

# Universidad Católica Redemptoris Mater



## *Análisis de Preferencias y Hábitos para el Uso de Productos Ecoamigables: un Enfoque hacia la Protección Ambiental*

Sostenibilidad Ambiental

### **AUTOR(ES)**

MSc. Francisco Antonio Hernández Cruz  
Ingeniero, Profesor Investigador

### **ASESOR**

MSc. Fernando Tapia Zelaya  
Ingeniero, Decano

**Managua, Nicaragua**

**2022**

## **Resumen**

Esta investigación analiza la percepción y disposición de los estudiantes de la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA) hacia la economía circular, enfocándose en sus hábitos de consumo y conciencia ambiental. Mediante una encuesta estructurada aplicada a 533 estudiantes, se recopiló información detallada sobre sus opiniones y comportamientos sostenibles.

Los resultados mostraron una alta participación femenina (61.7%) y diversidad en edades y procedencias. Los estudiantes demostraron conocimiento sobre prácticas de economía circular, destacando la reutilización, reciclaje y reducción de residuos. Se identificaron preferencias hacia productos reutilizables y una disposición positiva para modificar hábitos de consumo.

## **Palabras Claves**

Economía Circular, Sostenibilidad, Hábitos de Consumo, Conciencia Ambiental, Educación Superior, Prácticas Sostenibles, Gestión de Residuos

## **Abstract**

This research analyzes the perception and disposition of the students of the Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA) towards the circular economy, focusing on their consumption habits and environmental awareness. Through a structured survey applied to 533 students, detailed information was collected on their opinions and sustainable behaviors.

The results showed a high female participation (61.7%) and diversity in age and background. Students demonstrated knowledge of circular economy practices, highlighting reuse, recycling and waste reduction. Preferences for reusable products and a positive disposition to modify consumption habits were identified.

## **Keywords**

Circular Economy, Sustainability, Consumption Habits, Environmental Awareness, Higher Education, Sustainable Practices, Waste Management

## Índice de Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
Antecedentes y Contexto del Problema.....	7
Objetivos.....	10
Objetivo General .....	10
Objetivos Específicos.....	10
Pregunta de Investigación .....	10
Justificación .....	10
Limitaciones.....	12
Hipótesis .....	13
Variables .....	13
Contexto de la Investigación .....	14
<b>Marco Referencial.....</b>	<b>15</b>
Estado del Arte .....	15
Teorías y Conceptos.....	27
<b>Marco Metodológico.....</b>	<b>33</b>
Tipo de Investigación.....	33
Población y Muestra.....	34
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	35
Confiabilidad y Validez de los Instrumentos .....	36
Procedimientos para el Procesamiento y Análisis de Datos .....	38
<b>Resultados y Discusión .....</b>	<b>41</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>49</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>51</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>54</b>
Anexo 1. Instrumento de Recolección de Datos .....	54

Anexo 2. Imagen ilustrativa de productos eco amigables (encuesta) .....	57
---	----

### **Índice de Tablas**

Tabla 1 Aspectos importantes de la economía circular .....	16
Tabla 2 Edades de los encuestados .....	41
Tabla 3 Estrategias para Promoción de la Economía Circular .....	45

### **Índice de Figuras**

Ilustración 1 Sexo de los Encuestados.....	41
Ilustración 2 Departamento de Procedencia .....	42
Ilustración 3 Estrategias de la Economía Circular .....	43
Ilustración 4 Disposición de Productos Reutilizables para Uso Cotidiano .....	43
Ilustración 5 Escala 1-10 Responsabilidad del Cuido del Medioambiente (Empresas Grandes y Países Desarrollados) .....	44
Ilustración 6 Disposición a Cambiar Hábitos de Consumo .....	46
Ilustración 7 Frecuencia de Compra de Productos Desechables .....	47
Ilustración 8 Disposición a No Consumir más Plásticos .....	47
Ilustración 9 Gasto Dispuesto a Hacer para la Compra de Productos Ecoamigables .....	48

## Introducción

La crisis ambiental global es uno de los desafíos más apremiantes del siglo XXI, impulsando a la humanidad a reconsiderar sus prácticas de producción y consumo. Los modelos económicos tradicionales, basados en el esquema lineal de "tomar, hacer, desechar", han demostrado ser insostenibles ante el agotamiento de los recursos naturales y la acumulación de residuos. En este contexto, la economía circular emerge como una alternativa innovadora y necesaria, proponiendo un sistema regenerativo que busca mantener los productos, componentes y materiales en su máxima utilidad y valor en todo momento.

La economía circular se fundamenta en principios como la reducción de residuos, la reutilización de productos y materiales, y el reciclaje eficiente, creando un ciclo continuo que imita los procesos naturales. Este modelo no solo contribuye a la sostenibilidad ambiental, sino que también ofrece beneficios económicos al reducir costos de materiales y generar nuevas oportunidades de negocio y empleo. La transición hacia una economía circular es vital para enfrentar problemas como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación.

Dentro de las instituciones de educación superior, la implementación de prácticas de economía circular es especialmente relevante. Las universidades no solo son centros de formación académica, sino también comunidades influyentes que pueden liderar el cambio hacia la sostenibilidad.

La Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA), consciente de su responsabilidad, ha mostrado interés en adoptar estrategias que promuevan un uso más responsable y eficiente de los recursos. Sin embargo, la efectividad de estas iniciativas depende en gran medida de la percepción y disposición de sus estudiantes hacia la economía circular.

La presente investigación se centra en analizar la percepción y disposición de los estudiantes de UNICA hacia la economía circular, evaluando sus hábitos de consumo y conciencia

ambiental. Mediante una encuesta estructurada aplicada a 533 miembros de la comunidad educativa, se recopiló información detallada sobre sus opiniones y comportamientos relacionados con la sostenibilidad. Este enfoque cuantitativo permite obtener datos precisos y medibles, proporcionando una base sólida para el análisis y la formulación de recomendaciones.

El estudio se desarrolló en varias etapas, comenzando con una revisión exhaustiva de la literatura existente y proyectos similares. Esta revisión permitió identificar lecciones aprendidas y mejores prácticas que pueden ser aplicadas en el contexto de UNICA.

A continuación, se diseñó y validó un instrumento de recolección de datos mediante una prueba piloto, asegurando su efectividad y fiabilidad. La encuesta se distribuyó digitalmente a través de Google Forms, facilitando la participación de estudiantes, profesores y personal administrativo.

Los resultados de la investigación revelaron una alta participación femenina (61.7%) y una amplia diversidad en edades y procedencias, principalmente de Managua, Masaya y Carazo. Los estudiantes demostraron un conocimiento considerable sobre las prácticas de economía circular, destacando estrategias como la reutilización, el reciclaje y la reducción de residuos. Además, se identificaron claras preferencias hacia productos reutilizables y una disposición positiva para modificar hábitos de consumo en favor del medio ambiente.

Finalmente, esta investigación propone recomendaciones concretas para fomentar prácticas sostenibles en UNICA. Estas recomendaciones se basan en los datos recopilados y las mejores prácticas identificadas en la literatura existente. Los esfuerzos buscan contribuir a la creación de un campus más ecológico y consciente, alineado con los objetivos de desarrollo sostenible y la lucha contra el cambio climático. La implementación efectiva de estas estrategias no solo tendrá un impacto positivo en el entorno universitario, sino que también servirá como modelo para otras instituciones y la sociedad en general.

## **Antecedentes y Contexto del Problema**

En el contexto global actual, la economía circular ha emergido como un modelo de desarrollo sostenible de suma importancia, respaldado por organismos internacionales como la ONU y la Fundación Ellen MacArthur. Este paradigma se ha posicionado como una herramienta clave para alcanzar las metas establecidas en la Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). La aplicación de la economía circular se percibe como un componente esencial en la lucha contra el cambio climático, la prevención de residuos y la promoción de la recuperación económica, especialmente en el contexto post-Covid-19.

Según la información proporcionada por la Revista de Economía Institucional (2023), la economía circular tiene el potencial de generar un impacto directo en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector industrial, así como en la disminución significativa de la generación global de residuos plásticos. La magnitud de esta contribución se refleja en estimaciones que sugieren que la economía circular podría representar una oportunidad económica de 4,5 billones de dólares, con la capacidad de impulsar el Producto Interno Bruto (PIB) Mundial en un 1,1%.

Arroyo (2018) respalda esta perspectiva económica al destacar que la economía circular no solo ofrece beneficios ambientales, sino que también tiene el potencial de crear miles de empleos de manera simultánea. La resiliencia económica, otro aspecto fundamental en el actual panorama mundial, se vería fortalecida mediante la implementación de este modelo, según revelan los estudios recientes.

En un contexto más regional, la Unión Europea (UE), India y América Latina se presentan como áreas con un potencial significativo para aprovechar los beneficios de la economía circular. Se proyecta que la implementación de este modelo podría generar millones de nuevos empleos y proporcionar beneficios económicos netos en estas regiones.

El modelo económico lineal actual, caracterizado por el paradigma "tomar-hacer-desechar", ha demostrado ser insostenible, despilfarrador y contribuyente significativo al cambio climático y al agotamiento de los recursos naturales, según la información proporcionada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2021). Con el fin de lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible y cumplir con los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero establecidos en el Acuerdo de París, se plantea la necesidad imperativa de adoptar un nuevo modelo económico.

En este contexto, la economía circular emerge como una alternativa revolucionaria, proponiendo un enfoque que no solo estimula el crecimiento económico y la generación de empleo, sino que lo hace de manera compatible con la preservación del medio ambiente. La economía circular se posiciona como la piedra angular para una recuperación económica resiliente y con bajas emisiones de carbono en la era post-COVID-19, según destaca la ONU.

El impacto directo de la economía circular en la lucha contra el cambio climático y la prevención de residuos es evidente. Cambiar la forma en que se producen y utilizan materiales como el acero, el cemento, el aluminio y el plástico podría resultar en una reducción sustancial, hasta un 40%, de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de estas industrias para el año 2050, según proyecciones.

Desde una perspectiva económica, la adopción de prácticas circulares, como el uso de acero reciclado o reutilizado en la construcción, podría generar ahorros significativos. Por ejemplo, se estima que el uso de acero reciclado podría llevar a un ahorro de hasta un 25% en los costos de material por tonelada de acero.

Estudios recientes enfocados en América Latina y el Caribe revelan que la implementación de la economía circular en la región podría tener un impacto sustancial en el empleo, con un aumento neto proyectado de 4,8 millones de puestos de trabajo.



La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2023) destaca que la economía circular representa una oportunidad crucial para el desarrollo sostenible en la región, estableciendo las bases para una recuperación post-COVID-19 alineada con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La necesidad de avanzar hacia un modelo económico circular se fundamenta en la urgencia de disociar la actividad económica del uso de recursos y la generación de desechos, al tiempo que se promueven nuevos modelos de negocios y empleos.

Se plantea la importancia de redirigir acciones hacia un cambio de modelo, donde la estructura productiva reduzca el consumo de materiales y se centre en sectores intensivos en conocimientos, con altas tasas de crecimiento de la demanda, preservando así los recursos naturales y el medio ambiente. El sector de minerales y metales se destaca como clave para avanzar en la transición energética global, y se reconoce que, gestionado adecuadamente, puede convertirse en un motor de desarrollo para la recuperación económica.

