> Desechos orgánicos producidos .....           | 42 |
| <b>Figura 5.</b> Obstáculos económicos .....                   | 43 |
| <b>Figura 6.</b> Identificar residuos .....                    | 44 |
| <b>Figura 7.</b> Transformación a nuevos productos.....        | 45 |
| <b>Figura 8.</b> Infraestructura .....                         | 46 |
| <b>Figura 9.</b> Beneficios económicos.....                    | 47 |
| <b>Figura 10.</b> Creación de empleo .....                     | 48 |
| <b>Figura 11.</b> Inversión en tecnología .....                | 49 |
| <b>Figura 12.</b> Limitaciones .....                           | 50 |
| <b>Figura 13.</b> Adaptación a nuevas prácticas .....          | 51 |
| <b>Figura 14.</b> Actividades sostenibles .....                | 52 |
| <b>Figura 15.</b> Obstáculo para adaptarse.....                | 53 |
| <b>Figura 16.</b> Capacitación .....                           | 54 |
| <b>Figura 17.</b> Mejorar imagen y competitividad .....        | 55 |
| <b>Figura 18.</b> Flujo de materiales .....                    | 63 |

**Modelo de Bioeconomía Circular: Oportunidades para la sostenibilidad en la Asociación Fipac, Comuna Bellavista, Provincia de Santa Elena, año 2024**

**Autora:**

Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga

**Tutora:**

Ing. Lorena Reyes Tomala, MSc.

**Resumen**

Esta investigación académica se centra en el desarrollo de un modelo de bioeconomía circular como un camino viable hacia la sostenibilidad dentro de la Asociación Fipac. El principal problema identificado se refiere a la insuficiencia de conocimientos y formación en materia de bioeconomía circular, junto con la persistente resistencia a la transformación cultural, que impide su implementación efectiva. El objetivo principal es proponer estrategias de bioeconomía circular para reducir los residuos agroindustriales dentro de la Asociación Fipac ubicada en la comuna Bellavista, en la provincia de Santa Elena. La metodología empleada fue de naturaleza descriptiva e incorporó enfoques deductivo-analíticos junto con un marco de métodos mixtos, que incluyó a estudios observacionales, entrevistas con el personal directivo y encuestas realizadas a 127 asociados. Los resultados revelan un déficit significativo de conocimiento sobre la utilización de los procesos de producción y sus derivados; sin embargo, el 55,91% de los asociados expresan su aceptación del modelo y muestran su voluntad de adoptarlo. Se concluye que la adopción de una bioeconomía circular tiene el potencial de generar ventajas tanto ambientales como sociales, y se recomienda implementar programas educativos, iniciativas piloto y asociaciones estratégicas para facilitar la transición hacia la sostenibilidad.

**Palabras claves:** Bioeconomía circular, estrategias, sostenibilidad, modelo de negocio

**Circular Bioeconomy Model: Opportunities for sustainability in the Fipac Association,  
Bellavista Commune, Santa Elena Province, Year 2024**

**Author:**

Nevarez Arriaga Nayeli Alexandra

**Tutor:**

Ing. Lorena Reyes Tomalá, PhD.

**Abstract**

This academic research focuses on the development of a circular bioeconomy model as a viable path toward sustainability within the Fipac Association. The main problem identified relates to the lack of knowledge and training in the circular bioeconomy, along with the persistent resistance to cultural Transformation, which impedes its effective implementation. The main objective is to propose circular bioeconomy strategies to reduce agroindustrial waste within the Fipac Association located in the Bellavista Commune, in the Province of Santa Elena. The methodology employed was descriptive and incorporated deductive-analytical approaches along with a mixed methods framework, which included observational studies, interviews with management staff, and surveys conducted with 127 members. The results reveal a significant knowledge gap regarding the use of production processes and their derivatives; however, 55,91% of members express their acceptance of the model and their willingness to adopt it. It is concluded that the adoption of a circular bioeconomy has the potential to generate both environmental and social benefits, and it is recommended that educational programs, pilot initiatives, and strategic partnerships be implemented to facilitate the transition to sustainability.

**Keywords:** Circular bioeconomy, strategies, sustainability, business model

## Introducción

Según en un informe de Circle Economy (2023) los niveles de extracción y generación de desechos anuales han aumentado considerablemente a nivel mundial, con solo un 7,2% de estos materiales vuelve a la economía de manera circular. A su vez, la tendencia actual muestra que el mundo se vuelve menos circular, y evitan la solución de reutilizarlos o de reciclaje. En respuesta a este problema que surge, se propone un Modelo de Bioeconomía Circular como oportunidad para la sostenibilidad en la asociación Fipac de la comuna Bellavista, provincia de Santa Elena 2024, siendo trascendental porque remite un enfoque innovador que promueve un desarrollo sostenible ofreciendo una solución viable para enfrentar los desafíos ambientales, económicos y sociales actuales.

La sociedad reconoce cada vez más que la bioeconomía circular es un modelo sostenible a seguir, ya que contribuye a la reducción de los impactos negativos generados por los procesos de producción de organizaciones, y los residuos que resultan perjudiciales para el medio ambiente (Schwartz Melgar et al., (2022). Si bien una problemática persistente dentro de las industrias es que desperdician los desechos que se generan lo que representa un dilema para la humanidad, por esto la economía circular propone cerrar el ciclo de vida de un producto, prolongando su uso y reutilizando los materiales. Por otra parte, la bioeconomía circular se centra en la utilización de los recursos biológicos y sus desechos, fomentándolos como materia prima para la producción de subproductos de valor.

La bioeconomía circular (BEC) se define como todas las actividades económicas que están relacionadas con la producción, transformación y utilización directa o indirecta con los recursos biológicos, con el objetivo de generar y convertir biomasa en alimentos, piensos y otros servicios a la sociedad (European Commission, 2018). Nos referimos a generar biomasa a la unidad de materia orgánica manejada como origen de energía renovable que son provenientes de animales o de plantas, y es más económica que los tipos de energía generados de combustibles fósiles, su uso ha sido una de los más antiguos utilizado como energía renovable y también el primer combustible elaborado por el ser humano.

Por otro lado, el concepto de bioeconomía está comenzando a aplicarse en varios países de América Latina, un ejemplo notable es Argentina. En este caso, una iniciativa ubicada en el Municipio de Balcarce, Buenos Aires, Argentina, ilustra como una empresa puede transformar materiales orgánicos de desecho en algo útil. Específicamente, esta empresa que se especializa

en el cultivo de insectos a partir de residuos orgánicos, lo que facilita la adquisición de proteínas para la alimentación animal y la producción de fertilizantes (Bruno et al., (2023). De esta manera, contribuye que la bioeconomía circular se presenta como un enfoque estratégico para dar agregado el valor territorial. Se entiende por agregar valor la capacidad de una organización o individuo para mejorar un producto o servicio de tal manera que aumente su atractivo para los consumidores y, por lo tanto, lo haga más valioso.

Para continuar, Argentina en el marco de la bioeconomía se establece como una oportunidad, consolidando vínculos estratégicos entre la agricultura y la industria que complace crecer y cruzar todos los sectores que permitan interacciones en ellas para expandirse. Según datos claves, las fuentes primarias de biomasa provienen de manera directa de los bosques nativos, plantaciones forestales y residuos silvícolas, dicho esto la cuantificación de esta producción de biomasa como fuente de energía renovable es de aproximadamente 193 millones de toneladas de materia seca, de las cuales 143 millones de toneladas (equivalentes a 42.900 ktep/año) son materialmente accesibles y están disponible para este uso (Hodson de Jaramillo et al, (2019).

Hoy en día, involucrarse con la sostenibilidad es un imperativo para las empresas debido a que este enfoque requiere un compromiso explícito con el medio ambiente, el bienestar social presente y también el del futuro, adoptándola genera un impacto positivo por esto hay que saber comprenderla ya que hoy en día es esencial en el mundo. Cuando se promueve la sostenibilidad se busca tomar las decisiones correctas en el presente no dependiendo solo de los líderes mundiales sino de cada una de las personas de este mundo para así tener beneficios que sean de largo plazo sin causar daños al planeta, por esto la ONU presenta una agenda hasta el 2030 que incluyen 17 objetivos de desarrollo sostenible que hablan acerca de los tres ejes que se involucran y buscan el equilibrio entre sí (Naciones Unidas, 2015).

En Ecuador, el desarrollo humano ha incrementado un 15,7% en los últimos años, mostrando un seguimiento de mejora en aspectos sociales y económicos que brindan una calidad de vida óptima. Sin embargo, este incremento ha venido con un crecimiento de 14,4% en el uso de materiales, lo que involucra un aumento de presión en el medio ambiente. Por otro lado, se ha demostrado un aumento del 18,1% en daños a la salud que fueron medidos en DALYs (Disability Adjusted Life Years) por contaminación de aire (MAAT, 2021). En lo que respecta a este panorama se destaca la necesidad de generar estrategias que compagine el

crecimiento económico con la protección ambiental y bienestar social, en respuesta a esto, el Gobierno ecuatoriano ha mostrado la Estrategia Nacional de Economía Circular Inclusiva (ENECI).

El modelo de bioeconomía circular ha surgido como una respuesta estratégica para los desafíos ambientales que se presentan en la sociedad actualmente. Esta metodología integra prácticas sostenibles en el sector económico, dando prioridad el equilibrio en el desarrollo económico, social y ambiental. En este contexto, la asociación Fipac se convierte en un caso de estudio óptimo para identificar oportunidades relevantes, y fomenta la ejecución de estrategias de bioeconomía circular que le permitan diferenciarse en un mercado cada vez más competitivo y dirigido a la sostenibilidad, y además que pueden servir de ejemplo para otras comunidades, emprendimientos y empresas. Este modelo sirve como un mecanismo fundamental para mejorar la posición de la asociación en mercados locales y provinciales, y así mismo, fomenta la participación comunitaria y fortalecer la economía local.

En el **planteamiento del problema**, a nivel mundial la conversión hacia una economía más sostenible enfrenta desafíos significativamente, siendo una principal **causa** el escaso conocimiento y capacitación de las personas sobre la bioeconomía circular. Este desafío se presenta en organizaciones como la asociación Fipac, donde los socios tienen un conocimiento limitado sobre este modelo, lo que impide su implementación. Otras de las causas es la resistencia al cambio cultural y social, ya que la comunidad suele estar adaptada a los métodos tradicionales de producción y consumo “tomar – usar – desechar”, lo cual esto retrasa la adopción de prácticas innovadoras. A esto se suma las limitaciones financieras, que obstaculiza la inversión para una mejora en la infraestructura y tecnología necesarias para el desarrollo de procesos sostenibles. Por último, la insuficiencia de apoyo de parte de la institución pública que intensifica las circunstancias, debido al escaso respaldo que existe. Estas causas contribuyen a una gestión inadecuada de los residuos lo que genera impactos negativos como contaminación ambiental, reducción de recursos y disminución de oportunidades económicas. Para lograr responder estos obstáculos se pretende estrategias integradas que adopten capacitación, incentivos financieros para garantizar una transición efectiva.

Mientras que, las **consecuencias** de una ineficiente gestión de recursos y residuos dentro de la comunidad son alarmantes. Por un lado, la contaminación del suelo y del aire comprometen a las personas de la comunidad desencadenando problemas respiratorios y enfermedades relacionadas a la exposición que tienen estos contaminantes. Esto se obstaculiza

por el escaso conocimiento para el manejo de desechos, lo que colabora al deterioro ambiental y la pérdida de la biodiversidad en la región. Desde el punto de vista económico, se puede obtener pérdidas significativas de oportunidades para extender ingresos mediante este modelo de negocio. La ineficiencia de innovación en los procesos productivos reduce el desarrollo de nuevos mercados y productos sostenibles, lo que puede llevar a un potencial desempleo en un futuro.

Según en Ecuador existen aproximadamente 1.167.101 empresas registradas, de las cuales una minoría deben de contar con al menos una estrategia de economía circular orientadas a la sostenibilidad para el medio ambiente (INEC, 2023). Muchas empresas operan bajo un modelo lineal de tomar-usar-desechar, esto no solo pone en riesgo la sostenibilidad de los ecosistemas locales, pero sin embargo reduce la capacidad del país en mercados globales que priorizan las cadenas productivas responsables.

En el presente en la comuna bellavista, habitan socios que conforman la asociación Fipac con escasos conocimientos al momento de hablar acerca de la bioeconomía circular, por tal motivo se dispone de informarse y recopilar la información necesaria con el fin de examinar el estado de la organización. Y como **solución** este modelo representa una oportunidad única para sacar provecho la riqueza en recursos biológicos, transformándolos en subproductos potenciales permitiendo la mejora y la sostenibilidad, pero así mismo disminuyendo el desperdicio, estimular el reciclaje y la valorización, y también contribuyendo a la conservación de la biodiversidad. Para lograrlo, es necesario proponer estrategias que aborden acerca del modelo de bioeconomía circular, estas acciones mitigaran los impactos negativos actuales y avalarían un desarrollo inclusivo y sostenible en el sector agroindustrial.

En este contexto se realizó la **formulación del problema**: ¿De qué manera el modelo de bioeconomía circular reduce residuos agroindustriales en la asociación Fipac, comuna Bellavista?

Y su complementación donde se describe la **Sistematización del problema** en tres interrogantes, el cual se describe a continuación:

- ¿Cuáles son las entradas y salidas de materiales en los procesos productivos de la Asociación Fipac?
- ¿Qué tipos de residuos generados son los que se transforman en subproductos potenciales?

- ¿Qué estrategias de bioeconomía circular se podrá implementar en la Asociación Fipac para reducir la generación de residuos?

Conforme a lo establecido anteriormente, el **Objetivo General** es Proponer estrategias de un modelo de bioeconomía circular que reduzca los residuos agroindustriales en la asociación FIPAC de la comuna Bellavista, provincia de Santa Elena, 2024.

Y en consecuencia para el logro de la propuesta segura y detallada del objetivo general, es de vital importancia desglosarlo. Para esto se han definido los **Objetivos Específicos** que son los siguientes:

- Diagnosticar el flujo actual de materiales a través de un mapeo de las entradas y salidas de recursos en los procesos productivos de la Asociación Fipac.
- Identificar los residuos generados para la conversión en subproductos potenciales.
- Describir estrategias de economía circular que permitan la reducción y reutilización de residuos de la Asociación Fipac.

La **justificación teórica** de esta investigación radica en la necesidad de investigar y aprovechar las posibilidades que proporciona la bioeconomía circular para la sostenibilidad en la asociación Fipac, por esto se centrara este enfoque aprovechando las diversas herramientas para la obtención de datos que provinieron de diversas fuentes extraídas con información de libros o artículos en base de datos como SciELO, Dialnet, Scopus y repositorios institucionales que fueron un papel fundamental en la construcción de esta tesis. Así mismo, fuentes que serían el estudio de campo ya que ahí mismo se realizara entrevistas, encuestas y observación para la obtención de información exhaustiva de la situación actual que este habiendo en el sector.

Por otra parte, la información detallada que se obtiene de la asociación nos dará una base sólida para el desarrollo de estrategias que fomenten la adopción de la bioeconomía circular, y con esto promover un mejor desarrollo económico en el sector. Además de que puede servir como un modelo de ejemplo para otras comunidades y asociaciones en la provincia o internacionalmente.

En torno a la **justificación práctica**, al proponer un modelo de bioeconomía circular como una oportunidad a la sostenibilidad permite beneficios específicos como garantizar la disponibilidad de materias prima mediante cultivos que se adapten a las condiciones climáticas variadas o a los otros factores que intervienen, así también este modelo puede generar oportunidades novedosas dentro del mercado y captar consumidores que tengan conocimiento

y pongan en práctica la sostenibilidad, aumentando la economía y la lealtad del cliente. A su vez, contribuyen al medio ambiente reduciendo lo que es la huella de carbono, minimizando los residuos y promoviendo las prácticas de reciclaje y reutilización. Al mismo tiempo genera un impacto positivo ya que incluye la creación de empleos verdes, la mejora de la calidad de vida y un incentivo a tener una economía circular que no solo protege el medio ambiente, sino que garantiza los recursos para un futuro.

Por todo ello la **idea a defender** consiste en Un Modelo de bioeconomía circular que contribuirá como oportunidad para la sostenibilidad en la asociación Fábrica de Innovación de productos de la agricultura campesina de Colonche. comuna bellavista, Santa Elena 2024.

Finalmente, el **Mapeo** del trabajo de investigación se desarrolla en 3 capítulos, el cual se estructura de la siguiente manera:

El **capítulo I** donde se encuentra el marco referencial, y se puntualiza la revisión literaria que tiene estudios similares al tema de estudio que se relacionan a nivel global, nacional y local, que pueden ser de artículos científicos, tesis o investigaciones que aportan información clara. Además, está el marco teórico que describe las variables, dimensiones, con el fin de examinar si las teorías son relevantes. Y finalmente se desglosan los fundamentos legales, normativas y elementos básicos que sustentan la investigación.

En el **capítulo II** se determina la metodología utilizada en el trabajo de estudio, que se orienta en un diseño no experimental con un enfoque mixto donde se integran los componentes cualitativos y cuantitativos para la obtención de una comprensión absoluta del problema. También se describe la población la muestra de la comuna bellavista, y, por otro lado, se interactúa con la recolección y el procesamiento de datos, que se aplicaran fichas de observación en la infraestructura, entrevistas y encuestas. Y estos datos serán sometidos mediante instrumentos de tecnología de información.

Por último, el **capítulo III** se lleva a cabo los resultados y discusión, donde consiste el análisis de datos y resultados conseguidos de las fichas de observación, de la encuesta aplicada, y entrevistas y también la discusión de los hallazgos de dicha investigación. De igual forma, se aportan las conclusiones cruciales derivadas del estudio, donde se destaca la efectividad de los objetivos y factores que son clave para tomarse en cuenta para la asociación. Por consiguiente, están las recomendaciones que son determinante para el asesoramiento de mejora continua dentro del enfoque de la sostenibilidad.

## Capítulo I

### Marco Referencial

#### Revisión de la literatura

En el trabajo de investigación de Ruiz Castre (2023) denominado *“Bioeconomía y desarrollo sostenible en el distrito Tocache – 2023”* ubicado en la región San Martín, Perú. El estudio tuvo como objetivo *“Evaluar la relación entre la Bioeconomía circular y el desarrollo sostenible, vinculado al cultivo de palma aceitera, en el distrito Tocache -2023”*, el autor resalta que este monocultivo y su agroindustria es una potencial unidad de análisis porque obtiene como problemática la deforestación, el manejo de los recursos que les hace falta sostenibilidad y puede establecer métricas para su desarrollo. En la metodología se incluyó una investigación básica, con un diseño no experimental, transversal y descriptivo correlacional, de la cual la muestra fue de 104 productores de palma aceitera, quienes contestaron a cuestionarios validados por 5 expertos. Por otro lado, los resultados de la investigación mostraron que el nivel de Bioeconomía circular es medio en 85,58% de los productores encuestados y el nivel de desarrollo sostenible es medio 73.07%. Además, se evidenció una relación positiva y directa entre ambas variables, con un Rho Spearman muy alto de 0,929\*\*, y un coeficiente de determinación  $R^2 = 0,863$ , mostrando que la variable Desarrollo sostenible depende en un 86,3% de la Bioeconomía circular, lo cual esto refleja que a mayor bioeconomía circular sea, mayor fuerza y dirección positiva del grado de asociación con el desarrollo sostenible. Para concluir, la investigación demostró que existe una relación significativa entre las variables bioeconomía circular y el desarrollo sostenible. Y a medida que se aumentan las estrategias en adopción a la circularidad en bioeconomía, se fortalece su impacto positivo en la sostenibilidad tanto como económica, social y ambiental.

Dentro de otro trabajo de investigación de Vargas Buitrago (2023) titulada *“Factores críticos para el aprovechamiento de residuos en el marco de la economía circular. Caso de estudio localidad de San Cristóbal, Bogotá”*. Este estudio tiene como objetivo *“Identificar los factores urbanísticos, logísticos y organizacionales que representan oportunidades y restricciones para el aprovechamiento de los residuos sólidos en la localidad de San Cristóbal en el marco del concepto de la Economía Circular”* resalta la importancia debido a que la localidad tiene características de monofuncionalidad obtenidas por la dispersión de viviendas.

Para ello, la metodología empleada estructura un enfoque cualitativo y descriptivo, respaldado en la revisión de documentos y normativas que involucren el caso de estudio. En cuanto a los resultados, el trabajo de investigación determina que los factores urbanísticos, como el uso del suelo, la composición topográfica y el tratamiento urbano, condicionan la localización y funcionamiento de la infraestructura adecuado para el aprovechamiento de residuos. Así mismo, se resalta la relevancia de las condiciones logísticas, como rutas selectivas, estaciones de clasificación y almacenamiento, y el funcionamiento efectivo de la cadena de valor. Por último, como conclusión verifica que el aprovechamiento de residuos sólidos en el marco de la economía circular en San Cristóbal depende mucho de la adecuada incorporación de factores urbanísticos, logísticos y organizacionales. Los residuos que son desechos por los usuarios que habitan en la zona pueden ser separados y recogidos con mayor facilidad por las asociaciones de recicladores grandes.

