

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**

Análisis de tendencias de productos orientados a la Economía Circular  
en Ecuador

**PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

**Economía**

Presentado por:

Adriana Lisseth Castillo Vásquez

Ariel Mathias Haas Mendoza

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2021

## DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico:

A mis padres de vida, Luis y Alicia, quienes han sido mi fortaleza y motivación.

A mis tíos Nelson, Carlos, José, Sandra, Maribel, Raquel, Ángel, Gabriela y Patricio, quienes me han brindado siempre su apoyo incondicional.

A mi perrito Rocco, quien ha sido mi compañero fiel.

A mi mejor amigo Jonathan, a mis compañeros universitarios, docentes, tutores y a mi familia laboral UC, quienes de una u otra manera han sido parte importante de mi vida y mi formación académica.

**Adriana Castillo Vásquez.**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres, mi hermana y mi familia, que con mucha devoción apoyaron este largo y alocado viaje. A mis amigos y amigas, con quienes compartimos aulas, buenos y malos momentos. A los dos equipos de FEPOL donde aprendí muchísimas cosas. A mis profesores, tutores y guías en la carrera y fuera de ella. A todos les debo una parte de mí.

**Mathias Haas Mendoza.**

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente no es simplemente un trabajo investigativo, es la compilación de toda una carrera de altos y bajos, de esfuerzo y perseverancia. Por ello agradecemos a Dios por permitirnos llegar con felicidad a este punto de nuestras vidas, a todos quienes de una u otra manera estuvieron y nos acompañaron de principio a fin, a quienes iniciaron el camino acompañándonos, pero su paso en la vida terminó antes de que logremos cumplir esta meta, a quienes llegaron de pronto y se quedaron hasta el final, a quienes nos brindaron su amistad y su apoyo, a quienes nos compartieron sus risas y sonrisas más fugaces, y sobre todo, muy sobre todo, a nuestros padres por ser siempre nuestro apoyo incondicional.

## DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Adriana Lisseth Castillo Vásquez* y *Ariel Mathias Haas Mendoza* damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



---

Adriana Lisseth  
Castillo Vásquez

---

Ariel Mathías  
Haas Mendoza

# EVALUADORES

.....  
**Mariela Monserrat Pérez Moncayo**

PROFESOR DE LA MATERIA

.....  
**Mariela Monserrat Pérez Moncayo**

PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

El presente trabajo describe una investigación de mercado acerca de la producción y consumo de productos orientados a la Economía Circular, entorno al tópico de las 4R (reciclaje, reducción, reutilización y remanufactura). El objetivo es establecer y analizar las conexiones entre la Economía Circular y los consumidores, basados en la pregunta de saber cuáles son los productos cuya fabricación enmarcada en los conceptos de Economía Circular tendrían viabilidad en el mercado ecuatoriano, así como identificar las tendencias de consumo de productos orientados hacia las 4R o manufacturados bajo un esquema responsable para determinar posibles nichos de mercado.

Para llevar a cabo esta investigación, fue necesario el establecimiento de una metodología basada en investigación primaria y secundaria, compuestas de una extensa revisión literaria, así como entrevistas a expertos en el tema y concluyendo con una encuesta orientada a responder las hipótesis planteadas.

La investigación secundaria arroja que empresas multinacionales ya están tomando acción en transformar sus métodos productivos a un modelo de negocio sostenible con el ambiente con proyectos de alta escala, mientras que, pequeñas y microempresas se centran más en la producción de bienes biodegradables. Respecto a la investigación primaria, obtuvimos que los consumidores están conscientes del impacto medioambiental y del futuro sostenible, además, están dispuestos a reciclar, reutilizar, reducir y remanufacturar, sin embargo, existen varias barreras que los limitan a hacerlo. A modo de recomendación, extendemos a las empresas y emprendedores, tener en cuenta el viaje del consumidor en el desarrollo de productos planteados entorno a la Economía Circular.

**Palabras Clave:** Economía Circular, ecoamigable, sostenibilidad, 4R, biodegradable.

## **ABSTRACT**

*This paper describes market research about the production and consumption of products oriented to the Circular Economy, around the topic of the 4R (recycle, reduce, reuse and remanufacture). The objective is to establish and analyze the connections between the Circular Economy and consumers, based on the question of knowing which products manufactured under the Circular Economy concepts would be viable in the Ecuadorian market, as well as to identify the consumption trends of products oriented towards the 4Rs or manufactured under a responsible scheme to determine possible market niche.*

*In order to carry out this research, it was necessary to establish a methodology based on primary and secondary research, composed of an extensive literature review, as well as interviews with experts in the field and concluding with a survey aimed at answering the hypotheses proposed.*

*Secondary research shows that multinational companies are already taking action in transforming their production methods to an environmentally sustainable business model with large-scale projects, while small and micro-enterprises focus more on the production of biodegradable goods. Regarding primary research, we obtained that consumers are aware of the environmental impact and the sustainable future, in addition, they are willing to recycle, reuse, reduce and remanufacture, however, there are several barriers that limit them to do so. As a recommendation, we extend to companies and entrepreneurs, to take into account the consumer journey in the development of products raised around the Circular Economy.*

**Keywords:** *Circular Economy, eco-friendly, sustainability, 4R, biodegradable.*

# ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	5
RESUMEN.....	I
<i>ABSTRACT</i> .....	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS .....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	VIII
ÍNDICE DE Gráficos .....	X
CAPÍTULO 1 .....	11
1.    Introducción.....	11
1.1    Descripción del problema .....	13
1.2    Justificación del problema.....	16
1.3    Objetivos.....	17
1.3.1    Objetivo General .....	17
1.3.2    Objetivos Específicos .....	17
1.4    Marco Teórico.....	17
1.4.1    Revisión literaria.....	17
1.4.2    Antecedentes y Contexto en Ecuador .....	18
1.4.3    Industria en crecimiento .....	20
1.4.4    Consumidores y su relación con la sostenibilidad y la EC .....	22
CAPÍTULO 2.....	23
2.    Metodología .....	23
2.1    Definición del problema .....	23
2.1.1    Problema de Decisión Gerencial.....	24

2.1.2	Problema de Investigación de Mercado .....	24
2.2	Objetivos de la investigación de mercado.....	24
2.2.1	Componentes.....	24
2.2.2	Preguntas de Investigación .....	24
2.3	Diseño de la Investigación de Mercados .....	25
2.3.1	Investigación exploratoria.....	25
2.3.1.1	Descripción de la Investigación exploratoria.....	25
2.3.1.2	Descripción del Instrumento de Recolección de datos .....	26
2.3.2	Investigación Concluyente .....	30
2.3.2.1	Descripción de la Investigación Concluyente.....	30
2.3.2.2	Descripción del Instrumento de Recolección de datos .....	31
2.3.2.3	Plan de diseño muestral .....	36
2.3.2.4	Plan de análisis de datos.....	37
CAPÍTULO 3.....		45
3.	Resultados Y ANÁLISIS.....	45
3.1	Resultados de la Investigación secundaria.....	45
3.2	Resultados de la Investigación Primaria .....	47
3.2.1	Características del encuestado .....	48
3.2.2	Resultado por componente .....	50
3.2.2.1	Componente 1 .....	50
3.2.2.2	Componente 2 .....	55
3.2.2.3	Componente 3 .....	63
CAPÍTULO 4.....		71
4.	CONCLUSIONES Y rECOMENDACIONES.....	71
4.1	Conclusiones .....	71
4.2	Recomendaciones .....	74

BIBLIOGRAFÍA.....	75
APÉNDICES .....	79
5. Apéndice A.....	79
Guía de entrevista a profundidad .....	79
6. Apéndice B.....	84
Encuesta en línea.....	84
7. Apéndice C.....	97
Tablas Cruzadas.....	97

## **ABREVIATURAS**

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
EC	Economía Circular
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
GAIA	Global Alliance for Incinerator Alternatives

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Sucesos importantes que contribuyeron en el Libro Blanco de Economía Circular del Ecuador [Libro Blanco de Economía Circular para Ecuador, 2021]..... 19

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Marco Normativo Ecuatoriano [Libro Blanco de Economía Circular para Ecuador, 2021].....	20
Tabla 2.1 Plantilla de Necesidades de Información Investigación Cualitativa, Economía Circular .....	26
Tabla 2.2 Plantilla de Necesidades de Información Cuantitativa, Economía Circular	31
Tabla 2.3 Plantilla de Análisis de Datos .....	37
Tabla 3.1 Iniciativas empresariales de soluciones orientadas a la economía circular en Ecuador .....	45
Tabla 3.2 Iniciativas microempresariales de soluciones orientadas a la economía circular en Ecuador .....	46
Tabla 3.3 Contingencia "Las personas _____ tienen mejores hábitos ecológicos" y estado civil .....	58
Tabla 3.4 Contingencia sobre la aseveración "No tienen ninguna obligación fiscal que los induzca a reciclar" y ¿Qué es lo que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental? .....	62
Tabla 3.5 Contingencia sobre la aseveración "reciclar o reutilizar no marca diferencia, sigue existiendo basura" y ¿Qué es lo que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental? .....	63
Tabla 3.6 Contingencia entre el Nivel de conocimiento sobre economía circular vs ¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables? .....	65
Tabla 7.1 Contingencia ¿Cuántas veces al mes usted adquiere y/o utiliza productos plásticos? * ¿Qué nivel de CONTAMINACIÓN por usar plásticos convencionales considera usted que causa de forma semanal?.....	97
Tabla 7.2 Contingencia ¿Cuántas veces al mes usted adquiere y/o utiliza productos plásticos? * ¿Qué nivel de CONOCIMIENTO tiene sobre el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales? .....	97
Tabla 7.3 Contingencia ¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables? * Nivel Socioeconómico.....	98

Tabla 7.4 Contingencia Las personas generalmente REUTILIZAN * Nivel Socioeconómico.....	98
Tabla 7.5 Contingencia Las personas generalmente RECICLAN * Nivel Educativo .....	98
Tabla 7.6 Contingencia Las personas con niveles de educación media y superior poseen una cultura ecologista * Estado Civil .....	99
Tabla 7.7 Contingencia ¿Cuál es el nivel de influencia que tiene [Reducir mi huella medio ambiental] para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables? * Edad.....	99
Tabla 7.8 Contingencia ¿Cuál es el nivel de influencia que tiene [Responsabilidad ambiental] para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables? * Nivel Educativo .....	100
Tabla 7.9 Contingencia ¿Cuál es el nivel de influencia que tiene [Planificar un futuro sostenible] para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables? * Nivel Educativo .....	100

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 Distribución de edad de los encuestados .....	48
Gráfico 3.2 Nivel socioeconómico de los encuestados .....	48
Gráfico 3.3 Nivel educativo de los encuestados .....	49
Gráfico 3.4 Situación laboral de los encuestados .....	49
Gráfico 3.5 Ingreso mensual de los encuestados .....	50
Gráfico 3.6 Frecuencia de uso/adquisición de plásticos .....	51
Gráfico 3.7 Frecuencia de reciclaje de productos plásticos utilizados diariamente ...	52
Gráfico 3.8 Ha adquirido y/o utilizado productos ecoamigables .....	52
Gráfico 3.9 Productos ecoamigables adquiridos y/o utilizados .....	53
Gráfico 3.10 Nivel de influencia de factores en la utilización de productos ecoamigables .....	54
Gráfico 3.11 ¿La gente con mascotas genera más desechos plásticos? .....	57
Gráfico 3.12 Participación de la economía circular según el nivel socioeconómico...	59
Gráfico 3.13 Rango etario de la participación en la economía circular .....	59
Gráfico 3.14 Razones que afectan el reciclaje o reutilización .....	60
Gráfico 3.15 Factores influyentes en el comportamiento del consumidor .....	61
Gráfico 3.16 Actividades medioambientales practicadas por los encuestados .....	64
Gráfico 3.17 Nivel de conocimiento sobre economía circular vs ¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables? .....	65
Gráfico 3.18 ¿Usted clasifica sus desechos? .....	66
Gráfico 3.19 ¿Conoce cómo clasificar los desechos? .....	66
Gráfico 3.20 ¿Con qué frecuencia clasifica sus desechos? .....	66
Gráfico 3.21 Problemas comunes a la hora de clasificar desechos .....	67
Gráfico 3.22 Nivel de conocimiento sobre las 4R (Reutilización, Reciclaje, Reducción, Remanufactura) .....	68
Gráfico 3.23 ¿Cuál es la frecuencia con la que aplica (las 4R) en su vida? .....	68
Gráfico 3.24 ¿Qué tipo de productos reutilizas? .....	69
Gráfico 3.25 ¿Qué tipo de productos reciclas? .....	69

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

A medida que pasa el tiempo, resulta más apremiante reflexionar en torno a la actual producción intensiva de bienes y servicios que provoca graves perjuicios como el agotamiento al ecosistema natural. (Muyulema, J.C. 2018). La escasez de recursos, el crecimiento de la población y los patrones de consumo, requieren de un cambio urgente en el modelo lineal actual de “extraer, producir y desechar”, dado que, si continuamos con la misma tendencia, nos aproximamos a ser testigos de un aumento en la volatilidad de los precios e inflación de productos básicos, que a su vez trae consigo una caída en la disponibilidad de insumos críticos para cualquier economía actual. (Peinado-Vara, E. 2017).

La Economía Circular dentro del marco de Sostenibilidad es concebida como un modelo de negocio que se basa en tres puntos clave: reciclaje, reutilización y reducción. Se presenta como una alternativa al actual modelo de producción y consumo cuyo potencial se centra en resolver retos medioambientales, que a su vez genere oportunidades de negocio y crecimiento económico. (Arroyo, F. R. 2018).

Es importante aclarar que, cuando se habla de sostenibilidad se hace referencia a satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades, entendiéndose que la sostenibilidad se logra combinando cuatro dimensiones: económica, social, ambiental y temporal, esta última debido a que, las acciones hacia la sostenibilidad tienen un impacto de corto, mediano y largo plazo. (Prieto-Sandoval, V., Jaca-García, C., & Ormazabal-Goenaga, M. 2017).