Dada la alta urbanización en la región, las ciudades juegan un papel crucial en la generación de gases de efecto invernadero y residuos sólidos. Por lo tanto, se subraya la necesidad de que estas ciudades lideren y faciliten la transición hacia la economía circular, abordando simultáneamente desafíos ambientales y fomentando el crecimiento económico y el empleo.

A nivel internacional, varios países ya han implementado acciones en materia de economía circular, y se destaca la interconexión de la economía mundial, lo que implica que estas acciones tendrán repercusiones en la región de América Latina y el Caribe. En este contexto, se subraya la urgencia de que cada país identifique las áreas y sectores prioritarios para concentrar esfuerzos y desarrollar estrategias de crecimiento sostenible.

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Analizar la percepción y disposición de los estudiantes de la UNICA hacia la economía circular, evaluando sus hábitos de consumo, conciencia ambiental y, proponiendo estrategias para promover prácticas más sostenibles en la comunidad universitaria.

### ***Objetivos Específicos***

- Revisar la literatura existente y proyectos similares para identificar lecciones aprendidas y mejores prácticas aplicables a la UNICA.
- Desarrollar un marco metodológico sólido para recopilar información precisa y relevante sobre la percepción y comportamiento de los estudiantes respecto a la economía circular.
- Proponer recomendaciones concretas para fomentar la adopción de prácticas sostenibles entre los estudiantes de la UNICA y construir de un campus más ecológico.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cuál es el nivel de disposición y actitud de los estudiantes universitarios hacia la aplicación de principios de economía circular en sus hábitos de consumo y comportamiento ambiental?

### **Justificación**

La presente investigación se justifica en virtud de la imperante necesidad de abordar las crecientes preocupaciones ambientales y los desafíos asociados a la gestión de residuos en el entorno universitario, específicamente en la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA). La urgencia de adoptar prácticas más sostenibles y promover la economía circular se evidencia en la acelerada degradación ambiental, el cambio climático y la escala de residuos generados, lo cual demanda una acción inmediata para mitigar los impactos negativos.

En la UNICA, como institución académica, existe una responsabilidad significativa en la formación de profesionales comprometidos con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. Actualmente, el problema de la gestión de residuos y la necesidad de incorporar principios de economía circular en la vida universitaria es evidente. Esta investigación busca abordar esta problemática desde una perspectiva integral, evaluando la percepción y disposición de los estudiantes hacia la economía circular y sus hábitos de consumo y conciencia ambiental.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial para generar estrategias concretas que promuevan prácticas sostenibles dentro de la comunidad universitaria. A través de un análisis detallado de los hábitos y percepciones de los estudiantes, se podrán identificar áreas clave para la intervención y el desarrollo de iniciativas que fomenten una cultura de sostenibilidad. Además, al adaptar y aplicar las mejores prácticas identificadas en la literatura y proyectos similares, se espera contribuir a la construcción de un campus más ecológico y consciente.

Este estudio es especialmente pertinente en el contexto actual, donde la economía circular se ha posicionado como una herramienta esencial para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y combatir el cambio climático. Implementar estas prácticas en el entorno universitario no solo tendrá un impacto directo en la reducción de residuos y la mejora de la gestión ambiental, sino que también servirá como modelo para otras instituciones y la sociedad en general.

En conclusión, esta investigación no solo aborda una necesidad crítica dentro de la UNICA, sino que también tiene el potencial de contribuir significativamente a los esfuerzos globales por un desarrollo más sostenible y la promoción de prácticas que protejan el medio ambiente para las futuras generaciones.

## **Limitaciones**

### *Limitaciones Metodológicas*

- **Disponibilidad de Datos Históricos:** La recopilación de datos históricos sobre prácticas de gestión de residuos y la implementación de medidas de economía circular podría estar limitada por la disponibilidad y accesibilidad de registros previos.
- **Complejidad de Variables:** La complejidad inherente a las variables ambientales y sociales puede dificultar la medición precisa de los impactos de las estrategias de economía circular.

### *Limitaciones para la Ejecución y Recolección de Información*

- **Limitaciones de Tiempo:** Restricciones de tiempo podrían afectar la amplitud y profundidad de la recopilación de datos, especialmente en lo que respecta a la ejecución de actividades de campo y entrevistas.
- **Limitaciones de Recursos Financieros:** La disponibilidad limitada de recursos financieros podría afectar la capacidad de realizar investigaciones exhaustivas y la implementación de ciertas estrategias de economía circular.
- **Acceso a Participantes:** La participación de la comunidad universitaria y otras partes interesadas puede estar sujeta a limitaciones logísticas, lo que podría afectar la representatividad de la muestra.

### *Limitaciones Espaciales y Territoriales*

- **Falta de Homogeneidad:** La diversidad de campus universitarios y sus particularidades podría limitar la homogeneidad de los resultados, ya que las condiciones y prácticas pueden variar entre distintas áreas geográficas.

### *Limitaciones de Generalización*

- **Generalización a Otros Contextos:** Los resultados y conclusiones obtenidos en la UNICA pueden no ser completamente generalizables a otras instituciones educativas, dadas las diferencias en contextos culturales, estructuras organizativas y políticas.

## **Hipótesis**

La implementación de iniciativas relacionadas con la economía circular en la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA) contribuirá de manera significativa a la concientización y participación activa de la comunidad estudiantil y académica en prácticas sostenibles.

## **Variables**

### *Impacto Ambiental*

Esta variable se centra en evaluar las repercusiones medioambientales de las prácticas actuales y potenciales iniciativas de economía circular en la universidad. Incluye aspectos como la generación de residuos, emisiones de gases de efecto invernadero y el uso de recursos naturales. Cuanto menor sea el impacto ambiental, más sostenibles y alineadas con la economía circular serán las prácticas.

### *Educación y Sensibilización*

Esta variable mide el conocimiento y la conciencia que tiene la comunidad universitaria sobre la economía circular y su relación con la sostenibilidad. Incluye la participación en programas educativos y actividades de sensibilización. Una comunidad informada y consciente es más propensa a adoptar prácticas sostenibles y a favorecer la implementación de la economía circular.

### *Consumo y Comportamiento del Consumidor*

Examina las decisiones de compra y comportamientos de la comunidad universitaria en relación con productos y servicios. Se evalúa la disposición a adoptar productos reutilizables, la frecuencia de compra de bienes sostenibles y cualquier cambio en los hábitos de consumo que

pueda contribuir a la implementación de la economía circular. Esta variable refleja la adhesión práctica a los principios de la economía circular.

### **Contexto de la Investigación**

En la actualidad, la gestión de residuos y la adopción de prácticas sostenibles se han convertido en aspectos cruciales para abordar los desafíos ambientales y promover un desarrollo sostenible. En este contexto, la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA) se enfrenta al imperativo de replantear sus estrategias de gestión ambiental y avanzar hacia la implementación de principios de economía circular.

La economía circular, como paradigma emergente, propone un enfoque innovador que busca maximizar la eficiencia en el uso de recursos, minimizar los residuos y fomentar la regeneración de los mismos. Este cambio de paradigma no solo alinea a la UNICA con los principios de sostenibilidad ambiental, sino que también contribuye a su compromiso con la formación de profesionales conscientes de los retos globales.

La presente investigación se inserta en este contexto, con el propósito de evaluar la viabilidad y efectividad de la integración de la economía circular en la gestión de residuos de la UNICA. A través de un análisis exhaustivo, se busca comprender cómo estas prácticas pueden no solo minimizar la huella ambiental de la universidad, sino también promover una cultura sostenible entre estudiantes, personal y demás actores involucrados.

Con la creciente conciencia sobre la urgencia de abordar los problemas ambientales, esta investigación se posiciona como un esfuerzo significativo para contribuir a la transformación hacia modelos más sostenibles en el ámbito universitario, generando conocimientos aplicables y ofreciendo recomendaciones concretas para la implementación de estrategias de economía circular en la UNICA.

### **Marco Referencial**

El marco referencial revela las teorías y evidencias empíricas relacionadas con la investigación sobre la percepción y disposición hacia la economía circular en la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA). Este marco sirve de sustento para el investigador al fundamentar su postura (estado del arte). Es necesario revisar la bibliografía más reciente para evidenciar si el problema ya tiene alguna respuesta parcial. Todos los trabajos relevantes previos que estén relacionados con la economía circular, hábitos de consumo y conciencia ambiental deberán ser analizados, dando el crédito correspondiente a los autores consultados.

En términos generales, esta revisión constituye un recorrido histórico por los hallazgos pertinentes, los aspectos metodológicos relevantes y las principales conclusiones escritas sobre la percepción de la economía circular y sus prácticas sostenibles en contextos educativos. Además, en este apartado se deben incluir las definiciones de términos importantes, como economía circular, sostenibilidad y hábitos de consumo, que ayuden al lector a comprender mejor el tema abordado en la investigación.

### **Estado del Arte**

En esta sección, se presenta una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con la economía circular y la conciencia ambiental en contextos educativos. Esta revisión permitirá situar el estudio en el contexto de las investigaciones existentes, destacando la relevancia del tema y las contribuciones potenciales de la investigación actual.

### ***Economía Circular e Impacto Ambiental***

La Economía Circular es un enfoque que promueve la sostenibilidad al cambiar la forma en que se producen, utilizan y gestionan los recursos. Como destaca Horvat et al. (2019), este enfoque desafía el modelo económico lineal tradicional, que implica la extracción de recursos, la producción, el consumo y la eliminación de residuos. En cambio, la Economía Circular busca

cerrar los ciclos de vida de los productos y materiales, fomentando la reutilización, el reciclaje y la reducción de residuos.

A continuación, se presenta una tabla que resume los aspectos más importantes de la economía circular:

*Tabla 1 Aspectos importantes de la economía circular*

<b>Aspecto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente</b>
<b>Reducir</b>	Minimizar el uso de recursos y la generación de residuos desde el diseño de productos y procesos.	Ellen MacArthur Foundation (2013)
<b>Reutilizar</b>	Extender la vida útil de los productos mediante su reutilización o reparación, evitando la necesidad de fabricar nuevos productos.	Stahel, W. R. (2016)
<b>Reciclar</b>	Transformar materiales desechados en nuevos productos, reduciendo así la extracción de recursos naturales y la generación de residuos.	Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016)
<b>Regenerar</b>	Restablecer y mejorar los sistemas naturales, promoviendo prácticas que restauren los ecosistemas y la biodiversidad.	Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017)
<b>Diseño sostenible</b>	Crear productos teniendo en cuenta su impacto ambiental durante todo su ciclo de vida, desde la extracción de materiales hasta su disposición final.	Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016)
<b>Economía de rendimiento</b>	Enfocar el negocio en vender servicios en lugar de productos, incentivando a las empresas a producir bienes más duraderos y fácilmente mantenibles.	Stahel, W. R. (2016)
<b>Energía renovable</b>	Utilizar fuentes de energía renovable para reducir la dependencia de combustibles fósiles y disminuir la huella de carbono.	Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017)
<b>Colaboración</b>	Fomentar la cooperación entre empresas, gobiernos y comunidades para compartir recursos, conocimientos y capacidades.	Lieder, M., & Rashid, A. (2016)



Uno de los aspectos fundamentales que respalda la importancia de investigar la Economía Circular es su impacto en el medio ambiente. El enfoque circular puede contribuir significativamente a la reducción de la presión sobre los recursos naturales y la disminución de la contaminación. Esto es esencial en un contexto en el que la degradación ambiental y el cambio climático son preocupaciones globales crecientes (Horvat et al., 2019).