En el aporte de Gonzales et al., (2023) denominada como “*Estrategias de bioeconomía circular: Revisión de aplicación sobre complejo agroindustrial cárnico bovino*” siendo el objetivo de este trabajo “*Identificar y analizar estrategias bio-circulares aplicables a la agroindustria cárnica bovina en Argentina*”. Empezando desde el contexto donde la sostenibilidad se ha vuelto imperativa y un patrón lineal de producción (tomar, hacer y desechar) es considerado como inaceptable a corto plazo, por esto en respuesta a surgido la bioeconomía circular que reemplaza al enfoque con el reciclaje, recuperación, reducción y reutilización de recursos. Dentro de esta investigación, hubo una exhaustiva revisión bibliográfica donde se identificaron estrategias, oportunidades y limitaciones. Estas estrategias estaban clasificadas en categorías de tres, que son primordiales: productos alimentarios, productos no alimentarios y generación de energía. La metodología que empleo es en la revisión sistemática de la literatura científica en bases de datos como Google Scholar, Scopus y Science Direct. El análisis de artículos fue de idioma español e inglés que fueron publicados desde el año 2000, utilizando ecuaciones de búsqueda con operadores booleanos. Donde obtuvieron la muestra de 76 publicaciones significativas que se emplearon como base para la revisión bibliográfica.

Los resultados que fueron revisados demostraron diversas oportunidades para la puesta en práctica de estrategias bio-circulares en la agroindustria cárnica bovina. La variedad de productos, la generación de energía renovable a partir de residuos y el fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental se destacaron como puntos esenciales. En conclusión, al incorporar las estrategias de bio-circulares en la agroindustria cárnica bovina Argentina dispone un

camino alentador para la optimización del uso de recursos, disminuir el impacto ambiental y establecer valor agregado a partir de los subproductos o residuos, una de estas estrategias es la utilización de los huesos y pezuñas para la elaboración de gelatinas ya que estos se transforman en colágeno y queratina. De este modo, se puede seguir adelante hacia el modelo de producción más sostenible y resiliente que contribuya al sector agroindustrial como al ambiente.

En este trabajo de Schwartz Melgar et al., (2022) titulado como *“Bioeconomía circular y valorización de residuos de la industria procesadora de la manzana”*. Como objetivo es el siguiente *“Plantear una aplicación del enfoque de bioeconomía circular, identificando y validando nuevos negocios desarrollados a partir del procesamiento de la pomasa de la manzana”*. Dentro de esta industria la producción de manzana lleva a cabo 1.134.650 t/año, lo cual ocasiona cerca de 164 mil toneladas anuales de residuos, denominados “pomasa”, donde ahora se utiliza para “relleno” de hileras del campo o compost. La metodología se estructuró con un análisis de contexto para comprender las tendencias políticas, económicas, sociales, tecnológicas y legales que afectan la viabilidad de los negocios, por esto se realizó un ejercicio de ajuste Producto-mercado (Product Market Fit) donde se enlaza las necesidades del mercado con el valor agregado de los productos derivados de la pomasa y también se organizó un panel experto (focus group) estimando las opciones mediante una matriz que se puede seleccionar criterios técnicos, de mercado y económicos. Los resultados exhiben una posibilidad para que la pomasa sea integrada en la producción de alimentos funcionales y snacks, con una capacidad estimado en un VAN de 11,77 millones de dólares, utilizando apenas el 1,3% de la pomasa generada anualmente en Chile. Y para concluir, en este trabajo demuestra que es posible innovar en la generación de productos con un valor agregado utilizando la pomasa, en condiciones como de harina o extracto, que se puede instruir en la producción económicamente viable de snacks (barras de cereal) y entre otros subproductos. Esto indica que la bioeconomía circular si es una estrategia relevante en la actualidad permitiendo una mejora en el ambiente, creación de nuevos negocios y la valorización de material residual, apoyando lo que es un modelo productivo más limpio y competitivo.

En este artículo de Ramos & García (2020) denominada *“Análisis de un modelo bioeconómico aplicado en una asociación campesina del bosque seco del sur de Ecuador”* menciona que el objetivo es *“Proponer a la bioeconomía como un enfoque transdisciplinario que neutraliza las limitaciones conceptuales de la economía convencional, aplicando técnicas cercanas al análisis multicriterio, pero aplicadas a un modelo bioeconómico en la Asociación Bolívar Tello Cano (BTC) del cantón Zapotillo en la provincia de Loja”*. Esta asociación

destina su tiempo a la extracción y producción del aceite primordial del palo santo (*bursera graveolens*). Este aceite como materia prima salen subproductos como velas, jabones, repelentes y cosméticos de la empresa Natura que comercializa por otros lados. En esta investigación se aplica un enfoque socioambiental, también adapta Diagnóstico Rural Participativo (DRP) que permite a las comunidades ejecuten un análisis perteneciente. Otra herramienta utilizada en la investigación es la valoración del Estado Organizacional (VEO) a través de esta herramienta también un primer diagnóstico socioeconómico de la asociación rural campesina. Los resultados van de acuerdo a la técnica de VEO en los ejes diferentes que son considerados para el correcto funcionamiento de las organizaciones. En el eje desarrollo humano se presenta una alta inseguridad debido a que no conocen mucho el tema, por consiguiente, en el eje de negocios y servicios demuestra escasez de asistencia técnica en los cultivos y también la ineficiencia en el post cosecha. Y también en los ejes como de gerencia y administración, de patrimonio, y de democracia y participación muestran una carencia en cada una de ellas debido a la intervención que hace falta por parte del gobierno y estos deben ser corregidos. En conclusión, la asociación necesita mejoras urgentes para su comercialización ya que aplican el enfoque de bioeconomía circular. Esta necesidad establece un bajo nivel de cohesión social, donde limita fortalecimiento institucional y capacidad de que la asociación pueda conseguir sus metas.

## **Desarrollo de teorías y conceptos**

### **Economía circular**

Según el autor Espaliat Canu (2017) nos menciona que conceptualmente la economía circular es restauradora y regenerativa, promoviendo que las materias primas, productos y servicios mantengan su valor y su utilidad de modo definitivo, un factor que se debe tomar en cuenta desde la fase de diseño de dichos productos y servicios, hasta el final del ciclo de vida útil. Por consiguiente, (Ecuador circular, 2024) nos define que es un enfoque innovador para diseñar productos y servicios con un impacto mínimo sobre el medio ambiente, buscando preservar y regenerar el entorno durante su producción.

Por otro lado, el autor Espinoza (2023) menciona que la economía circular aparece en varias disciplinas y corrientes de pensamientos desde los setenta, y también indica que hay una transición de ciclos de producción abiertos a ciclos cerrados, por lo cual los residuos y materiales utilizados se incorporan de vuelta en los procesos productivos. Esta idea se fundamenta en la analogía con los ecosistemas naturales, en donde nada se desperdicia y todo

se convierte. favoreciendo una gestión más efectiva y sostenible de los recursos industriales y económicos.

La economía circular es un contexto de disposiciones sistemáticas que saca frente a desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los residuos y la contaminación. Se basa en tres principios que son impulsados: 1. Eliminar los residuos y contaminación; 2. Circular los productos y materiales (en su valor más alto); y 3. Regenerar la naturaleza (MacArthur, 2015).

De acuerdo con Campbell et al. (2020), la economía circular se define como el indicio de poder conservar el uso de productos y de materiales dentro de la esfera económica durante el mayor tiempo posible, extrayendo de ellos el máximo valor antes de recuperar y regenerar productos y materiales de al final de cada servicio.

### **Bioeconomía**

Se menciona que la bioeconomía se presenta como un nuevo modelo de negocio, que parte del manejo y transformación de la biomasa por medio de procesos y principios biológicos, para que de manera sostenible se obtenga diversos productos. Además, involucra lo que es la fomentación y aplicación inmersa de nuevos conocimientos científico-tecnológicos en la transformación de los recursos (Lengyel & Zanazzi, 2020). Esto nos indica que no solo se representa como una alternativa ambientalmente sostenible, sino también como oportunidad de innovaciones y de desarrollo económico basada en el conocimiento, y que como eje de nuevos modelos resilientes y competitivos está la valorización de los recursos biológicos.

Este modelo se basa en tres pilares fundamentales: la sostenibilidad ambiental y económica, el fortalecimiento de la estructura actual y el desarrollo científico y tecnológico de carácter disruptivo. El primer componente dispone de producciones consorciadas para la flexibilidad fructuosa con costos compartidos, recuperación de recursos naturales y producción de energía a partir de biomasa rural y desechos urbanos. El segundo se enfoca en aumentar la producción agropecuaria para la mejora en su rendimiento en la cadena alimentaria, agregando valor desde el origen mediante la integración de mercados locales y regionales, así como la generación de energía para autoconsumo. Y el tercer aspecto, orienta hacia la instalación de biofábricas destinadas a producir bioinsumos y biomateriales con autorización (Bisang & Trigo, 2019).

De acuerdo con Riera (2021) nos menciona la importancia que ha obtenido la bioeconomía, sumado a cambios que se han generado en los modelos de negocio, el acceso a nuevos mercados, la calidad de vida, y las exigencias ambientales que exige el mundo, entre otros, que han favorecido a la implementación en diversos ámbitos de la sociedad.

### **Bioeconomía 4.0**

Un factor determinante en el desarrollo moderno de la bioeconomía es el surgimiento, en el marco de la llamada Cuarta Revolución Industrial, de innovaciones científicas y tecnológicas que permiten abarcar y beneficiarse el valor potencial de la naturaleza en formas inconcebible (Hernández & Céspedes, 2020)

Dentro de la industria 4.0, la bioeconomía se plantea nuevos desafíos donde la nueva economía y los avances en la digitalización de los bioprocesos abren oportunidades de desarrollo novedosas, con varios elementos que contribuyen a la convergencia tecnológica entre las tecnologías digitales y las biotecnologías; y fuentes nuevas de conocimiento e innovación en diferentes sectores (Velásquez & Velásquez, 2023). En donde la integración de la bioeconomía con la cuarta revolución industrial promueve un paradigma nuevo de producción basado en la sinergia entre biotecnología y digitalización que se abre a respuestas innovadoras, eficientes y sostenibles que potencian el valor de los recursos naturales.

### **Bioeconomía circular**

Según lo que nos indica el autor Bugge et al., (2016) la bioeconomía circular surgió en un contexto europeo, donde destaco una urgencia de encontrar soluciones a desafíos como el cambio climático, seguridad alimentaria, salud, reestructuración industrial, seguridad energética y otros. Mientras que en (European Commission, 2005) demuestra dentro de un reporte de conferencia que la bioeconomía circular es uno de los más antiguos en el sector económico pero que la ciencia de la vida y la biotecnología lo transforman en uno de los más recientes. Esto refleja que la bioeconomía surge de mucho más antes, ilustrando como la naturaleza ha sido generosa siempre con el ser humano, pero se da a relucir en la actualidad por obtener una economía moderna y preservar la calidad de vida.

Dentro de este contexto, se integra una combinación entre la bioeconomía y la economía circular, para generar a la bioeconomía circular como una forma para favorecer el crecimiento económico sostenible, al incorporar el qué hacer con el cómo, para disminuir la dependencia de los recursos humanos, transformar los procesos de producción, impulsar la generación

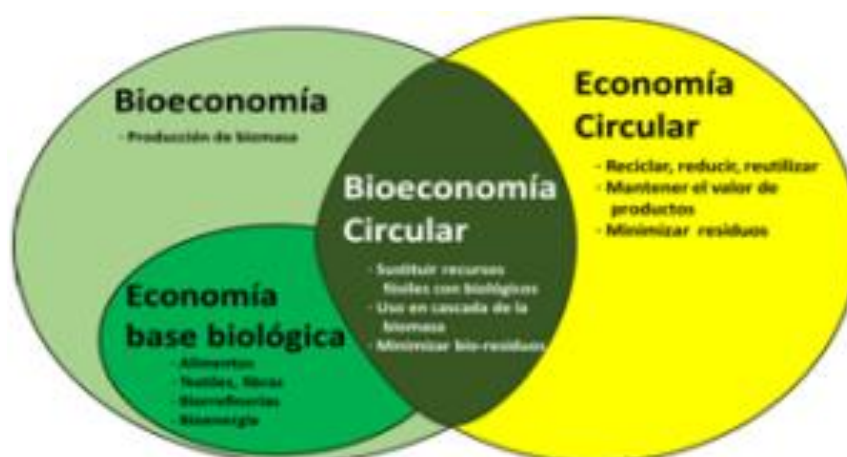
responsable de bioproductos y abrir camino a nuevas oportunidades laborales e industrias basadas en recursos de origen biológico (Giampietro, 2019).

Por otro lado, Hodson de Jaramillo et al., (2019) menciona que la bioeconomía circular surge como respuesta a cuatro desafíos globales: la ampliación de población mundial y seguridad alimentaria; el aumento de residuos sin destinación específica; el cambio de combustibles fósiles a fuentes de energías alternativas y las preocupaciones sobre el cambio climático. Así mismo, (Rodríguez Valencia, 2024) indica que la bioeconomía circular es un modelo de productividad y consumo que implica la aplicación de las nueve R: Repensar, reutilizar, reparar, restaurar, remanufacturar, reducir, reproponer, reciclar y recuperar, reflejando que se puede cuidar el medio ambiente y producir a la vez generando economía en el país.

La bioeconomía es el conjunto de iniciativas económicas que acceden productos y servicios, ofreciendo lo que es un valor agregado a su empresa, y así mismo proporcionando prioridad a los componentes fundamentales que son los recursos de origen biológico, de manera eficaz y sostenible (Vela, 2015). Por otro lado, se puede definir a la bioeconomía como la producción, utilización y conservación de los recursos biológicos, que incluyen conocimientos relacionados, en la ciencia, la tecnología y la innovación, donde brinda información, productos, procesos y servicios en los sectores económicos, con el objetivo de avanzar hacia una economía sostenible (Global Bioeconomy Summit, 2018).

Los autores Berbel & Borrego (2021) nos ilustra mediante una figura el ámbito del estudio de la BEC, mediante esta explica que la bioeconomía circular implica a múltiples sectores económicos ya existentes.

**Figura 1. Ámbito de la Bioeconomía Circular (BEC)**



## **Sostenibilidad**

Desde el punto de vista de Portillo (2024) menciona que la sostenibilidad es como el proceso orientado a que se gestionen los recursos disponibles de forma eficiente, con el objetivo de responder a las necesidades actuales sin poner en peligro las generaciones futuras. También que dispuesto por las naciones unidas tiene 3 pilares: económica, ambiental y social.

Por otro lado, González (2019) la sostenibilidad contempla en sustentar un equilibrio en el ambiente, económico y social que proporcione una mejora continua de la calidad de vida y bienestar de todos. De acuerdo con (Herrera, 2023), el concepto de sostenibilidad se ha establecido de manera central en el discurso contemporáneo donde se refiere a la capacidad de ajustarse a las necesidades actuales sin que tomen riesgo las habilidades de las futuras generaciones, y abarca lo que es la producción y el consumo responsable hasta lo que es gestión de recursos energéticos y la conservación de biodiversidad.

De otra forma, otro concepto por la UNICEF (2025) es que la sostenibilidad satisface necesidades a partir de la crisis climática, los conflictos, las crisis económicas y la pérdida de biodiversidad ya que anda amenazando el derecho de las personas a vivir en un mundo seguro. En definitiva, se menciona que la sostenibilidad se fortalece como un eje fundamental en el mejoramiento de la actualidad, no solo como una finalidad ambiental sino como el enfoque integral que vincula dimensiones económicas y sociales.

## **Modelos de negocios**

Según los autores Palacios & Duque (2011) menciona que los modelos de negocio pueden ser de una ayuda importante para obtener un posicionamiento competitivo de una empresa. Por otra parte, en (Peiró, 2020) define que el modelo de negocio es una herramienta anticipada a lo que viene del plan de negocio, donde el objetivo es permitir identificar con claridad el tipo de negocio que se va a desarrollar e introducir en el mercado, descubrir a quien va dirigido, cómo se va a vender y como se van a conseguir los ingresos.

Por otro lado, Clavijo (2024) dentro del Modelo de negocio existe 13 tipos que ayudan a definir las operaciones de la empresa, son: Líder de mercado, multicompetente, componente valioso, freemium, conmutador, eyeballs, productos virtuales, artesano, cebo y anzuelo, afiliación, cola larga, franquicia o licencia, suscripción.

Abarcando un poco más sobre el tema de estudio, Castro Quelal et al. (2024) el modelo de negocio circular en el contexto del emprendimiento es de importancia para avanzar hacia una economía global más sostenible y circular.

### **Económica**

Según el autor Albuquerque (2018) denomina que la economía se desempeña el estudio de cómo la sociedad da a cumplimiento las actividades encaminados a la atención de las necesidades de la población a través de la producción y distribución de los bienes y servicios provocados para ello. Esta perspectiva promueve que el papel central de la economía como ciencia social es encargada de analizar los procesos para que sean más eficientes para responder las demandas colectivas e individuales.

Por otro lado, el autor Sevilla (2025) nos indica que el objetivo fundamental de la economía es aumentar las condiciones de vida de las personas y de las sociedades, es decir que trata de que ese coste de oportunidad sea menor que el coste real. Con esto, nos señala la mejora integral de las condiciones de vida, asegurando que esta genera un balance positivo entre los beneficios obtenidos y los costos asumidos.

### **Ambiental**

Desde el punto de vista el autor Juste (2024) menciona que el medio ambiente o medio ambiental es el conjunto de todos aquellos elementos químicos, físicos y biológicos con los cuales los seres vivos interactúan.

Por consiguiente, el autor Sposob (2025) nos habla un poco de la educación ambiental que es importante ya que es un área de pedagogía, con el objetivo de promover procesos educativos orientados a la construcción de una conciencia y racionalidad ambiental. Estas pueden estar relacionadas a políticas educativas que buscan garantizar la enseñanza y el aprendizaje de cuestiones ambientales en todas las esferas y los niveles educativos.

### **Social**

Según los autores Pérez & Merino (2021) menciona que es el conjunto de individuos donde se comparte la misma cultura y que interactúan entre sí para conformar una comunidad. Esto puede darle sentido de pertenencia ya que es algo que se comparte a nivel comunitario.

Así mismo, Navicelli (2021) indica que es un adjetivo que hace de la idea de conjunto, de confederación y de identidad con otros. También decir que es una cualidad no solo para lo humano sino también para todos los seres vivos que conviven en el planeta tierra.

Este principio resulta fundamental investigar para el desarrollo de la bioeconomía circular, ya que promueven lo que son las actividades colaborativas, y el uso responsable de los recursos biológicos y una perspectiva común hacia una sostenibilidad, haciendo más fácil el adoptar nuevos modelos productivos pero que sean concientizados, inclusivos y comprometidos con el bienestar del entorno.

### **Tecnológica**

La palabra tecnológica se deriva de tecnología una ciencia como tal que ha salido a surgimiento en este último siglo. Desde el punto de vista de (Huamaní, 2025) nos menciona que se desempeña como el resultado de un producto o servicio que tuvo como origen el planteamiento de un problema por parte de la ciencia aplicada hacia la ciencia básica, y que a su vez dispone de conocimientos para determinar la solución a dicho problema.

Por otra parte, Real Academia Española (2025) nos indica que es un conjunto de teorías y técnicas que proporcionan el aprovechamiento factible del conocimiento científico. Entonces, se entiende que es una manifestación concreta del conocimiento científico, que se adquiere como un rol protagónico en el avance de la sociedad moderna que actúa como puente entre la ciencia básica y sus aplicaciones prácticas en la resolución de problemas reales.

En este sentido, se comprende que la tecnología no solo es una herramienta de innovación y desarrollo, sino también una expresión del progreso humano que permite transformar el entorno, incrementando la calidad de vida y enfrentar las dificultades del presente y del futuro con mayor eficacia y sostenibilidad.

### **Cultural**

Se puede dar como definición del término cultural lo relacionado o perteneciente con la palabra cultura. De acuerdo con Imaginario (2019), el concepto de cultura se refiere a un conjunto de bienes materiales y espirituales dentro de un grupo social que se transmite de generación en generación con el fin de orientar las prácticas ya sea individuales o colectivas. La cultura incluye lo que es lengua, procesos, modos de vida, costumbres, tradiciones, conocimientos y entre otros factores que se aprenden y comparten a las personas descendentes.