Dentro de la conceptualización del desarrollo sostenible, se considera que el capital puede dividirse en: mano de obra, recursos naturales y capital creado por el hombre, definiéndolos como: social, natural y manufacturado. Siendo este último, una alternativa adecuada del capital natural. No obstante, Arroyo (2018) añade a esta descripción, que la sostenibilidad, desde un punto de vista más formal,

contempla el hecho de que existen recursos naturales que no pueden ser reemplazados por el capital manufacturado.

Kirchnerr, Reike y Hekkert (2017) realizaron un estudio sobre las múltiples definiciones de la economía circular. Los descubrimientos arrojaron que las definiciones más comunes de la economía circular son: una semejanza al reciclaje, una combinación de instrucciones de la aplicación sistemática de las 3R's (reciclar, reusar, reducir). Por otra parte, descubrieron que solamente un tercio de las explicaciones estudiadas incluyen la jerarquía de desperdicios y que otras definiciones describen a la economía circular como una avenida para la prosperidad económica, ignorando las implicaciones y consideraciones sociales, afirmando que, su vínculo con el desarrollo sostenible es débil.

Derivado de lo antes mencionado, existe una inherente necesidad de establecer conexiones entre los planteamientos de la economía circular y la involucración de los consumidores en este sistema, dado que, de esta forma, ofrece una contraposición a la demanda de bienes producidos en sistemas lineales, ofreciendo la oportunidad de conectar un mercado en desarrollo con el interés de abrirse paso entre consumidores más responsables con el medio ambiente. De este modo, el desarrollo de mercados en el sistema circular permitiría aumentar la rentabilidad de productos alternativos bioamigables.

A lo largo del tiempo, se ha evidenciado un aumento continuo en la fabricación de los plásticos convencionales y su utilización en diferentes sectores, principalmente en el sector alimenticio, sin embargo, los plásticos convencionales a base de petróleo tienen un tiempo de degradación que oscila entre los 150 años y 1000 años, causando graves daños al medio ambiente.

Frente a este problema, se han empezado a desarrollar nuevos proyectos enfocados en la producción de bienes bioamigables. Salman, Mudasir y Poonam (2021) estudian la industrialización de los polímeros biodegradables o biopolímeros como un enfoque alternativo que permitiría reducir el impacto ambiental de la

producción y procesamiento de plásticos. Además, afirman que, dado el hecho de que los biopolímeros son elaborados a partir de materias primas renovables y desechos agrícolas, se abre paso a una gran oportunidad económica en el mercado.

Por ende, el presente proyecto se centra en analizar y determinar las tendencias de productos bioamigables con mayor viabilidad en el mercado de acuerdo a las necesidades y preferencia del consumidor ecuatoriano, a fin de impulsar el desarrollo de una economía circular.

Al finalizar este estudio, los resultados indican que, a pesar de que la comprensión de la economía circular sigue siendo limitada para los consumidores y para el sector productivo, está aumentando, dado que, en los últimos años, iniciativas ecoamigables que nacen desde proyectos académicos hasta megaproyectos de empresas multinacionales, empiezan a adentrarse en el mercado ecuatoriano. Sin embargo, aún existen conceptos claves que no son comprendidos y terminan siendo ignorados, implicando ser un gran obstáculo para el desarrollo integral de las propuestas de economía circular.

## **1.1 Descripción del problema**

Jorgensen y Pedersen (2018) definen a la economía lineal como un sistema donde las compañías basan sus modelos de negocios en "tomar, fabricar y desechar". Paralelamente, Raworth (2017) menciona que este tipo de sistema económico está basado en teorías de la década de los 60's que se enfocan en crecimiento continuo e infinito en un espacio finito (planeta tierra). Esto va de la mano con lo afirmado por Jackson (2016), quien indica que existe una vía de prosperidad económica sin crecimiento y hace una lista de propuestas económicas, sociales y ambientales que se alinean con los conceptos de la economía circular.

Jorgensen y Pedersen (2018) agregan que este sistema lineal ha dominado desde el inicio de la tercera revolución industrial y que, a pesar de traer crecimiento y prosperidad en múltiples partes del mundo, ha traído problemas de sostenibilidad,

usando recursos de manera desproporcionada y produciendo enormes cantidades de desperdicio que destruye el medio ambiente.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Ecuador (INEC) indica que, en el país, durante el 2019, se recolectaron 12.671,18 toneladas de residuos sólidos al día, de las cuales el 86,5% fueron recolectadas de manera no diferenciada y el 13,5% de manera diferenciada<sup>1</sup>. El 81,3% de los residuos sólidos recolectados de forma diferenciada corresponden a la región Sierra, mientras que el 65% de la recolección no diferenciada corresponden a la región Costa. Un habitante del sector urbano produce en promedio 0,84kg de residuos sólido al día. Bajo lo expuesto, es evidente la necesidad de proyectos de Economía Circular dentro de Ecuador que permitan sobrellevar esta cantidad de desperdicios y reducir el impacto ambiental que generan. (INEC, 2020)

Según el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2021), entre 1990 y 2015 el uso de materiales ha incrementado 144%, mientras que el daño en salud por contaminación al aire ha incrementado 181%. En el aspecto energético, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2021) indica que, gracias a la transición hacia fuentes renovables de energía, el incremento de los gases de efecto invernadero, dentro del mismo período, solo ha incrementado en 33%.

MacArthur (2017) afirma que, de estos desperdicios, al menos 8 millones de toneladas de plástico entran al mar, anualmente. Asimismo, afirma que solo el 14% del plástico de empaques y envolturas es reciclado, dejando el resto en el medio ambiente y causando pérdidas mundiales de entre 80 y 120 mil millones de dólares. Las proyecciones indican que, para 2050, habrá más plástico que peces.

De acuerdo a los últimos datos del INEC, en el 2019, los ecuatorianos arrojaron 12.761,18 toneladas diarias de basura. De las cuales, el 11,2% era plástico,

---

<sup>1</sup> Consiste en el retiro de todo tipo de material sólido definido como Inorgánico

lo que corresponde a un total de 521.677 toneladas anuales de dicho material, donde el plástico suave (fundas, recipientes de espuma flex) representan el 57,14%, es decir que, en el Ecuador se arroja 298.086 toneladas anuales de plástico cuyo reciclaje es más difícil por su funcionalidad de un solo uso.

En julio de 2020, el gobierno ecuatoriano, junto con el sector privado y el sector civil, se reunieron para dialogar acerca de la implementación de la EC como modelo productivo (Vicepresidencia, 2020). En consecuencia, de esto, se firmó el pacto de la Economía Circular, lo cual encamina al país hacia la transformación del modelo de desarrollo económico en el país. Dentro del marco de la EC, el gobierno ecuatoriano ha decidido elaborar un Libro Blanco de la Economía Circular, el cual:

Recopila los conceptos de la Economía Circular, planteando que se integre como parte del modelo de desarrollo regenerativo y restaurativo para el país. (...) El documento se divide en 4 ejes primordiales: Política y Financiamiento; Producción sostenible; Consumo responsable; y, Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Durante el 2020, el Ministerio del Ambiente y Agua trabajó conjuntamente con los GAD's y comunidades, en capacitaciones y asistencia técnica en temas de manejo de residuos sólidos no peligrosos, separación de desechos, reciclaje inclusivo y economía circular. Parte del plan estatal respecto a la EC reside en motivar a la ciudadanía a conocer la importancia del manejo correcto de residuos como una alternativa económica para las familias del país. (Ambiente, 2021)

En el Ecuador, desde hace varios años, el Gobierno ha venido desarrollando e implementando políticas a favor de la conservación sostenible del medioambiente. En el 2021, bajo Decreto Ejecutivo No. 59 se establece en el artículo 6, lo siguiente:

Desarróllese y cúmplase con prioridad las políticas públicas en iniciativas públicas, privadas, en alianzas público-privadas y comunitarias que promuevan la transición hacia sistemas de producción y consumo

sostenible, que conduzcan a Ecuador hacia emisiones netas cero para el año 2050.

## **1.2 Justificación del problema**

Según la CEPAL (2018), la transformación de un sistema lineal a uno circular podría crear más de un millón de empleos y para 2030, generaría alrededor de 4.8 millones de empleos netos. Asimismo, la GAIA (2020) plantea que los sectores de reparación, reciclaje y remanufactura pueden generar respectivamente 200, 50 y 30 veces más empleos que la implementación de rellenos sanitarios e incineradores.

En consecuencia, nuestra aportación apunta a añadir un valor agregado en la búsqueda de soluciones integrales para problemas que surjan en la transición hacia la economía circular, teniendo en cuenta los impactos de la economía extractiva y lineal sobre la salud de los diversos ecosistemas ecuatorianos y la humanidad que habita en ellos, aportar a reducir la dependencia económica del país en este sistema, a través de la comprensión del rol multinivel del consumidor en la EC, empezando por la nueva conceptualización del consumidor como un elemento activo dentro de la reducción del consumo de bienes o productos no acordes a la EC, así también como el diseño, manufactura, consumo y la vida posterior (remanufactura, reciclaje o reúso) de los productos o servicios, teniendo en cuenta aspectos como la eficiencia en el consumo y la reducción del desperdicio.

Dentro del presente trabajo hacemos mención de la importancia de las políticas públicas en la transformación del sistema económico lineal a circular, a través de herramientas como la reducción de barreras de implementación, la construcción de incentivos para que los ciudadanos usuarios opten por elegir la circularidad material, el ecodiseño y el consumo responsable.

Finalmente, nuestro trabajo pretende aportar en ofrecer alternativas de productos potencialmente de consumo masivo, que ayuden a sustituir productos contaminantes y emprender el desarrollo de actividades comerciales y cotidianas con menor huella de carbono. (o nociva para el medio ambiente)

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Establecer y analizar las conexiones entre la economía circular y los consumidores.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la viabilidad de las tendencias de mercado de productos bioamigables en el Ecuador.
- Establecer la propensión que tienen los consumidores a adquirir productos fabricados bajo el marco referencial de la economía circular.
- Determinar los factores de por qué los consumidores no cambian su comportamiento respecto a la reducción de la contaminación.
- Entender las tendencias de consumo en torno a un modelo de economía circular.

## **1.4 Marco Teórico**

### **1.4.1 Revisión literaria**

Kirchnerr, Reike y Hekkert (2017) afirman que existen omisiones importantes en la definición de la economía circular (EC), como el hecho de que el mismo concepto de la implica un cambio sistemático con impacto en la igualdad social o las generaciones futuras. Estos autores describen y definen a la economía circular, desarrollada en una estructura de código iterativo, como un sistema económico que reemplaza el concepto "end-of-life" con reducción, reúso alternativo, reciclaje y recuperación de materiales en procesos de producción/distribución y consumo. La EC, añaden los autores, opera a través de los modelos de negocios y consumidores responsables, tanto a nivel micro (consumidores, compañías y productos), como meso (ecoparques industriales) como macro (ciudades, regiones, países, etc.) con el objetivo de lograr desarrollo sostenible y, simultáneamente, crear calidad ambiental, prosperidad económica e igualdad social, para el beneficio de actuales y futuras generaciones.

Por otro lado, Barreiro-Gen y Lozano (2020) añaden a la definición de la economía circular, la función de los desperdicios como recursos utilizados en otras partes de las cadenas de valor, cambiando el enfoque a cerrar los bucles materiales a través de distintos tipos de niveles de recuperación de recursos representadas por las 4R (reciclar, reducir, reusar y remanufacturar). Sin embargo, mencionan paralelamente que muchas organizaciones que se enfocan en aplicar las 4R (parcial o completamente) no lo hacen bajo la guía de la EC

Camacho-Otero, Boks y Nilstad (2018) definen a la EC como un desacoplamiento entre la creación de valor, de la generación de desperdicios y el uso de recursos, transformando sistemas de producción y consumo. Su estudio afirma también que el componente de consumo en la EC es anónimo, interconectado, político, incierto y basado en múltiples valores, mas no en el concepto de la utilidad.

La economía circular tiene como principal objetivo apuntar a que el comportamiento del usuario se vuelva parte del sistema sostenible. Basados en esto, el diseño de productos y servicios pueden tener influencia en el comportamiento del usuario, orientados hacia los conceptos de la EC (Wastling, Charnley & Moreno, 2018).