El análisis de la Economía Circular y su influencia en el medio ambiente es esencial para comprender cómo este enfoque puede contribuir a la mitigación de problemas ambientales y la promoción de la sostenibilidad. El estudio de Horvat et al. (2019) sugiere que la Economía Circular representa una oportunidad para avanzar hacia una economía más respetuosa con el entorno natural y más eficiente en el uso de recursos.

Nieves y Morales (2022) resaltan que los impactos ambientales generados por el modelo de economía lineal subrayan la urgente necesidad de avanzar hacia un enfoque circular. La economía circular representa una alternativa fundamental para abordar estos desafíos medioambientales, ya que propone una gestión más eficiente de los recursos y la reducción de la generación de residuos (Nieves y Morales, 2022).

La economía circular no solo implica un cambio en la forma en que se produce y gestiona, sino que también requiere una transformación en el comportamiento del consumidor. Tal como lo señalan Nieves y Morales (2022), la adopción de una conducta sostenible por parte de los consumidores es un elemento crítico en la implementación exitosa de la economía circular. Sin la participación activa y la aceptación de nuevas prácticas por parte de los consumidores, las iniciativas de economía circular podrían enfrentar desafíos significativos y, en última instancia, fracasar.

Esta interdependencia entre la transformación del sector productivo y el comportamiento del consumidor resalta la complejidad de la transición hacia una economía circular. La investigación de Nieves y Morales (2022) plantea la importancia de comprender cómo motivar y

educar a los consumidores para que adopten prácticas más sostenibles. Además, se hace evidente la necesidad de diseñar estrategias de comunicación y políticas públicas efectivas que fomenten la adopción de una conducta acorde con los principios de la economía circular.

La Economía Circular se posiciona como una alternativa fundamental para abordar los desafíos ambientales que enfrenta la sociedad actual. Como señalan Melendez et al. (2021), este enfoque propone una gestión más eficiente de los recursos, la reducción de la generación de residuos y la promoción de prácticas sostenibles en el ámbito empresarial. Esto es de gran relevancia en un momento en el que la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental son consideradas cada vez más cruciales por parte de las organizaciones y la sociedad en general.

La gestión empresarial sostenible, en consonancia con los principios de la Economía Circular, no solo tiene como objetivo la rentabilidad económica, sino que también busca reducir el impacto ambiental. Este enfoque se traduce en prácticas que optimizan el uso de recursos, reducen la generación de residuos y fomentan la eficiencia energética. De acuerdo con Melendez et al. (2021), la gestión empresarial basada en la Economía Circular puede contribuir significativamente a la mitigación de problemas ambientales y al fortalecimiento de la responsabilidad social empresarial.

La Economía Circular se destaca por su enfoque en la gestión responsable de los recursos naturales y la minimización de los residuos generados por la actividad humana. Siguiendo a Ortiz-Palomino y Fernández-Bedoya (2021), este enfoque se basa en la premisa de que los recursos son finitos y deben ser utilizados de manera eficiente y sostenible. En este sentido, la Economía Circular busca transformar los procesos productivos y de consumo para reducir la presión sobre los ecosistemas y promover la conservación del medio ambiente.

La relación intrínseca entre la Economía Circular y la protección del medio ambiente es un aspecto central en este proyecto de investigación. Tal como indican Ortiz-Palomino y

Fernández-Bedoya (2021), este enfoque tiene como objetivo principal la preservación de los recursos naturales y la reducción de la huella ecológica, lo que lo convierte en una estrategia esencial en la lucha contra el cambio climático y la degradación ambiental.

Además, Ortiz-Palomino y Fernández-Bedoya (2021) señalan que la Economía Circular promueve no solo la reducción y reciclaje de productos, sino también la reutilización, lo que implica dar una segunda vida a los objetos y materiales. Este enfoque no solo contribuye a la reducción de residuos, sino que también tiene un impacto positivo en la conservación de recursos y la disminución de la demanda de materias primas, lo que a su vez beneficia al medio ambiente.

Barradas (2022), quien señala que la economía circular se considera un paradigma de la sostenibilidad. Este enfoque impulsa modelos alternativos de innovación empresarial que se centran en el uso eficiente de los recursos, abordando cuestiones ambientales, económicas y sociales que están intrínsecamente relacionadas con la responsabilidad social.

La Economía Circular se erige como un enfoque integral que busca transformar la forma en que se gestionan los recursos y se realizan las actividades económicas. De acuerdo con Barradas (2022), este paradigma promueve la reducción del desperdicio y la maximización del valor de los productos y materiales a lo largo de su ciclo de vida. Esto implica no solo la gestión sostenible de los recursos naturales, sino también la reducción de la contaminación y la promoción de prácticas económicas y sociales responsables.

Uno de los pilares fundamentales de la Economía Circular es el uso efectivo de los recursos. Como indica Barradas (2022), este enfoque busca minimizar la extracción de materias primas y la generación de residuos, lo que tiene un impacto directo en la conservación del medio ambiente. La gestión más eficiente de los recursos naturales es esencial para mitigar la degradación ambiental y reducir la presión sobre los ecosistemas.

La responsabilidad social empresarial también desempeña un papel crucial en la Economía Circular. Barradas (2022) destaca que este enfoque exige a las organizaciones asumir una mayor responsabilidad en la gestión de sus operaciones, considerando no solo los aspectos económicos, sino también los ambientales y sociales. La implementación de prácticas de Economía Circular implica una transformación en la mentalidad y la cultura empresarial, promoviendo una mayor conciencia sobre el impacto de las actividades económicas en la sociedad y el medio ambiente.

### ***Educación y Sensibilización***

La educación desempeña un papel esencial en la promoción de la Economía Circular, ya que permite sensibilizar a la sociedad sobre los principios y prácticas relacionados con este enfoque. Como señalan Fernández-César et al. (2020), el concepto de Economía Circular implica un cambio profundo en la forma en que se producen, consumen y gestionan los recursos, y la educación desempeña un papel clave en la formación de ciudadanos conscientes de la importancia de esta transición hacia la sostenibilidad.

Una de las estrategias propuestas por la Unión Europea para fomentar la Economía Circular es incentivar económicamente a los fabricantes de productos ecológicos. Esta medida busca impulsar la adopción de prácticas más sostenibles en la producción y el consumo de bienes. Sin embargo, Fernández-César et al. (2020) resaltan que, en última instancia, el éxito de la Economía Circular depende de la formación y la sensibilización de la sociedad en su conjunto, y esta formación comienza en las aulas.

El sistema educativo juega un papel crucial en la preparación de individuos con las competencias necesarias para abordar los desafíos de la Economía Circular. Los autores enfatizan la importancia de que los estudiantes que cursen estudios en disciplinas como ciencias, tecnología, ingeniería, arte o matemáticas estén bien preparados para comprender y aplicar los principios de la EC. Esto implica una adaptación de los programas educativos y una mayor

integración de conceptos relacionados con la sostenibilidad y la Economía Circular en el currículo académico (Fernández-César et al., 2020).

La educación desempeña un papel crucial en la sensibilización y formación de las futuras generaciones acerca de la Economía Circular y su relación con la conservación del medio ambiente. García Sánchez (2023) sugiere que, al introducir este tema en el currículo escolar, se proporciona a los estudiantes una comprensión más profunda de cómo sus acciones cotidianas pueden influir en la gestión sostenible de los recursos naturales y la reducción de la huella ambiental.

La conexión entre la Economía Circular y la ciencia ciudadana es un aspecto relevante que destaca el autor. La ciencia ciudadana representa una forma integral de involucrar a las personas en la observación y el estudio de los sistemas ambientales, así como en los esfuerzos para su conservación. La participación de la comunidad en la recolección de datos, la identificación de problemas ambientales y la búsqueda de soluciones contribuye significativamente a la promoción de prácticas más sostenibles y al fortalecimiento de la conciencia ambiental (García Sánchez, 2023).

La Fundación Ellen MacArthur (2023) propone que la Economía Circular busca generar un cambio sistémico en la forma en que se producen y consumen los bienes, fomentando la transición hacia modelos más eficientes y sostenibles. En este sentido, la educación desempeña un papel fundamental al preparar a los jóvenes para comprender y participar en esta transformación, promoviendo una mayor responsabilidad y conciencia sobre el impacto ambiental de sus acciones.

La transición hacia la Economía Circular requiere de un cambio profundo en la mentalidad y las prácticas empresariales. Según Paico Medina (2022), este enfoque implica repensar la forma en que se producen los bienes, se gestionan los recursos y se abordan los residuos. Las empresas

que adoptan la Economía Circular buscan reducir la generación de residuos, promover la reutilización de productos y materiales, así como el reciclaje y la eficiencia en el uso de recursos, lo que a su vez tiene un impacto positivo en el medio ambiente.

Uno de los aspectos cruciales para la implementación exitosa de la Economía Circular es la educación y sensibilización tanto de los empleados de la empresa como de la sociedad en general. La comprensión de los principios y prácticas de la Economía Circular es esencial para que las organizaciones puedan migrar hacia este nuevo modelo económico de manera efectiva. Además, la sensibilización de los consumidores y la sociedad en general desempeña un papel clave en la promoción de prácticas sostenibles y en la demanda de productos y servicios circulares.

La formación y la sensibilización son elementos clave en el proceso de adopción de la Economía Circular. Paico Medina (2022) sugiere que la empresa molinera, como caso de estudio, puede beneficiarse significativamente de la educación y la sensibilización de su personal para comprender y aplicar los principios de la Economía Circular en su operación diaria. Asimismo, la empresa puede desempeñar un papel activo en la sensibilización de sus clientes y la comunidad local, promoviendo una mayor conciencia sobre la importancia de la Economía Circular en la conservación del medio ambiente.

La Economía Circular representa un enfoque que busca transformar la forma en que las empresas operan, centrándose en la eficiencia en el uso de recursos y la minimización de residuos. Como plantea Garzón León (2019), este cambio de modelo puede tener un impacto significativo en la economía al promover la reutilización de productos y materiales, así como el reciclaje y la prolongación de la vida útil de los productos.

La implementación de la Economía Circular en las empresas requiere una comprensión profunda de sus principios y prácticas. En este sentido, la educación y la sensibilización juegan un

papel esencial. Garzón León (2019) sugiere que es fundamental sensibilizar a las empresas sobre los beneficios económicos y medioambientales de la Economía Circular, así como proporcionarles las herramientas necesarias para su implementación exitosa.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas son un marco global que promueve la sostenibilidad en todas sus dimensiones, incluida la económica y la ambiental. Garzón León (2019) menciona que la Economía Circular puede contribuir al cumplimiento de varios de estos ODS, como la reducción de la pobreza, la acción por el clima y el consumo y producción responsables. Por lo tanto, la adopción de la Economía Circular no solo tiene beneficios económicos, sino que también está alineada con los esfuerzos internacionales para lograr un desarrollo sostenible.