Por consiguiente, Equipo editorial, Etecé (2025) la cultura se entiende como un sistema complejo de conocimientos y costumbres que caracteriza a una población determinada, y que se emite a generaciones futuras. La palabra cultura proviene del latín que significa cultivar, labrar o cuidar, donde se refiere a cultivar el conocimiento, la educación y la capacidad intelectual desarrolladas.

### **Fundamentos legales**

Dentro del Acuerdo de París, prolongado por las Naciones Unidas (2015) indica lo siguiente:

El **Art. 2.** El presente acuerdo, al mejorar la aplicación de la convención, incluido el logro de su objetivo, tiene por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza, y para ello:

- a) Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático;
- b) Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos; y
- c) Situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.

“El **Art. 4. 2.** Cada parte deberá preparar, comunicar y mantener las sucesivas contribuciones determinadas a nivel nacional que tenga previsto efectuar. Las partes procurarán adoptar medidas de mitigación internas, con el fin de alcanzar los objetivos de esas contribuciones.

**6.** los países menos adelantados y los pequeños estados insulares en desarrollo podrán preparar y comunicar estrategias, planes y medidas para un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero que reflejen sus circunstancias especiales.”

Por consiguiente, en las Naciones Unidas (2015) tenemos los objetivos de desarrollo sostenible que contribuyen a nuestra investigación, que son:

- **ODS 7:** Energía asequible y no contaminantes
- **ODS 8:** Trabajo decente y crecimiento económico
- **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles
- **ODS 12:** Producción y consumo responsables
- **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres

Según en la FAO (1943) menciona los pilares de acción, los cuales se consideran los siguientes:

- **Quinto pilar:** Mejorar la inclusión socioeconómica, la resiliencia y el bienestar de los agricultores familiares y los hogares y comunidades rurales.
- **Séptimo pilar:** Fortalecer la multidimensionalidad de la agricultura familiar para lograr innovaciones sociales que contribuyan al desarrollo territorial y a sistemas alimentarios que salvaguarden la biodiversidad, el medioambiente y la cultura.

Dentro de la (Constitución de la República del Ecuador, 2021) encontramos lo siguiente:

El **Art. 14.** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente (2018) presenta el Código Orgánico del Ambiente, donde se consideran los siguientes artículos:

#### Título V

#### Gestión integral de residuos y desechos

#### Capítulo I

#### Disposiciones Generales

“El **Art 224.-** Objeto. La gestión integral de los residuos y desechos está sometida a la tutela estatal cuya finalidad es contribuir al desarrollo sostenible, a través de un conjunto de políticas intersectoriales y nacionales en todos los ámbitos de gestión, de conformidad con los principios y disposiciones del Sistema Único de Manejo Ambiental.”

El **Art 226.-** Principio de jerarquización. La gestión de residuos y desechos deberá cumplir con la siguiente jerarquización en orden de prioridad:

1. Prevención;
2. Minimización de la generación en la fuente;
3. Aprovechamiento o valorización;
4. Eliminación; y
5. Disposición final.

## Capítulo II

### Gestión de residuos y desechos sólidos no peligrosos

“**Art. 233.-** Aplicación de la Responsabilidad extendida Productor sobre la gestión de residuos y desechos no peligrosos, peligrosos y especiales. Los productores tienen la responsabilidad de la gestión del producto en todo el ciclo de vida del mismo. Esta responsabilidad incluye los impactos inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción y el uso del producto, así como lo relativo al tratamiento o disposición final del mismo cuando se convierte en residuo o desecho luego de su vida útil o por otras circunstancias.”

Dentro de la Constitución del Ecuador (2020), se presenta la COOTAD: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Donde se menciona acerca de la gestión de residuos es una de las competencias de los gobiernos locales:

El **Art. 55.** – señala las competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal e indica como prestación de servicios públicos el manejo de sus desechos sólidos.

El **Art. 431.** – De la gestión integral del manejo ambiental. - Los gobiernos autónomos descentralizados de manera concurrente establecerán las normas para la gestión integral del ambiente y de los desechos contaminantes que comprende la prevención, control y sanción de actividades que afecten al mismo.

## Capítulo II

### Metodología

#### Diseño de la investigación

La investigación realizada emplea una metodología descriptiva y transversal no experimental, la cual resulta precisamente apropiada para examinar la situación contemporánea de la Asociación Fipac en un momento determinado y dentro de su contexto inherente. Este enfoque se considera un diseño básico en investigaciones sociales con procedimiento no experimental, donde se examina una comunidad o una muestra representativa en un momento específico y en un contexto en particular.

La justificación del diseño No experimental se basa a que no se cuenta con un ambiente controlado que permita obtener resultados interpretables, sin manipular las variables involucradas. Además, los diseños no experimentales son retrospectivos o “ex post facto” lo que significa que se analizan situaciones después de que han ocurrido, permitiendo describir comportamientos y características de los participantes sin influir en ellos. Sin embargo, esta carencia de control sobre las condiciones del entorno externo, aumenta el riesgo de sesgo si el diseño o la ejecución de la investigación no son rigurosos.

De igual forma, este diseño es transversal ya que se mide una sola vez, por lo que se utilizó observación, entrevistas y encuestas en un solo momento dentro de la organización Fipac, ayudando a obtener valiosa información para este estudio. Esta investigación con este diseño arroja información significativa y representativa sobre el estado actual de la Asociación Fipac, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos establecidos y proporcionando una base sólida para investigaciones e intervenciones posteriores en el ámbito de la bioeconomía circular.

#### Enfoque de la investigación

En este estudio se adoptó un enfoque **mixto**, ya que fue necesario recopilar tanto datos cualitativos como cuantitativos. Esta elección buscó desarrollar una comprensión más clara y compleja, que se ajusta a la aplicación de un modelo de bioeconomía circular.

En primer lugar, se utilizó el método cualitativo donde se centró en la recopilación de información a través de entrevistas que fueron realizadas a un especialista administrativo, lo

cual este método proporciona una visión detallada de las opiniones del entrevistado. Posteriormente, se aplicó el método cuantitativo, que consistió en la recopilación de datos numéricos mediante encuestas dirigidas a los socios de la asociación Fipac, quienes están directamente involucrados en la organización permitiendo una evaluación objetiva y cuantificable.

### **Alcance de la investigación**

En la investigación se recurrió un alcance descriptivo, donde se alcanza a especificar las propiedades, las características y perfiles de las personas, grupos comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que puede ser sometido a análisis (Hernández Sampieri, 2018). Se enfoca en definir, o al menos visualizar, qué se medirá y sobre qué o quiénes será recolectado los datos.

Al mismo tiempo, se aplicó un enfoque exploratorio donde su objetivo es examinar el tema o el problema de investigación poco estudiado, del cual se obtienen muchas dudas o no se ha investigado antes. Este realiza con el fin de que en la asociación Fipac se ha investigado, pero no en el ámbito de la bioeconomía circular por lo cual es novedoso y no se ha estudiado.

### **Métodos de la investigación**

Dentro de esta investigación, el método introducido es el **inductivo y analítico**, ambos son fundamentales para lograr una comprensión integral del tema estudiado, ya que nos permiten alcanzar conclusiones fiables que responden a las diversas preguntas que surgen en torno a la problemática.

En el método inductivo, se destacó la realización de una observación directa en la asociación Fipac, lo cual nos permitió alcanzar una conclusión general sobre el problema presentado. A través de la observación de casos específicos, pudimos explicar el fenómeno estudiado, lo que facilitó el desarrollo de la investigación científica y un razonamiento lógico ante la situación analizada.

Por otro lado, implementamos el método analítico, que resultó ser de gran utilidad para examinar los factores presentes en la organización. Este enfoque nos brindó una comprensión más profunda del problema que se desarrolló dentro de la asociación. Se generaron temas con el objetivo de abordar el desarrollo de un modelo de bioeconomía circular para la innovación

de sus productos, lo que nos ayudará a obtener conclusiones que responderán a los objetivos planteados en la investigación.

### **Población y muestra**

Para las fichas de observación, la población se orienta a todos los socios que se ajustan a la asociación Fipac en la comuna Bellavista, donde según estos datos estipulados de la asociación da un total de 190 socios registrados que se aplicaron dentro del establecimiento.

Por consiguiente, para la entrevista se estableció con un muestreo no probabilístico por conveniencia a directivos que están en constante intervención con la asociación Fipac, por medio de las entrevistas se establece recomendaciones para la aplicación de estrategias que conforman un modelo de bioeconomía circular. La elección de este instrumento se debió a la necesidad de incorporar un enfoque selectivo, lo cual se adecua a los objetivos del estudio, ya que permite obtener tanto conocimientos como experiencias vividas.

### **Población para encuestas**

Para el desarrollo del presente proceso de investigación, se llevó a cabo una encuesta dirigida a la totalidad de la población que conforma la asociación Fipac, ubicada en la comuna Bellavista, provincia de Santa Elena. El objetivo principal de esta acción es de evaluar el grado de conformidad de los socios respecto a un modelo de Bioeconomía circular dentro de la organización. Además, se abordaron aspectos relacionados con la comercialización de los productos que desarrollan con el fin de disponer una visión integral sobre el funcionamiento y la aceptación de estas prácticas en el contexto actual de la asociación. De acuerdo con los datos proporcionados por la propia organización, la asociación cuenta con un total de 190 socios, quienes del muestreo aleatorio estratificado participaron activamente en la encuesta para aportar información valiosa que contribuye al análisis detallado que respalda esta investigación. Este enfoque proporcionó recopilar información directa y precisa, fundamental para comprender las percepciones y experiencias de los miembros en relación con las estrategias instauradas, así como para identificar posibles áreas de mejora dentro del modelo adoptado.

El número de socios de la asociación Fipac, se detalla a continuación:

**Tabla 1. Población de la investigación**

| Detalle de la población | Cantidad | Técnicas   |
|-------------------------|----------|------------|
| Directivos              | 3        | Entrevista |
| Socios                  | 190      | Encuesta   |
| Total                   | 190      |            |

**Muestra para encuestas dirigidas a los socios**

Para la muestra, se realizó un muestreo aleatorio simple de la población finita. Así que de los 190 socios como población finita se desplaza con la siguiente fórmula:

$$n_0 = \frac{Z^2 N * P * Q}{Z^2 P * Q + (N - 1)E^2}$$

Donde:

N = Población total (190 socios de la asociación Fipac)

n = Tamaño de la muestra

Z = Desviación en relación a una distribución normal estándar, generalmente su valor es 1,96 que corresponde a un nivel de confianza de 95%

P = Proporción de la población en estudio que tiene o se estima que obtenga una característica determinada

E = Margen de error (0,05)

n =?

Obteniéndose:

$$n_0 = \frac{(1,96^2 * 190 * 0,5 * 0,5)}{(1,96^2 * 0,5 * 0,5 + (190 - 1) * 0,05^2)} = 127$$

Por consiguiente, se obtuvo una muestra compuesta por 127 socios.

## **Recolección y procesamiento de datos**

La recolección de datos se llevó a cabo con el propósito de organizar y analizar la información previamente establecida. Para lograrlo, se implementó un proceso sistemático que utilizó diversas herramientas diseñadas especialmente para este estudio. Estos instrumentos permitieron llevar a cabo una recopilación de datos relevantes y actualizados, lo que facilitó la estructuración y posterior la interpretación de los resultados, así también en el desarrollo de conclusiones sólidas en el estudio.

### **Ficha de observación**

Esta consiste en prestar atención de manera directa sobre la investigación, es decir observar cada detalle con el fin de identificación y la detección de los problemas generados dentro del objeto de estudio, en este sentido se examinaron diversas variables clave, tales como la calidad del producto, los materiales utilizados para el empaque, así como la gestión y manejo de los residuos biológicos y entre otras variables.

Se elaboró una guía de entrevistas compuesta por 12 preguntas abiertas, donde cuidadosamente fueron diseñadas bajo el enfoque metodológico de la teoría de las actitudes. Esta se enfoca en la formulación de las preguntas que permitan explorar tanto aspectos personales como profesionales de los entrevistados, con el fin de alcanzar un panorama de sus percepciones, experiencias y opiniones. Previamente de ser aplicadas las preguntas fueron sometidas a un proceso de revisión y validación por parte de varios expertos, lo que aseguró la pertinencia, claridad y relevancia de cada una de las preguntas, permitiendo tener un análisis profundo e interpretar diferentes perspectivas.

### **Entrevistas**

Las entrevistas se procedieron con el propósito de recaudar información personalizada y detallada acerca de los acontecimientos y opiniones que están relacionados al tema de la investigación. Para esto, se realizó un proceso de entrevistas estructuradas, utilizando una guía de 12 preguntas abiertas dirigidas a tres directivos que conformen dentro de la asociación. Estas opiniones permitieron acceder a perspectivas sólidas y enriquecedoras, lo cual resultó esencial para comprender a fondo la problemática en estudio, lo que a su vez fortaleció conclusiones más sólidas y a la formulación de recomendaciones aplicables en el contexto de la investigación.

## **Cuestionarios**

La elaboración del cuestionario se desempeñó a partir de una guía específica, establecido por un total de 15 preguntas diseñadas para atender distintos aspectos del estudio. Es importante destacar que este instrumento fue sometido a un proceso de validación por parte del docente validador que tiene amplia experiencia y conocimiento en el tema de investigación. Para la formulación de las preguntas, se acude a la escala de Likert, así como opciones de respuesta múltiple, permitiendo así recabar datos cuantitativos y cualitativos de manera precisa y estructurada. Esta herramienta resultó fundamentalmente para profundizar en la comprensión de los desafíos enfrentados por la asociación Fipac, así mismo estos datos serán organizados y tabulados.

## **Encuesta**

En esta investigación, se hizo por adoptar encuestas como la herramienta clave para la recolección de datos. Las preguntas se aplicaron a todos los miembros de una muestra representativa de 127 socios que integran la asociación Fipac, con el objetivo de la recopilación de datos e identificar la opinión de cada uno al proponer estas estrategias de un modelo nuevo para la organización. Para ello, se diseñó un cuestionario que constaba de 15 preguntas, donde cuidadosamente fueron estructuradas para obtener datos cuantitativos que permitieran un análisis detallado del estudio.

## **Instrumento de investigación**

Las herramientas que fueron ocupadas para la recolección de datos fueron:

**Jotform:** Este instrumento se ejecutó con el fin de recopilar datos relevantes, utilizando la encuesta como herramienta principal para registrar de manera sistemática cada respuesta proporcionados por los encuestados de la asociación Fipac, facilitando una agilidad y eficiencia en la información y análisis de resultados.

**IBM SPSS:** Este es un software que permitió una ejecución eficiente tabulación de información que surgió de las encuestas, desarrollándonos datos estadísticos y gráficos que se pueden representar como figuras, diagramas y barras para la realización de los análisis correspondientes.

## Capítulo III

### Resultados y discusión

#### Análisis de datos

##### Análisis de la ficha de observación

La ficha de observación muestra fortalezas sociales y de gestión interna, como la capacitación del personal, la buena calidad del producto y el involucramiento comunitario. Sin embargo, presenta debilidades técnicas y estructurales que limitan la posible implementación efectiva de un modelo de bioeconomía circular.

Entre sus fortalezas identificadas son la calidad del producto, el reciclaje, la adaptación por parte del personal que está dispuesto a capacitarse en este nuevo modelo de negocio e incluso otro positivo obtienen maquinaria predispuesta para la reutilización de los desechos orgánicos.

Las áreas críticas que se requieren tomar en cuenta es la reutilización de los residuos orgánicos a pesar de tener capacidad instalada, a lo cual no hay acciones de circularidad que permitan un beneficio económico directo; también la variable reciclaje ha sido observada lo que refleja a la separación y almacenamiento de residuos no está completamente desarrollada.

En definitiva, si se trabaja en estos aspectos permitiría a la asociación avanzar hacia un modelo más sostenible, eficiente y alineado con los principios de la bioeconomía circular.

##### Análisis de entrevista

Las entrevistas se aplicaron con el mayor detenimiento a los directivos con la temática de un modelo de bioeconomía circular como oportunidad para la sostenibilidad, a lo que permitieron la obtención de datos cualitativos para el trabajo de investigación, y conocer el punto de vista de las personas involucradas en la asociación reflejando el poco entendimiento de la bioeconomía circular y entre otras cosas.

La asociación Fábrica de innovación de productos de la agricultura campesina de Colonche principales materias primas como el verde, la piña, el zapallo, cacao, entre otros. Por tanto, de esta materia prima se obtienen los productos finales de acuerdo al pedido de la

producción que desean, un ejemplo es el chifle suelen tener 10 fundas de 2000 gramos a lo cual los realiza por pedidos.

Con respecto a una eficiencia de transformación los directivos indican que no existe un espacio amplio para una producción adecuada pero que aun así se acomodan para realizarla, por esto si son muy eficientes en el momento de transformar materia prima en productos de consumo para las personas.

Los tipos de desechos son orgánicos y que las cantidades varían según en su producción, más la materia prima porque una cascara de verde no pesa lo mismo que una cascara de piña. Al menos estos residuos pueden pesar alrededor de un aproximado entre 31 a 50 kilogramos. Mencionan que por el momento no obtienen alguna práctica explícita sino más bien colocan los residuos en un recipiente y los das a los animalitos como cerdos para alimentarse o incluso como abono para las plantas.

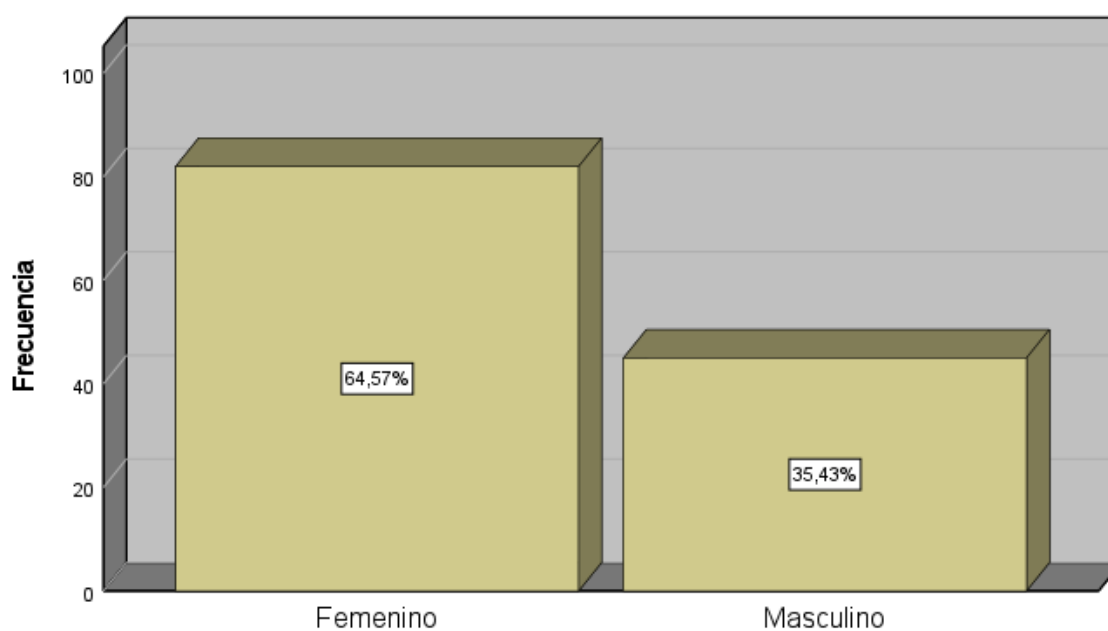
Si desean realizar las prácticas de transformación de residuos en subproductos, han obtenido talleres que se refieren un poco a los productos agroecológicos donde ellos quieren realizar la misma práctica de sostenibilidad. Y un poco a la pregunta mencionan que hicieron una prueba con la cascara de verde donde se disecaba en un horno y molía a esto le salió un polvo medio marrón que eso sirve para la comida de los cerditos o abono orgánico.