#### **1.4.2 Antecedentes y Contexto en Ecuador**

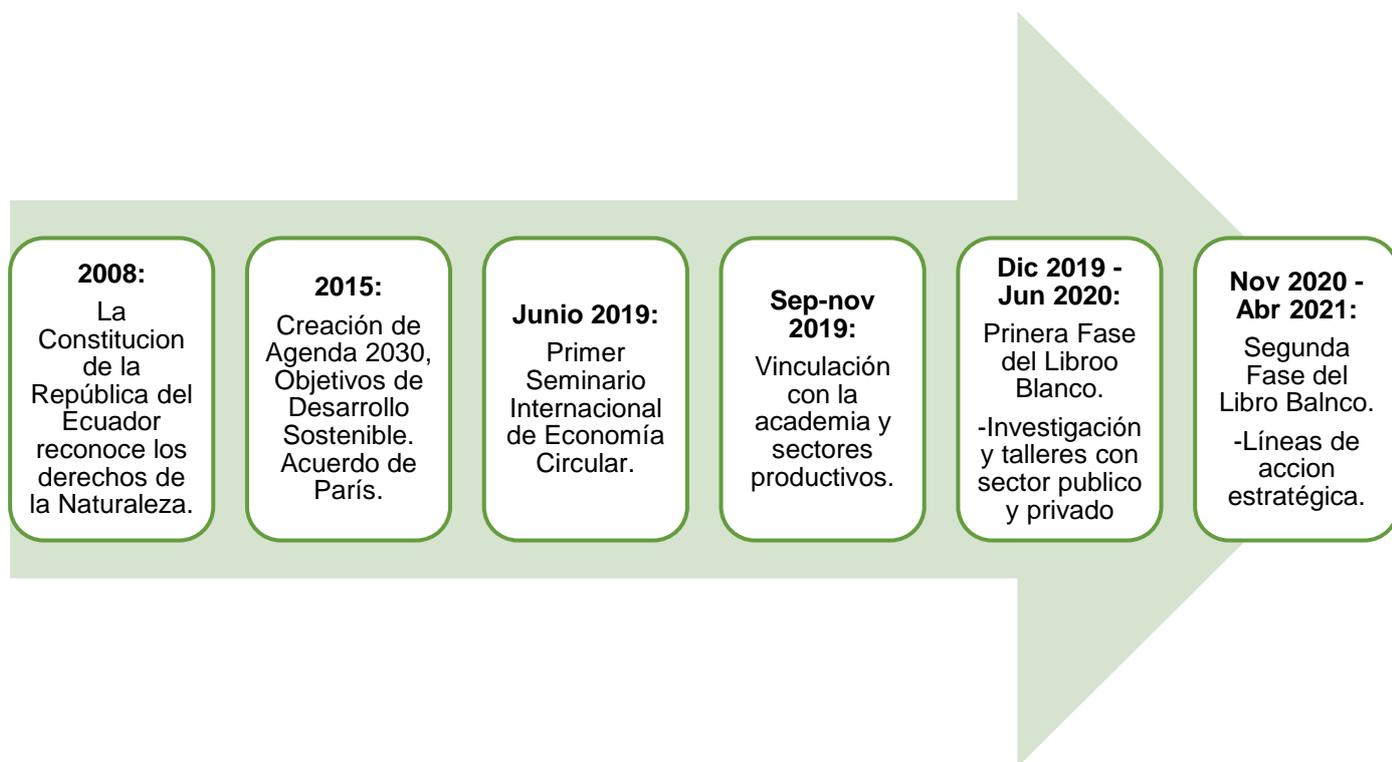
En el Ecuador la EC se ha convertido en un paradigma que pretende aprovechar los recursos basándose en tres acciones: reducir, reusar y reciclar residuos hábiles para la producción, con el objetivo de aportar en la regeneración y restauración de los ecosistemas en estado de degradación como consecuencia de la contaminación ambiental por residuos sólidos como el plástico (Libro Blanco de Economía Circular para Ecuador, 2021).

En el 2008, la Constitución de la Republica del Ecuador reconoce los derechos de la naturaleza. A partir de ahí, distintos sectores públicos y privados han venido

desarrollando múltiples esfuerzos para pasar de una economía lineal que extrae, produce, distribuye y desecha, a una economía circular que en vez de desechar, reduce, recicla y reutiliza, logrando una serie de momentos importantes en la lucha por un desarrollo sostenible con enfoque a una EC, siendo el ultimo y quizá el más relevante hasta la fecha, la publicación del Libro Blanco de Economía Circular del Ecuador, en mayo del 2021. (Libro Blanco de Economía Circular para Ecuador, 2021).

La Figura 1.1 muestra la línea de tiempo de los momentos claves que contribuyeron en el lanzamiento del Libro Blanco de Economía Circular del Ecuador.

**Figura 1.1 Sucesos importantes que contribuyeron en el Libro Blanco de Economía Circular del Ecuador [Libro Blanco de Economía Circular para Ecuador, 2021]**



Además, en el Ecuador existen algunos instrumentos de planificación y normativas importantes para la EC descritas en la Tabla 1.1.

**Tabla 1.1 Marco Normativo Ecuatoriano [Libro Blanco de Economía Circular para Ecuador, 2021]**

Normativa	Detalle
Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI)	<p>Regular la producción, el comercio y las inversiones en el país. El 40% de los artículos de este cuerpo legal corresponden con el modelo de EC, enfatizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos para el sector productivo para garantizar una producción más limpia.</li> <li>• Desarrollo y uso de tecnología verde.</li> <li>• Principios de gestión ambiental como reducir, reusar, reciclar.</li> </ul>
Código Orgánico de Ambiente (CODA)	<p>Garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza.</p> <p>El 61% de los artículos de este código guardan relación con conceptos de EC.</p>
Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empresa, Estabilidad y Equilibrio Fiscal.	<p>El 18% de los artículos que contempla esta Ley, se relacionan a temas de EC y financiamiento para la producción sostenible.</p>
Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación	<p>Establece el marco normativo para incentivar y fomentar el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico. Reconoce instrumentos financieros para su aplicación como el capital de riesgo y el crowdfunding, que pueden aplicarse a empresas y emprendimientos con EC.</p>

### 1.4.3 Industria en crecimiento

La industria ecuatoriana, aunque aún no cuenta con un sistema desarrollado en el marco referencial de la EC, cuenta con pocos proyectos que empiezan a despuntar en esta tendencia, como por ejemplo Quito Circular, que permite mediante un fondo concursable, trabajar en la evaluación, diseño y visión estratégica de un modelo para la ciudad (Granizo, 2020), o Seginus, una corporación que funciona bajo un modelo circular de trabajo y labora con neumáticos usados.

En el 2019, a través del concurso Bio Challenge organizado por el Programa Innóvate Perú, dos jóvenes Ingenieros Industriales lanzaron una iniciativa de emprendimiento ecológico, denominado Chuwa Plant, que consiste en la producción de platos descartables biodegradables hechos con corteza de tallo y hojas de plátano que se degradan en 60 días. (Chuwa Plant, 2020).

A pesar de la hegemonía de la economía lineal, con el tiempo el consumidor y la sociedad en general ha empezado a tomar más en cuenta los efectos de sus acciones adquisitivas sobre el medio ambiente y el contexto espacio temporal y socioeconómico que los rodea. Es por esto que la economía circular ha llegado a tener mayor notoriedad y con esto, muchas empresas y organizaciones, desde el punto de vista de la oferta, han empezado a tener mayor acción en el diseño, desarrollo, producción y venta de productos y servicios orientados a la EC. Incluso, se planteó la Ley Orgánica de Economía Circular para enmarcar el proceso legal de estas actividades.

En Ecuador empresas como Tetra Pak ya apuntan su producción a la economía circular con el reciclaje de sus envases, creando hilos de poli aluminio y permitiendo la fabricación de accesorios de mobiliario con los mismos. Asimismo, la empresa tiene como objetivo mantener su gestión 100% sustentable y con baja huella de carbono a través de programas como Recupera y Recicla (El Universo, 2021)

La Fabril también ha tomado cartas en el asunto a través de la sociedad con Arc & Pieper con el reciclaje de aceite de cocina y su exportación a Europa para la fabricación de biodiesel. Alpina Ecuador, por otra parte, apuntó a mejorar el proceso de gestión de residuos de sus plantas de producción. (El Universo, 2021)

Para la transición, de la hegemónica economía lineal, a un marco referencial de economía circular, es indispensable establecer un punto de partida. El punto inicial está conformado por investigación sobre el contexto y el conocimiento del

entorno que rodea a ambas economías, para eventualmente establecer un puente de transición, de la lineal a la circular.

#### **1.4.4 Consumidores y su relación con la sostenibilidad y la EC**

Tunn et. al (2019) indican que, para alcanzar el consumo sostenible dentro de la economía circular, las prácticas de producción y consumo deben cambiar. A través de modelos de negocios, se puede potencialmente influenciar ambas prácticas, definiendo como la empresa funciona y estableciendo la relación entre la compañía y el consumidor. Asimismo, identifica que los elementos más importantes del consumo sostenible son: estrategia de recursos, modelo de ingresos, esfuerzo del consumidor y objetivos para (incrementar/disminuir) el nivel de consumo.

El Libro Blanco de Economía Circular de Ecuador (2021), en otro aspecto, replantea el concepto de consumidor y transforma el rol existente al de ciudadano usuario, donde la participación del ciudadano usuario toma una parte activa en las decisiones respecto a aspectos clave de los procesos productivos y comerciales, como la calidad, la garantía y la información adecuada y transparente de los impactos socioambientales de los productos y servicios que adquiere.

# CAPÍTULO 2

## 2. METODOLOGÍA

Dadas las condiciones del presente trabajo, después de haber realizado un análisis a nivel de información secundaria expuesta en el capítulo 1 e incluso un análisis descriptivo de las tendencias de productos ecoamigables en el Ecuador, se requirió establecer un estudio de mercado. El mismo se compuso de dos componentes principales: fase exploratoria y fase concluyente. La primera se basa en investigación de fuentes secundarias e investigación cualitativa, sobre la cual se logró recopilar información relevante sobre nuevas iniciativas de proyectos de transición hacia una economía circular a la que se están sumando diversas empresas ecuatorianas. Según Gava et. al. (2011) la fase exploratoria incluye un análisis de la situación actual, en la cual se detectan problemas, actores y posibles acciones correctivas. En la segunda, la fase concluyente se compone de una investigación descriptiva a través de encuestas, incluyendo detalles más profundos. Se estableció un cuadro referencial como instrumento para determinar las necesidades de información cualitativa, y la información recopilada fue sometida a un análisis cuantitativo a través de distintas técnicas estadísticas.

### 2.1 Definición del problema

Teniendo en cuenta la literatura antes mencionada y la metodología aplicada, el presente trabajo tiene como objetivo identificar la viabilidad de las tendencias de mercado de productos bioamigables en el Ecuador, desde la perspectiva del consumidor. En relación a esto, el problema reside en la necesidad de determinar cuál es la propensión de los consumidores respecto a la compra de productos fabricados bajo el marco referencial de la economía circular. Además, determinar los factores que influyen en los consumidores para no cambiar su comportamiento respecto a la aplicación de la economía lineal.

### **2.1.1 Problema de Decisión Gerencial**

¿Cuáles son los productos cuya fabricación, orientada hacia los conceptos de Economía Circular, tendría potencial viabilidad en el mercado ecuatoriano?

### **2.1.2 Problema de Investigación de Mercado**

Identificar tendencias de consumo de productos orientados hacia las 4R o manufacturados bajo un esquema responsable para determinar posibles nichos de inversión.

## **2.2 Objetivos de la investigación de mercado**

### **2.2.1 Componentes**

- a) Determinar las condiciones bajo las cuales el consumidor estaría dispuesto a convertirse en usuario activo para medir la viabilidad de la transformación de Economía Lineal hacia la Economía Circular.
- b) Caracterizar al usuario activo en el marco referencial de economía circular para conocer quiénes serían más propensos a consumir productos bioamigables.
- c) Analizar el nivel de involucramiento del consumidor respecto al marco referencial planteado por las 4R.

### **2.2.2 Preguntas de Investigación**

- a.1. Definir la percepción del consumidor respecto a los productos ecoamigables
- a.2. Describir el nivel de conciencia de los consumidores con respecto al impacto ambiental.
  
- b.1. Indagar los factores que impulsan al consumidor a ser un usuario activo
- b.2. Identificar el perfil conductual del usuario activo en la economía circular.
  
- c.1. Determinar los hábitos del consumidor entorno al reciclaje, reutilización, reparación y reducción de los residuos sólidos.

- c.2. Evaluar el conocimiento del consumidor en procesos de reciclaje, remanufactura, reducción, reutilización y reparación

## **2.3 Diseño de la Investigación de Mercados**

### **2.3.1 Investigación exploratoria**

#### **2.3.1.1 *Descripción de la Investigación exploratoria***

La metodología empleada para la investigación cualitativa fue la realización de 5 entrevistas a profundidad, cuya finalidad era conocer las motivaciones intrínsecas de los consumidores ecuatorianos frente a las tendencias de consumo de productos orientados hacia las 4R (Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura) o manufacturados bajo un esquema responsable con el ambiente.

Esta entrevista a profundidad fue aplicada en la semana del 15 de noviembre al 21 de noviembre del 2021, con una duración promedio de 50 minutos por participante. Además, se aplicó la Técnica Expresiva de Tercera Persona, donde cada uno de los entrevistados creó un perfil del consumidor potencial de productos ecoamigables a través de la relación entre sus creencias y actitudes.