La producción y el desperdicio de alimentos son áreas críticas en la transición hacia la Economía Circular y la sostenibilidad ambiental. Como menciona Da Costa Pimenta (2022), la producción de alimentos a gran escala suele generar una cantidad significativa de residuos y pérdidas, lo que tiene un impacto negativo en el medio ambiente y en la disponibilidad de recursos naturales. La adopción de prácticas más circulares en la producción y el consumo de alimentos es esencial para reducir este impacto y promover la sostenibilidad.

La sensibilización de la población es un elemento fundamental para el éxito de las políticas y estrategias relacionadas con la producción alimentaria y la gestión de residuos. Da Costa Pimenta (2022) resalta que, para que las políticas destinadas a abordar el problema de la producción y el desperdicio de alimentos sean efectivas, es necesario crear conciencia en la sociedad sobre la importancia de estas cuestiones. La sensibilización puede promover cambios en los hábitos de consumo, fomentar la reducción del desperdicio de alimentos y respaldar la implementación de prácticas más sostenibles en la producción agroalimentaria.

La educación y la sensibilización de la población también pueden desempeñar un papel fundamental en la promoción de la Economía Circular en otros aspectos, como la gestión de residuos en general. La comprensión de la importancia de reducir, reutilizar y reciclar materiales y productos puede contribuir al avance hacia un modelo más circular y sostenible.

### ***Consumo y Comportamientos del Consumidor***

El comportamiento del consumidor juega un papel fundamental en la transición hacia la Economía Circular. Los autores mencionan la economía del comportamiento como un enfoque relevante, ya que se centra en comprender cómo las decisiones y acciones de los consumidores pueden influir en la adopción de prácticas más sostenibles, como la compra de productos reutilizables o la reducción del consumo de recursos (Chafra y Lazcano, 2021).

Las singularidades culturales propias de cada región también desempeñan un papel en la implementación de la EC. Chafra y Lazcano (2021) sugieren que es esencial considerar las características culturales y las preferencias de los consumidores en cada contexto, ya que estas pueden influir en la aceptación y adopción de prácticas circulares.

Los gobiernos y organismos internacionales desempeñan un papel fundamental en la promoción de prácticas más sostenibles de consumo y comportamiento del consumidor. Carrillo González y Pomar Fernández (2021) destacan que las políticas públicas son un mecanismo efectivo para influir en las elecciones de los consumidores y fomentar la adopción de comportamientos ambientalmente responsables. Estas políticas pueden incluir incentivos, regulaciones y campañas de sensibilización.

La iniciativa privada juega un papel dual en el contexto de la Economía Circular y el comportamiento del consumidor. Por un lado, algunas empresas están adoptando sistemas de gestión ambiental, desarrollando proyectos eco innovadores y generando modelos de negocio con un enfoque claro en la Economía Circular. Estas empresas están comprometidas



genuinamente con la sostenibilidad y buscan ofrecer productos y servicios que minimicen su impacto ambiental.

Por otro lado, existen empresas que, según Carrillo González y Pomar Fernández (2021), crean una imagen ficticia de sostenibilidad que no se corresponde con una visión realmente ambientalista, sino que tiene un carácter más publicitario. Esto puede confundir a los consumidores y dificultar la adopción de comportamientos ambientalmente responsables. Es esencial distinguir entre aquellas empresas que genuinamente promueven la Economía Circular y la sostenibilidad y aquellas que simplemente utilizan un discurso verde con fines comerciales.

La Economía Circular representa un enfoque que busca cerrar los ciclos de vida de los productos, fomentando la reutilización, el reciclaje y la reducción de los desechos. Mansilla-Obando et al. (2021) destacan que este enfoque se ha vuelto esencial en la búsqueda de soluciones sostenibles para abordar los problemas ambientales, especialmente en el contexto de las organizaciones no gubernamentales y las tiendas solidarias.

Sin embargo, la comprensión actual de las estrategias circulares en organizaciones no gubernamentales, como las tiendas solidarias, es limitada. Este vacío en la literatura plantea un desafío importante para el avance de la Economía Circular en estos contextos específicos. Por lo tanto, el propósito de este estudio se enfoca en comprender el comportamiento social de los stakeholders en relación con la adopción de prácticas circulares en organizaciones no gubernamentales.

Los stakeholders desempeñan un papel esencial en la adopción y promoción de prácticas de Economía Circular en organizaciones no gubernamentales. Estos actores, que pueden incluir miembros de la comunidad, voluntarios, donantes y otros colaboradores, pueden influir en las decisiones y acciones de estas organizaciones. Mansilla-Obando et al. (2021) sugieren que comprender cómo los stakeholders perciben y se involucran en la Economía Circular en el

contexto de las organizaciones no gubernamentales es fundamental para promover una adopción efectiva de estas prácticas y maximizar su impacto positivo en el medio ambiente.

El rediseño de instrumentos de política económica es esencial para fomentar la Economía Circular. Marcet y Vergés (2018) señalan que las políticas gubernamentales pueden jugar un papel crucial al establecer incentivos y regulaciones que promuevan prácticas circulares en la industria y la sociedad.

El comportamiento del consumidor es un elemento clave en la transición hacia la Economía Circular. Los autores subrayan que entender cómo los consumidores perciben y adoptan productos y servicios circulares es esencial para el éxito de estas iniciativas. El comportamiento del consumidor puede influir en la demanda de productos sostenibles y en la reducción del desperdicio.

La economía circular se ha convertido en un punto focal en la discusión sobre sostenibilidad. Espinosa (2022) señala que la sociedad está reconociendo que la adopción de prácticas circulares en las empresas puede tener un impacto significativo en la reducción de residuos, el uso eficiente de recursos y la mitigación del impacto ambiental negativo. Este reconocimiento influye en las decisiones de compra de los consumidores.

Los consumidores están cada vez más conscientes de la importancia de sus elecciones de consumo en relación con la sostenibilidad. Espinosa (2022) destaca que, antes incluso de la pandemia, se estaba produciendo un cambio en el comportamiento de los consumidores hacia la preferencia por productos y servicios que sean respetuosos con el medio ambiente. Este cambio ha sido impulsado por la comprensión de que sus decisiones de compra pueden contribuir a la construcción de un mundo más sostenible.

La pandemia mundial ha acelerado aún más esta tendencia hacia el consumo sostenible. Espinosa (2022) sugiere que la crisis sanitaria ha llevado a una mayor reflexión sobre la relación entre la salud humana y la salud del planeta. Como resultado, los consumidores están prestando más atención a la sostenibilidad y la economía circular al tomar decisiones de compra.

El comportamiento de los consumidores desempeña un papel esencial en la promoción de la Economía Circular. La adopción de productos reutilizables, la preferencia por productos reciclados y la reducción del consumo de recursos son ejemplos de comportamientos que pueden impulsar la economía circular y reducir el impacto ambiental.

### **Teorías y Conceptos**

En esta sección, se definirán los términos clave para facilitar la comprensión del lector sobre los conceptos abordados.

#### ***Economía Circular***

La economía circular, según Sandoval, Jaca y Ormazabal (2017), es un paradigma que tiene como objetivo generar prosperidad económica, proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación, facilitando así el desarrollo sostenible. Este enfoque representa un cambio fundamental en la forma en que concebimos la producción, el consumo y la gestión de recursos en nuestra sociedad.

En lugar del modelo económico lineal tradicional, que se basa en la extracción de recursos, la producción, el consumo y la eliminación de residuos, la economía circular busca cerrar los ciclos de vida de los productos y materiales, fomentando la reutilización, el reciclaje y la reducción de desechos.

La economía circular, como paradigma, se centra en un enfoque regenerativo y reconstituyente del sistema económico. Cerdá y Khalilova (2016) lo definen como un ciclo de

desarrollo continuo positivo que preserva y aumenta el capital natural, optimiza los rendimientos de los recursos y minimiza los riesgos del sistema. Este enfoque no solo busca eliminar la lógica de "tomar, hacer, desechar" de la economía lineal, sino que también distingue entre ciclos biológicos y técnicos. Mantiene los productos, componentes y materiales en sus niveles de uso más altos y se basa en la gestión de stocks finitos y flujos renovables.

Este paradigma de economía circular funciona de manera efectiva a cualquier escala, lo que lo hace altamente adaptable y aplicable a diversas industrias y contextos. Su objetivo de preservar y aumentar el capital natural y minimizar los riesgos del sistema económico establece una conexión directa con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente. La economía circular se presenta como una respuesta sólida y necesaria para abordar los desafíos ambientales y económicos de nuestra sociedad actual.

### ***Sostenibilidad***

La sostenibilidad es un concepto complejo y multidimensional que se refiere a la armonía existente entre lo económico, lo social y lo ambiental, así como su relación con el sistema de valores de una sociedad. Como señala Zarta (2018), la sostenibilidad aborda la interconexión y la relación entre estos subsistemas, reconociendo que el bienestar y la prosperidad de una sociedad dependen de la interacción equilibrada de estos elementos. En esencia, la sostenibilidad busca un equilibrio que permita el desarrollo continuo y armonioso de la sociedad sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras.

La sostenibilidad se distingue del término "sustentabilidad" en que considera la interrelación de los diferentes subsistemas que conforman la sociedad. A diferencia de "sustentabilidad", que tiende a enfocarse en cada uno de estos subsistemas de manera aislada, la sostenibilidad busca la cohesión y la sinergia entre ellos. Esta perspectiva holística reconoce que los aspectos económicos, sociales y ambientales no pueden separarse y que su interacción es esencial para garantizar el bienestar sostenible de la sociedad.

Zarta (2018) destaca que el concepto de sostenibilidad aún se encuentra en construcción. Además, menciona que su uso indiscriminado y en ocasiones incorrecto ha generado un agotamiento de su acepción original, lo que dificulta su riguroso análisis y aplicación. Esto subraya la necesidad de definir y comprender con precisión lo que implica la sostenibilidad, especialmente en el contexto actual, donde se enfrentan desafíos ambientales, sociales y económicos significativos.

### ***Desarrollo Sostenible***

La definición de la Asamblea General de las Naciones Unidas (2023) sobre el desarrollo sostenible, se concibe como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este principio, ampliamente reconocido y adoptado a nivel global, establece un marco fundamental para el desarrollo a largo plazo de la humanidad. En su esencia, el desarrollo sostenible busca equilibrar y armonizar tres pilares interconectados: el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente.

El desarrollo económico es uno de los tres pilares del desarrollo sostenible. Según la definición de la Asamblea General de las Naciones Unidas (2023), este pilar se refiere a la promoción y el fomento de la prosperidad económica de una sociedad. Sin embargo, el desarrollo económico en el contexto del desarrollo sostenible no se concibe como un objetivo aislado, sino como parte de un sistema interdependiente que incluye el bienestar social y la conservación ambiental. El crecimiento económico sostenible busca generar riqueza y oportunidades sin agotar recursos, agudizar desigualdades o degradar el entorno natural.

El desarrollo social, el segundo de los tres pilares del desarrollo sostenible, se refiere al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Esto incluye aspectos como la igualdad de oportunidades, la justicia social, la erradicación de la pobreza y la promoción de la salud y la educación. La visión del desarrollo sostenible, como lo establece la Asamblea General de las Naciones Unidas (2023), implica que el desarrollo social debe avanzar de la mano con el

desarrollo económico y la protección del medio ambiente. Un desarrollo social sostenible busca garantizar que todos los miembros de la sociedad se beneficien equitativamente del progreso y tengan acceso a un nivel adecuado de bienestar.