## Análisis de los resultados de encuestas a los socios

**Tabla 2. Género**

| Género    |     |        |
|-----------|-----|--------|
|           | N   | %      |
| Femenino  | 82  | 64,6%  |
| Masculino | 45  | 35,4%  |
| Total     | 127 | 100,0% |

**Figura 2. Género**

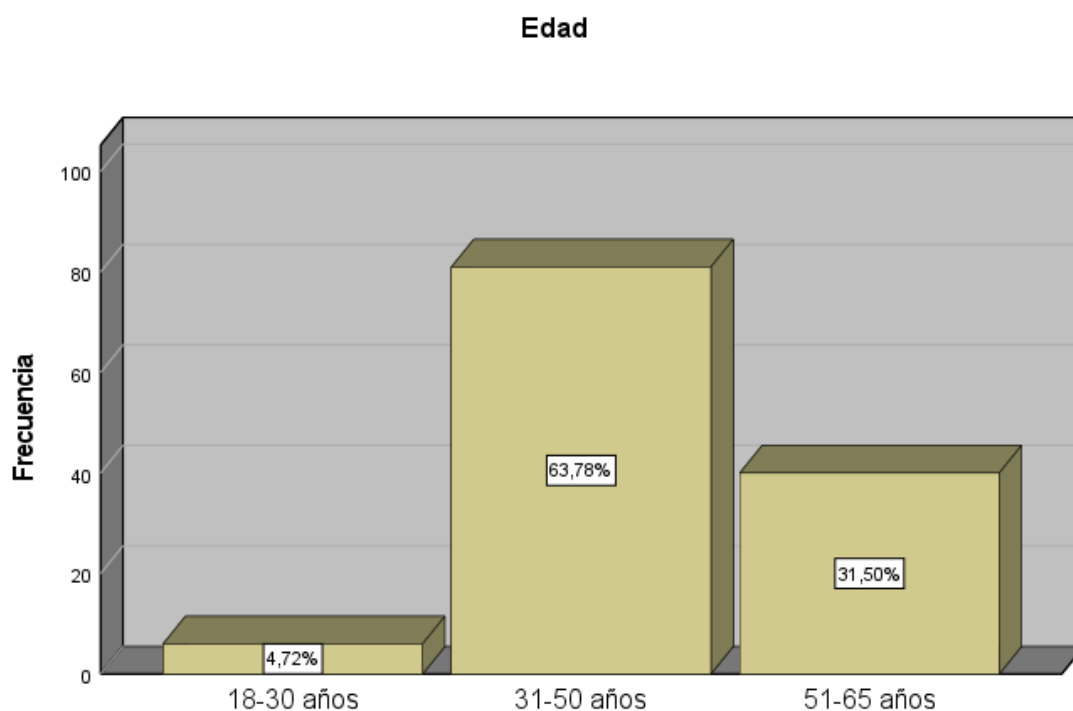


### Análisis de tabla 2, figura 2

De las personas encuestadas se obtiene como resultado de mayor frecuencia son del género femenino, equivalente a que son las socias de la asociación Fipac de la comuna Bellavista, aunque existe el porcentaje mínimo del género masculino. Lo que significa que dentro de esta asociación dispone de una variedad de ambos géneros.

**Tabla 3. Edad**

|            | Edad |            |                   | Porcentaje acumulado |
|------------|------|------------|-------------------|----------------------|
|            | N    | Porcentaje | Porcentaje válido |                      |
| 18-30 años | 6    | 4,7        | 4,7               | 4,7                  |
| 31-50 años | 81   | 63,8       | 63,8              | 68,5                 |
| 51-65 años | 40   | 31,5       | 31,5              | 100,0                |
| Total      | 127  | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 3. Edad****Análisis de la tabla 3, figura 3**

Con la recopilación de información obtenida, se evidencia el registro de edades de la asociación de Fipac donde el grupo con mayor frecuencia es el 63,78% rondando en la edad de 31 a 50 años, mientras que el 31,50% están en el promedio de 51 a 65 años de edad. Y, por último, el grupo con menor frecuencia reflejando el 4,72% en la edad de 18 a 30 años.

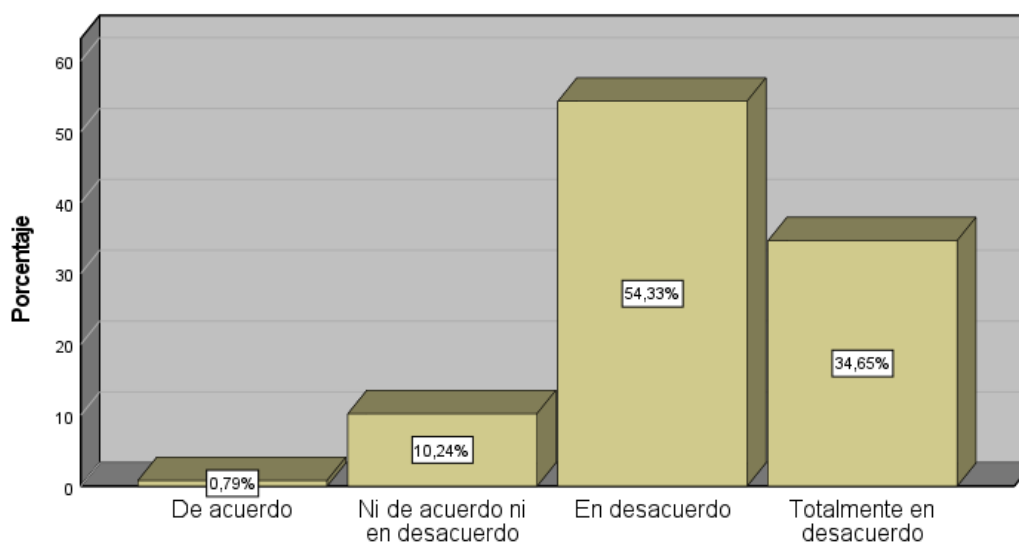
**Pregunta 1. ¿Los materiales y desechos orgánicos que utiliza en el trabajo diario son aprovechados de manera eficiente en la asociación?**

**Tabla 4. Desechos orgánicos producidos**

|        |                                | Estadísticos |            |                   |                      |
|--------|--------------------------------|--------------|------------|-------------------|----------------------|
|        |                                | Frecuencia   | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | De acuerdo                     | 1            | ,8         | ,8                | ,8                   |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 13           | 10,2       | 10,2              | 65,4                 |
|        | En desacuerdo                  | 69           | 54,3       | 54,3              | 55,1                 |
|        | Totalmente en desacuerdo       | 44           | 34,6       | 34,6              | 100,0                |
|        | Total                          | 127          | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 4. Desechos orgánicos producidos**

**¿Los materiales y desechos orgánicos que utiliza en el trabajo diario son aprovechados de manera eficiente en la asociación?**



#### **Análisis de la tabla 4, figura 4**

Con la finalidad de saber si los desechos orgánicos producidos en el trabajo son aprovechados de manera eficiente, lo cual el más resaltado de la escala de Likert es “En desacuerdo” con un 54,33%. Sin embargo, se conoce que el 0,79% está de acuerdo, porque reconocen los residuos y saben que sirven para abono orgánico o comida para los animales.

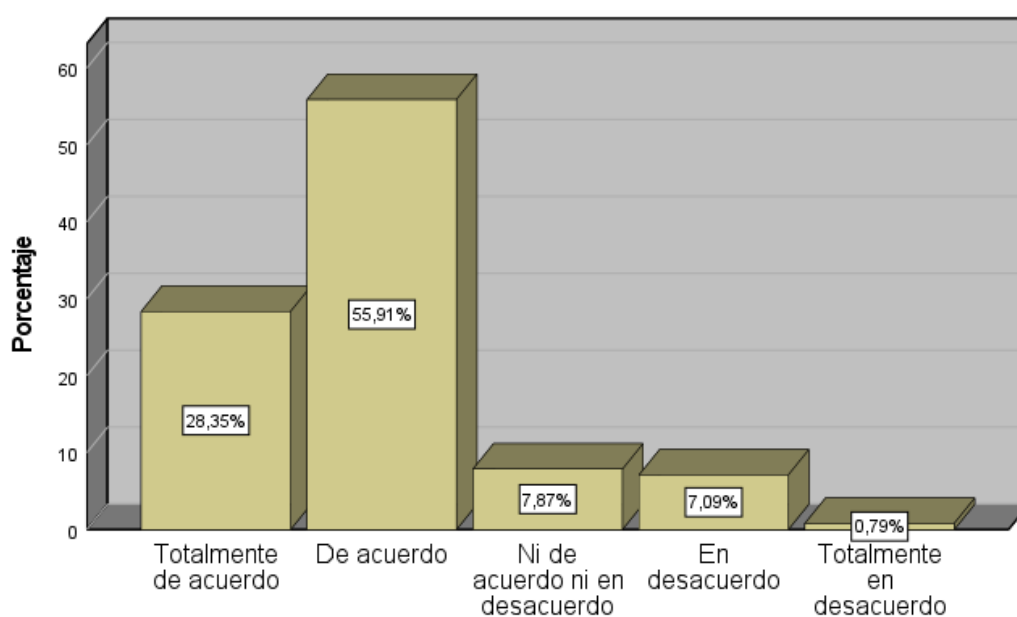
**Pregunta 2. ¿Considera que existen obstáculos económicos que dificultan la implementación de prácticas de aprovechamiento de residuos?**

**Tabla 5. Obstáculos económicos**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 36         | 28,3       | 28,3              | 99,2                 |
|        | De acuerdo                     | 71         | 55,9       | 55,9              | 55,9                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 10         | 7,9        | 7,9               | 70,9                 |
|        | En desacuerdo                  | 9          | 7,1        | 7,1               | 63,0                 |
|        | Totalmente en desacuerdo       | 1          | ,8         | ,8                | 100,0                |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 5. Obstáculos económicos**

**¿Considera que existen obstáculos económicos que dificultan la implementación de prácticas de aprovechamiento de residuos?**



**Análisis de la tabla 5, figura 5**

En el análisis de esta pregunta se considera que existen obstáculos económicos que dificulten la implementación de prácticas de aprovechamiento de residuos ya que un 55,91% está de acuerdo, mientras que un 7,09% indica que están en desacuerdo porque consideran que tienen maquinaria necesaria para estas prácticas.

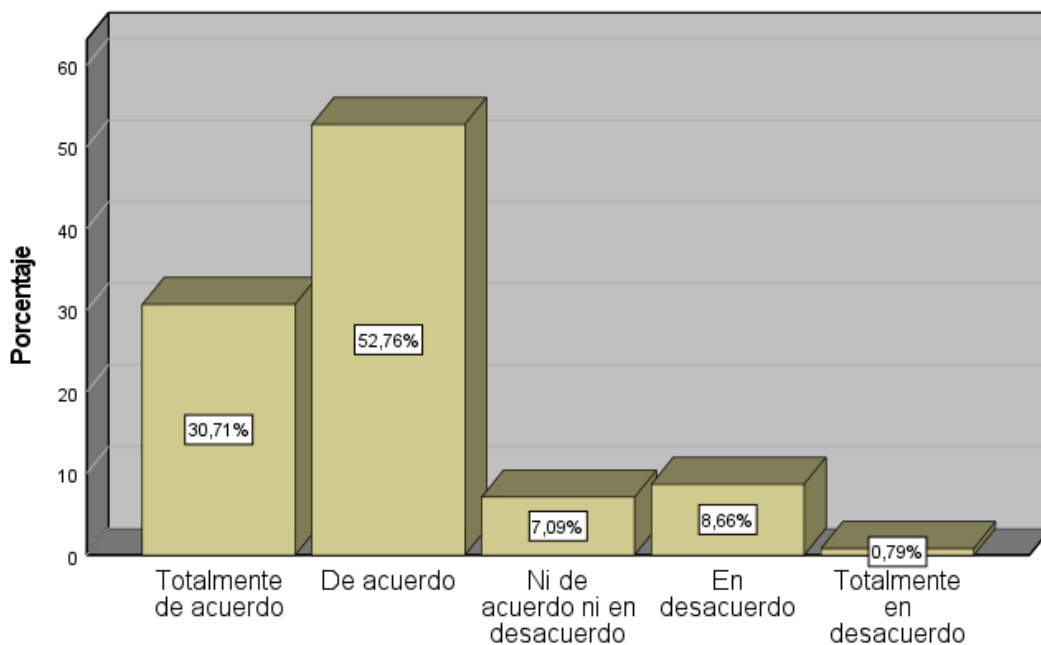
**Pregunta 3. ¿Considera que identifica claramente los residuos que se generan en el área de trabajo?**

**Tabla 6. Identificar residuos**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 39         | 30,7       | 30,7              | 99,2                 |
|        | De acuerdo                     | 67         | 52,8       | 52,8              | 52,8                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 9          | 7,1        | 7,1               | 68,5                 |
|        | En desacuerdo                  | 11         | 8,7        | 8,7               | 61,4                 |
|        | Totalmente en desacuerdo       | 1          | ,8         | ,8                | 100,0                |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 6. Identificar residuos**

¿Considera que identifica claramente los residuos que se generan en el área de trabajo?



**Análisis de la tabla 6, figura 6**

Dentro de este, se analiza que el 52,76% de los socios identifican los residuos que se generan en el área de trabajo durante su producción, mientras que existe un porcentaje menciona que está en desacuerdo y totalmente en desacuerdo en que no identifican con claridad los residuos generados y que estos podrían contaminar el suelo.

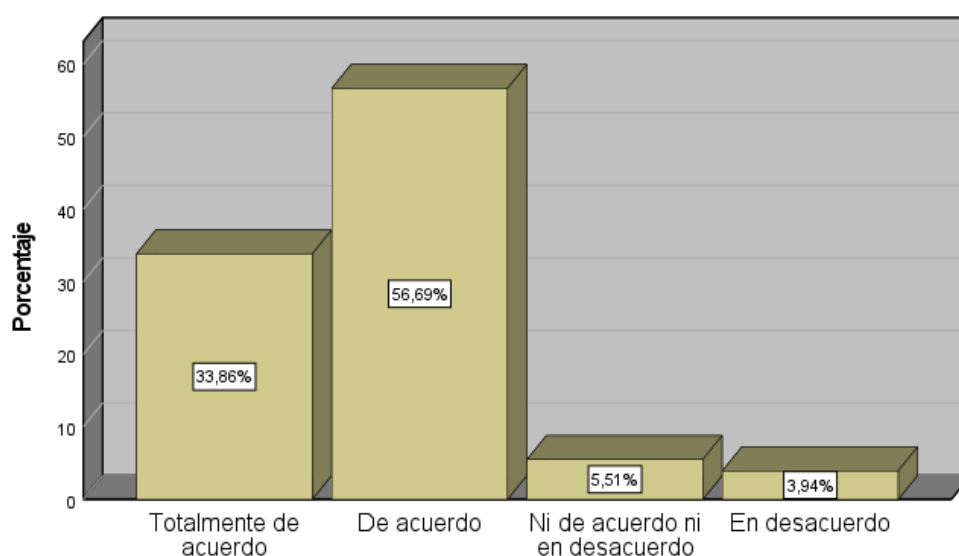
**Pregunta 4. ¿Considera que algunos residuos que se generan en la asociación podrían transformarse en nuevos productos útiles?**

**Tabla 7. Transformación a nuevos productos**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 43         | 33,9       | 33,9              | 100,0                |
|        | De acuerdo                     | 72         | 56,7       | 56,7              | 56,7                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 7          | 5,5        | 5,5               | 66,1                 |
|        | En desacuerdo                  | 5          | 3,9        | 3,9               | 60,6                 |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 7. Transformación a nuevos productos**

**¿Considera que algunos residuos que se generan en la asociación podrían transformarse en nuevos productos útiles?**



#### **Análisis de la tabla 7, figura 7**

Dentro de esta pregunta, se visualiza que el 56,69% de los socios de Fipac están de acuerdo de que algunos de los residuos se pueden transformar en nuevos productos que sean útiles y se puedan visualizar en el mercado, por lo contrario, se muestra que el 3,94% menciona que está en desacuerdo y que no se podría generar productos nuevos.

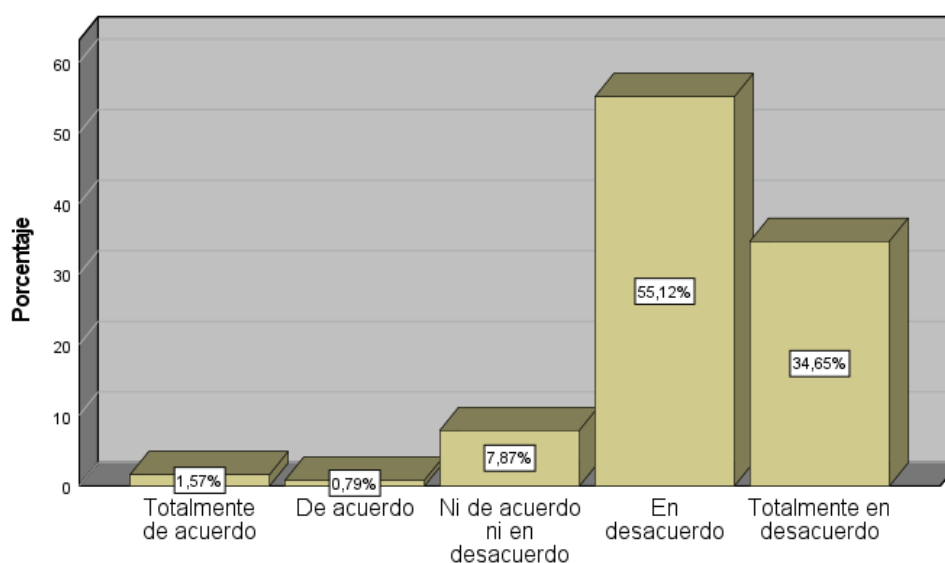
**Pregunta 5. ¿Considera si la infraestructura actual de la asociación es suficiente para separar y almacenar los residuos que produce la asociación?**

**Tabla 8. Infraestructura**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 2          | 1,6        | 1,6               | 65,4                 |
|        | De acuerdo                     | 1          | ,8         | ,8                | ,8                   |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 10         | 7,9        | 7,9               | 63,8                 |
|        | En desacuerdo                  | 70         | 55,1       | 55,1              | 55,9                 |
|        | Totalmente en desacuerdo       | 44         | 34,6       | 34,6              | 100,0                |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 8. Infraestructura**

**¿Considera si la infraestructura actual de la asociación es suficiente para separar y almacenar los residuos que produce la asociación?**



### **Análisis de la tabla 8, figura 8**

En lo que respecta al análisis de si la infraestructura actual es suficiente para separar y almacenar los residuos que se generan en la producción, nos indica que el 55,12% está “en desacuerdo” ya que consideran que necesitan un poco más de espacio para poder realizar este tipo de proceso, mientras que existe el 1,57% que considera que si es suficiente.

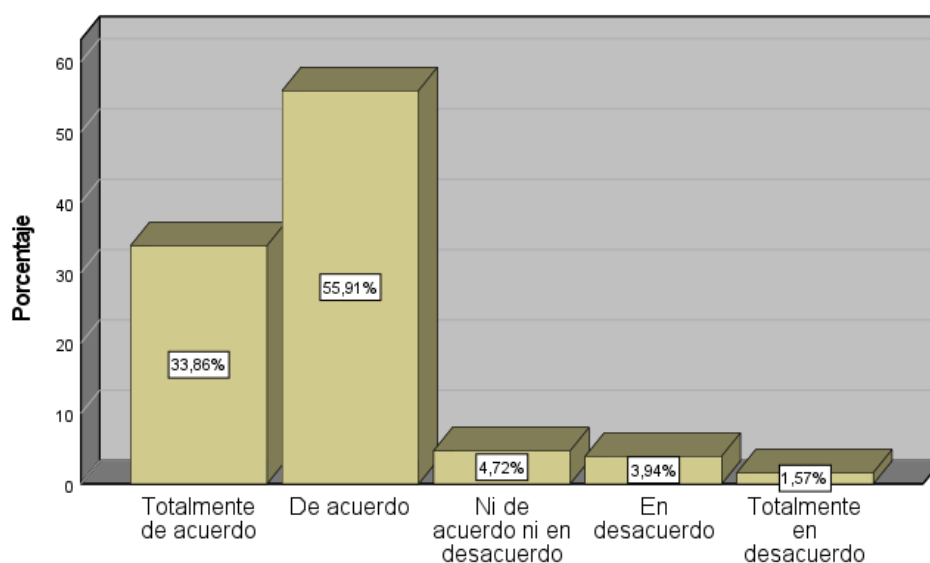
**Pregunta 6. ¿Cree que la transformación de residuos en nuevos productos puede generar beneficios económicos para la asociación y la comunidad?**

**Tabla 9. Beneficios económicos**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 43         | 33,9       | 33,9              | 98,4                 |
|        | De acuerdo                     | 71         | 55,9       | 55,9              | 55,9                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 6          | 4,7        | 4,7               | 64,6                 |
|        | En desacuerdo                  | 5          | 3,9        | 3,9               | 59,8                 |
|        | Totalmente en desacuerdo       | 2          | 1,6        | 1,6               | 100,0                |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 9. Beneficios económicos**

**¿Cree que la transformación de residuos en nuevos productos puede generar beneficios económicos para la asociación y la comunidad?**



#### **Análisis de la tabla 9, figura 9**

La transformación de residuos en nuevos productos si pueden llegar a generar beneficios económicos dentro de la asociación y dentro de la comunidad, esto lo corrobora el 55,91% de los socios encuestados que indican que están “de acuerdo” porque mencionan que es un ingreso más y un bien ya que fomenta la sostenibilidad.