### 2.3.1.2 Descripción del Instrumento de Recolección de datos

Tabla 2.1 Plantilla de Necesidades de Información Investigación Cualitativa, Economía Circular

Plantilla de Necesidades de Información Cualitativa		
Pregunta de investigación u Objetivo específico	Necesidad de información	Preguntas/Ejercicio para la guía de entrevista.
a.1. Definir la percepción del consumidor respecto a los productos ecoamigables	<p>Perspectiva del consumidor sobre productos ecoamigables.</p> <p>Ventajas y desventajas del uso de productos ecoamigables para el consumidor.</p> <p>Nivel de uso de productos ecoamigables.</p>	<p>Cuando escucha el término ecoamigable, ¿Qué entiende usted por este término?</p> <p>¿Conoce algún producto ecoamigable?</p> <p>¿Ha utilizado productos ecoamigables?</p> <p>En su experiencia en el uso de productos ecoamigables, ¿Cuán provechoso ha sido su uso?</p> <p>¿Ha tenido usted algún problema o malestar usando productos ecoamigables?</p> <p>¿Qué problemas ha experimentado usando productos ecoamigables?</p> <p>Cuando ha utilizado productos ecoamigables, ¿Qué beneficios ha encontrado?</p> <p>¿Qué tipo de productos ecoamigables ha utilizado?</p> <p>¿Con que frecuencia utiliza productos ecoamigables?</p> <p>¿Qué es lo menos le gusta de los productos ecoamigables? ¿y lo que más le gusta? ¿Por qué?</p> <p>¿Qué limitaciones considera que podría tener para acceder a utilizar productos ecoamigables?</p> <p>¿La decisión de utilizar productos ecoamigables depende únicamente de usted o lo tiene que consultar con algún miembro?</p>

### Plantilla de Necesidades de Información Cualitativa

		¿Considera que al usar productos ecoamigables está contribuyendo en algo positivo? ¿En qué?
<b>a.2.</b> Describir el nivel de conciencia de los consumidores con respecto al impacto ambiental.	Conocimiento de los consumidores sobre el impacto ambiental al usar plásticos convencionales.	<p>¿Qué cantidad de productos plásticos utiliza usted diariamente?</p> <p>¿Cuántos son reutilizados?</p> <p>Considerando los niveles bajo, medio y alto, ¿Qué nivel de contaminación por usar plásticos convencionales considera usted que causa? ¿Por qué?</p> <p>¿Conoce usted sobre el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales?, describa brevemente lo que conoce al respecto.</p> <p>¿Conoce usted los tiempos de degradación que tiene los plásticos convencionales?, describa brevemente lo que conoce al respecto.</p> <p>¿Realiza alguna actividad medioambiental o que contribuya al cuidado del medio ambiente? ¿Cuál/es?, describa.</p>
<b>b.1.</b> Indagar los factores que impulsan al consumidor a ser un usuario activo.	<p>Factores que influyen en los consumidores a aplicar las 4R.</p> <p>Situaciones que llevan a los consumidores a adquirir y utilizar productos ecoamigables.</p> <p>Razones por las cuales el consumidor actúa como usuario activo.</p>	<p>¿Cuál es el principal motivo por el que utiliza o ha utilizado productos ecoamigables?</p> <p>Generalmente, ¿en qué ocasiones adquiere y utiliza productos ecoamigables?</p> <p>¿Existen otras razones por las que se ha visto en la necesidad de utilizar productos ecoamigables?</p>

### Plantilla de Necesidades de Información Cualitativa

		<p>Cuando decide realizar alguna actividad medioambiental (como adquirir productos ecoamigables en vez de plásticos convencionales, reciclar, reutilizar, etc) ¿por qué razón lo hace?</p>
<p><b>b.2.</b> Identificar el perfil conductual del usuario activo en la economía circular.</p>	<p>Características principales de los consumidores que actúan como usuarios activos</p>	<p>¿Qué edad cree usted que tienen las personas que utilizan productos ecoamigables? ¿Y los que aplican las 4R?</p> <p>¿En qué nivel socioeconómico cree usted que utilizan más este tipo de productos? ¿Y los que aplican las 4R?</p> <p>¿Cuáles son los grupos de personas que cree usted que más utilizan productos ecoamigables? ¿Por qué?</p>
<p><b>c.1.</b> Determinar los hábitos del consumidor entorno al reciclaje, reutilización, reparación y reducción de los residuos sólidos.</p>	<p>Frecuencia de los consumidores aplicando las 4R</p> <p>Acciones de los consumidores que se apegan a las 4R</p>	<p>De las 4R, ¿Cuál es la que más aplica en su vida?</p> <p>¿Con qué frecuencia la aplica?</p> <p>¿Les gusta reciclar? ¿Qué tipo de desechos recicla?</p>
<p><b>c.2.</b> Evaluar el conocimiento del consumidor en procesos de reciclaje, remanufactura, reducción, reutilización y reparación</p>	<p>Conocimiento del consumidor sobre la aplicación de las 4R.</p>	<p>Ha escuchado usted hablar sobre las 4R: Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura, ¿Qué entiende usted sobre estos términos?</p> <p>¿Conoce sobre la clasificación de desechos? ¿Qué es lo que conoce al respecto?</p> <p>¿Clasifica sus desechos? ¿Cuál es el proceso que realiza para clasificarlos?, comente al respecto.</p>

### Plantilla de Necesidades de Información Cualitativa

		<p>¿Ha escuchado sobre la elaboración de productos utilizando desechos reciclados?, mencione algunos ejemplos de productos.</p> <p>¿Reutiliza productos normalmente desechados? ¿76Qué tipo de productos reutiliza? ¿Para qué los reutiliza?</p>
--	--	--

La guía de entrevista a profundidad se puede encontrar en **Apéndice A**.

## **2.3.2 Investigación Concluyente**

### **2.3.2.1 Descripción de la Investigación Concluyente**

El instrumento utilizado para la realización de recolección de datos fue el cuestionario (encuesta) en línea, el cual fue ejecutado con preguntas suficientemente explicativas para poder ser aplicado de manera auto administrativa por cada uno de los encuestados. Su difusión se dio principalmente a través de las diversas redes sociales durante el periodo del 14 de diciembre del 2021 al 7 de enero del 2022, recopilando en total 398 respuestas.

### 2.3.2.2 Descripción del Instrumento de Recolección de datos

Tabla 2.2 Plantilla de Necesidades de Información Cuantitativa, Economía Circular

Plantilla de Necesidades de Información Cuantitativa		
Sección	Preguntas/Ejercicio para el cuestionario.	Descripción
<b>A. Involucramiento del consumidor en la economía circular.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En una escala del 1 al 5, siendo 1 "Muy bajo / Nulo" y 5 "Muy alto", defina lo siguiente:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene acerca de la Economía Circular?</li> <li>b. ¿Cuántas veces al mes usted adquiere y/o utiliza productos plásticos?</li> </ol> </li> <li>2. En una escala del 1 al 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto, marque de acuerdo a su criterio.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. ¿Qué nivel de CONTAMINACIÓN por usar plásticos convencionales considera usted que causa de forma semanal?</li> <li>b. ¿Qué nivel de CONOCIMIENTO tiene sobre el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales?</li> </ol> </li> <li>3. De los plásticos que utiliza diariamente, ¿Qué porcentaje aproximado son reutilizados?</li> <li>4. Del siguiente listado, marque las actividades medioambientales que contribuyan al cuidado del medio ambiente que usted práctica.</li> <li>5. ¿Conoce cómo clasificar los desechos?</li> </ol>	Esta sección busca analizar el nivel de involucramiento del consumidor respecto al marco referencial planteado por las 4R (Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura). Todo esto en base al conocimiento y accionar del consumidor.

**Plantilla de Necesidades de Información Cuantitativa**

	<p>-Sí (pasar a la pregunta 6) -No (pasar a la pregunta 9)</p> <p><b>6.</b> ¿Usted clasifica sus desechos? -Sí (pasar a la pregunta 7) -No (pasar a la pregunta 8)</p> <p><b>7.</b> ¿Con qué frecuencia clasifica sus desechos?</p> <p><b>8.</b> ¿Cuáles son los problemas comunes que se presentan al momento de clasificar los desechos?</p>	
<p><b>B. Criterio del usuario activo en la economía circular.</b></p>	<p><b>9.</b> Del siguiente listado, bajo su criterio, marque las opciones que considera que son las razones por las que decide realizar alguna actividad medioambiental.</p> <p><b>10.</b> De las 4R: Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura, ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene sobre cada una de estas R?</p> <p><b>11.</b> De las 4R: Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura, ¿Cuál es la frecuencia con la que aplica en su vida cada una de estas R?</p> <p><b>12.</b> Generalmente, ¿Qué tipo de productos o materiales reutiliza?</p> <p><b>13.</b> Generalmente, ¿Qué tipo de productos o materiales recicla?</p>	<p>Esta sección busca determinar la frecuencia y las principales razones que impulsan al consumidor a adquirir y/o utilizar productos ecoamigables, así como los problemas que estos productos presenta y su calificación en general, todo en base a la experiencia del consumidor.</p>

### Plantilla de Necesidades de Información Cuantitativa

#### C. Preferencias del consumidor acerca de las características que poseen los productos ecoamigables.

**14.** ¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables (puede ser por acción voluntaria o involuntaria, ej. una tienda o restaurant en el que usted consume provee su servicio en productos ecoamigables)?

-Sí (responder las siguientes preguntas)

- a. Del siguiente listado, marque aquellos productos ecoamigables que ha utilizado, puede ser por acción voluntaria o involuntaria (ej. una tienda o restaurant en el que usted consume provee su servicio en productos ecoamigables).
- b. Generalmente, ¿Con qué frecuencia adquiere y/o utiliza productos ecoamigables?
- c. De acuerdo a su criterio, del siguiente listado, ¿Cuál es el nivel de influencia que tienen estos posibles motivos o situaciones para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables?
- d. En su experiencia en el uso de productos ecoamigables, ¿Cuán provechoso ha sido su uso?

-No (pasar a la pregunta 15)

**15.** ¿Qué limitaciones considera que podría tener para acceder a utilizar productos ecoamigables?

Esta sección busca identificar las preferencias del consumidor con lo que respecta a las características de los productos ecoamigables que actualmente se encuentran en tendencia en el mercado ecuatoriano. Todo en base a la experiencia y percepción del consumidor.

### Plantilla de Necesidades de Información Cuantitativa

<p><b>D. Construcción del perfil potencial del usuario activo.</b></p>	<p><b>16.</b> A continuación, se presentará una serie de afirmaciones respecto al perfil del usuario activo en la economía circular, marque según su criterio.</p> <p><b>17.</b> Bajo su criterio, complete la frase con las opciones que se le presentan: "Las personas _____ tienen mejores hábitos ecológicos"</p> <p><b>18.</b> Bajo su criterio, complete la frase con las opciones que se le presentan: "Las personas con un poder adquisitivo _____ suelen ser ecologistas"</p> <p><b>19.</b> Marque según su criterio, ¿En qué rango de edad se encuentran los usuarios que son más partícipes o activos en la economía circular?</p> <p><b>20.</b> Según su criterio, marque en una escala del 1 al 5, siendo 1 que está totalmente en desacuerdo y 5 Totalmente de acuerdo, su postura frente a los principales motivos por el que las personas no reciclan o reutilizan los productos.</p> <p><b>21.</b> De acuerdo a su criterio ¿Qué es lo que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental?</p>	<p>La información por recolectar en esta sección pretende obtener las características principales del usuario activo ecuatoriano en economía circular. Las características que se incluyen son sexo (hombre o mujer), edad, poder adquisitivo, ocupación, nivel de consumo de plásticos y acciones de desecho de estos.</p>
<p><b>E. Preguntas de Identificación.</b></p>	<p><b>22.</b> ¿Cuál es su género?</p>	<p>Se utilizan cuatro preguntas para identificar el sexo (femenino o masculino), edad,</p>

### Plantilla de Necesidades de Información Cuantitativa

	<p><b>23.</b> ¿Cuál es su edad?</p> <p><b>24.</b> Yo me identifico con nivel socioeconómico:</p> <p><b>25.</b> ¿Cuál es su nivel de educación?</p> <p><b>26.</b> Mi estado civil actual es:</p> <p><b>27.</b> Mi situación laboral actual es:</p> <p><b>28.</b> Los ingresos mensuales aproximados de mi hogar (Incluyen todos los ingresos generados por los miembros del hogar) son de:</p>	<p>autoidentificación de nivel socioeconómico y ubicación geográfica del encuestado.</p>
--	---	--

La guía de la encuesta se puede encontrar en **Apéndice B**.

### 2.3.2.3 Plan de diseño muestral

- a) **Definición de la Población Meta:** para efectos de esta investigación, tanto el elemento como la unidad de muestreo son los habitantes de la ciudad de Guayaquil con los cuales se busca medir el nivel de aceptación de nuevas tendencias de consumo responsable con el ambiente para identificar posibles nichos de inversión. Por un lado, el elemento refiere a los objetos que poseen la información buscada por el investigador y sobre los cuales se hacen las inferencias; y por otra parte, la unidad de muestreo es la unidad básica que contiene los elementos de la población donde se toma la muestra.
- b) **Determinación del Marco Muestral:** habitantes de la ciudad de Guayaquil.
- c) **Selección de la Técnica de Muestreo:** en esta investigación se decidió utilizar dos técnicas de muestreo no probabilístico, por conveniencia y por bola de nieve, dado que es la opción más realista y factible que permite analizar al consumidor ecuatoriano en la actualidad.
- d) **Determinación del Tamaño de la Muestra:**

$$\text{Nivel de confianza} = 95\%$$

$$\text{Nivel de significancia } (\alpha) = 0,05$$

$$Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1,96$$

**p:** probabilidad de éxito

**q:** probabilidad de fracaso (1 – p)

**e:** error máximo admisible en términos de proporción

$$n = \frac{\left(Z_{\frac{\alpha}{2}}\right)^2 \times p \times q}{e^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,5^2}$$

$$n = 384,16 \approx 384$$

### 2.3.2.4 Plan de análisis de datos

**Tabla 2.3 Plantilla de Análisis de Datos**

Plantilla de Análisis de Datos				
Componente	Necesidad de información	Preguntas de la encuesta	Análisis de datos	Razón para el análisis de datos
<b>a) Determinar las condiciones bajo las cuales el consumidor estaría dispuesto a convertirse en usuario activo para medir la viabilidad de la transformación de Economía Lineal hacia la Economía Circular.</b>	Perspectiva del consumidor sobre productos ecoamigables. Ventajas y desventajas del uso de productos ecoamigables para el consumidor. Nivel de uso de productos ecoamigables.	** ¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables (puede ser por acción voluntaria o involuntaria, ej. una tienda o restaurant en el que usted consume provee su servicio en productos ecoamigables)?	Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis inferencial (Prueba de hipótesis)	Se realizará un análisis descriptivo con tablas de frecuencias para determinar el nivel de adquisición y/o utilización de productos ecoamigables. Además, se realizan pruebas de hipótesis para determinar si existe una relación con la edad, género, nivel socioeconómico, educacional y situación laboral.
	Conocimiento de los consumidores sobre el impacto ambiental al usar plásticos convencionales.	a. Del siguiente listado, marque aquellos productos ecoamigables que ha utilizado, puede ser por acción voluntaria o involuntaria (ej. una tienda o restaurant en el que usted consume provee su servicio en productos ecoamigables).	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Se realizará un análisis descriptivo con tablas de frecuencias para determinar los niveles de adquisición y/o utilización de dichos productos ecoamigables.