El tercer pilar del desarrollo sostenible se relaciona con la protección del medio ambiente. El desarrollo sostenible reconoce la importancia crítica de conservar y restaurar los recursos naturales y los ecosistemas que sustentan la vida en la Tierra. La protección del medio ambiente no solo implica la preservación de la biodiversidad y la reducción de la contaminación, sino también la mitigación del cambio climático y la gestión sostenible de los recursos naturales. El enfoque sostenible busca equilibrar las actividades humanas con la capacidad de la Tierra para mantener su salud y resiliencia a lo largo del tiempo.

Es fundamental comprender que estos tres pilares, desarrollo económico, desarrollo social y protección del medio ambiente, están profundamente interconectados en el contexto del desarrollo sostenible. Los avances en uno de estos pilares pueden influir positiva o negativamente en los otros. Un enfoque sostenible implica considerar estas interrelaciones y buscar un equilibrio armonioso entre los aspectos económicos, sociales y ambientales del desarrollo. La Asamblea General de las Naciones Unidas (2023) resalta que el desarrollo sostenible busca lograr este equilibrio para satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer las de las generaciones futuras.

### **Economía del Comportamiento**

Para Thaler (2018), es una rama de la economía que se centra en el estudio de cómo las personas toman decisiones en situaciones económicas y en la búsqueda de mejoras en estas decisiones. Esta disciplina se apoya en la idea fundamental de que los seres humanos no siempre actúan de manera completamente racional en el ámbito económico, y que sus elecciones están influenciadas por factores psicológicos, sociales y emocionales. La economía del comportamiento se esfuerza por comprender cómo estos factores psicológicos y sociales inciden en las decisiones económicas individuales y colectivas, y busca identificar cómo se pueden diseñar políticas

públicas y estrategias empresariales que tengan en cuenta estas influencias para mejorar los resultados económicos.

Uno de los conceptos clave en la economía del comportamiento es la noción de que las decisiones humanas no siempre siguen un modelo de racionalidad perfecta. A menudo, las personas pueden tomar decisiones que parecen ir en contra de sus propios intereses económicos o de bienestar. Thaler (2018) sostiene que esta falta de racionalidad se debe a la influencia de factores psicológicos y emocionales, como los sesgos cognitivos, las preferencias sociales y las emociones. Estos factores pueden llevar a comportamientos subóptimos desde una perspectiva puramente económica, y la economía del comportamiento se enfoca en entender cómo estas desviaciones de la racionalidad afectan las elecciones económicas.

La economía del comportamiento no solo busca comprender los sesgos y las influencias psicológicas en las decisiones económicas, sino que también se interesa en aplicar este conocimiento para mejorar los resultados económicos. Thaler (2018) sugiere que las políticas públicas y las estrategias empresariales pueden beneficiarse al tomar en consideración la irracionalidad humana y los factores psicológicos y emocionales que influyen en las decisiones. Diseñar políticas y estrategias que se alineen con la forma en que las personas realmente toman decisiones puede resultar en un comportamiento más sostenible desde el punto de vista económico y ambiental.

Aplicando esto a la economía circular y el medio ambiente, la economía del comportamiento puede desempeñar un papel crucial. La adopción de prácticas y comportamientos sostenibles, como la reducción, reutilización y reciclaje de recursos, puede estar influenciada por factores psicológicos y sociales. Comprender cómo estas influencias afectan las decisiones de consumo y producción en relación con la economía circular es esencial para el diseño efectivo de políticas y estrategias que fomenten la sostenibilidad ambiental. La economía del comportamiento proporciona herramientas teóricas y prácticas para abordar este desafío en el contexto de la economía circular y el medio ambiente.

### ***Conservación Ambiental***

Según Domínguez et al. (2019), la conservación ambiental se refiere al manejo de los recursos naturales y del medio ambiente con el objetivo de garantizar su uso sostenible y la continuidad de los servicios ecosistémicos que proporcionan. Este enfoque implica la protección y preservación de la integridad, la integración y el equilibrio de los recursos que conforman el entorno natural, así como la identificación y consideración de las variables ambientales en la planificación del desarrollo.

Un componente central de la conservación ambiental es el concepto de uso sostenible de los recursos naturales. Esto implica gestionar los recursos de manera que se puedan aprovechar de manera continua, sin agotarlos o dañar irreversiblemente los ecosistemas en los que se basan. Domínguez et al. (2019) enfatizan que la conservación ambiental busca garantizar que las generaciones presentes y futuras puedan disfrutar de los beneficios de estos recursos naturales, reconociendo su valor intrínseco y su importancia para la calidad de vida y la biodiversidad.

La conservación ambiental involucra la protección y preservación de la unidad y el equilibrio de los recursos naturales y del medio ambiente. Esto significa mantener la diversidad y la interconexión de los componentes naturales, desde los ecosistemas más pequeños hasta los sistemas planetarios. La conservación busca prevenir la degradación ambiental y garantizar que los procesos ecológicos cruciales sigan funcionando adecuadamente para mantener la salud del planeta y de las comunidades humanas y no humanas que dependen de él.

Un aspecto esencial de la conservación ambiental, como destacan Domínguez et al. (2019), es la incorporación de variables ambientales en la planificación del desarrollo. Esto significa que, al diseñar políticas, estrategias y proyectos, se deben tener en cuenta los impactos ambientales y considerar medidas para minimizar los efectos negativos en el medio ambiente. La planificación del desarrollo sostenible requiere una comprensión profunda de cómo las actividades humanas pueden influir en los recursos naturales y los ecosistemas, y busca equilibrar el crecimiento económico con la conservación ambiental.



### **Marco Metodológico**

El marco metodológico de esta investigación proporciona el diseño y la estructura general que guían la recolección, interpretación y análisis de los datos. En este estudio, se adopta un enfoque cuantitativo, lo que permite obtener datos precisos y medibles sobre los fenómenos bajo estudio, explorando la percepción de los estudiantes de la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA) hacia la economía circular, así como sus hábitos de consumo y conciencia ambiental.

Este enfoque facilita una comprensión profunda de las experiencias y opiniones de los participantes, permitiendo identificar patrones y tendencias clave relacionados con la implementación de prácticas sostenibles en la comunidad universitaria. Dentro de este marco, se describirán y justificarán los procedimientos de selección de la muestra, los instrumentos de recolección de información, los criterios de calidad aplicados a estos instrumentos, y los procedimientos para el análisis y procesamiento de la información.

### **Tipo de Investigación**

La presente investigación se clasifica como cuantitativa, dado que se enfoca en la recopilación y análisis de datos numéricos para entender la percepción y disposición de los estudiantes de la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA) hacia la economía circular. Este tipo de estudio se caracteriza por su enfoque en la objetividad y la capacidad de generalizar los resultados obtenidos a una población más amplia (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

En este contexto, se llevó a cabo una encuesta estructurada, que es una técnica comúnmente utilizada en investigaciones cuantitativas para recopilar datos de una muestra significativa de la población objetivo. La elección de esta metodología permite la medición precisa de variables específicas relacionadas con los hábitos de consumo y la conciencia ambiental de los estudiantes de UNICA, facilitando la identificación de patrones y tendencias (Creswell, 2014).

Además, la investigación se fundamenta en una revisión exhaustiva de la literatura y proyectos similares. Este proceso no solo permitió la identificación de lecciones y mejores prácticas aplicables al contexto de UNICA, sino que también contribuyó a la construcción de una base teórica sólida que sustenta las estrategias propuestas para promover prácticas sostenibles en la comunidad universitaria (Yin, 2018).

### **Población y Muestra**

En el presente estudio, la muestra teórica se define a partir de los objetivos de la investigación y la necesidad de obtener datos representativos de la comunidad educativa de la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA). Se seleccionaron 533 personas mediante un muestreo probabilístico, asegurando que cada miembro de la población tuviera una probabilidad conocida y no nula de ser incluido (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

La muestra final estuvo compuesta por un 61.7% de mujeres y un 38.3% de hombres. Esta distribución de género es crucial, ya que permite considerar y comparar las perspectivas de ambos sexos en relación con la economía circular y sus prácticas sostenibles. La inclusión equitativa de mujeres y hombres en la muestra es esencial para el desarrollo de estrategias inclusivas y efectivas, acorde con las recomendaciones metodológicas para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados (Creswell, 2014).

La diversidad de edades y procedencias geográficas también fue una característica notable de la muestra. Los participantes provinieron principalmente de las regiones de Managua, Masaya y Carazo. Esta variedad regional es significativa para comprender las diferentes dinámicas y contextos locales que influyen en los hábitos de consumo y la conciencia ambiental de los estudiantes. La adaptación de las estrategias a estas particularidades regionales es fundamental para su efectividad y pertinencia (Yin, 2018).

## **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para la recolección de información en esta investigación, se utilizó la entrevista estructurada como instrumento principal. Este método fue seleccionado debido a su capacidad para obtener datos detallados y específicos sobre la percepción y disposición de los estudiantes de la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA) hacia la economía circular, así como sus hábitos de consumo y conciencia ambiental (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

La entrevista estructurada permite una estandarización en las preguntas formuladas a todos los participantes, lo cual es esencial para garantizar la comparabilidad y consistencia de los datos recolectados. Además, este tipo de entrevista facilita la cuantificación de las respuestas, lo que es compatible con el enfoque cuantitativo de la investigación (Creswell, 2014). Las preguntas fueron diseñadas con base en la revisión de la literatura existente y adaptadas al contexto específico de la comunidad educativa de UNICA.

Las entrevistas se llevaron a cabo con una muestra de 533 personas de la comunidad educativa, abarcando tanto estudiantes como profesores y personal administrativo. Este enfoque integral permite obtener una visión holística de la percepción y disposición hacia la economía circular en toda la universidad. La estructura de la entrevista incluyó preguntas cerradas y de opción múltiple, así como algunas preguntas abiertas para captar matices y detalles adicionales que podrían no ser evidentes a través de las respuestas estructuradas (Yin, 2018).

El proceso de entrevistas también incluyó la capacitación de los entrevistadores para asegurar que la recolección de datos se realizara de manera uniforme y profesional, minimizando posibles sesgos y errores en la recopilación de la información (Patton, 2015).

## **Confiabilidad y Validez de los Instrumentos**

El procesamiento y análisis de la información en esta investigación se llevó a cabo mediante una serie de procedimientos estructurados y sistemáticos, que se detallan a continuación:

### **1. *Diseño del Instrumento:***

Se diseñó un instrumento ad hoc en forma de encuesta, adaptado específicamente para evaluar la percepción y disposición de los estudiantes de la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA) hacia la economía circular, así como sus hábitos de consumo y conciencia ambiental.

### **2. *Validación del Instrumento:***

Se llevó a cabo una prueba piloto para validar la efectividad y fiabilidad de la encuesta. Esta prueba permitió identificar y corregir posibles errores o ambigüedades en las preguntas, asegurando así la calidad del instrumento antes de su aplicación a la muestra completa.

### **3. *Implementación Digital:***

La versión final de la encuesta se digitalizó utilizando Google Forms. Este formato permitió una distribución eficiente y accesible a toda la comunidad educativa de UNICA.