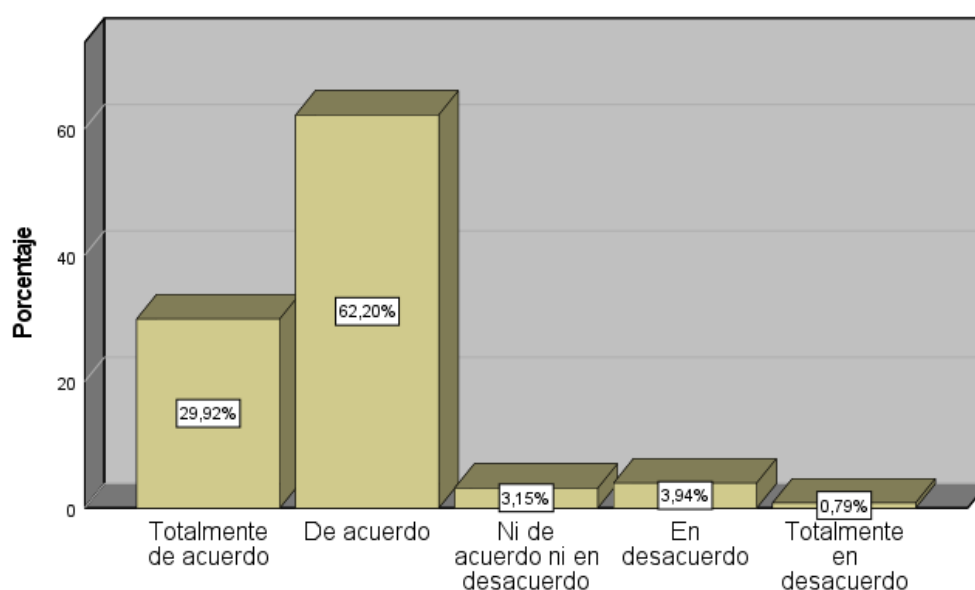
**Pregunta 7. ¿Considera que la transformación de residuos en productos derivados puede ayudar a crear empleos estables en la comunidad?**

**Tabla 10. Creación de empleo**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 38         | 29,9       | 29,9              | 99,2                 |
|        | De acuerdo                     | 79         | 62,2       | 62,2              | 62,2                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 4          | 3,1        | 3,1               | 69,3                 |
|        | En desacuerdo                  | 5          | 3,9        | 3,9               | 66,1                 |
|        | Totalmente en desacuerdo       | 1          | ,8         | ,8                | 100,0                |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 10. Creación de empleo**

**¿Considera que la transformación de residuos en productos derivados puede ayudar a crear empleos estables en la comunidad?**



#### **Análisis de la tabla 10, figura 10**

La creación de empleos estables si se pueden generar a través de la transformación de productos derivados, por esto el 62,20% está de acuerdo de que es así ya que si se realiza producción de más derivados de la materia prima que utilizan comúnmente es un ahorro y un bien a la sociedad.

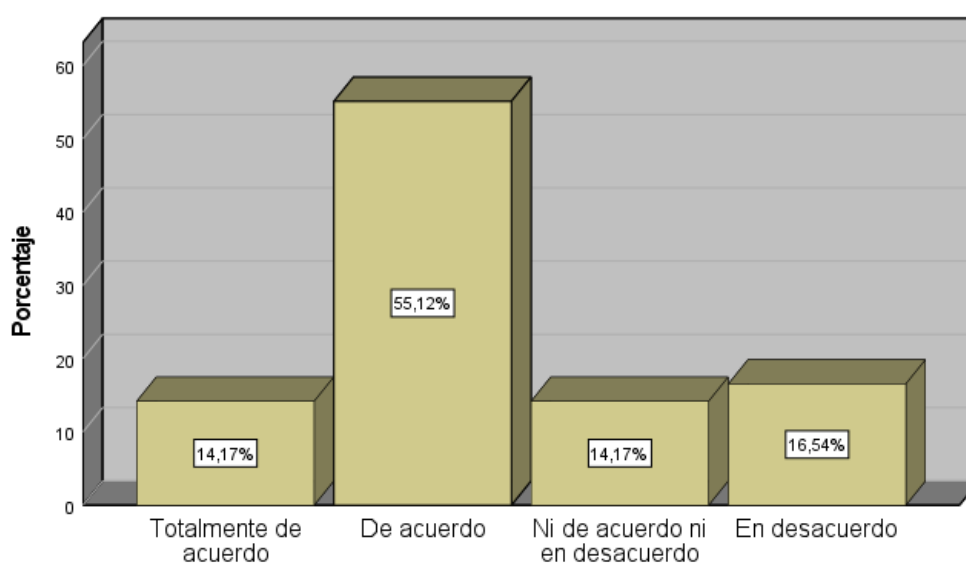
**Pregunta 8. ¿ Considera que se invierte en tecnologías o innovaciones accesibles para aprovechar mejor los residuos generados en el trabajo?**

**Tabla 11. Inversión en tecnología**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 18         | 14,2       | 14,2              | 100,0                |
|        | De acuerdo                     | 70         | 55,1       | 55,1              | 55,1                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 18         | 14,2       | 14,2              | 85,8                 |
|        | En desacuerdo                  | 21         | 16,5       | 16,5              | 71,7                 |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 11. Inversión en tecnología**

**¿Considera que se invierte en tecnologías o innovaciones accesibles para aprovechar mejor los residuos generados en la producción?**



### **Análisis de la tabla 11, figura 11**

Los socios indican con un 55,12% de que están “de acuerdo” de que se invierte en tecnologías accesibles porque ellos obtienen las maquinarias necesarias para poder aprovechar mejor los residuos generados en la producción, mientras que un 16,54% indica que esta “en desacuerdo” ya que consideran que hacen falta o que no son las adecuadas.

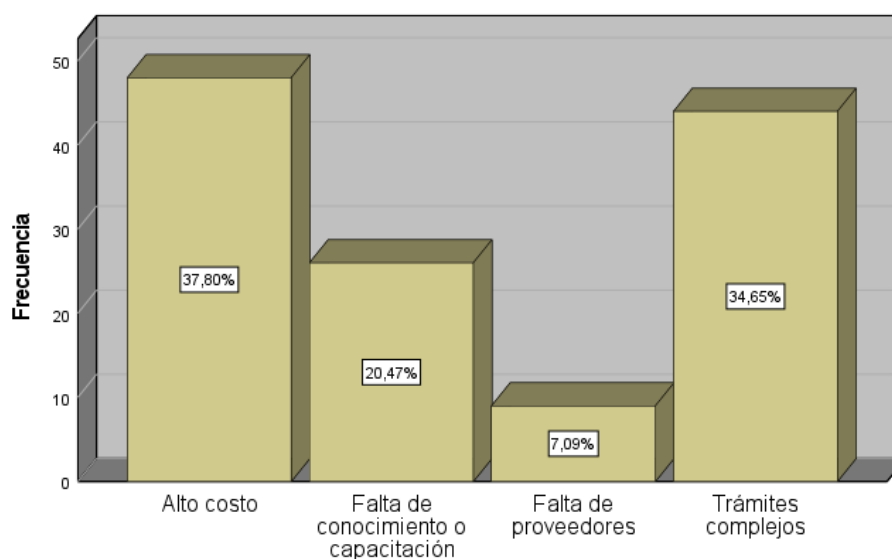
**Pregunta 9. ¿Cuáles son las limitaciones que dificultan el acceso a tecnologías de bioeconomía circular?**

**Tabla 12. Limitaciones**

|        |                                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Alto costo                           | 48         | 37,8       | 37,8              | 37,8                 |
|        | Falta de conocimiento o capacitación | 26         | 20,5       | 20,5              | 58,3                 |
|        | Falta de proveedores                 | 9          | 7,1        | 7,1               | 65,4                 |
|        | Trámites complejos                   | 44         | 34,6       | 34,6              | 100,0                |
|        | Total                                | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 12. Limitaciones**

¿Cuáles son las limitaciones que dificultan el acceso a tecnologías de bioeconomía circular?



**Análisis de la tabla 12, figura 12**

Dentro de esta, los socios de Fipac consideran con un 37,80% que la limitación que impide el acceso a tecnologías nuevas que fomenten bioeconomía circular es el “alto costo”, por consiguiente, otra limitación que consideran es los trámites complejos con un 34,65% ya que para acceder a nuevas tecnologías tiene el pensar de que tienen que llenar papeles que quizás no entiendan o comprendan.

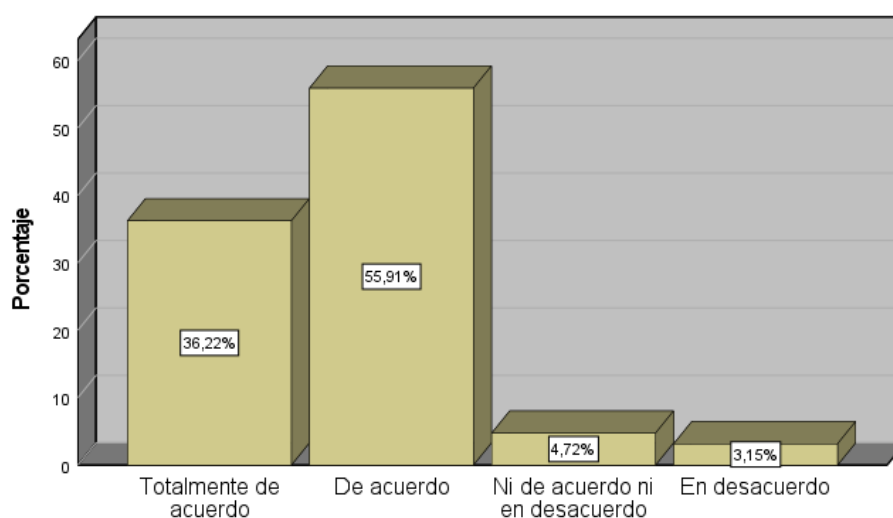
**Pregunta 10. ¿Cree usted estar dispuesto a adoptar nuevas prácticas para reducir, reutilizar o reciclar residuos generados en el trabajo?**

**Tabla 13. Adaptación a nuevas prácticas**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 46         | 36,2       | 36,2              | 100,0                |
|        | De acuerdo                     | 71         | 55,9       | 55,9              | 55,9                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 6          | 4,7        | 4,7               | 63,8                 |
|        | En desacuerdo                  | 4          | 3,1        | 3,1               | 59,1                 |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 13. Adaptación a nuevas prácticas**

**¿Cree usted estar dispuesto a adoptar nuevas prácticas para reducir, reutilizar o reciclar residuos generados en el trabajo?**



### **Análisis de la tabla 13, figura 13**

Las personas asociadas de Fipac con un 55,91% están de acuerdo a adoptar nuevas prácticas para reducir, reutilizar o reciclar residuos generados en el trabajo porque consideran que hacen un bien al ecosistema, mientras que existe un 4,72% estar en un equilibrio.

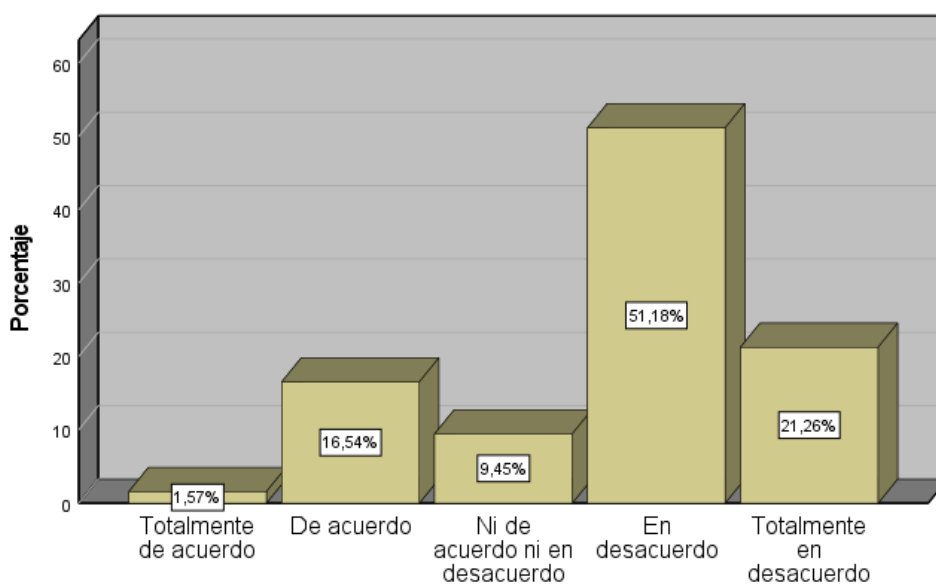
**Pregunta 11. ¿Actualmente, participa en actividades que buscan reducir y reutilizar los residuos orgánicos generados en el área de trabajo?**

**Tabla 14. Actividades sostenibles**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 2          | 1,6        | 1,6               | 78,7                 |
|        | De acuerdo                     | 21         | 16,5       | 16,5              | 16,5                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 12         | 9,4        | 9,4               | 77,2                 |
|        | En desacuerdo                  | 65         | 51,2       | 51,2              | 67,7                 |
|        | Totalmente en desacuerdo       | 27         | 21,3       | 21,3              | 100,0                |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 14. Actividades sostenibles**

**¿Actualmente, participa en actividades que buscan reducir o reutilizar los residuos generados?**



#### **Análisis de la tabla 14, figura 14**

Con respecto a si están participando en actividades que busquen el reducir y reutilizar los residuos, un 51,18% indica que están “en desacuerdo” ya que no participan en estas dichas actividades, mientras que existe un 16,54% que si esta “de acuerdo” ya que si participan en estas actividades de sostenibilidad.

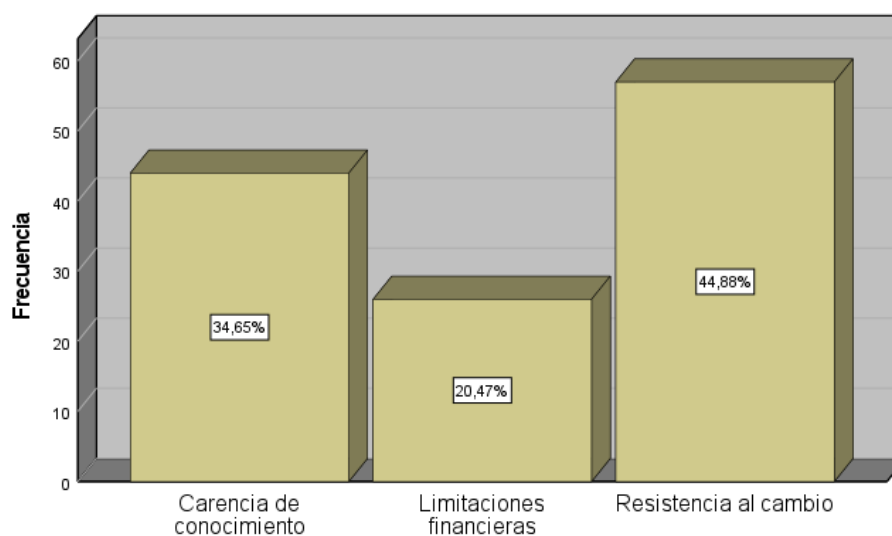
**Pregunta 12. ¿Cuál considera usted como colaborador el obstáculo para adaptarse a la bioeconomía circular?**

**Tabla 15. Obstáculo para adaptarse**

|        |                          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Carencia de conocimiento | 44         | 34,6       | 34,6              | 34,6                 |
|        | Limitaciones financieras | 26         | 20,5       | 20,5              | 55,1                 |
|        | Resistencia al cambio    | 57         | 44,9       | 44,9              | 100,0                |
|        | Total                    | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 15. Obstáculo para adaptarse**

¿Cuál considera usted como colaborador el obstáculo para adaptarse a la bioeconomía circular?



#### **Análisis de la tabla 15, figura 15**

El obstáculo para adoptar la bioeconomía circular que con mayor frecuencia considera los socios es la resistencia al cambio con un 44,88% ya que obtienen un poco de temor a la aceptación de su mercado, mientras que con un 34,65% se encuentra la carencia de conocimiento de este nuevo modelo de negocio, y por último con un 20,47% son las limitaciones financieras como obstáculo para adaptarse.

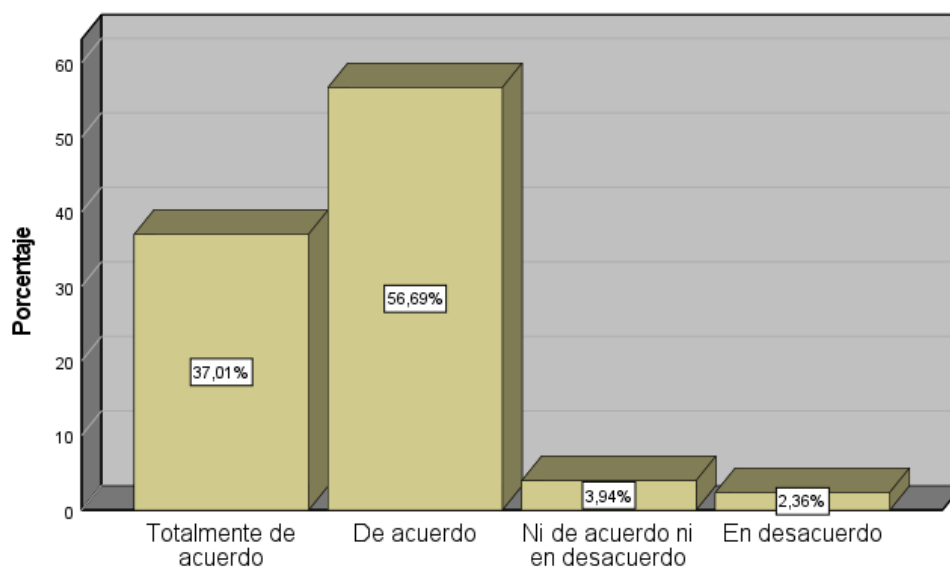
**Pregunta 13. ¿Considera usted participar en talleres o capacitaciones sobre bioeconomía circular y sostenibilidad?**

**Tabla 16. Capacitación**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 47         | 37,0       | 37,0              | 100,0                |
|        | De acuerdo                     | 72         | 56,7       | 56,7              | 56,7                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 5          | 3,9        | 3,9               | 63,0                 |
|        | En desacuerdo                  | 3          | 2,4        | 2,4               | 59,1                 |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 16. Capacitación**

**¿Considera usted participar en talleres o capacitaciones sobre Bioeconomía circular y sostenibilidad?**



#### **Análisis de la tabla 16, figura 16**

Las personas asociadas a Fipac, un 56,69% consideran participar en capacitaciones sobre la bioeconomía circular y sostenibilidad, mientras que el 37,01% está “totalmente de acuerdo” y el 2,36% optan estar en “en desacuerdo” ya que no desean participar o asistir a estas capacitaciones.

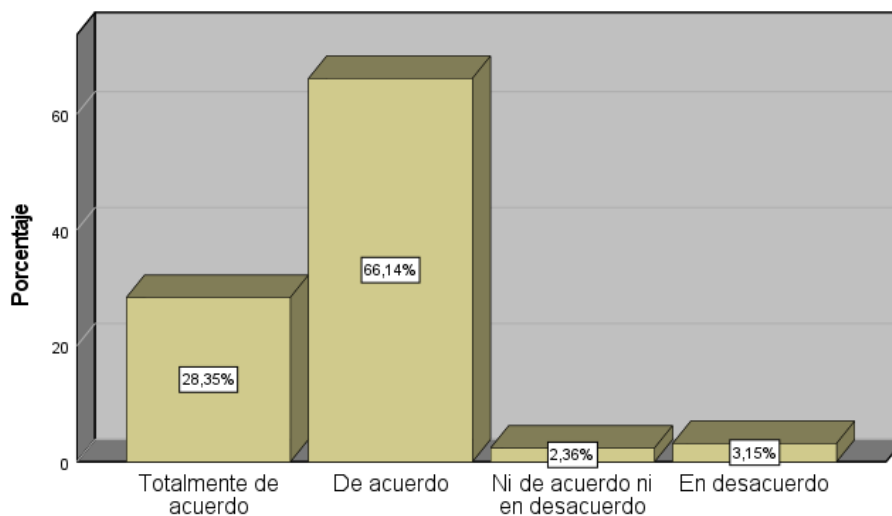
**Pregunta 14. ¿Considera usted que la bioeconomía circular puede mejorar la imagen y competitividad de la asociación en el mercado?**

**Tabla 17. Mejorar imagen y competitividad**

|        |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente de acuerdo          | 36         | 28,3       | 28,3              | 100,0                |
|        | De acuerdo                     | 84         | 66,1       | 66,1              | 66,1                 |
|        | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3          | 2,4        | 2,4               | 71,7                 |
|        | En desacuerdo                  | 4          | 3,1        | 3,1               | 69,3                 |
|        | Total                          | 127        | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 17. Mejorar imagen y competitividad**

**¿Considera usted que la bioeconomía circular puede mejorar la imagen y competitividad de la asociación en el mercado?**



**Análisis de la tabla 17, figura 17**

De acuerdo con los datos proporcionados por las personas asociadas de Fipac, un porcentaje de 66,14% considera que la bioeconomía circular puede mejorar la imagen y competitividad de la asociación en el mercado, mientras que está la contraparte con un 3,15% en la opción de “en desacuerdo” ya que consideran que este modelo no proporcionaría esa mejora dentro de la asociación.