**Plantilla de Análisis de Datos**

		<p>b. Generalmente, ¿Con qué frecuencia adquiere y/o utiliza productos ecoamigables?</p>	<p>Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis inferencial (Prueba de hipótesis)</p>	<p>Se empleará un análisis descriptivo con tablas de frecuencias para conocer la frecuencia del consumo de productos ecoamigables.</p>
		<p>c. De acuerdo a su criterio, del siguiente listado, ¿Cuál es el nivel de influencia que tienen estos posibles motivos o situaciones para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables?</p>	<p>Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis inferencial (Prueba de hipótesis) Análisis conjunto (Tabla cruzada)</p>	<p>Se empleará un análisis descriptivo con tablas de frecuencias para conocer lo factores que influyen al consumidor a utilizar productos ecoamigables y de haber cuál/es son esos factores.</p>
		<p>d. En su experiencia en el uso de productos ecoamigables, ¿Cuán provechoso ha sido su uso?</p>	<p>Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis inferencial (Prueba de hipótesis)</p>	<p>Además del análisis descriptivo de frecuencias, se busca emplear una prueba de hipótesis para medir si existe una relación entre la experiencia en el uso de productos ecoamigables y existencia o no de limitaciones a dicho productos.</p>
		<p>**¿Qué limitaciones considera que podría tener para acceder</p>	<p>Análisis Descriptivo (Frecuencias)</p>	<p>Se empleará un análisis descriptivo con tablas de frecuencias para conocer si existen limitaciones en cuanto a utilizar</p>

### Plantilla de Análisis de Datos

		a utilizar productos ecoamigables?	Análisis inferencial (Prueba de hipótesis)	productos ecoamigables y de haber cuál/es son esas limitaciones.
		**¿Cuántas veces al mes usted adquiere y/o utiliza productos plásticos?	Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis inferencial (Prueba de hipótesis) Análisis conjunto (Tabla cruzada)	En esta parte, además del análisis descriptivo para conocer la frecuencia de la adquisición y/o utiliza productos plásticos, se busca hacer una prueba de hipótesis para determinar si existe una relación significativa entre la frecuencia de uso y el género, edad y situación socioeconómica, educacional y laboral.
		**En una escala del 1 al 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto, marque de acuerdo a su criterio. ¿Qué nivel de CONTAMINACIÓN por usar plásticos convencionales considera usted que causa de forma semanal?	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Se realizará un análisis descriptivo de frecuencias de los niveles de contaminación por usar plásticos convencionales.
		**En una escala del 1 al 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Se realizará un análisis descriptivo de frecuencias de los niveles de

**Plantilla de Análisis de Datos**

		<p>el más alto, marque de acuerdo a su criterio.</p> <p>¿Qué nivel de CONOCIMIENTO tiene sobre el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales?</p>	Análisis conjunto (Tabla cruzada)	<p>conocimiento que tienen sobre el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales, y una tabulación cruzada para conocer si tiene o no una relación con la adquisición y/o utilización de productos ecoamigables.</p>
		<p>**De los plásticos que utiliza diariamente, ¿Qué porcentaje aproximado son reutilizados?</p>	<p>Análisis Descriptivo (Frecuencias)</p> <p>Análisis inferencial (Prueba de hipótesis)</p> <p>Análisis conjunto (Tabla cruzada)</p>	<p>Además del análisis descriptivo de frecuencias, se busca emplear una prueba de hipótesis para medir si existe una relación significativa entre la frecuencia del porcentaje de plásticos que son reutilizados y el género, edad y situación socioeconómica, educacional y laboral.</p>
<p><b>b) Caracterizar al usuario activo en el marco referencial de economía</b></p>	<p>Factores que influyen en los consumidores a aplicar las 4R.</p> <p>Situaciones que llevan a los consumidores a adquirir y</p>	<p>**A continuación, se presentará una serie de afirmaciones respecto al perfil del usuario activo en la economía circular, marque según su criterio.</p>	<p>Análisis Descriptivo (Frecuencias)</p> <p>Análisis inferencial (Prueba de hipótesis)</p>	<p>Partiendo del análisis descriptivo individual de cada afirmación, se busca contrastar cada una con la edad, género, nivel socioeconómico, educacional y situación laboral, a fin de realizar una prueba de hipótesis que</p>

### Plantilla de Análisis de Datos

<p><b>circular para conocer quiénes serían más propensos a consumir productos bioamigables.</b></p>	<p>utilizar productos ecoamigables.</p>			<p>permita determinar si existe una relación significativa con estas variables.</p>
	<p>Razones por las cuales el consumidor actúa como usuario activo.</p>	<p>**Bajo su criterio, complete la frase con las opciones que se le presentan: "Las personas _____ tienen mejores hábitos ecológicos"</p>	<p>Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis inferencial (Prueba de hipótesis)</p>	<p>A partir del análisis descriptivo, se busca contrastar con el estado civil, nivel socioeconómico y situación laboral del encuestado a fin de realizar una prueba de hipótesis que permita determinar si existe una relación significativa con esta variable.</p>
	<p>Características principales de los consumidores que actúan como usuarios activos.</p>	<p>**Bajo su criterio, complete la frase con las opciones que se le presentan: "Las personas con un poder adquisitivo _____ suelen ser ecologistas"</p>	<p>Análisis Descriptivo (Frecuencias)</p>	<p>A partir del análisis descriptivo, se busca contrastar con el estado civil, nivel socioeconómico, educacional y situación laboral del encuestado a fin de realizar una prueba de hipótesis que permita determinar si existe una relación significativa con estas variables.</p>
		<p>**Marque según su criterio, ¿En qué rango de edad se encuentran los usuarios que son más partícipes o activos en la economía circular?</p>	<p>Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis inferencial (Prueba de hipótesis)</p>	<p>Partiendo del análisis descriptivo, se busca contrastar con la edad, nivel socioeconómico, educacional y situación laboral del encuestado a fin de realizar una prueba de hipótesis que permita</p>

**Plantilla de Análisis de Datos**

			Análisis conjunto (Tabla cruzada)	determinar si existe una relación significativa con estas variables.
		**Según su criterio, marque en una escala del 1 al 5, siendo 1 que está totalmente en desacuerdo y 5 Totalmente de acuerdo, su postura frente a los principales motivos por el que las personas no reciclan o reutilizan los productos.	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Se realizará un análisis descriptivo de frecuencias cada una de las afirmaciones y la relación que guardan con los factores de influencia en el consumidor hacia un entorno sostenible.
		**De acuerdo a su criterio ¿Qué es lo que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental?	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Jerarquizar cada factor de acuerdo a su nivel de influencia en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental.
<b>c) Analizar el nivel de involucramiento del consumidor</b>	Frecuencia de los consumidores aplicando las 4R	**Del siguiente listado, marque las actividades medioambientales que contribuyan al cuidado del	Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis conjunto (Tabla cruzada)	Establecer jerarquía entre las actividades medio ambientales, la tabla cruzada es para establecer si existe relación entre las actividades con la adquisición de productos ecoamigables

### Plantilla de Análisis de Datos

<b>respecto al marco referencial planteado por las 4R..</b>	Acciones de los consumidores que se apegan a las 4R.	medio ambiente que usted práctica.		y el nivel de aplicación de las 4R por parte del consumidor.
	Conocimiento del consumidor sobre la aplicación de las 4R.	**Del siguiente listado, bajo su criterio, marque las opciones que considera que son las razones por las que decide realizar alguna actividad medioambiental.	Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis conjunto (Tabla Cruzada)	Contrastar las razones por las cuales los consumidores realizan actividades medio ambientales. El análisis conjunto tiene como objetivo determinar la conexión entre las razones y la adquisición de productos ecoamigables
		**En una escala del 1 al 5, siendo 1 "Muy bajo / Nulo" y 5 "Muy alto", defina lo siguiente: ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene acerca de la Economía Circular?	Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis Conjunto (Tabla Cruzada)	Determinar la jerarquía de conocimiento del concepto y conectar el mismo con la compra de productos ecoamigables
		**¿Conoce cómo clasificar los desechos?	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Determinación de conocimientos
		**¿Usted clasifica sus desechos?	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Determinar frecuencias
		¿Con qué frecuencia clasifica sus desechos?	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Determinar frecuencias

### Plantilla de Análisis de Datos

		¿Cuáles son los problemas comunes que se presentan al momento de clasificar los desechos?	Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis conjunto (Tabla cruzada)	Jerarquizar los problemas comunes y conectarlos con la motivación para adquirir productos ecoamigables
		**De las 4R: Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura, ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene sobre cada una de estas R?	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Determinar cuál elemento es el más común
		**De las 4R: Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura, ¿Cuál es la frecuencia con la que aplica en su vida cada una de estas R?	Análisis Descriptivo (Frecuencias) Análisis Inferencial (Prueba de hipótesis)	Determinar cuál elemento es el más común.
		**Generalmente, ¿Qué tipo de productos o materiales reutiliza?	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Determinar qué elemento es el más reutilizado
		**Generalmente, ¿Qué tipo de productos o materiales recicla?	Análisis Descriptivo (Frecuencias)	Determinar qué elemento es el más reciclado

# CAPÍTULO 3

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 3.1 Resultados de la Investigación secundaria

En el Ecuador existe un uso poco adecuado de los plásticos y el manejo de desechos es deficiente. Los métodos de reciclaje y clasificación de la basura no son aplicados por la mayoría de los ciudadanos. Frente a esta problemática, varias empresas ecuatorianas se suman a la transición hacia una economía circular, para lo cual se encuentran desarrollando proyectos de transición de su modelo clásico de producción hacia uno sostenible. Entre las iniciativas más recientes, tenemos:

**Tabla 3.1 Iniciativas empresariales de soluciones orientadas a la economía circular en Ecuador**

Empresa / Iniciativa	Descripción	Beneficio
Tetra Pak	Programa <i>Recupera y Recicla</i> . Apuntan su producción al marco referencial de economía circular con el reciclaje de sus envases, creando hilos de poli aluminio y permitiendo la fabricación de accesorios de mobiliario con los mismos.	En el 2017, lograron recuperar 191 millones de envases, lo cuales representan 2,000 toneladas de material reciclado, permitiéndoles fijar una tasa de reciclaje nacional del 20,9%.
La Fabril	Tomó parte activa en la economía circular a través de la sociedad con Arc & Pieper, con el reciclaje de aceite de cocina y su exportación a Europa para la fabricación de biodiesel.	Entre el 2019 y 2020, lograron recolectar 40 mil litros de aceite usado de cocina.
Alpina Ecuador	Implementación de procesos de gestión de residuos de sus plantas de producción.	En el período enero a abril 2021 recuperaron mensualmente en promedio 675 kilogramos de plástico.
SEGINUS	Primer sistema colectivo sin fines de lucro, que articula la cadena de reciclaje de neumáticos usados, transformándolas en	Entre el 2018 al 2020 reciclaron 104,433 neumáticos usados.

Empresa / Iniciativa	Descripción	Beneficio
	energía, pisos, material para artesanos, entre otros.	
NESTLÉ	<b>Acelerar la transformación de productos y empaques:</b> la compañía trabaja en el rediseño de sus empaques Fit for Purpose Packaging, disminuyendo la cantidad de material virgen e incluyendo otros como reciclados, alternativos y amigables con el medio ambiente. De esta manera, Nestlé trazó una línea de transformación sostenible de los empaques y la neutralidad del plástico a partir de una estrategia de economía circular, con la que se fijó la meta de garantizar que el 100% de los envases y empaques sean reutilizables o reciclables para 2025 en el mundo.	En 2020 redujeron aproximadamente 120 toneladas de material de empaque.

**Fuente:** Tetra Pak, Think Green, V3rde, Verde Papel, Eco Fabrika, Bambú Ecuador, Nestlé, Seginus, Corresponsables.

**Elaborado por:** Adriana Castillo

**Tabla 3.2 Iniciativas microempresariales de soluciones orientadas a la economía circular en Ecuador**

Iniciativa	Descripción
INTERMEDIA C.A think GREEN 100% Biodegradable	Dedicada a la importación y comercialización de productos de consumo masivo. Su meta es convertirse en la empresa líder en el desarrollo, innovación y comercialización de productos desechables 100% biodegradables, dirigidos a restaurantes, cadenas de comida rápida, tiendas minoristas y particulares. Ofrecen una amplia gama de productos desechables elaborados a partir de la pulpa de caña de azúcar, y papel, cumpliendo con las normas más exigentes de calidad y certificación Internacional relacionadas con el respeto al medio ambiente. Sus productos son elaborados a base de fuentes alternativas, renovables y sostenibles que se reintegran a la naturaleza sin dañar el medio ambiente y se

Iniciativa	Descripción
	descomponen naturalmente sin necesidad de procesos industriales en máximo 90 días.
V3RDE Reduce, Reutiliza y Recicla	Ofrece alternativas novedosas para aportar activamente con el cuidado del medio ambiente. Empezando con la venta y distribución de SORB3R®, un sorbete ecológico y reutilizable de uso personal, es portátil y representa una gran solución para evitar usar sorbetes de plástico de un solo uso.
VERDE PAPEL	Comercializa productos de papel como sorbetes para reducir el impacto ecológico. Mantienen la selección de productos provenientes de materia prima de cultivos sostenibles, permitiendo ser amigables con el ambiente.
Platos biodegradables a base de hoja de plátano	Elaborados con hojas de plátano, celulosas de papel y cartón- son desechables, resistentes a diversas temperaturas, líquidos y a cualquier tipo de alimentos. puede llegar a degradarse de forma natural hasta en un máximo de 60 días.
ECOFABRIKA	Ofrece Biorbete, sorbetes hechos con tallo de bambú, un producto natural proveniente de la agricultura.
BAMBÚ ECUADOR	Un programa amplio que abarca generalidades del bambú, etapas y procesos para la obtención de materia prima de calidad para construcción, técnicas para el marcado, corte, tallado y ensamble de piezas para las principales uniones estructurales, anclajes a cimentación, relleno de refuerzo con mortero y consideraciones sobre la estructura base para cubierta.  Este espacio pretende ser una herramienta para conectar los esfuerzos de distintos bambuseros, personas e iniciativas, para hacerlas más fuertes y efectivas, y tiene también la intención de visibilizar el trabajo de esas alianzas y procesos ante el mundo

**Fuente:** Tetra Pak, Think Green, V3rde, Verde Papel, Eco Fabrika, Bambú Ecuador, Nestlé, Seginus, Corresponsables.

**Elaborado por:** Adriana Castillo

### 3.2 Resultados de la Investigación Primaria

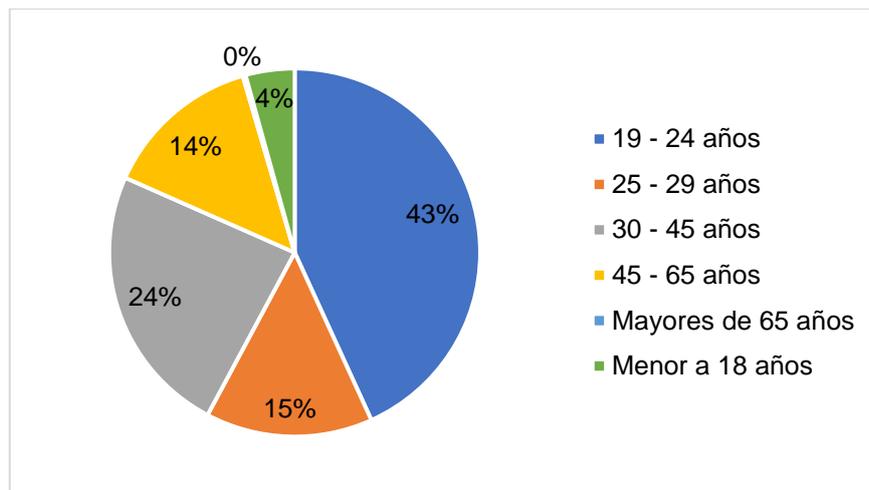
En esta sección se presentan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas para cada uno de los objetivos de la investigación siguiendo los requerimientos específicos de información de la matriz de necesidades de información (Ver tabla n). Primero se exponen los resultados de caracterización del

grupo objetivo con la finalidad de brindar una idea del perfil de los participantes de este estudio investigativo.