### **4. *Recolección de Datos:***

La encuesta se compartió en formato digital, facilitando la participación de estudiantes, profesores y personal administrativo. La recolección de datos se realizó de manera automática a través de la plataforma de Google Forms, asegurando la integridad y precisión de los datos recolectados.

### **5. *Análisis General y Síntesis de Resultados:***

Se realizó un análisis general de los datos recopilados, seguido de una síntesis de los resultados. Este análisis inicial proporcionó una visión global de las tendencias y patrones emergentes en relación con la economía circular dentro de la comunidad educativa.

#### **6. Validación de la Calidad de los Datos:**

Se llevaron a cabo varias pruebas para validar la calidad de los datos:

- *Análisis de Valores Nulos:* Se verificó la presencia de valores nulos en las respuestas, asegurando la completitud de los datos.
- *Prueba de Normalidad:* Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar si la distribución de la edad de los participantes seguía una distribución normal.
- *Valores Únicos en el Género:* Se revisaron los valores únicos en la columna de género para confirmar que solo se incluyeran las categorías esperadas (hombre y mujer).
- *Valores Únicos en los Departamentos:* Se revisaron los valores únicos en la columna de departamento de procedencia para asegurar la correcta representación de todos los departamentos.

#### **7. Uso de un Large Language Model (LLM):**

Se empleó el modelo ChatGPT para realizar diversas pruebas y análisis sobre los datos recopilados. Este modelo asistió en:

- Análisis de valores nulos.
- Prueba de normalidad.
- Verificación de valores únicos en las columnas de género y departamento de procedencia.
- Validación general de los datos.

#### **8. Cruces de Variables y Representación Gráfica:**

Finalmente, se realizaron cruces de variables y se generaron gráficos para representar los resultados de manera visual y comprensible. Estos gráficos facilitaron la identificación de

relaciones y patrones clave en los datos, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Estos procedimientos aseguraron un análisis riguroso y detallado de la información, permitiendo obtener resultados fiables y significativos sobre la percepción y disposición de la comunidad educativa de UNICA hacia la economía circular.

### **Procedimientos para el Procesamiento y Análisis de Datos**

La confiabilidad y validez de los instrumentos de investigación son aspectos cruciales para asegurar la calidad y la precisión de los datos recolectados. En esta investigación, se implementaron varias estrategias para garantizar que la encuesta aplicada fuera confiable y válida.

#### ***Confiabilidad***

La confiabilidad se refiere a la consistencia y estabilidad de los resultados obtenidos a través del instrumento de medición. Para asegurar la confiabilidad de la encuesta, se realizaron los siguientes pasos:

##### *1. Prueba Piloto:*

Antes de la aplicación definitiva, la encuesta fue sometida a una prueba piloto con una muestra pequeña de la comunidad educativa de UNICA. Esta prueba permitió identificar y corregir posibles ambigüedades y errores en las preguntas, asegurando que todas las preguntas fueran claras y comprendidas de manera consistente por los encuestados (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

##### *2. Consistencia Interna:*

Se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna de la encuesta. Este coeficiente mide la correlación promedio entre las preguntas del cuestionario, asegurando que las preguntas que componen una escala o un constructo estén relacionadas

entre sí (Creswell, 2014). Un valor de Alfa de Cronbach superior a 0.70 se considera adecuado para indicar una buena consistencia interna.

### ***Validez***

La validez se refiere a la capacidad del instrumento para medir realmente lo que se propone medir. Se implementaron varias estrategias para garantizar la validez de la encuesta:

#### *1. Validez de Contenido:*

La validez de contenido se aseguró a través de una revisión exhaustiva de la literatura y la consulta con expertos en el área de economía circular y metodologías de investigación. Este proceso garantizó que las preguntas incluidas en la encuesta fueran representativas de los conceptos que se pretendían medir (Yin, 2018).

#### *2. Validez de Constructo:*

Para asegurar la validez de constructo, se realizaron análisis factoriales exploratorios que permitieron identificar si las preguntas agrupadas de manera coherente medían los constructos teóricos definidos en el marco conceptual de la investigación (Patton, 2015).

#### *3. Validez de Criterio:*

La validez de criterio se evaluó comparando los resultados de la encuesta con otros estudios similares y datos existentes sobre economía circular y hábitos de consumo en contextos educativos. Este enfoque permitió verificar que los resultados obtenidos eran coherentes con los hallazgos de investigaciones previas (Creswell, 2014).

### ***Validación de Datos con Large Language Model (LLM)***

Adicionalmente, se utilizó un Large Language Model (LLM), en este caso ChatGPT, para realizar diversas pruebas de validación de los datos:

#### *1. Análisis de Valores Nulos:*

Se verificó la presencia de valores nulos en las respuestas para asegurar la completitud de los datos.

*2. Prueba de Normalidad:*

Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de la distribución de la edad de los participantes.

*3. Verificación de Valores Únicos:*

Se revisaron los valores únicos en las columnas de género y departamento de procedencia para asegurar la consistencia de los datos.

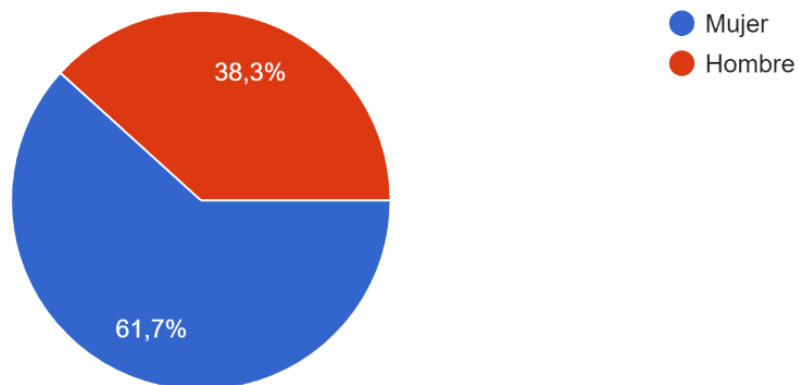
Estas estrategias combinadas garantizan que los datos obtenidos a través de la encuesta sean tanto confiables como válidos, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones de la investigación.



## Resultados y Discusión

### Datos Generales y Características Demográficas

*Ilustración 1 Sexo de los Encuestados*



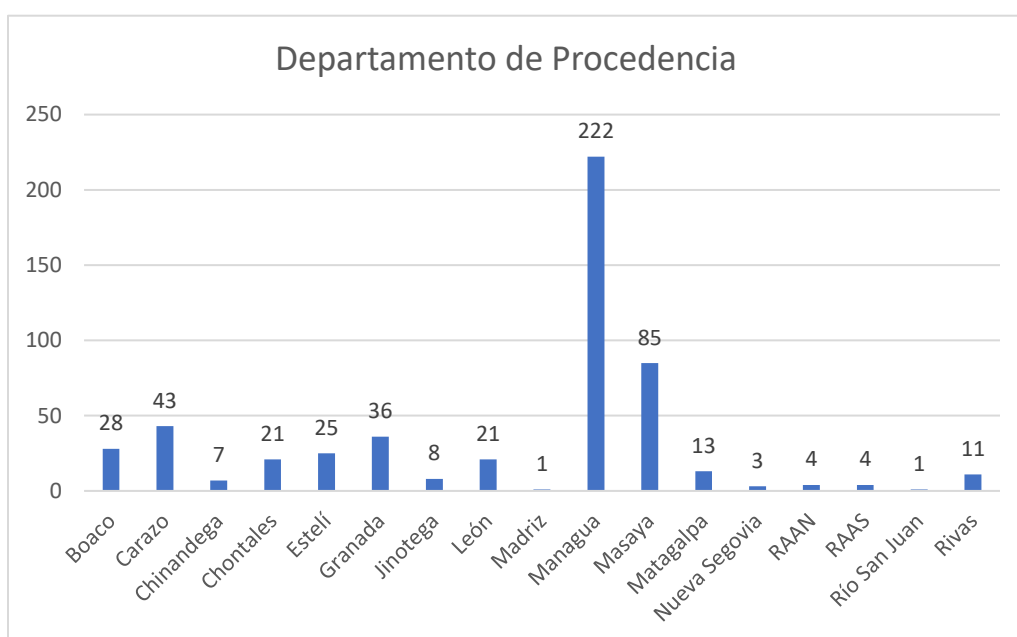
De los 533 encuestados, se observa una clara disparidad en la distribución por género. En total, 329 participantes fueron mujeres, lo que constituye un 61.7% de la muestra, mientras que 204 participantes fueron hombres, representando un 38.3%. Esta distribución proporciona una visión detallada de la participación de mujeres y hombres en la investigación y destaca la importancia de considerar las perspectivas de ambos géneros al analizar los resultados y las implicaciones de la adopción de prácticas de economía circular en la región.

*Tabla 2 Edades de los encuestados*

<b>Categoría de Edad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>0-18</b>	226
<b>19-25</b>	254
<b>26-35</b>	71
<b>36-50</b>	42
<b>51+</b>	15

La muestra abarca una amplia gama de edades dentro de la comunidad educativa de la UNICA, desde los 12 hasta los 64 años. Los participantes menores de 30 años representan una proporción significativa, siendo los grupos de 18 y 19 años los más numerosos con 71 y 77 participantes, respectivamente. Además, la participación se mantiene notablemente constante hasta los 30 años. A partir de los 30 años, la cantidad de participantes disminuye progresivamente, con edades mayores como 53, 54, 63 y 64 años, donde se observa una representación más reducida.

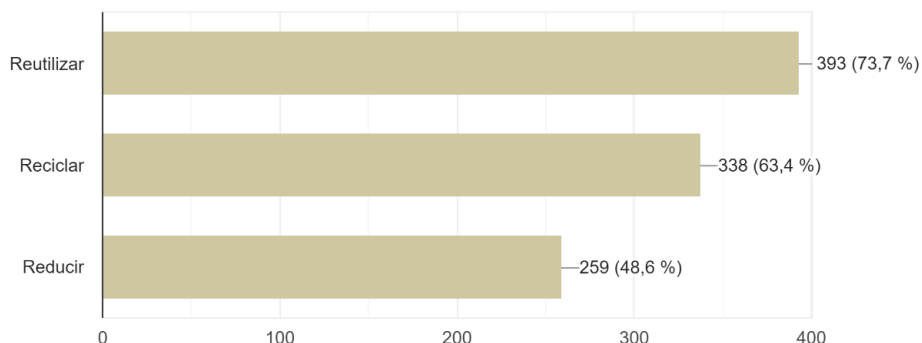
*Ilustración 2 Departamento de Procedencia*



El departamento de procedencia de los participantes ofrece una representación diversa, con una concentración significativa en el departamento de Managua, que aporta la mayor cantidad de encuestados con 222 participantes. Los departamentos de Masaya y Carazo también muestran una presencia considerable, con 85 y 43 participantes respectivamente.

Otros departamentos como Granada, Matagalpa, León y Estelí contribuyen con cantidades que oscilan entre 25 y 36 participantes, mientras que algunos departamentos, como Madriz, Río San Juan, Rivas, Nueva Segovia, RAAN y RAAS, tienen una representación más modesta, con números que van desde 1 hasta 11 participantes.