**Pregunta 15. ¿Tiene alguna sugerencia o idea para mejorar el aprovechamiento de residuos y la sostenibilidad en la asociación Fipac?**

A pesar de que la pregunta fue contestada por un número reducido de personas, las ideas que fueron expresadas demuestran un enfoque claro hacia la sostenibilidad y el aprovechamiento de residuos. Entre las sugerencias que se destacaron se encuentran la clasificación de residuos, colocar contenedores que sean diferenciados y bien señalizados, la creación de puntos verde accesibles para la asociación, capacitaciones periódicas a las personas socias sobre prácticas sostenibles, y la necesidad de implementar principios de economía circular como parte de la cultura organizacional. Otras ideas relevantes son de crear alianzas estratégicas con entidades de este beneficio, la reutilización creativa de materiales, y talleres donde se pueda desarrollar la bioeconomía circular.

Todo esto se presenta como ideas o sugerencias para mejorar el uso de los residuos y promover la sostenibilidad en el negocio, lo que demuestra una comprensión significativa del potencial que tienen para innovar dentro de la asociación. Además, se puede ver una base sólida para crear estrategias colaborativas.

## Discusión

La investigación empírica aclaró que la Asociación Fipac encuentra considerables impedimentos estructurales y culturales para adoptar un marco de bioeconomía circular. Los resultados indican que el 54,33% de los colaboradores perciben que los residuos orgánicos no se están utilizando de manera eficaz, mientras que el 55,91% percibe barreras económicas para la implementación de metodologías de recuperación de residuos. Estos datos subrayan una deficiencia en el conocimiento y las competencias técnicas, así como las limitaciones en materia de infraestructura y activos financieros, que se corresponden con los problemas delineados en el discurso académico sobre la transición a paradigmas circulares en los entornos rurales y agroindustriales.

A pesar de los desafíos, el 55,91% de los participantes expresó su interés en implementar prácticas innovadoras destinadas a reducir, reutilizar y reciclar los residuos orgánicos. Esto crea un ambiente favorable para la metamorfosis organizacional. Sin embargo, esta disposición aún no se ha traducido en una participación activa, ya que el 51,18% no está involucrado actualmente en iniciativas sostenibles. Esto pone de manifiesto una brecha entre lo que se quiere hacer y lo que realmente se lleva a cabo. Esta discrepancia puede explicarse por la resistencia al cambio que refleja el 44,88% de las personas involucradas, así como la ausencia de conocimientos específicos sobre la bioeconomía circular, que afecta al 34,65%. Estos son los principales obstáculos que se han identificado para la adopción de este enfoque.

La investigación internacional subraya la necesidad de abordar estos desafíos mediante estrategias holísticas que integren la formación, los incentivos y la mejora de las capacidades técnicas. De acuerdo con esta perspectiva, los resultados de la investigación corroboran la recomendación de implementar un programa de capacitación y sensibilización adaptado al contexto local, que abarque talleres prácticos, visitas a iniciativas ejemplares y materiales educativos. Esta estrategia es fundamental para mitigar la resistencia cultural y cultivar una cultura organizacional que conduzca a la innovación y la sostenibilidad.

Además, la insuficiencia de la infraestructura dedicada a la segregación y el almacenamiento de residuos, el 55,12% expresó su desacuerdo con respecto a su suficiencia, junto con las limitaciones económicas identificadas, justifican la recomendación de iniciar proyectos piloto y buscar colaboraciones estratégicas con instituciones académicas,

organizaciones no gubernamentales y organismos gubernamentales. Estas iniciativas aclararían las ventajas concretas de la bioeconomía circular, que abarcarían la reducción de costos y la creación de flujos de ingresos complementarios, mejorando así la replicabilidad y escalabilidad del modelo dentro de la asociación y en otros lugares rurales.

La investigación aclara aún más la capacidad de la bioeconomía circular para mejorar la reputación y la competitividad de la organización Fipac con un 66,14% de acuerdo a que esto suceda, crear oportunidades de empleo el 62,20% de las personas involucradas de acuerdo y diversificar la oferta de productos mediante la conversión de residuos en subproductos valiosos con un 56,69% de acuerdo. Estos resultados subrayan la importancia de las estrategias recomendadas, incluida la valorización de los residuos agrícolas, el establecimiento de nuevas cadenas de valor locales y la incorporación de los conocimientos tradicionales, que son congruentes con la orientación proporcionada por la literatura existente y los marcos de políticas públicas en relación con la economía circular y el desarrollo sostenible.

Aunque los resultados obtenidos ofrecen una visión valiosa sobre las oportunidades y los retos que conlleva la implementación de la bioeconomía circular dentro de la Asociación FIPAC, es fundamental tener en cuenta algunas limitaciones que son propias del estudio. El marco metodológico descriptivo y transversal impide la observación de los cambios temporales y limita la capacidad de determinar las relaciones causales entre las variables analizadas. Además, la muestra se limitó a los miembros de la FIPAC, lo que puede influir en la generalización de los resultados a otras asociaciones agroindustriales de la región. El proceso de recopilación de datos se basó en encuestas y entrevistas, que pueden ser susceptibles a sesgos perceptivos o a la influencia de la deseabilidad social. Estas limitaciones indican la necesidad de realizar investigaciones futuras que incorporen evaluaciones longitudinales, la inclusión de más comunidades y la aplicación de metodologías participativas más exhaustivas para validar y ampliar los conocimientos aquí presentados. Sin embargo, las tendencias identificadas se alinean con las documentadas en estudios internacionales, lo que refuerza la importancia de las estrategias propuestas destinadas a promover la sostenibilidad en contextos análogos.

## Conclusiones

La evaluación realizada mediante el mapeo de los insumos y productos de materiales dentro de los marcos de producción de la asociación indicó que, a pesar de que el sector agroindustrial produce un volumen significativo de residuos orgánicos, las prácticas de gestión actuales carecen de eficiencia y sostenibilidad. Esta situación agrava la degradación ambiental local y significa desperdiciar la oportunidad de obtener valiosos recursos que, de otro modo, podrían reutilizarse para el desarrollo de nuevos productos. El examen de los flujos de materiales facilitó la identificación de los momentos críticos en los que se producen residuos y puso de manifiesto las posibles vías para cerrar los ciclos de producción y reducir el impacto ambiental, sentando así las bases para la adopción de estrategias de bioeconomía circular.

Por otro lado, la investigación dejó claro que una parte importante de los residuos generados durante los procesos de fabricación de la Asociación Fipac, que incluyen cáscaras, pulpas y otros subproductos orgánicos, tiene un gran potencial para convertirse en productos de valor agregado, como compost, biofertilizantes, harinas, bocadillos, aceites y varios insumos agroindustriales. La revisión exhaustiva de la literatura y la investigación empírica confirmaron que aprovechar de estos residuos no solo mejoraría la sostenibilidad ambiental, sino que también crearía nuevas fuentes de ingresos y el establecimiento de oportunidades de empleo sostenibles, establecimiento de oportunidades de empleo sostenibles, fortaleciendo así la economía local y fomentando un desarrollo territorial más equitativo y resiliente.

Finalmente, los hallazgos facilitó la formulación y articulación de estrategias específicas de economía circular adaptadas a las realidades contextuales de la Asociación Fipac, que abarcan: la mejora de los residuos para la producción de bioinsumos, la conversión de subproductos alimentarios, la educación y formación continuas de los miembros, la ejecución de iniciativas piloto rentables, el establecimiento de nuevas cadenas de valor locales, la inclusión social junto con la preservación del conocimiento ancestral y la administración sostenible de los recursos naturales. Estas estrategias, basadas en evidencia empírica, corroboran que la integración de un paradigma de bioeconomía circular es factible y ventajosa para la Asociación Fipac, siempre que se implementen medidas que aborden los obstáculos identificados, posicionando así a la asociación como un ejemplo local en sostenibilidad y avance rural.

## Recomendaciones

Se recomienda obtener un diseño o implementar un programa integrador de capacitación y concientización dirigido a todos los socios de la asociación Fipac, que embarque no solo la teoría básica de la bioeconomía circular, sino también sus beneficios económicos, sociales y ambientales. Este programa integrador debe incorporar talleres prácticos, visitas a experiencias exitosas y materiales didácticos que se adopten al contexto local, con la finalidad de disminuir la resistencia cultural y fomentando una cultura organizacional orientada hacia una innovación y sostenibilidad.

Para fomentar el compromiso y la dedicación de las partes interesadas, es recomendable comenzar a desarrollar proyectos pilotos que permitan la demostración tangible de los beneficios asociados con la bioeconomía circular, que muestren de manera tangible la reducción de costos, la generación de flujos de ingresos complementarios y mejoras en la calidad ambiental. Es fundamental establecer un marco sólido para el monitoreo y la evaluación continuos de estas iniciativas, así como difundir ampliamente los resultados a la comunidad. Esto no solo alentará la participación, sino que también facilitará la replicación de prácticas exitosas en otras organizaciones de la provincia.

Además, es aconsejable mejorar la participación de la comunidad incorporando los conocimientos y valores culturales indígenas junto con los avances tecnológicos imperantes. Esta integración fortalecerá nuestra identidad cultural y fomentará la cohesión social, dos aspectos fundamentales para el éxito y la sostenibilidad de cualquier proceso de transformación. Además, es crucial abogar por la inclusión de grupos demográficos que suelen ser marginados, como las mujeres y los jóvenes, para así promover su participación activa en el desarrollo local y asegurar que la transición hacia una bioeconomía circular sea equitativa e inclusiva.

Finalmente, es necesario establecer una red de apoyo y colaboración con instituciones académicas, como la UPSE, organizaciones de investigación, entidades no gubernamentales y organismos gubernamentales. Estas asociaciones facilitarán el acceso a la experiencia técnica y a los recursos financieros, además de proporcionar formación y orientación continuas en la gestión de proyectos, mejorando así el impacto y la sostenibilidad de las estrategias de bioeconomía circular implementadas por la Asociación Fipac.

## Propuesta

### Estrategias acerca del modelo de bioeconomía circular que permita la sostenibilidad de la asociación

#### Objetivo

Proponer estrategias a un modelo de bioeconomía circular que reduzca los residuos agroindustriales en la asociación Fipac.

#### Introducción

La asociación de Fábrica de Innovación de Productos de la Agricultura Campesina de colonche (FIPAC) se ha mantenido lo que es dentro de su confort sin poder salir al mundo empresarial teniendo casi todo para orientarse a este. Sin embargo, se le quiere proporcionar la parte de la sostenibilidad para que así se vayan destinando a la innovación que nos da este ámbito. Por ende, se ve obligada a innovar y buscar esta manera de ilustrarse, a lo que con lleva estar en la pesquisa de estrategias que lleven a estar dentro de la ecolocalización. A continuación, se definen los productos, sus residuos y subproductos que se pueden generar como bioeconomía circular:

**Tabla 18. Conversión de residuos orgánicos**

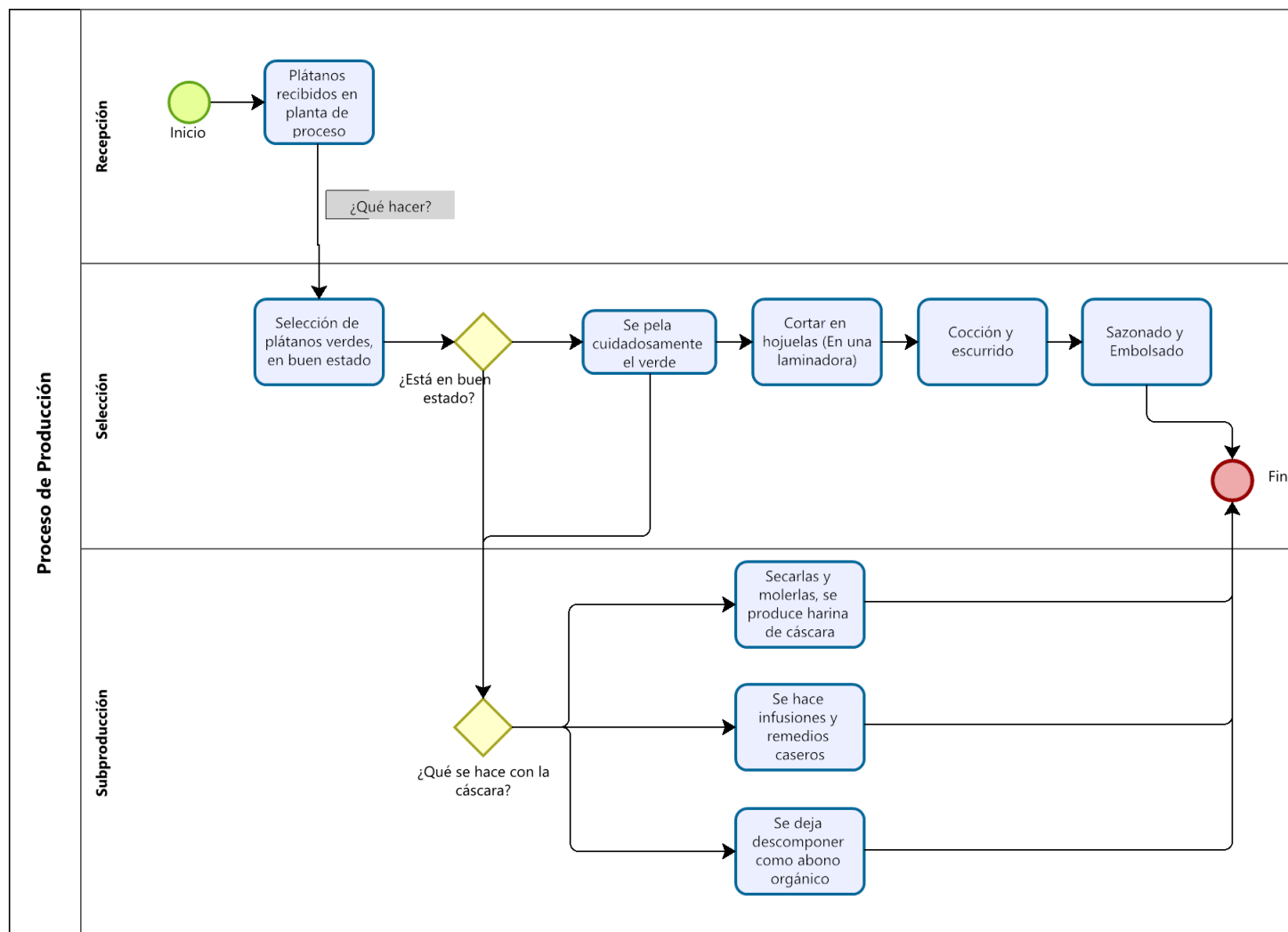
| Productos        | Residuos orgánicos | Subproductos  |
|------------------|--------------------|---|
| <b>Chifle</b>    | Cáscara de verde   | Harina de plátano<br>Infusiones – remedios caseros<br>Abono orgánico                |
| <b>Chocolate</b> | Mazorca            | Compost o abono orgánico<br>Harinas para alimentación animal<br>Papel biodegradable |
|                  | Mucílago           | Jugos fermentados<br>Vinagre  |

|                             |                          |   |
|-----------------------------|--------------------------|---|
|                             |                          | Jarabes<br>Miel   |
|                             | Cascarilla de cacao      | Té o infusión<br>Polvo de cacao con fibra<br>Fertilizante                   |
|                             | Grasa residual           | Productos cosméticos<br>Velas artesanales                                   |
| <b>Frutos secos</b>         | Cáscaras duras           | Biomasa energética<br>Carbón activado                                       |
|                             | Pieles o cutículas       | Antioxidantes naturales<br>Harinas con fibra                                |
|                             | Frutos rotos o descartes | Cremas vegetales<br>Mantequillas vegetales<br>Granolas o barras energéticas |
| <b>Mermeladas (Zapallo)</b> | Cáscara                  | Harina con fibra<br>Snack deshidratado<br>Ingrediente para galletas         |
|                             | Semillas                 | Aceite vegetal<br>Snack<br>Harina proteica                                  |
|                             | Pulpa sobrante           | Puré<br>Concentrado de sopas<br>Base para fermentados                       |
|                             | Agua de cocción          | Sopa vegetal<br>Base de bebidas fermentadas<br>Riego orgánico               |

Otro aspecto clave para comprender el funcionamiento de la Asociación Fipac desde el enfoque de la sostenibilidad y bioeconomía circular es la elaboración de un flujo actual de materiales a través de un mapeo detallado de entradas y salidas de recursos en los procesos productivos dentro de sus procesos productivos. Este análisis permite observar de forma clara cómo se gestionan los productos, cómo se transforma la materia prima y qué tipo de residuos o subproductos se pueden generar a lo largo del ciclo productivo.

En esta ocasión, el mapeo se hizo del producto principal de la asociación: el chifle, debido a su alta representatividad que genera, y consumo de recursos y la generación de residuos.

**Figura 18. Flujo de materiales**



**Nota:** Elaborado por Nayeli Nevarez

**Estrategias de Bioeconomía circular**

| Estrategia                 | Acción   | Meta   | Responsable   | Indicador                      |
|----------------------------|--|--|---|--------------------------------|
| Desarrollar una página web | Diseñar, implementar y mantener una página web para la visualización y venta de productos. | Contar con una página web funcional y actualizada constantemente | Personas que se encarguen de la publicidad de Fipac | Página web y número de visitas |

|  |   |   |                              |  |
|--|---|---|------------------------------|--|
| Valorización de residuos agrícolas y subproductos                    | Recolectar y transformar residuos orgánicos en subproductos.  | Contar con una reducción aproximadamente del 30% de los residuos y producir derivados de estos. | Encargados de la producción  | Volumen de residuos transformados y cantidad de subproductos |
| Incorporación de agricultura de precisión y tecnologías limpias      | Instalar sensores y sistemas de monitoreo para optimizar el uso de recursos y reducir insumos.                  | Optimización del uso de los fertilizantes y agua  | Encargados de la agricultura | Porcentaje de reducción en el uso de agua y fertilizantes    |
| Implementación de capacitaciones participativas y educación continua | Organizar talleres prácticos y charlas con expertos y emprendedores que hayan implementado bioeconomía circular | Capacitar al 100% de los socios en bioeconomía circular.  | Administrador de Fipac       | Número de socios capacitados y talleres realizados           |
| Demostrar los beneficios tangibles                                   | Implementar proyectos piloto y difundir estos resultados a la comunidad para constancia.                        | Lograr al menos 2 proyectos piloto exitosos y documentar sus resultados.                        | Administrador                | Cantidad de proyectos y logros                               |
| Desarrollar nuevas cadenas de valor locales                          | Fomentar alianzas y desarrollar productos bio-basados con valor agregado para mercados locales y regionales     | Incrementar en un 25% la comercialización de productos bio-basados en mercados locales          | Encargados de las ventas     | Volumen de ventas y número de alianzas                       |

### Bibliografía

- Alburquerque, F. (2018). Conceptos básicos de economía. En busca de un enfoque ético, social y ambiental. In Conceptos básicos de economía. En busca de un enfoque ético, social y ambiental. <https://doi.org/10.18543/yski3896>
- Berbel, J., & Borrego, M. (junio de 2021). La Bioeconomía circular. Obtenido de Economía Circular: <https://economiecircular.org/la-bioeconomia-circular/>
- Bisang, R., & Trigo, E. (2019). Bioeconomía Argentina. Modelos de negocios para una nueva matriz productiva. Obtenido de Ministerio de agricultura, ganadería y pesca: [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/bioeconomia/archivos/Modelo\\_de\\_negocios.pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/bioeconomia/archivos/Modelo_de_negocios.pdf)