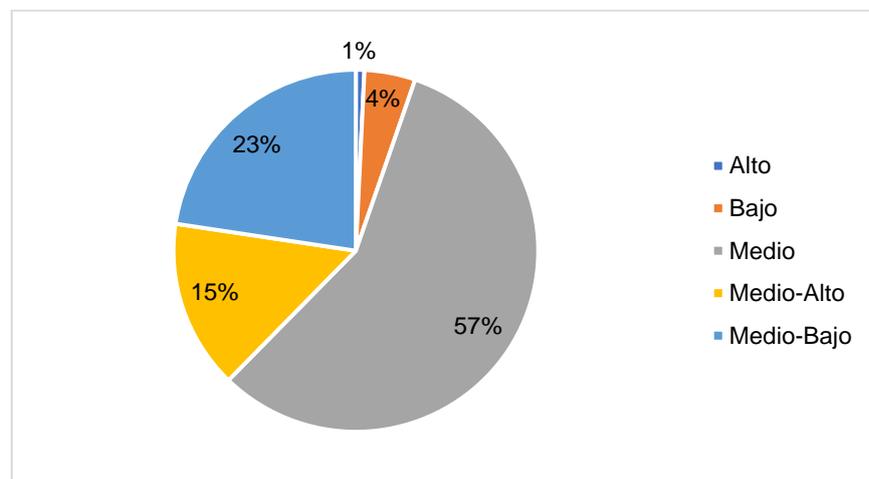
### 3.2.1 Características del encuestado

De la encuesta aplicada se obtuvieron 398 respuestas, a partir de lo cual se presentan las características demográficas de los encuestados, obteniendo que, el 57,8% corresponden a personas de género femenino y el 41,5% masculino. Además, quienes se encuentran en las edades de 19 a 24 años conforman el 43,2%, 25 a 29 años el 14,6% y de 30 a 45 años el 23,9%.

**Gráfico 3.1 Distribución de edad de los encuestados**



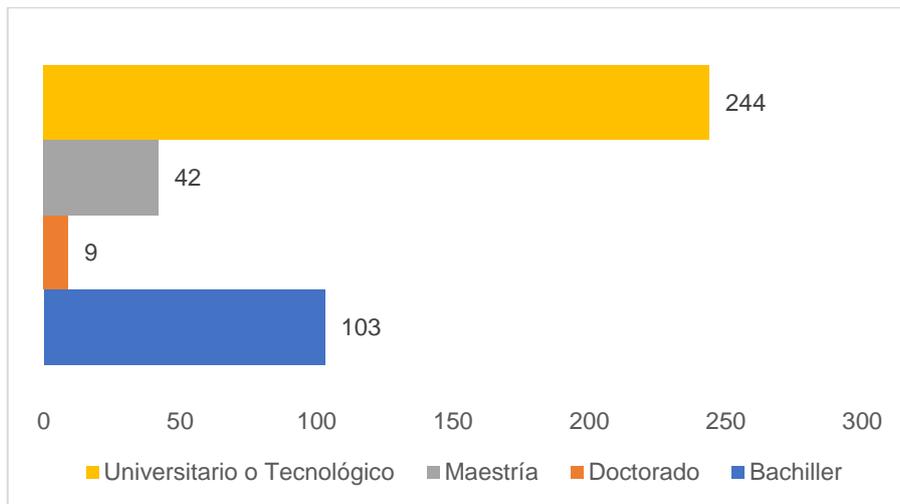
**Gráfico 3.2 Nivel socioeconómico de los encuestados**



El 57% de los encuestados se identifican con nivel socioeconómico “Medio”, el 22,6% “Medio-Bajo” y el 15,1% “Medio-Alto”.

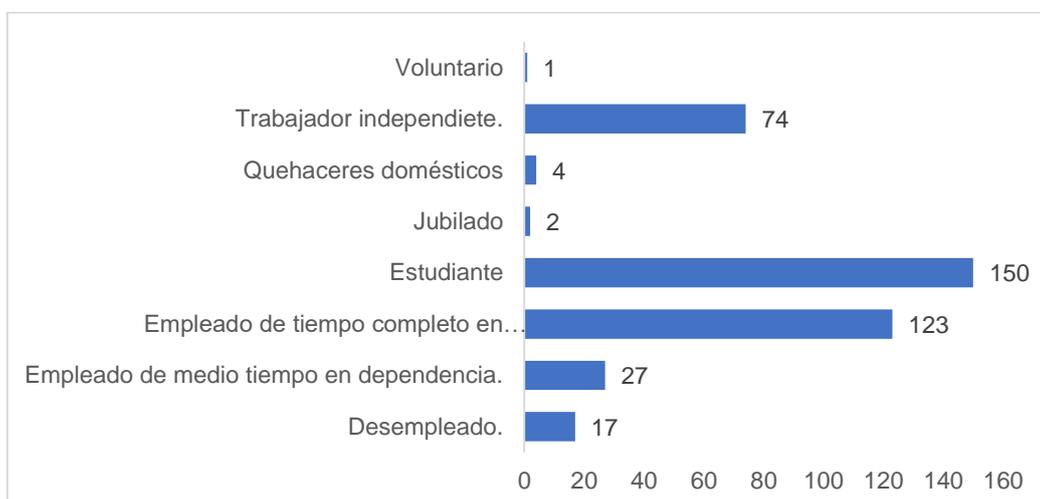
Por otro lado, el 61,3% de los encuestados tienen un nivel de educación Universitaria o Tecnológico, el 25,9% Bachiller y el 10,6% Maestría.

**Gráfico 3.3 Nivel educativo de los encuestados**



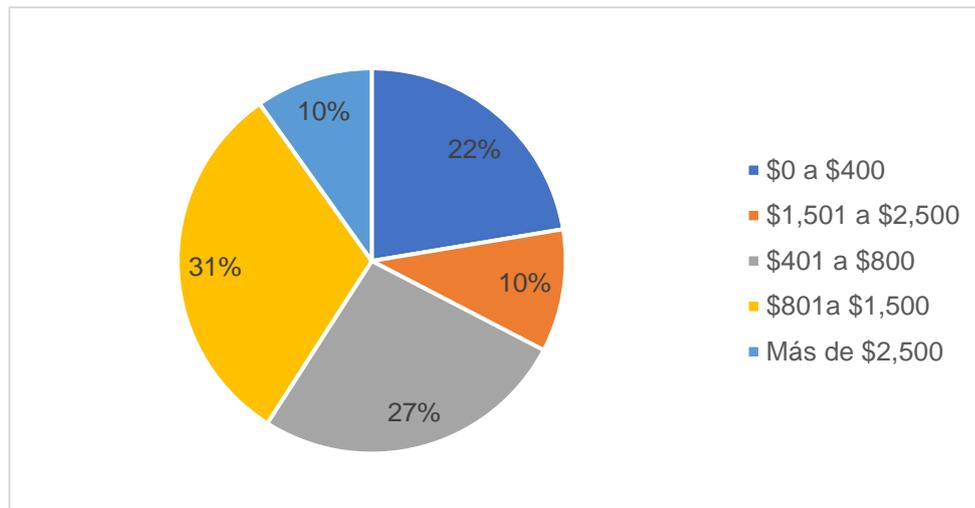
En lo que respecta a la situación laboral, el 37% de los encuestados son estudiantes, el 30,9% son empleados de tiempo completo en dependencia, el 18,6% son trabajadores independientes y solamente el 4,3% se encuentran desempleados.

**Gráfico 3.4 Situación laboral de los encuestados**



Finalmente, los ingresos mensuales de los encuestados se concentran del siguiente modo: el 31,2% entre \$0 a \$400, el 26,4% entre \$401 a \$800, el 10,3% entre \$1,501 a \$2,500 y solo un 9,8% posee ingresos mayores a \$2,500.

**Gráfico 3.5 Ingreso mensual de los encuestados**



### 3.2.2 Resultado por componente

#### 3.2.2.1 Componente 1

**Determinar las condiciones bajo las cuales el consumidor estaría dispuesto a convertirse en usuario activo para medir la viabilidad de la transformación de Economía Lineal hacia la Economía Circular.**

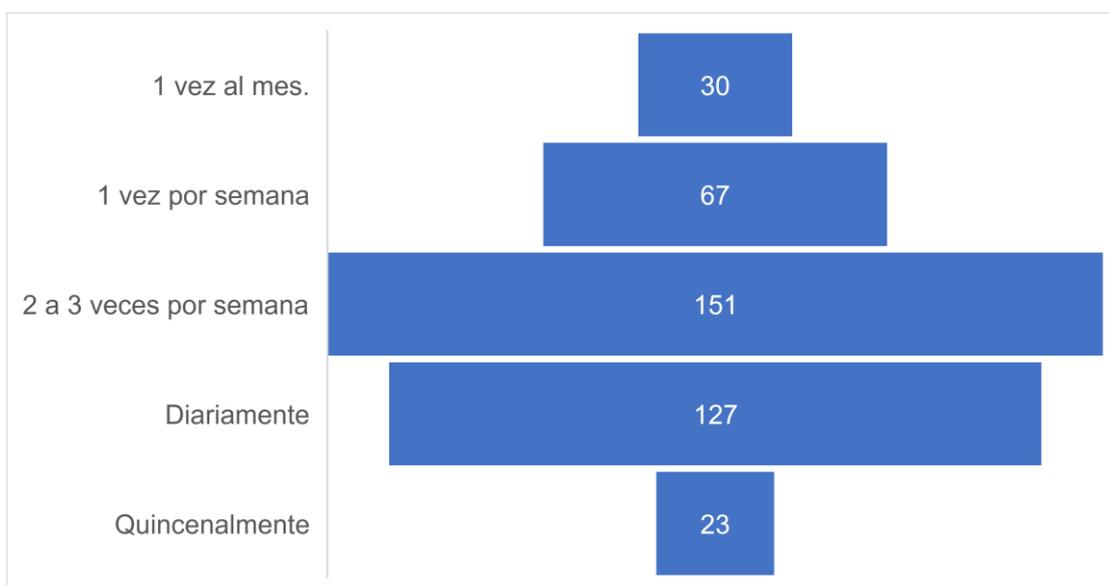
Para obtener información que responda a este componente se realizaron preguntas claves relacionadas a: i) conocimiento de los consumidores sobre el impacto ambiental al usar plásticos convencionales, ii) la perspectiva del consumidor sobre productos ecoamigables, iii) ventajas y desventajas del uso de productos ecoamigables para el consumidor y iv) nivel de uso de productos ecoamigables. A partir de esto, se determina:

Se cuestionó la frecuencia con la que utilizan productos plásticos, a partir de lo cual se obtiene que, el 32,1% de los encuestados lo hace diariamente, el 37,8% entre 2 a 3 veces por semana y el 16,8% una vez por semana. Es decir que, el 86,7%

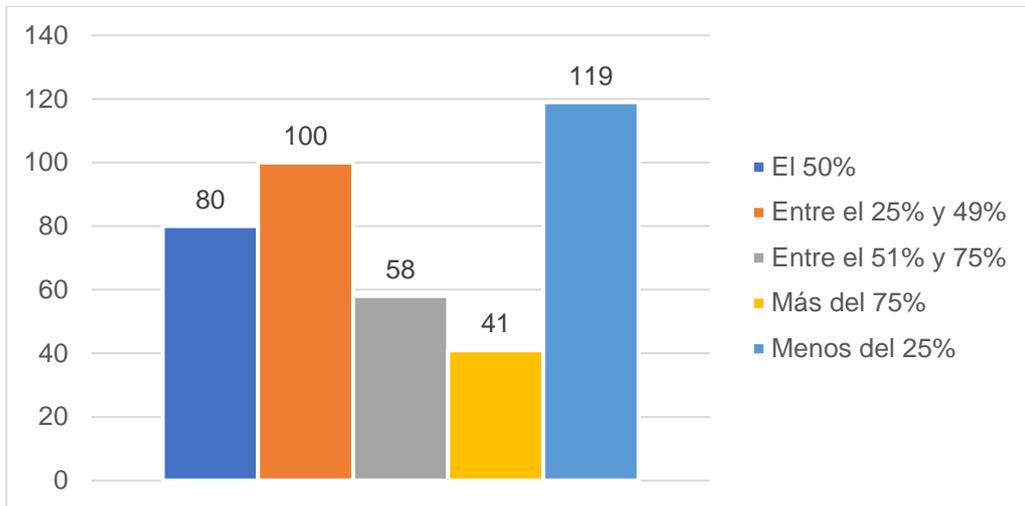
utiliza productos plásticos al menos una vez a la semana, de los cuales solamente el 30,68% (Ver

Tabla 7.1) es consciente que el nivel de contaminación ambiental por usar estos productos es “alto” y “muy alto” y el 37,7% de los mismos conoce que el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales es “alto” y “muy alto” (Ver Tabla 7.2). Además, el 75,3% de los encuestados indicaron que de los plásticos que utilizan, el 50% o menos de este valor son reutilizados. En este análisis, con el fin de determinar si existe una relación entre la frecuencia de utilizar productos ecoamigables y el nivel de contaminación que el encuestado considera causar al ambiente, se planteó la hipótesis nula ( $H_0$ ) “No existe relación entre la frecuencia de uso de productos plásticos y el nivel de contaminación ambiental que se genera al utilizarlos bajo consideración del encuestado”, para lo cual se realizó una tabla cruzada entre las preguntas 2 y 3.a (Ver Apéndice B), dando como resultado un p-value de 0,000 menor a 0,005 por lo que se rechaza  $H_0$ , concluyendo que sí existe relación entre la frecuencia de uso de productos plásticos y el nivel de contaminación ambiental que se genera al utilizarlos bajo consideración del encuestado.