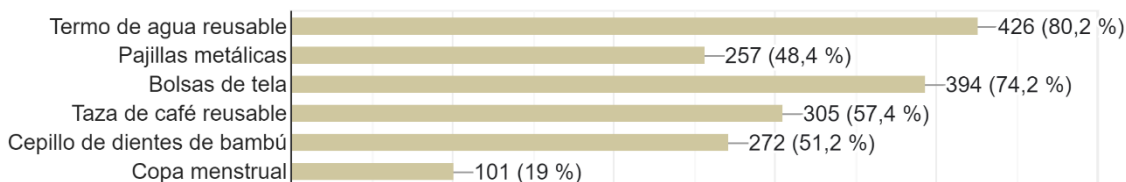
*Ilustración 3 Estrategias de la Economía Circular*



encuestados

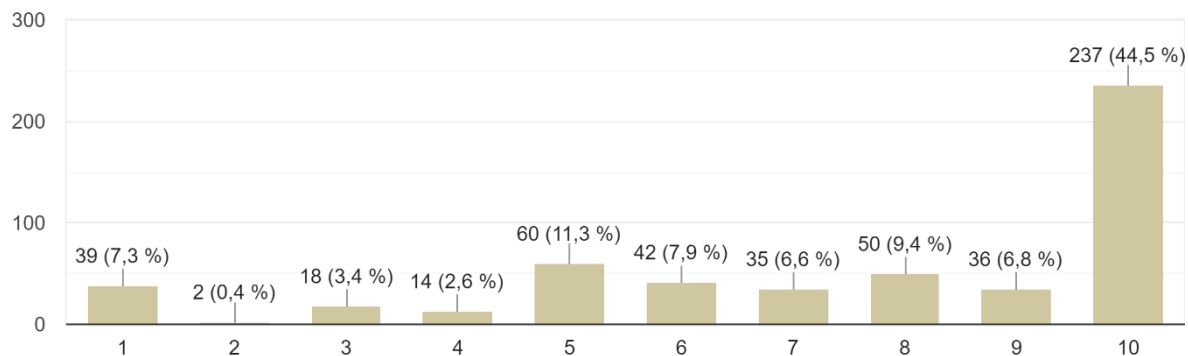
destaca la reutilización, con 393 participantes mencionándola como parte de este enfoque. Le sigue de cerca la estrategia de reciclaje, mencionada por 338 encuestados, y la reducción, señalada por 259 participantes. Estos resultados reflejan una conciencia predominante sobre prácticas clave de la economía circular.

*Ilustración 4 Disposición de Productos Reutilizables para Uso Cotidiano*



Se destaca la disposición de los participantes a adquirir productos reutilizables para uso cotidiano. Entre las preferencias, se observa un alto interés en termos de agua reutilizables, con 426 menciones. Además, se evidencia una consideración significativa hacia elementos como pajillas metálicas (257 menciones), bolsas de tela (394 menciones), tazas de café reutilizables (305 menciones), cepillos de dientes de bambú (272 menciones) y copas menstruales (101 menciones). Estos resultados revelan patrones específicos de consumo sostenible.

*Ilustración 5 Escala 1-10 Responsabilidad del Cuido del Medioambiente (Empresas Grandes y Países Desarrollados)*



Ante la pregunta sobre la responsabilidad del cuidado del medio ambiente, evaluada en una escala del 1 al 10, los resultados revelan una diversidad de opiniones. Un total de 39 participantes expresaron un nivel de acuerdo mínimo (puntuación 1), mientras que 2 indicaron una percepción ligeramente mayor con una puntuación de 2.

Por otro lado, 18 participantes seleccionaron la opción 3, 14 la opción 4, y 60 la opción 5. En un nivel más alto de acuerdo, 42 participantes optaron por la puntuación 6, 35 por el 7, y 50 por el 8. Los niveles de acuerdo más altos se registraron con 36 participantes seleccionando el 9 y 237 participante optando por la máxima puntuación de 10. Estos resultados proporcionan una visión detallada de la diversidad de opiniones en relación con la percepción de responsabilidad ambiental de las grandes empresas y países desarrollados.

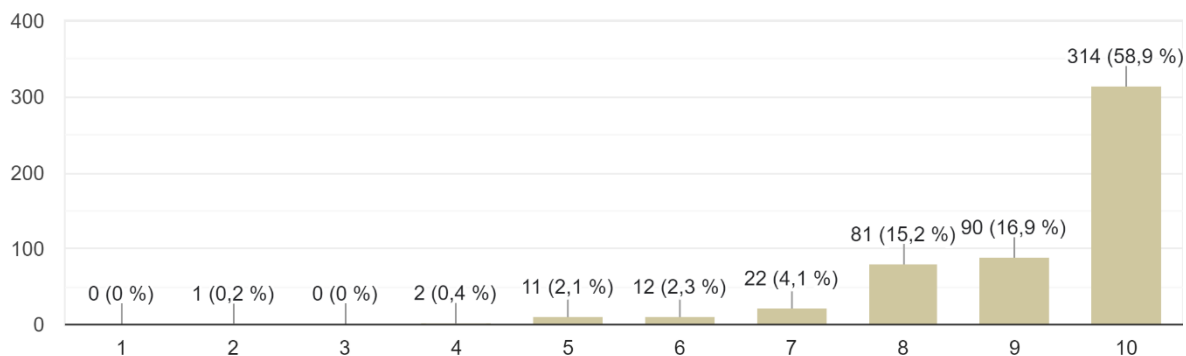
*Tabla 3 Estrategias para Promoción de la Economía Circular*

Estrategias	Cantidad
Días verdes (jornadas de reforestación, reciclaje, entre otros.)	363
Ferias (venta de productos eco-amigables, dinámicas, entre otros.)	291
Publicidad en plataformas digitales	209
Actividades de formación sobre el tema (conferencias, talleres, etc.)	220
Descuentos en negocios por uso de productos eco-amigables	95
Campañas de publicidad tradicionales	259

Los participantes de la encuesta han expresado sus preferencias en cuanto a estrategias para impulsar la economía circular. La opción más destacada fue la propuesta de "Días Verdes", que involucra jornadas de reforestación y reciclaje, obteniendo un total de 363 votos. Le sigue de cerca la opción de ferias que incluyen la venta de productos eco-amigables y actividades dinámicas, con 291 votos.

Además, se observa un interés significativo en la publicidad en plataformas digitales, que obtuvo 209 votos. Las actividades de formación sobre el tema, como conferencias, talleres y capacitaciones, fueron respaldadas por 220 votos. En contraste, las campañas de publicidad tradicionales obtuvieron 95 votos, y la opción de descuentos en negocios por el uso de productos eco-amigables recibió 259 votos. Estas preferencias revelan la importancia percibida de estrategias educativas y eventos prácticos para fomentar la economía circular, proporcionando valiosa información para la planificación de futuras iniciativas y campañas.

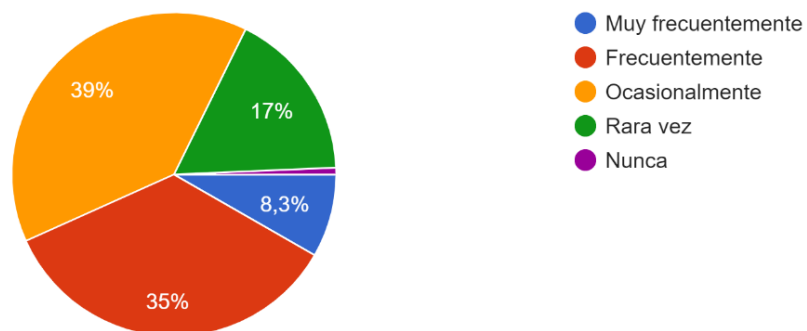
*Ilustración 6 Disposición a Cambiar Hábitos de Consumo*



En la evaluación de la disposición de modificar los hábitos de consumo para proteger el medio ambiente, según una escala del 1 al 10 (siendo 1 la menor disposición y 10 la mayor), los resultados reflejan una actitud general positiva. Ningún participante seleccionó la opción 1, uno optó por el 2, y ningún participante indicó la opción 3. Dos participantes seleccionaron el nivel 4, mientras que 11 indicaron el nivel 5 y 12 el nivel 6.

El interés en la modificación de hábitos aumenta con 22 participantes seleccionando el nivel 7. Las respuestas más destacadas incluyen 81 participantes en el nivel 8, 90 en el nivel 9 y la mayoría, con 314 participantes, mostrando la máxima disposición con una puntuación de 10. Estos resultados sugieren una inclinación general hacia la disposición de modificar hábitos de consumo para contribuir a la protección del medio ambiente.

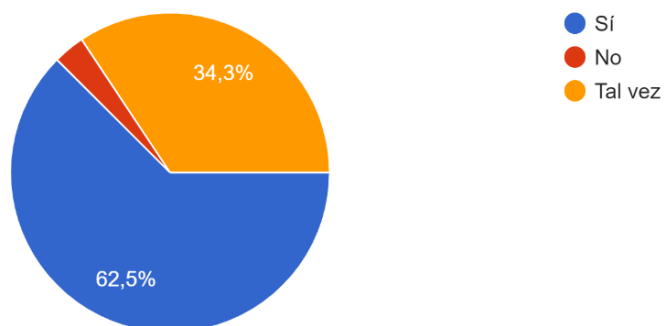
*Ilustración 7 Frecuencia de Compra de Productos Desechables*



Al analizar los datos sobre la frecuencia de compra de productos desechables, se observa que un total de 37 personas, equivalente al 8.3%, indicaron que adquieren estos productos "muy frecuentemente". Por otro lado, 156 personas, lo que representa el 35%, afirmaron hacerlo "frecuentemente".

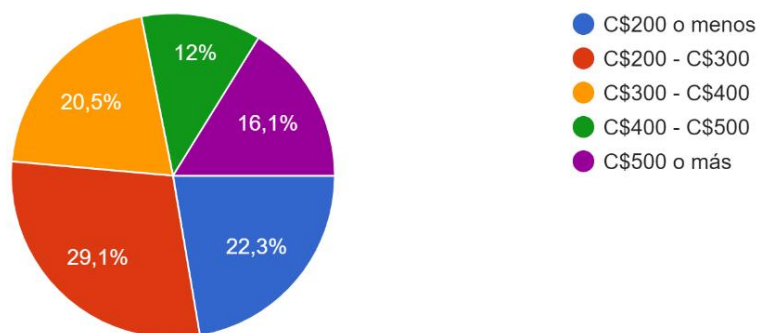
Además, 174 participantes, un 39%, mencionaron que compran productos desechables "ocasionalmente". En contraste, 76 individuos, correspondientes al 17%, manifestaron hacerlo "rara vez". Sorprendentemente, solo 3 personas, equivalente al 0.7%, afirmaron nunca adquirir productos desechables.

*Ilustración 8 Disposición a No Consumir más Plásticos*



En cuanto a la disposición de dejar de consumir plásticos, el 62.5% de los encuestados, es decir, 333 personas, votaron afirmativamente. Por otro lado, el 34.3%, representado por 183 votos, manifestó una posición indecisa o quizás consideraría dejar de consumir plásticos. Solo el 3.2%, equivalente a 17 votos, expresó no estar dispuesto a dejar de consumir productos plásticos.