- Bruno, M., Cendón, M., & Viteri, M. (2023). Estrategias de agregado de valor territorial: experiencia de bioeconomía circular en Balcarce, Argentina. *Revista Iberoamericana de Viticultura Agroindustria y Ruralidad*, 58-76. doi: 10.35588/rivar.v10i28.5339
- Bugge, M. M., Hansen, T., & Klitkou, A. (2016). What is the bioeconomy? A review of the literature. *Sustainability (Switzerland)*, 8(7). <https://doi.org/10.3390/su8070691>
- Campbell Johnston, K., Calisto Friant, M., Thapa, K., Lakerveld, D., & Vermeulen, W. (2020). How circular is your tyre: Experiences with extended producer responsibility from a circular economy perspective. *Journal of Cleaner Production*, 1-14. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620320898>
- Castro-Quelal, L. R., Herrera-Tapia, E. H., & Castro-Quelal, D. A. (2024). Modelos de Negocios Circulares: Hacia una Economía Sostenible en el Sector Emprendedor. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 122–148. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/84>
- Circle Economy. (2023). Circle Economy. Recuperado el abril de 2025, de <https://www.circularity-gap.world/2023>
- Clavijo, C. (2024). Hubspot. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/sales/modelo-negocio#trece>
- Constitución de la República del Ecuador. (2021). Ministerio de Defensa Nacional. Obtenido de [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- Constitución del Ecuador. (2020). COOTAD. Obtenido de Código Orgánico de Organizacional Territorial, Autonomía y Descentralización: <https://site.inpc.gob.ec/pdfs/lotaip2020/COOTAD.pdf>
- Ecuador circular. (2024). ¿Qué es la bioeconomía circular? Obtenido de <https://ecuadorcircular.org/que-es-la-economia-circular/>
- Equipo editorial, Etecé. (mayo de 2025). Cultura. Obtenido de Enciclopedia Humanidades: <https://humanidades.com/cultura/>
- Espaliat Canu, M. (2017). Economía Circular y Sostenibilidad. [https://wolfypablo.com/documentacion/documentos/2017-10/710-Economia\\_circular\\_y\\_sostenibilidad.pdf](https://wolfypablo.com/documentacion/documentos/2017-10/710-Economia_circular_y_sostenibilidad.pdf)

- Espinoza H., A. (2023). Economía circular: una aproximación a su origen, evolución e importancia como modelo de desarrollo sostenible. *Revista de Economía Institucional*, 25(49), 109–134. <https://doi.org/10.18601/01245996.V25N49.06>
- European Commission. (2005). New perspective on the Knowledge-based bio-economy. Conference report. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)
- European Commission. (2018). A sustainable Bioeconomy for Europe: Strengthening the connection between economy, society and the environment. Oficina de Publicaciones. doi: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/792130>
- FAO. (1943). Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. Obtenido de <https://www.fao.org/global-soil-partnership/pillars-action/es/>
- Giampietro, M. (2019). On the Circular Bioeconomy and Decoupling: Implications for Sustainable Growth. *Ecological Economics*, 143-156. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.05.001>
- Global Bioeconomy Summit. (2018). Innovation in the Global Bioeconomy for Sustainable and Inclusive Transformation. *Territorios Productivos*, 2018, 1–20. <http://bioekonomierat.de/fileadmin/Publikationen/berichte/Delphi-Study.pdfhttp://gbs2018.com/resources/>
- Gonzales, R., Pérez, A., Moreni, F., & Roberto, M. (2023). Estrategias de bioeconomía circular: revisión de aplicación sobre complejo agroindustrial cárnico bovino. *Revista Tiempo de Gestión*, 1, 44. <https://revista.uader.edu.ar/index.php/tg/article/view/193>
- González, M. (2019). Instituto de sostenibilidad. Obtenido de [https://institutosostenibilidad.es/sostenibilidad\\_conceptos/](https://institutosostenibilidad.es/sostenibilidad_conceptos/)
- Hernández Sampieri, R. (2018). Metodología de la Investigación. In *Mac Graw Hill education (Mac Graw H, Vol. 6, Issue 1)*. Mac Graw Hill education. [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)

- Hernández, R., & Céspedes, J. (2020). Bioeconomía: Una Estrategia De Sostenibilidad En La Cuarta Revolución Industrial. *Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 7(2), 126–133.
- Herrera, A. (2023). La sostenibilidad: qué es y un ejemplo práctico. Recuperado el mayo de 2025, de *Ecología Digital*: <https://ecologiadigital.bio/que-es-la-sostenibilidad-y-un-ejemplo/>
- Hodson de Jaramillo, E., Guy, H., & Eduardo, T. (2019). La bioeconomía: Nuevo marco para el crecimiento sostenible en América Latina. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.9789587817652>
- Huamaní, F. (2025). La investigación Tecnológica. Universidad Ricardo Palma, 1-10. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/4274/n/huamani-la-investigacion-tecnologica.pdf>
- Imaginario, A. (2019). ¿Qué es la Cultura? Recuperado el mayo de 2025, de *Enciclopedia Significados*: <https://www.significados.com/cultura/>
- INEC. (2023). Instituto nacional de estadísticas y censos. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
- Juste, I. (2024). Ecología Verde. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/que-es-el-medio-ambiente-1674.html>
- Lengyel, M., & Zanazzi, L. (2020). Bioeconomía y desarrollo en la Argentina: oportunidades y decisiones estratégicas. Buenos Aires: Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación. Obtenido de [https://www.ciekti.org.ar/wp-content/uploads/2021/09/Dosier-4\\_V06.pdf](https://www.ciekti.org.ar/wp-content/uploads/2021/09/Dosier-4_V06.pdf)
- MAAT. (2021). Libro blanco de Economía Circular de Ecuador. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Obtenido de [https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web\\_mayo102021.pdf](https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web_mayo102021.pdf)
- MacArthur, E. (2015). Ellen MacArthur Foundation. Obtenido de <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/temas/presentacion-economia-circular/vision-general>
- Ministerio del Ambiente. (2018). Código Orgánico del Ambiente. Obtenido de [https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO\\_ORGANICO\\_AMBIENTE.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf)

- Naciones Unidas. (2015). Naciones Unidas. Obtenido de [https://unfccc.int/sites/default/files/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf)
- Naciones Unidas. (2015). Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Navicelli, V. (diciembre de 2021). Definicion.com. Obtenido de Conceptos sociológicos y para qué sirve: <https://definicion.com/social/>
- Palacios Preciado, M., & Duque Oliva, E. J. (2011). Modelos de negocio: propuesta de un marco conceptual para centros de productividad. *Dialnet*, 39(53), 23–34. <https://doi.org/10.22431/25005227.144>
- Peiró, R. (2020). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/modelo-de-negocio.html>
- Portillo, G. (2024). Renovables verdes. Obtenido de <https://www.renovablesverdes.com/que-es-la-sostenibilidad/>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2021). Definición de. Obtenido de Social: <https://definicion.de/social/>
- Ramos, M. P., & García, J. M. (2020). Análisis de un modelo bioeconómico aplicado en una asociación campesina del bosque seco del sur de Ecuador. En F. Ponce, N. Carrera, P. Barahona, A. Mideros, P. Samaniego, & M. Barionuevo, *Economía Circular y Bioeconomía* (págs. 42 - 51).
- Real Academia Española. (mayo de 2025). Diccionario de la lengua española. Obtenido de <https://dle.rae.es/tecnolog%C3%ADa>
- Riera, M. (2021). La Bioeconomía como modelo de negocio en el Ecuador. Obtenido de Redalyc: [https://www.redalyc.org/journal/880/88067978005/html/#redalyc\\_88067978005\\_ref18](https://www.redalyc.org/journal/880/88067978005/html/#redalyc_88067978005_ref18)
- Rodríguez Valencia, N. (2024). Aplicación de la bioeconomía circular en el proceso de beneficio de café con cero residuos. *Memorias Seminario Científico Cenicafé*, 75(1), e750415–e750415. <https://doi.org/10.38141/10795/750415>
- Schwartz Melgar, M., Marchant Silva, R., Kern Falcón, W., & Wicha Álvarez, J. (2022). Bioeconomía circular y valorización de residuos de la industria procesadora de la manzana. *Scielo*, 40(3), 95–102. <https://doi.org/10.4067/S0718-34292022000300095>

- Sevilla Arias, A. (2025). Economía: Qué es, por qué es tan importante y para qué sirve. Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/economia.html>
- Sposob, G. (2025). Educación ambiental. Obtenido de Enciclopedia Concepto: <https://concepto.de/educacion-ambiental/>
- UNICEF. (febrero de 2025). ¿Qué es la sostenibilidad y cuáles son sus objetivos? Recuperado el mayo de 2025, de UNICEF: <https://www.unicef.es/blog/sostenibilidad/sostenibilidad-que-es-objetivos-planes>
- Vargas Buitrago, W. H. (2023). Factores críticos para el aprovechamiento de residuos en el marco de la economía circular. Caso de estudio localidad de San Cristóbal, Bogotá. Universidad Nacional de Colombia.
- Vela, C. (2015). Estrategia española de Bioeconomía horizonte 2030 (Ministerio). Obtenido de [https://www.mapa.gob.es/dam/mapa/contenido/desarrollo-rural/temas/innovacion/bioeconomia/estrategiaenbioeconomia23\\_12\\_15.pdf](https://www.mapa.gob.es/dam/mapa/contenido/desarrollo-rural/temas/innovacion/bioeconomia/estrategiaenbioeconomia23_12_15.pdf)
- Velásquez, M., & Velásquez, L. (2023). Bioeconomía e innovación social: desafíos en la Industria 4.0. Revista de Ciencias de la Gestión, 1-25. Obtenido de <https://doi.org/10.18800/360gestion.202308.008>



## Apéndice

## Apéndice 1. Matriz de consistencia



| MATRIZ DE CONSISTENCIA  |  |   |  |                      |             |                                     |   |
|---|--|---|--|----------------------|-------------|-------------------------------------|---|
| Tema  | Problema   | Objetivos   | Idea a defender  | Variables            | Dimensiones | Indicadores                         | Metodología   |
| Modelo de Bioeconomía circular:<br>Oportunidades para la sostenibilidad en la Asociación Fipac, comuna Bellavista, provincia de Santa Elena, año 2024 | ¿De qué manera el modelo de bioeconomía circular reduce residuos agroindustriales en la asociación Fipac, comuna Bellavista? | <b>Objetivo General</b><br><br>Proponer estrategias a un modelo de bioeconomía circular que reduzca los residuos agroindustriales en la asociación FIPAC de la comuna Bellavista, provincia de Santa Elena, 2024. | La idea a defender es un modelo de bioeconomía circular en la Asociación Fipac permitirá reducción de desperdicios y contribuirá a la sostenibilidad económica | Bioeconomía Circular | Económica   | -Insumos biológicos producidos      | <b>Enfoque:</b><br>Mixto  |
|   | <b>Sistematización del problema</b>  | <b>Objetivo Especifico</b>  |  |                      | Ambiental   | -Residuos reciclados                | <b>Tipo de investigación:</b><br>Descriptiva y exploratoria, explicativa                          |
|   | ¿Cuáles son las entradas y salidas de materiales en los procesos productivos de la asociación Fipac?                         | Diagnosticar el flujo actual de materiales a través de un mapeo de las entradas y salidas de recursos en los procesos productivos de la asociación Fipac.   |  |                      | Social      | -Empleos generados por subproductos | <b>Métodos:</b><br>Analítico e inductivo<br><b>Diseño de la Investigación:</b><br>No experimental |

|  |  |  |  |                    |  |   |
|--|--|--|--|--------------------|--|---|
| <p>¿Qué tipos de residuos generados son los que se transforman en subproductos potenciales?</p>                                  | <p>Identificar los residuos generados para la conversión en subproductos potenciales</p>   |  |  | <p>Tecnológica</p> | <p>-Innovación aplicadas</p>               | <p><b>Población:</b><br/>190 socios<br/><b>Muestra:</b><br/>127 socios</p>        |
| <p>¿Qué estrategias de economía circular se podrá implementar en la asociación Fipac para reducir la generación de residuos?</p> | <p>Describir estrategias de bioeconomía circular que permitan la reducción y reutilización de residuos de la asociación Fipac.</p> |  |  | <p>Cultural</p>    | <p>-Nivel de participación de talleres</p> | <p><b>Técnicas de recolección:</b><br/>Entrevista y encuesta,<br/>Observación</p> |

**Apéndice 2.** Ficha de observación

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|   | <b>UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA</b><br><b>FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b><br><b>CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b><br>Estudio ADE 2025-1 |  |   |   |
| <b>GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO: MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR: OPORTUNIDADES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA ASOCIACIÓN FIPAC</b> |  |   |   |   |
| CIUDAD:  |  | FECHA:  |   |   |
| FICHA: #1  |  | OBSERVADOR:   |   |   |
| <b>VARIABLE</b>  |  | <b>PONDERACIÓN</b>  |   | <b>OBSERVACIÓN</b>                          |
| Calidad del producto   | ¿El producto cumple con los estándares de calidad definidos por la asociación?   | BUENA   | X |   |
|  |  | REGULAR   |   |   |
|  |  | MALA  |   |   |
| Materiales de empaques   | ¿Se utilizan materiales biodegradables en el empaque?  | SÍ  |   |   |
|  |  | NO  | X |   |
|  |  | % DE USO  |   |   |
| Residuos Biológicos  | ¿Cuántos kg de residuos biológicos se generan semanalmente?  | 10 a 30 Kg  |   | Depende de la producción que desean obtener |
|  |  | 31 a 60 Kg  | X |   |
|  |  | 61 a 100 Kg   |   |   |
| Reciclaje  | ¿Existe separación y almacenamiento de residuos para reciclaje?  | BUENA   |   |   |
|  |  | REGULAR   | X |   |
|  |  | MALA  |   |   |
| Reutilización  | ¿Qué materiales se reutilizan y con qué frecuencia?  | 10 a 30%  |   | No reutilizar                               |
|  |  | 31 a 60%  |   |   |
|  |  | 61 a 100%   |   |   |
| Innovación aplicada  | ¿Se han implementado nuevas tecnologías o procesos para reducir residuos?  | SÍ  |   |   |
|  |  | NO  | X |   |
| Adaptación   | ¿El personal está capacitado en prácticas de bioeconomía circular?   | BUENA   | X |   |
|  |  | REGULAR   |   |   |
|  |  | MALA  |   |   |
| Interacción con la comunidad   | ¿Se promueve la participación de la comunidad en acciones de sostenibilidad?   | BUENA   | X |   |
|  |  | REGULAR   |   |   |
|  |  | MALA  |   |   |
| Accesibilidad  | ¿Las instalaciones permiten una gestión eficiente de residuos?   | EFICIENTE   | X | Tienen maquinaria para la reutilización     |
|  |  | A VECES   |   |   |
|  |  | NO EFICIENTE  |   |   |
|  |  |   |   |   |
| Factores económicos claves   | ¿Las acciones de circularidad han generado ahorro o ingresos adicionales?  | SÍ  |   |   |
|  |  | NO  | X |   |
|  |  | Describir   |   |   |

### Apéndice 3. Guía de entrevista

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA<br/>FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS<br/>CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b> |  |
| <b>GUIA DE ENTREVISTA</b>   |  |   |
| <b>Entrevistas dirigidas a Directivos FIPAC</b>                                   |  |   |
| <b>Datos generales</b>  |  |   |
| <b>Nombre:</b>  |  |   |
| <b>Edad:</b>  |  |   |
| <b>Género:</b>  |  |   |
| Masculino   | Femenino   | Otros   |
| <b>PREGUNTAS CON RESPUESTAS BAJO CRITERIO SUBJETIVO</b>                           |  |   |
| 1   | ¿Cuáles son las principales materias primas que utiliza la organización en sus procesos productivos?                                   |   |
| 2   | ¿Qué productos finales se obtienen y en qué cantidades aproximadas?  |   |
| 3   | ¿Cómo describiría la eficiencia con la que la organización transforma la materia prima en productos de consumo?                        |   |
| 4   | ¿Qué tipo y cantidad de residuos se generan en cada etapa del proceso?   |   |
| 5   | ¿Qué prácticas actuales existen para el manejo de los residuos generados?  |   |
| 6   | ¿Se realiza alguna transformación de residuos en subproductos? ¿Cuáles y Cómo?   |   |
| 7   | ¿Qué desafíos cree que podría enfrentar la asociación por darle valor a los residuos orgánicos?  |   |
| 8   | ¿Está familiarizado con el concepto de bioeconomía circular? O ¿Qué entiende por ello?   |   |
| 9   | ¿Qué ideas o propuestas tiene para reducir, reutilizar o reciclar los residuos en la organización?                                     |   |
| 10  | ¿Qué apoyos o recursos considera necesarios para implementar estas estrategias?  |   |
| 11  | ¿Qué tipos de trabajos o actividades económicas cree usted que podrían surgir a partir del aprovechamiento de los residuos orgánicos?  |   |
| 12  | ¿Qué tan preparada se encuentra la asociación para adaptarse a cambios requeridos con el modelo de bioeconomía circular?               |   |

### Apéndice 4. Guía de encuesta

|  |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
|--|--|---|-------------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
|   | <b>UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA</b><br><b>FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b><br><b>CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</b> |  |                   |                       |          |          |          |          |
| <b>Modelo de Bioeconomía Circular: Oportunidades para la sostenibilidad en la Asociación FIPAC, Comuna Bellavista, Provincia de Santa Elena, Año 2024</b>  |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| <b>Encuesta dirigida a los socios de la Asociación Fipac</b>   |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| <p><b>Objetivo:</b> Identificar el nivel de conocimiento, percepción y disposición de los actores claves para adoptar prácticas asociadas a la Bioeconomía circular en la Asociación Fipac.</p>  |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| <p>Para realizar esta encuesta le damos una pequeña introducción acerca de la Bioeconomía circular, que es un modelo que busca aprovechar al máximo los recursos biológicos, transformando los residuos en nuevos productos útiles, reduciendo el desperdicio y protegiendo el ambiente. A continuación, responda cada pregunta según su experiencia en la Asociación FIPAC.</p> |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| <b>Datos generales</b>   |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| <b>Género</b>  |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| Masculino  | Femenino   | Otros   |                   |                       |          |          |          |          |
| <b>Edad</b>  | De 18 a 30   | 31 a 50   | 51 a 65           | más de 65 años        |          |          |          |          |
| <b>Cada pregunta se responde con Escala de Likert</b>  |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| <b>1</b>   | <b>2</b>   | <b>3</b>  | <b>4</b>          | <b>5</b>              |          |          |          |          |
| Totalmente en desacuerdo   | En desacuerdo  | Ni en de acuerdo ni en desacuerdo   | De acuerdo        | Totalmente de acuerdo |          |          |          |          |
|  |  |   |                   | <b>1</b>              | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| <b>Variable:</b>   | Bioeconomía Circular   |   | <b>Dimensión:</b> | Económica             |          |          |          |          |
| <b>Indicador: Insumos biológicos producidos</b>  |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| 1. ¿Los materiales y desechos orgánicos que utiliza en el trabajo diario son aprovechados de manera eficiente en la asociación?  |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| 2. ¿Considera que existen obstáculos económicos que dificultan la implementación de prácticas de aprovechamiento de residuos?  |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| 3. ¿Considera que identifica claramente los residuos que se generan en el área de trabajo?   |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| <b>Variable:</b>   | Bioeconomía Circular   |   | <b>Dimensión:</b> | Ambiental             |          |          |          |          |
| <b>Indicador: Residuos reciclados</b>  |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| 4. ¿Considera que algunos residuos que se generan en la asociación podrían transformarse en nuevos productos útiles?   |  |   |                   |                       |          |          |          |          |
| 5. ¿Considera si la infraestructura actual de la asociación es suficiente para separar y almacenar los residuos que produce la asociación?   |  |   |                   |                       |          |          |          |          |

|   |                      |  |             |  |  |  |
|---|----------------------|--|-------------|--|--|--|
| 6. ¿Cree que la transformación de residuos en nuevos productos puede generar beneficios económicos para la asociación y la comunidad? |                      |  |             |  |  |  |
| <b>Variable:</b>  | Bioeconomía Circular | <b>Dimensión:</b>  | Social      |  |  |  |
| <b>Indicador:</b> Empleos generados por subproductos  |                      |  |             |  |  |  |
| 7. ¿Considera que la transformación de residuos en productos derivados puede ayudar a crear empleos estables en la comunidad?         |                      |  |             |  |  |  |
| <b>Variable:</b>  | Bioeconomía Circular | <b>Dimensión:</b>  | Tecnológica |  |  |  |
| <b>Indicador:</b> Innovación aplicada   |                      |  |             |  |  |  |
| 8. ¿Considera que se invierte en tecnologías o innovaciones accesibles para aprovechar mejor los residuos generados en el trabajo?    |                      |  |             |  |  |  |
| 9. ¿Cuáles son las limitaciones que dificultan el acceso a tecnologías de bioeconomía circular?                                       |                      | a. Alto costo<br>b. Falta de proveedores<br>c. Falta de conocimiento o capacitación<br>d. Tecnologías no disponibles localmente<br>e. Trámites complejos     |             |  |  |  |
| <b>Variable:</b>  | Bioeconomía Circular | <b>Dimensión:</b>  | Cultural    |  |  |  |
| <b>Indicador:</b> Nivel de participación en talleres  |                      |  |             |  |  |  |
| 10. ¿Cree usted estar dispuesto a adoptar nuevas prácticas para reducir, reutilizar o reciclar residuos generados en el trabajo?      |                      |  |             |  |  |  |
| 11. ¿Actualmente, participa en actividades que buscan reducir y reutilizar los residuos orgánicos generados en el área de trabajo?    |                      |  |             |  |  |  |
| 12. ¿Cuál considera usted como colaborador el obstáculo para adaptarse a la bioeconomía circular?                                     |                      | a. Falta de conocimiento<br>b. Resistencia al cambio<br>c. Limitaciones financieras<br>d. Falta de tecnología adecuada<br>e. Barreras regulatorias o legales |             |  |  |  |
| 13. ¿Considera usted participar en talleres o capacitaciones sobre Bioeconomía circular y sostenibilidad?                             |                      |  |             |  |  |  |
| 14. ¿Considera usted que la bioeconomía circular puede mejorar la imagen y competitividad de la asociación en el mercado?             |                      |  |             |  |  |  |
| 15. ¿Tiene alguna sugerencia o idea para mejorar el aprovechamiento de residuos y la sostenibilidad en la asociación Fipac?           |                      | Respuesta abierta  |             |  |  |  |