**Gráfico 3.6 Frecuencia de uso/adquisición de plásticos**

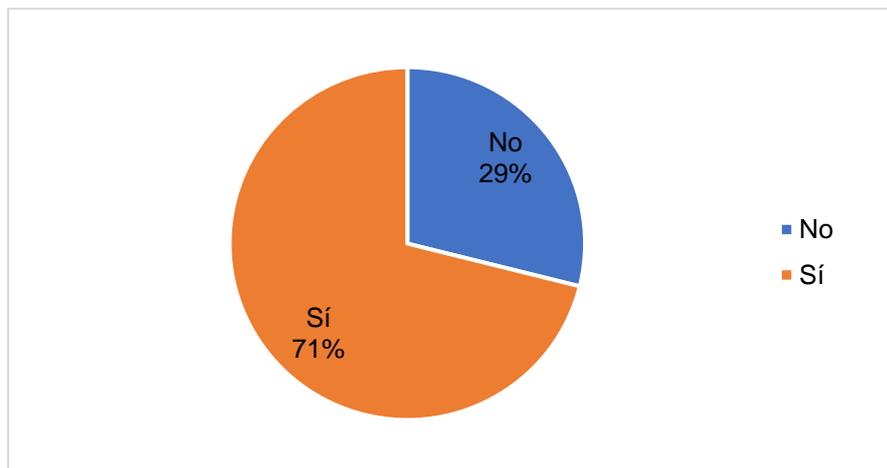


**Gráfico 3.7 Frecuencia de reciclaje de productos plásticos utilizados diariamente**

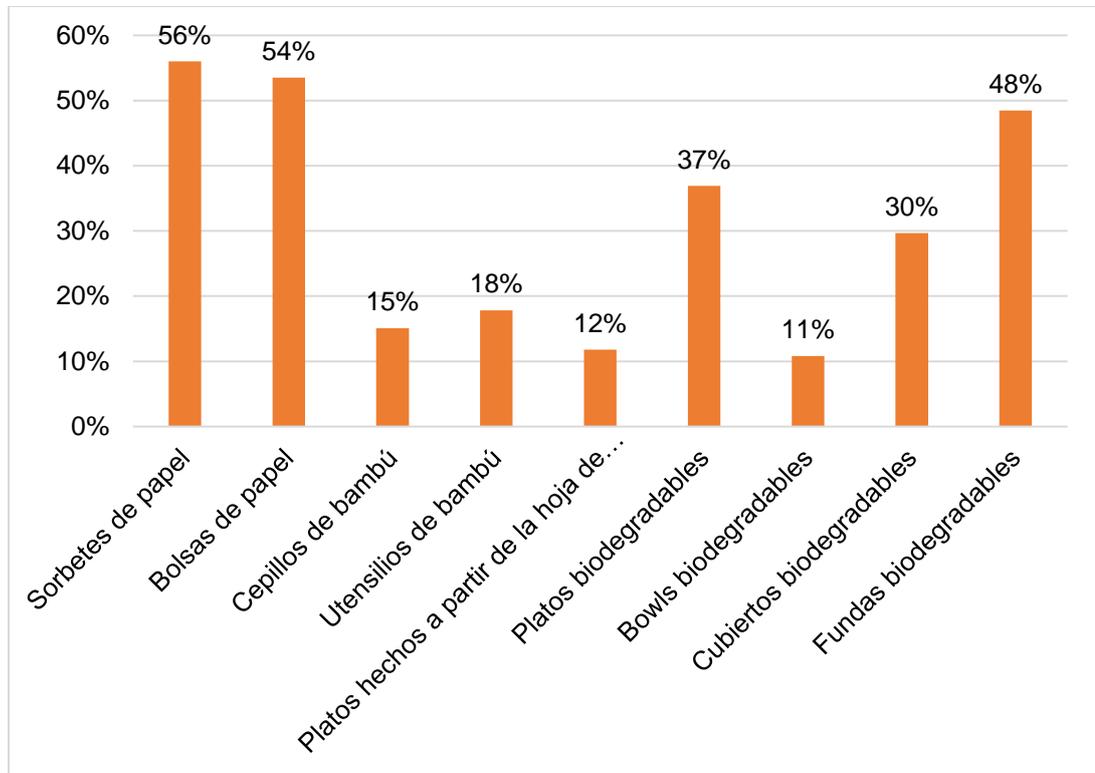


En el cuestionario se realizó una pregunta clave con respecto a si han utilizado y/o adquirido alguna vez un producto ecoamigable, ya sea voluntaria o involuntariamente, obteniendo que el 71,11% de estos lo han hecho, de los cuales el 40,2% se identifican con nivel socioeconómico medio (Ver Tabla 7.3). En lo que respecta a la frecuencia con la que utilizan este tipo de productos, el 58,6% de ellos los utilizan por lo menos una vez al mes y el 60,6% los califican como “Bueno” y ‘Muy bueno”. Además, se les cuestionó que tipo de productos ecoamigables han utilizado, donde predominaron lo sorbetes y bolsas de papel, platos, cubiertos y fundas biodegradables. Esto evidencia una fuerte inclinación en la tendencia de consumo de utensilios y bolsas de papel y plástico biodegradable.

**Gráfico 3.8 Ha adquirido y/o utilizado productos ecoamigables**



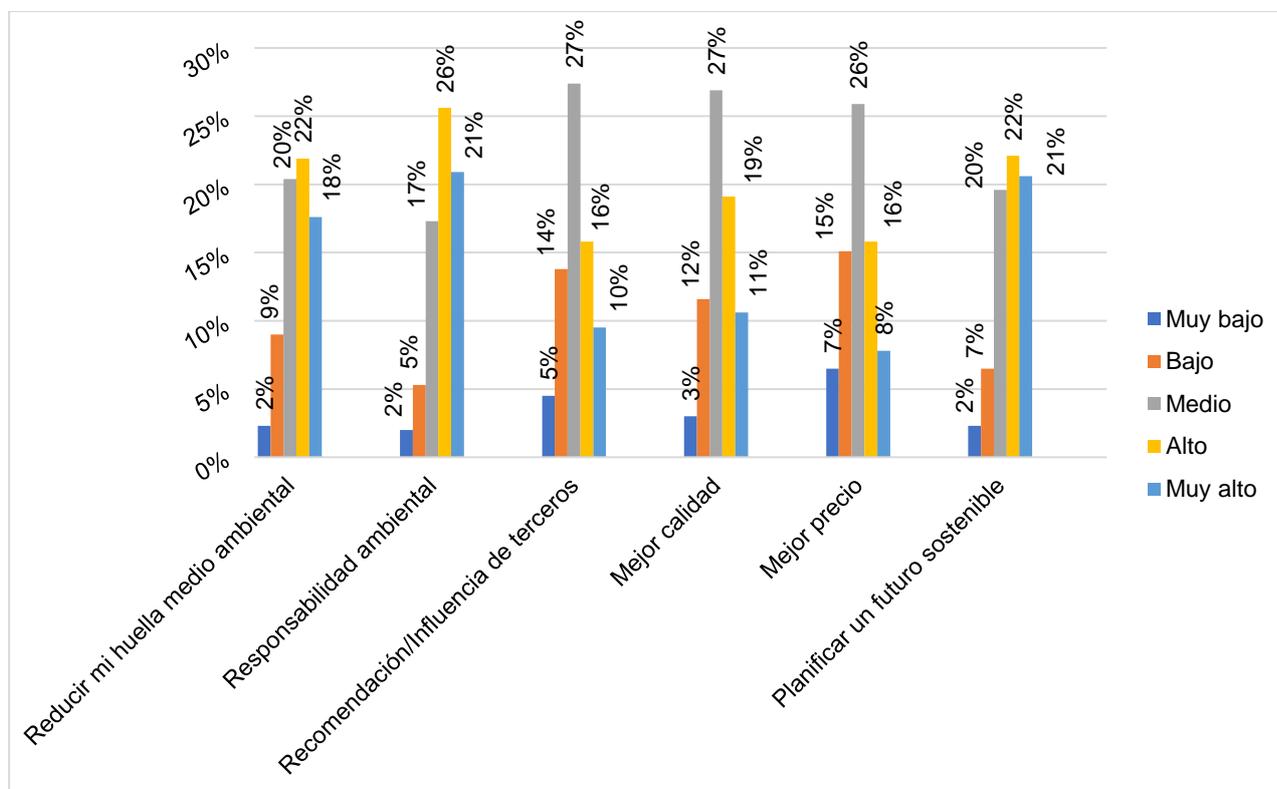
**Gráfico 3.9 Productos ecoamigables adquiridos y/o utilizados**



**Nota:** Porcentajes obtenidos en base al total de 398 respuestas

Por otro lado, se planteó un listado de posibles motivos y situaciones que los inducen al utilizar productos ecoamigables, sobre los cuales entre el 41-43% de los encuestados señalaron que dichos motivos tienen un nivel de influencia “intermedio” y “alto” en su decisión.

**Gráfico 3.10 Nivel de influencia de factores en la utilización de productos ecoamigables**



**Nota:** Porcentajes obtenidos en base al total de 398 respuestas

De la investigación secundaria se identificaron ciertas limitaciones que pueden enfrentar las personas ante la utilización de productos ecoamigables, donde los encuestados afirman que, en efecto las limitaciones son: el precio elevado (61,4% de respuestas), pocas alternativas en el mercado de este tipo de productos (57,6% de respuestas), temor por la higiene en la remanufactura de productos reciclados (41,6% de respuestas) y procesos de producción no transparentes (25,1% de respuestas).

Sumado a esto, se realizó una prueba de hipótesis entre cada uno de los posibles motivos con la edad y nivel educacional de los encuestados, sobre lo cual se obtuvo:

- $H_0$ : No existe relación entre el posible motivo o situación “Reducir mi huella medio ambiental” en inducir a utilizar productos ecoamigables y la edad.  
p-value = 0,029

Por lo tanto, se rechaza  $H_0$ , es decir que, si existe una relación, donde el 29,3% (Ver Tabla 7.7) que indica que el nivel de influencia que tiene dicho motivo para inducirlos a utilizar productos ecoamigables es “alto” y “muy alto” tienen entre 19 a 24 años.

- $H_0$ : No existe relación entre el posible motivo o situación “Responsabilidad ambiental” en inducir a utilizar productos ecoamigables y el nivel educacional.  $p\text{-value} = 0,027$

Por lo tanto, se rechaza  $H_0$ , es decir que, si existe una relación, donde el 44,6% (Ver Tabla 7.8) que indica que el nivel de influencia que tiene dicho motivo para inducirlos a utilizar productos ecoamigables es “alto” y “muy alto” tienen un nivel educacional Universitario o Tecnológico.

- $H_0$ : No existe relación entre el posible motivo o situación “Planificar un futuro sostenible” en inducir a utilizar productos ecoamigables y el nivel educacional.  $p\text{-value} = 0,010$

Por lo tanto, se rechaza  $H_0$ , es decir que, si existe una relación, donde el 40,3% (Ver Tabla 7.9) que indica que el nivel de influencia que tiene dicho motivo para inducirlos a utilizar productos ecoamigables es “alto” y “muy alto” tienen un nivel educacional Universitario o Tecnológico.