*Ilustración 9 Gasto Dispuesto a Hacer para la Compra de Productos Ecoamigables*



En términos de presupuesto asignado para compras de productos ecoamigables, se destaca que el 22.3% de los encuestados muestra disposición a gastar 200 C\$ o menos, mientras que el 29.1% está dispuesto a invertir entre 200 C\$ y 3040 C\$. Asimismo, el 20.5% está dispuesto a destinar entre 300 C\$ y 400 C\$, el 12% entre 400 C\$ y 500 C\$, y el 16.1% manifiesta su disposición a gastar 500 C\$ o más.



## Conclusiones

La investigación se propuso analizar la percepción y disposición de los estudiantes de la UNICA hacia la economía circular, abordando aspectos cruciales como hábitos de consumo y conciencia ambiental, con el objetivo final de proponer estrategias para promover prácticas más sostenibles en la comunidad universitaria. Para lograrlo, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura y proyectos similares, identificando lecciones aprendidas y mejores prácticas que pudieran ser aplicadas en el contexto específico de la UNICA. Este primer objetivo específico se cumplió, proporcionando una base teórica sólida para la investigación.

El marco metodológico, focalizado en el trabajo de campo mediante la utilización de un instrumento de recolección de datos, permitió obtener información precisa y relevante. Los resultados de la encuesta revelaron una distribución de género significativa, con una participación del 61.7% de mujeres y un 38.3% de hombres. Esta disparidad subraya la importancia de considerar las perspectivas de ambos géneros al interpretar los resultados y desarrollar estrategias inclusivas de economía circular. Además, la diversidad en las edades de los participantes proporcionó una visión detallada de la representación generacional en la investigación, destacando concentraciones en grupos más jóvenes.

La procedencia de los encuestados reflejó una muestra diversa, siendo Managua el departamento con mayor participación, seguido de Masaya y Carazo. Estos datos demográficos son fundamentales para comprender las dinámicas regionales y adaptar estrategias específicas para cada contexto. Las estrategias asociadas a la economía circular, como la reutilización, reciclaje y reducción, fueron respaldadas por la mayoría de los encuestados, evidenciando una conciencia destacada entre la comunidad estudiantil.

Los resultados sobre la disposición a adquirir productos reutilizables proporcionaron información valiosa sobre preferencias específicas de los estudiantes. Por ejemplo, se destacó un alto interés en términos de agua reutilizables, bolsas de tela y tazas de café reutilizables. Estos datos informan sobre posibles áreas de enfoque para iniciativas y campañas que fomenten el

consumo sostenible en el campus. La evaluación de la responsabilidad ambiental de grandes empresas, medida en una escala del 1 al 10, mostró una diversidad de opiniones entre los participantes, señalando la complejidad de las percepciones en torno a este tema.

Entre las estrategias preferidas para promover la economía circular, "Días Verdes" y ferias fueron las opciones más respaldadas, lo que sugiere un interés en actividades prácticas y experiencias educativas. Estos resultados son esenciales para la planificación de futuras iniciativas que busquen generar un impacto positivo en la percepción y adopción de prácticas sostenibles. Asimismo, la disposición de modificar hábitos de consumo para proteger el medio ambiente, evaluada en una escala del 1 al 10, reveló una inclinación general hacia una actitud positiva y la disposición a contribuir a la protección del medio ambiente.

En términos de la frecuencia de compra de productos desechables, la información recopilada indica que hay una proporción significativa de participantes que adquieren estos productos ocasionalmente o rara vez, lo que sugiere una conciencia sobre la necesidad de reducir el consumo de productos desechables. Además, la disposición de dejar de consumir plásticos evidenció un porcentaje considerable de participantes dispuestos a realizar cambios en sus hábitos de consumo en favor de alternativas más sostenibles.

Finalmente, al explorar el presupuesto asignado para compras de productos ecoamigables, se observó una variedad de niveles de gasto entre los encuestados, proporcionando información sobre la disposición económica de la población estudiantil para adoptar prácticas de consumo más sostenibles. Estos resultados combinados respaldan la conclusión de que la investigación cumplió con sus objetivos al proporcionar una comprensión detallada de la percepción estudiantil hacia la economía circular y al ofrecer insights valiosos para acciones futuras.

## Referencias

Arroyo, F. R. (2018). La Economía Circular Como Factor De Desarrollo Sustentable Del Sector Productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78-98

Asamblea General de las Naciones Unidas. (2023). Un.org. <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml#:~:text=Se%20define%20%C2%A%20desarrollo%20sostenible,para%20satisfacer%20sus%20propias%20necesidades%20BB>.

Barradas, G. (2022). Economía circular como acercamiento hacia la responsabilidad social de la empresa: una revisión semi-sistemática. *Gestión y Gerencia*, 16(1), 7-26.

Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*.

Carrillo González, G., & Pomar Fernández, S. (2021). La economía circular en los nuevos modelos de negocio. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 9(23).

Cerdá, E., & Khalilova, A. (2016). Economía circular. *Economía industrial*, 401(3), 11-20.

Chafla, P., & Lazcano, L. M. (2021). Entendiendo la economía circular desde una visión ecuatoriana y latinoamericana. *Revista Ciencia UNEMI*, 14(36), 73-86.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2023). La economía circular en América Latina y el Caribe: un enfoque para un desarrollo sostenible. Presentación en el Conversatorio "La economía circular como oportunidad para el desarrollo sostenible de las ciudades". 19 de noviembre de 2021. Santiago, Chile.

Da Costa Pimenta, C. C. (2022). La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Revista Economía y Política*, (35), 1-18.

Domínguez, R., León, M., Samaniego, J., Sunkel, O., & Sánchez, J. (n.d.). Desarrollo Sostenible Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad 70 años de pensamiento de la CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e43ad745-6b7d-48e4-a016-b753fdd3b659/content>

Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the Circular Economy*.

Espinosa, M. E. V. (2022). EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR POST COVID-19:: OPORTUNIDAD O DESAFÍO PARA LOS EMPRENDEDORES. *Revista Colegiada de Ciencia*, 3(2), 102-112.

Fernández-César, R., Gértrudix-Barrio, F., Gértrudix-Barrio, M., & Solano Pinto, N. (2020). *Ciencia CreActiva*. ¿Cómo sensibilizar a docentes y estudiantes de ámbitos educativos no universitarios en la economía circular?. *Pensamiento educativo*, 57(2), 0-0.

García Sánchez, E. (2023). Nuevas herramientas de sensibilización con las prácticas de consumo sostenible e introducción del emprendimiento bajo los principios de economía circular.

Garzón León, P. (2019). Sensibilizar a las empresas en el uso de Economía Circular.

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy—A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*.

Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*.

Horvath, B., Bahna, M., & Fogarassy, C. (2019). The ecological criteria of circular growth and the rebound risk of closed loops. *Sustainability*, 11(10), 2961. <https://doi.org/10.3390/su11102961>

Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*.

Lieder, M., & Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: A comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*.

Mansilla-Obando, K., Jeldes-Delgado, F., Guiñez-Cabrera, N., & Ortiz-Henriquez, R. (2021). Modelo de negocio de economía circular: Caso tienda solidaria COANIQUEM. *Cuadernos de Administración*, 37(70), e2210822-e2210822.

Marcet, M., & Vergés, F. (2018). Qué es la economía circular y por qué es importante para el territorio Xavier Marcet. Asociación Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona, (4).

Melendez, J. R., Delgado, J. L., Chero, V., & Rodríguez, J. F. (2021). Economía Circular: Una Revisión desde los Modelos de Negocios y la Responsabilidad Social Empresarial. Revista Venezolana de Gerencia: RVG, 26(6), 560-573.

Nieves Mendoza, L. M., & Morales Cely, W. A. (2022). Una mirada a la brecha entre actitud y comportamiento del consumidor en la economía circular. Tendencias, 23(1), 372-394.

Organización de las Naciones Unidas - ONU (2021, March 4). La economía circular puede generar empleos y reducir la contaminación, según un informe de la ONU. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2021/03/1490082>

Ortíz-Palomino, M. E., & Fernández-Bedoya, V. H. (2021). Evidencias de economía circular en Sudamérica. Una revisión sistemática en las bases de datos Scielo y Redalyc, 2018-2020. Espíritu Emprendedor TES, 5(3), 13-28.

Paico Medina, L. A. (2022). Estrategias para la sensibilización de la economía circular en una empresa industrial de la región Lambayeque.

Revista de Economía Institucional. (2023). Vista de Economía circular: una aproximación a su origen, evolución e importancia como modelo de desarrollo sostenible. Revista de Economía Institucional, 1(1), 1-10.

Sandoval, V. P., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2017). Economía circular. Memoria investigaciones en ingeniería, (15), 85-95.

Stahel, W. R. (2016). The Circular Economy. Nature.

Thaler, R. H. (2018). Economía del comportamiento: pasado, presente y futuro. Revista de Economía Institucional, 20(38), 9-43

Zarta Ávila, P., (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. Tabula Rasa, (28), 409-423.

## Anexos

### Anexo 1. Instrumento de Recolección de Datos

1. Edad
2. Sexo
  - Mujer
  - Hombre
3. Departamento de procedencia
  - Managua
  - Masaya
  - Granada
  - Carazo
  - León
  - Estelí
  - Jinotega
  - Matagalpa
  - Rivas
  - Chinandega
  - Boaco
  - Chontales
  - Madriz
  - Nueva Segovia
  - Río San Juan
  - RAAN
  - RAAS
4. Desde tu punto de vista, cuáles de las siguientes estrategias forman parte de la "Economía Circular"  
(Seleccione todas las que apliquen)
  - Reutilizar

- Reciclar
- Reducir

5. ¿Cuáles de los siguientes productos reusables estaría dispuesto a adquirir para su uso cotidiano?

(Seleccione todas las que apliquen)

- Termo de agua reusable
- Pajillas metálicas
- Bolsas de tela
- Taza de café reusable
- Cepillo de dientes de bambú
- Copa menstrual
- Otro

6. En una escala de 1 a 10, ¿qué tan de acuerdo esta con la idea de que el cuidado del medio ambiente es responsabilidad de las grandes empresas y países desarrollados del mundo?

- 1 (Completamente en desacuerdo)
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10 (Completamente de acuerdo)

7. En una escala de 1 a 10, ¿qué tan dispuesto estaría a modificar sus hábitos de consumo para proteger el medio ambiente?

- 1 (No estoy dispuesto)
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9
  - 10 (Estoy completamente dispuesta)
8. ¿Qué monto estarías dispuesto a invertir para la compra de productos eco-amigables?
- C\$200 o menos
  - C\$200 - C\$300
  - C\$300 - C\$400
  - C\$400 - C\$500
  - C\$500 o más
9. Selecciona cuáles de las siguientes estrategias considera que tendrían mayor incidencia para la promoción de la economía circular
- Días verdes (jornadas de reforestación, reciclaje, entre otros.)
  - Ferias (venta de productos eco-amigables, dinámicas, entre otros.)
  - Publicidad en plataformas digitales
  - Actividades de formación sobre el tema (conferencias, talleres, capacitaciones, entre otros.)
  - Campañas de publicidad tradicionales
  - Descuentos en negocios por uso de productos eco-amigables
  - Otro



10. ¿Con qué frecuencia compra productos desechables?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Rara vez
- Nunca

11. ¿Estaría dispuesto a no consumir ningún tipo de plástico?

- Sí
- No
- Tal vez

**Anexo 2. Imagen ilustrativa de productos eco amigables (encuesta)**