### Apéndice 5. Certificado de plagio



# COMPF18MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR - NEVAREZ NAYELI



|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| <b>Nombre del documento:</b> COMPF18MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR - NEVAREZ NAYELI.pdf | <b>Depositante:</b> LORENA G SELLA REYES TOMALA | <b>Número de palabras:</b> 11.826   |
| <b>ID del documento:</b> b6b183d4c21dc0f3bf1fbcea7c6d043a6abb576b                       | <b>Fecha de depósito:</b> 18/6/2025             | <b>Número de caracteres:</b> 78.795 |
| <b>Tamaño del documento original:</b> 339 kB  | <b>Tipo de carga:</b> interface                 |                                     |
|   | <b>fecha de fin de análisis:</b> 18/6/2025      |                                     |

Ubicación de las similitudes en el documento:



## Apéndice 6. Cronograma



**UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**PERÍODO ACADÉMICO 2025-1**  
**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TUTORIALES**

**TIPO DE TUTORIAS: TITULACIÓN**

**MODALIDAD DE TITULACIÓN: TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

| No. | ACTIVIDADES  | FECHA       | MARZO |   |   |   | ABRIL |   |   |   | MAYO |   |   |   | JUNIO |   |   |   |
|-----|--|-------------|-------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|
|     |  |             | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 |
| 1   | Desarrollo de los Trabajos de Integración Curricular:        |             |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| 2   | Aprobación del tema de tesis                                 | 20 de marzo |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
|     | Revisión final de la matriz de consistencia                  | 26 de marzo |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
|     | Introducción   | 3 de abril  |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
|     | Revisión de introducción                                     | 9 de abril  |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| 3   | Capítulo I: Marco Referencial                                | 10 de abril |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
|     | Revisión de avances marco teórico                            | 17 de abril |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| 4   | Capítulo II: Metodología                                     | 24 de abril |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
|     | Revisión   | 30 de abril |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
|     | Revisión de instrumentos                                     | 15 de mayo  |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
|     | Revisión de avances  | 2 de junio  |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| 5   | Capítulo III: Resultados y Discusión                         | 9 de junio  |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| 6   | Conclusiones, Recomendaciones y Resumen                      | 13 de junio |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| 7   | Certificado Antiplagio                                       | 17 de junio |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |
| 8   | Entrega de Informe de Aprobación del TT. por parte del Tutor | 17 de junio |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |

## Apéndice 7. Ficha del informe de opinión de expertos



### FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

### CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

#### FICHA DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

#### 1. DATOS GENERALES:

Título de la Investigación: "MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR: OPORTUNIDADES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA ASOCIACIÓN FIPAC, COMUNA BELLAVISTA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2024"

Autor del Instrumento: Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga

Nombre del Instrumento: Ficha de Observación

#### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| No. | INDICADORES     | CRITERIOS  | DEFICIENTE | REGULAR | BUENA | MUY BUENA | EXCELENTE |
|-----|-----------------|--|------------|---------|-------|-----------|-----------|
| 1   | CLARIDAD        | Está formado con lenguaje apropiado.                                   |            |         |       | x         |           |
| 2   | OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas medibles.                                  |            |         |       | x         |           |
| 3   | ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.                      |            |         |       | x         |           |
| 4   | ORGANIZACIÓN    | Existe una secuencia lógica.   |            |         |       | x         |           |
| 5   | SUFICIENCIA     | Comprende los aspectos en cantidad y calidad.                          |            |         |       | x         |           |
| 6   | INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias de la investigación. |            |         |       | x         |           |
| 7   | CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.           |            |         |       | x         |           |
| 8   | COHERENCIA      | Sistemática con las dimensiones e indicadores.                         |            |         |       | x         |           |
| 9   | METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito del diagnóstico.                   |            |         |       | x         |           |
| 10  | PERTINENCIA     | El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.      |            |         |       | x         |           |

#### 3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.  
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado y nuevamente validado.

Lugar y fecha: La Libertad, 2 de junio de 2025



Firma del Experto Informante  
Ing. Lilia Valencia Cruzatty, Ph.D.

**UPSE** *¡crece contigo!*



## FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

### CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS FICHA DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

#### 1. DATOS GENERALES:

Título de la Investigación: "MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR: OPORTUNIDADES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA ASOCIACIÓN FIPAC, COMUNA BELLAVISTA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2024"

Autor del Instrumento: Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga

Nombre del Instrumento: Cuestionario de Encuesta

#### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| No. | INDICADORES     | CRITERIOS  | DEFICIENTE | REGULAR | BUENA | MUY BUENA | EXCELENTE |
|-----|-----------------|--|------------|---------|-------|-----------|-----------|
| 1   | CLARIDAD        | Está formado con lenguaje apropiado.                                   |            |         |       | X         |           |
| 2   | OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas medibles.                                  |            |         |       | X         |           |
| 3   | ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.                      |            |         |       | X         |           |
| 4   | ORGANIZACIÓN    | Existe una secuencia lógica.   |            |         |       | X         |           |
| 5   | SUFICIENCIA     | Comprende los aspectos en cantidad y calidad.                          |            |         |       | X         |           |
| 6   | INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias de la investigación. |            |         |       | X         |           |
| 7   | CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.           |            |         |       | X         |           |
| 8   | COHERENCIA      | Sistematizada con las dimensiones e indicadores.                       |            |         |       | X         |           |
| 9   | METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito del diagnóstico.                   |            |         |       | X         |           |
| 10  | PERTINENCIA     | El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.      |            |         |       | X         |           |

#### 3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.  
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado y nuevamente validado.

Lugar y fecha: La Libertad, 2 de junio de 2025



Firma del Experto Informante  
Ing. Lilia Valencia Cruzaty, Ph.D.



## FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

### CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

#### FICHA DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

#### 1. DATOS GENERALES:

Título de la Investigación: "MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR: OPORTUNIDADES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA ASOCIACIÓN FIPAC, COMUNA BELLAVISTA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2024"

Autor del Instrumento: Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga

Nombre del Instrumento: Guía de Entrevista

#### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| No. | INDICADORES     | CRITERIOS  | DEFICIENTE | REGULAR | BUENA | MUY BUENA | EXCELENTE |
|-----|-----------------|--|------------|---------|-------|-----------|-----------|
| 1   | CLARIDAD        | Está formado con lenguaje apropiado.                                   |            |         |       | X         |           |
| 2   | OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas medibles.                                  |            |         |       | X         |           |
| 3   | ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.                      |            |         |       | X         |           |
| 4   | ORGANIZACIÓN    | Existe una secuencia lógica.   |            |         |       | X         |           |
| 5   | SUFICIENCIA     | Comprende los aspectos en cantidad y calidad.                          |            |         |       | X         |           |
| 6   | INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias de la investigación. |            |         |       | X         |           |
| 7   | CONSISTENCIA    | Basado en aspectos técnicos-científicos de la investigación.           |            |         |       | X         |           |
| 8   | COHERENCIA      | Sistematizada con las dimensiones e indicadores.                       |            |         |       | X         |           |
| 9   | METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito del diagnóstico.                   |            |         |       | X         |           |
| 10  | PERTINENCIA     | El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.      |            |         |       | X         |           |

#### 3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.  
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado y nuevamente validado.

Lugar y fecha: La Libertad, 2 de junio de 2025



Firma del Experto Informante  
Ing. Lilia Valencia Cruzaty Ph.D.

**UPSE** *¡crece contigo!*

## Apéndice 8. Certificado de validación de instrumentos



### FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

#### CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

#### CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

##### A QUIEN INTERESE CERTIFICO QUE:

Habiendo revisado los instrumentos a ser aplicados en el Trabajo de Integración Curricular titulado: **"MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR: OPORTUNIDADES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA ASOCIACIÓN FIPAC, COMUNA BELLAVISTA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2024"**, planteado por la estudiante **Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga** con cédula de identidad # **0957141997**, doy por válido los siguientes formatos presentados:

1. Ficha de Observación
2. Cuestionario de Encuesta
3. Guía de Entrevista

Las herramientas anteriormente mencionadas reflejan pertinencia en las preguntas con base a los indicadores del tema planteado en la matriz de consistencia del trabajo, además se ajustan a la información que necesita recabarse para los fines del tema especificado por el estudiante.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad autorizando al peticionario de el uso necesario de este documento que más convenga a su interés.

La Libertad, 2 de junio de 2025.



Ing. Lilia Valencia Cruzaty, Ph.D.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**Apéndice 9. Carta Aval**

JUNTA DE RIEGO Y DRENAJE "REGALO DE DIOS"  
DE LA COMUNA CEREZAL BELLAVISTA  
Parroquia Colonche, cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena  
Resolución Nro. SENAGUA- SDI 10.14-2019-0073-R\_  
\_RUC2490034997001- correo: jrregalodedioscb400@gmail.com

Cerezal Bellavista 11/06/2025.

Lcdo. José Javier Tomalá Uribe. MSc. DIRECTOR DE LA CARRERA DE  
ADMISTRACIÓN DE EMPRESA.

Presente.

Reciba cordiales saludos de parte de la JUNTA DE RIEGO Y DRENAJE REGALO DE  
DIOS.

Desearle éxitos en sus labores diarias en favor de la comunidad universitaria.

Yo Sr. Jubencio Ortega. C.I. 09131812101 Administrador DE LA ASOCIACIÓN FÁBRICA  
DE INNOVACIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS. Extiende su autorización ante la  
solicitud del estudiante Nayeli Alexandra Nevarez Arriaga C.I. 0957141997 para el desarrollo  
de trabajo de integración Curricular con el tema Modelo de Bioeconomía Circular:  
Oportunidades para la sostenibilidad en la asociación FIPAC de la comuna Bellavista, en la  
provincia Santa Elena, 2024

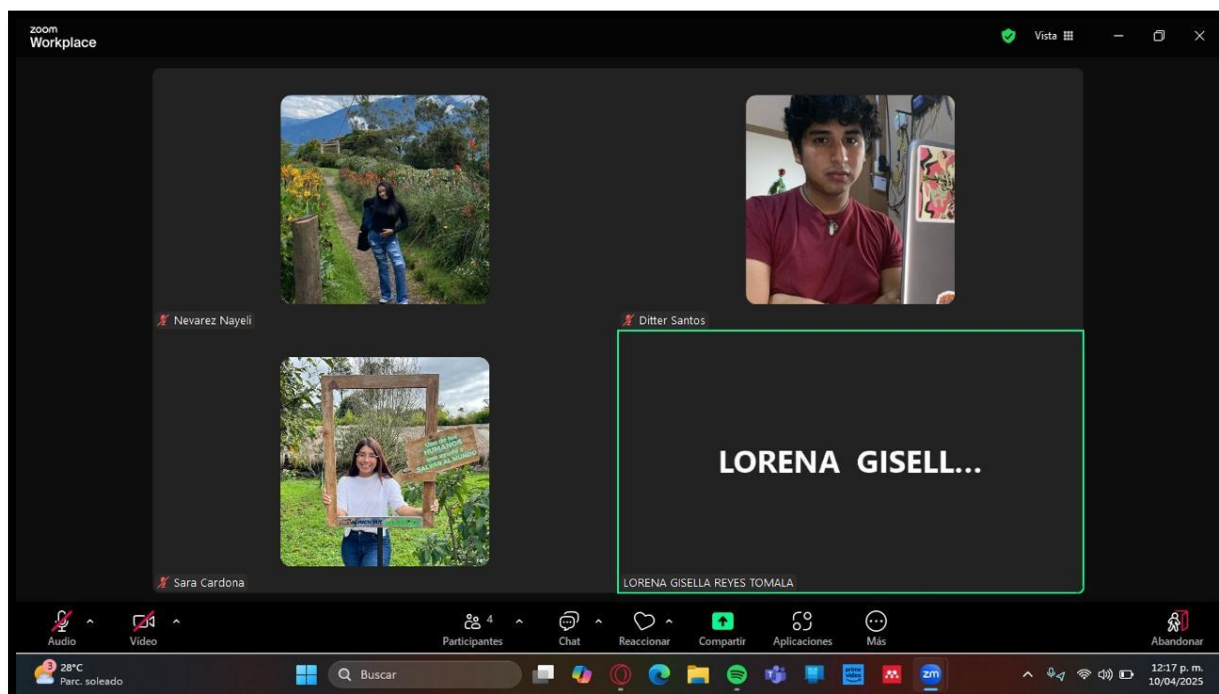
De la Comuna Cerezal Bellavista Parroquia Colonche Provincia San Elena 2024.

Atentamente  
Sr. Jubencio Ortega. Administrador.

## Apéndice 11. Evidencia de tutorías



**Nota:** Revisión de tema



**Nota:** Instrucción general



**Nota:** revisión de introducción

zoom Workplace

Reunión

Pantalla de LORENA GISELLA REY...

LORENA GISELLA...  
Ditter Santos  
LORENA GISELLA REY...  
Nevarez Nayeli

Correo: Reyes Tomala Lori... Marketing ecológico en li... Marketing ecológico en li... ScSpace Paraphraser - Fr... MODELO DE BIOECONOMIA...  
UPSE Correo: LORENA GISELLA... Academium Portal Ac... Área personal AULAS VIRTUALES Google Académico Obteniga a Importado... Academium Portal Ac... AI Detector Evaluation...

MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR. OPORTUNIDAD DE SOSTENIBILIDAD EN LA ASOCIACIÓN FIPAC - NEVAREZ NAYELI

Archivo Inicio Insertar Presentación Referencias Revisar Vista Ayuda Grammarly

Ortografía y gramática Recuento de palabras Comprobar accesibilidad Control de cambios

Comentarios

Nuevo 5 elementos

¿Cómo el diseñar un modelo de bioeconomía circular adaptado al contexto de FIPAC que supere las barreras técnicas, culturales y financieras, maximizando el valor  
Ver más

Reyes Tomala Lorena Gisella

Resaltar cómo el trabajo amplía el modelo de "Bioeconomía 4.0" (Bugge et al., 2016) en contextos comunitarios. Buscar este tema y citar como referente teórico y posterior el párrafo que tiene.  
17 de abril de 2025, 9:05

@mencionar o responder...

CONCEPTOS  
Bioeconomía  
Bioeconomía 4.0  
Bioeconomía circular  
Economía Circular  
Modelos  
Modelos negocios  
Sostenibilidad  
Sostenibilidad

ESTRATEGIAS DE BIOECONOMIA CIRCULAR  
LEGAL  
ACUERDO PARIS RESIDUOS  
ODS 7- 8- 12  
CINCO PILARES FAO

Participantes Chat Reaccionar Compartir Aplicaciones Más

Audio Video

27°C Mayorm. nublado

Buscar

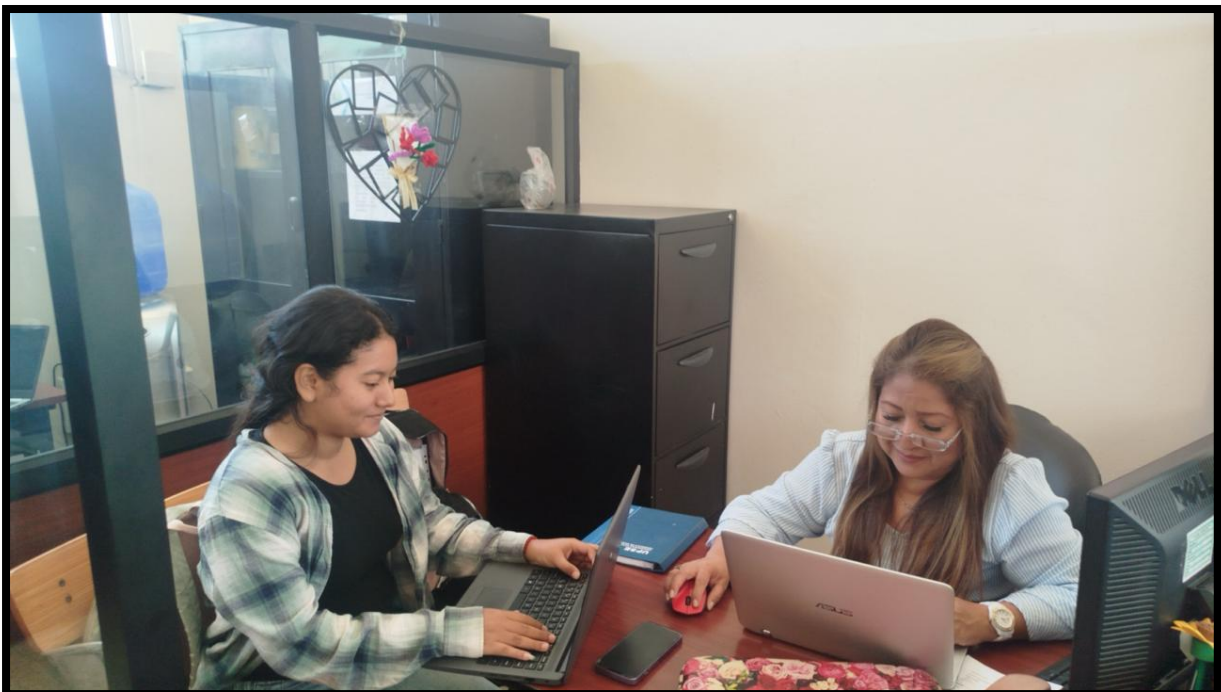
10:09 a. m. 17/04/2025

**Nota:** Revisión de marco teórico

**Objetivo:** Proponer estrategias a un modelo de bioeconomía circular que reduzca los residuos agroindustriales en la asociación FIPAC de la comuna Bellavista, provincia de Santa Elena, 2024.

| Datos generales  |                      |                                |                   |                      |
|--|----------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|
| Género   | Masculino            |                                | Femenino          |                      |
| Edad   | De 18 a 30           | 31 a 50                        | 51 a 65           | más de 65 años       |
| Cada pregunta se responde con Escala de Likert   |                      |                                |                   |                      |
| 1  | 2                    | 3                              | 4                 | 5                    |
| Totamente en desacuerdo  | Desacuerdo           | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo        | Totamente de acuerdo |
|  |                      |                                |                   | 1 2 3 4 5            |
| <b>Variable:</b>   | Bioeconomía Circular |                                | <b>Dimensión:</b> | Económica            |
| <b>Indicador:</b> Insumos biológicos producidos  |                      |                                |                   |                      |
| 1. ¿Los insumos biológicos generados localmente cubren las necesidades productivas de Fipac?   |                      |                                |                   |                      |
| 2. ¿Considera usted que en la asociación se ofrecen capacitaciones para aprender usar insumos biológicos en lugar de productos químicos? |                      |                                |                   |                      |
| <b>Variable:</b>   | Bioeconomía Circular |                                | <b>Dimensión:</b> | Ambiental            |
| <b>Indicador:</b> Residuos reciclados  |                      |                                |                   |                      |
| 3. ¿Existen métodos actuales de reciclaje que reduzca eficazmente el impacto ambiental?  |                      |                                |                   |                      |
| 4. ¿Considera que existe una infraestructura adecuada para separar los residuos que produce la asociación?                               |                      |                                |                   |                      |
| 5. ¿Considera que existe una infraestructura para almacenar los residuos que genera la asociación?                                       |                      |                                |                   |                      |

**Nota:** Revisión de instrumentos



**Nota:** Revisión de avances

## Apéndice 12. Evidencia de aplicación de instrumentos



**Nota:** Aplicación de entrevista



**Nota:** Aplicación de encuesta