### **3.2.2.2 Componente 2**

**Caracterizar al usuario activo en el marco referencial de economía circular para conocer quiénes serían más propensos a consumir productos bioamigables.**

Para obtener información que responda a este componente se realizaron preguntas claves relacionadas a: i) Factores que influyen en los consumidores a aplicar las 4R, ii) Situaciones que llevan a los consumidores a adquirir y utilizar productos ecoamigables, iii) Razones por las cuales el consumidor actúa como usuario activo y, iv) Características principales de los consumidores que actúan como usuarios activos. Obteniendo:

Con el fin de conocer y determinar el perfil del usuario activo, se planteó:

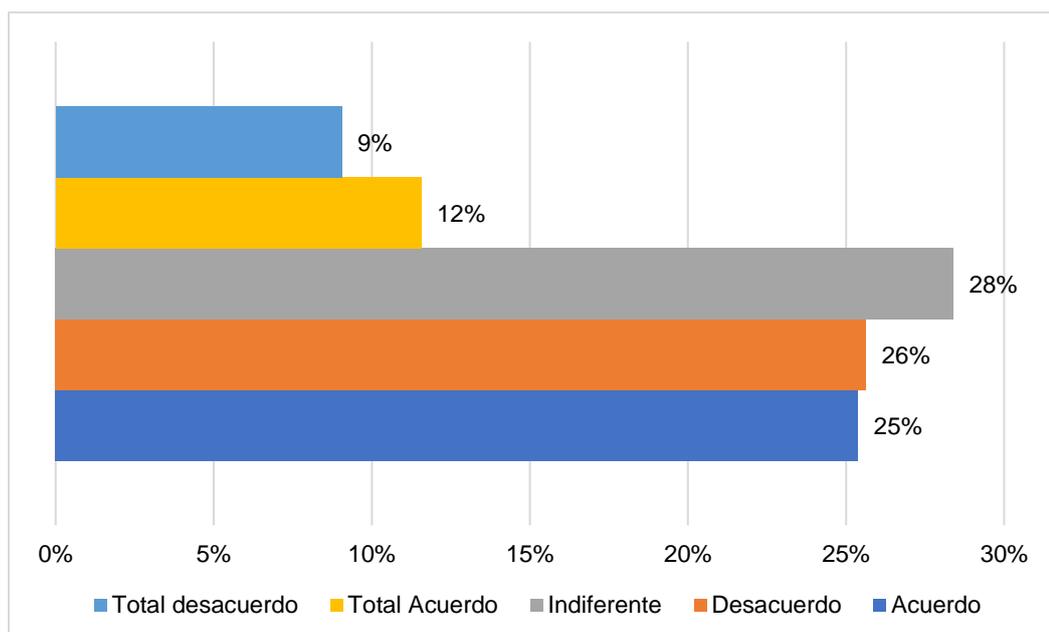
- $H_0$ : No existe relación entre el criterio “las mujeres tienden a ser más ecologistas que los hombres” con el género, edad, nivel socioeconómico, educacional y situación laboral de la muestra. Al aplicar tabulación cruzada a las preguntas 17.a y 23 (género), se rechaza  $H_0$  con un  $p$ -value 0,036 el cual es menor a 0,05, lo que implica que, si existe una relación entre la opinión que tienen las personas sobre el hecho de que las mujeres son más ecologistas que los hombres y el género de las mismas, donde el 32,4% está de acuerdo con dicho criterio, es decir, la percepción de los encuestados se inclina hacia la opinión de que las mujeres tienen mayores rasgos ecologistas.
- $H_0$ : No existe relación entre el criterio “las personas generalmente reutilizan” con su nivel socioeconómico de la muestra. Con la tabulación cruzada entre las preguntas 17.b y 25, se rechaza también  $H_0$  con un  $p$ -value de 0,005, es decir que, existe una relación entre la opinión que tienen los encuestados sobre el hecho de que las personas generalmente reutilizan y el nivel socioeconómico de estas, donde el 23,1% (Ver Tabla 7.4) cuyo nivel socioeconómico es medio, manifiesta estar de acuerdo con dicho criterio.
- $H_0$ : No existe relación entre el criterio “las personas generalmente reciclan” con su nivel educacional de la muestra. Con la tabulación cruzada entre las preguntas 17.c y 26, se rechaza también  $H_0$  con un  $p$ -value de 0,038, es decir que, la percepción de los encuestados afirma que hay una fuerte relación entre las personas que generalmente reciclan y el nivel educativo de estas, donde el 22,1% (Ver Tabla 7.5) cuyo nivel educacional es Universitario o Tecnológico, manifiesta estar en desacuerdo con dicho criterio, lo que puede implicar que las personas con dicho nivel educacional generalmente reciclan menos (relación negativa).
- $H_0$ : No existe relación entre el criterio “las personas con niveles de educación media y superior poseen una cultura ecologista” con el estado civil de la

muestra. Al aplicar la tabulación cruzada entre las preguntas 17.d y 27, se rechaza también H0 con un p-value de 0,048, es decir que, existe una relación entre la opinión que tienen los encuestados sobre el hecho de que las personas con niveles de educación media y superior poseen una cultura ecologista y el estado civil de estas, donde el 22,9% (Ver

- Tabla 7.6) que manifiesta estar soltero, indica también estar acuerdo con dicho criterio, lo que puede implicar que las personas solteras con nivel educacional medio y superior tiene una cultura ecologista.

Con lo que respecta a la afirmación “las personas que tienen mascotas genera más desechos plásticos” no se encontró evidencia suficiente para determinar si existe o no una relación con variables como género, edad, nivel socioeconómico, educacional y situación laboral de la muestra. Sin embargo, se observó que el 25,6% de los encuestados está en desacuerdo, el 28,4% le es indiferente y el 25,4% está de acuerdo con la dicha afirmación, lo que puede implicar que el hecho de que las personas tengan mascotas no sea una característica predominante en el perfil del usuario activo.

**Gráfico 3.11 ¿La gente con mascotas genera más desechos plásticos?**



**Nota:** Porcentajes obtenidos en base al total de 398 respuestas

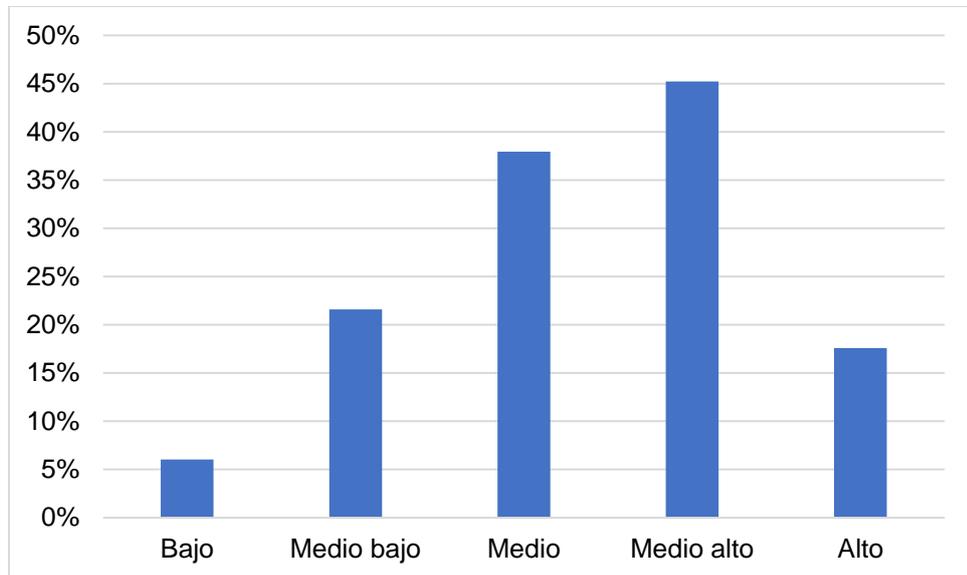
Al cuestionar a la muestra sobre su criterio con respecto al estado civil y familiar en el que se encuentran las personas que tienen mejores hábitos ecológicos, se identificó que el 41,6% considera que el estado de dichas personas es “solteras sin hijos/as” y el 40,1% “casadas con hijos/as”. Sin embargo, al plantear la H0: no existe relación entre el criterio “las personas \_\_\_\_\_ tienen mejores hábitos ecológicos” y el estado civil de la muestra, a través de tabulación cruzada, se obtuvo como resultado un p-value 0,000 por lo que se rechazó H0, esto quiere decir que si existe una relación entre el criterio que tienen los encuestados sobre el estado civil y familiar de las personas con tener mejores hábitos alimenticios y el estado civil de estos, donde el 35,9% que indican estar solteros señalaron también la opción solteros sin hijos/as.

**Tabla 3.3 Contingencia "Las personas \_\_\_\_\_ tienen mejores hábitos ecológicos" y estado civil**

		Estado Civil					Total
		Soltero	Unión Libre	Casado	Divorciado	Viudo	
"Las personas _____ tienen mejores hábitos ecológicos"	Solteras SIN hijos/as	35,9%	1,0%	3,5%	1,0%	0,0%	41,5%
	Solteras CON hijos/as	5,8%	0,3%	1,0%	0,0%	0,3%	7,3%
	Casadas SIN hijos/as	7,0%	1,5%	2,3%	0,3%	0,0%	11,1%
	Casadas CON hijos/as	17,6%	2,3%	17,8%	2,5%	0,0%	40,2%
	Total	66,3%	5,0%	24,6%	3,8%	0,3%	100,0%

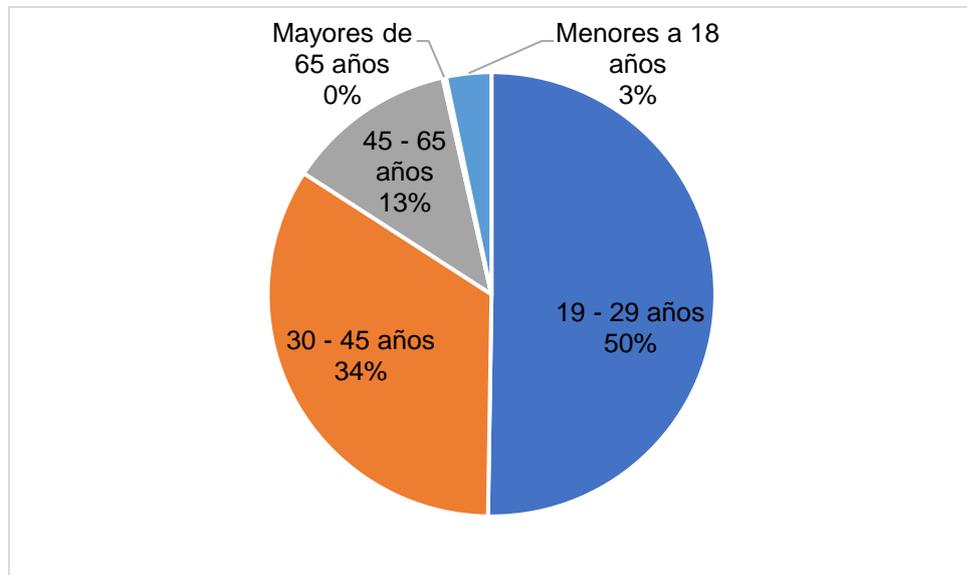
Se identificó que los encuestados consideran que las personas con un poder adquisitivo “Medio” y “Medio-alto” suelen ser más ecologistas y que quiénes se encuentran entre 19-45 años (83,9%) son usuarios con mayor participación en la economía circular.

**Gráfico 3.12 Participación de la economía circular según el nivel socioeconómico**



**Nota:** Porcentajes obtenidos en base al total de 398 respuestas

**Gráfico 3.13 Rango etario de la participación en la economía circular**

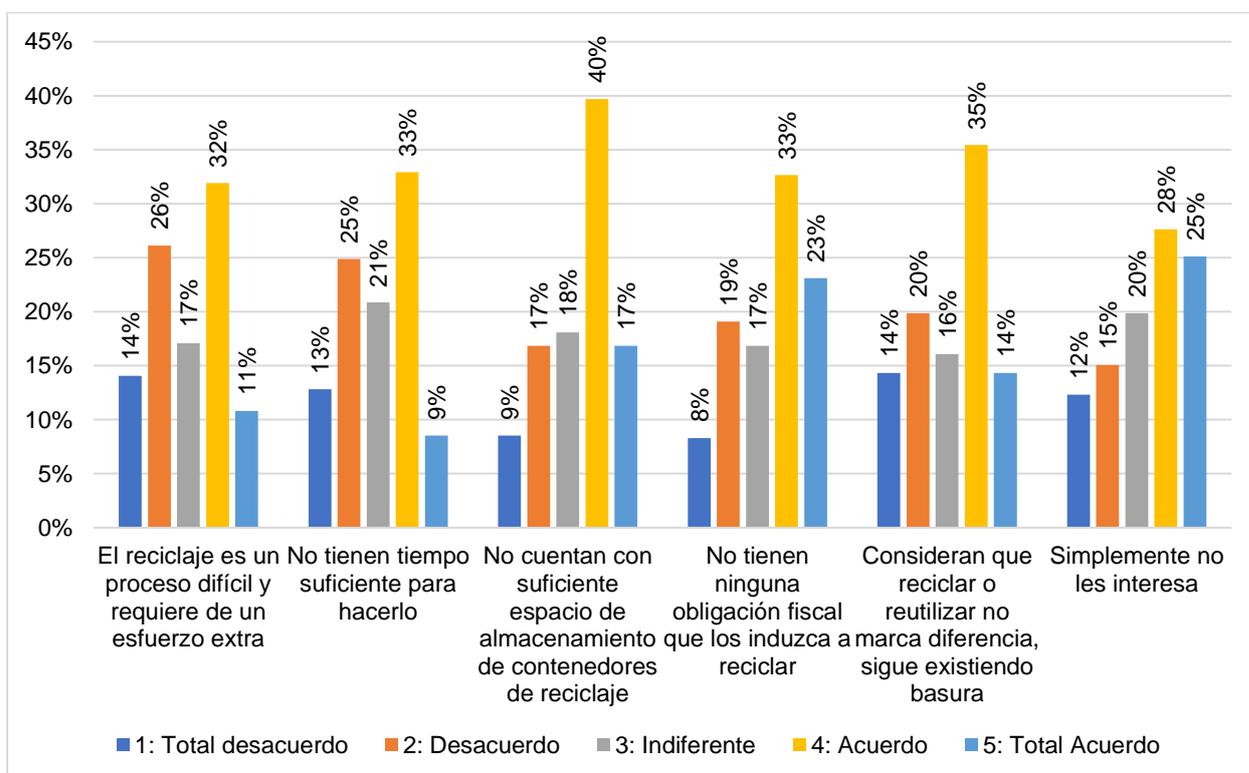


**Nota:** Porcentajes obtenidos en base al total de 398 respuestas

A partir de la investigación secundaria, se cuestionaron los principales motivos por los cuales las personas no reciclan o no reutilizan los productos. Se obtuvo que, para las aseveraciones “El reciclaje es un proceso difícil y requiere de un esfuerzo extra” y “No tienen tiempo suficiente para hacerlo” entre el 41-43% de la muestra indica estar en “Acuerdo” y “Total Acuerdo”. Del mismo modo, para las aseveraciones

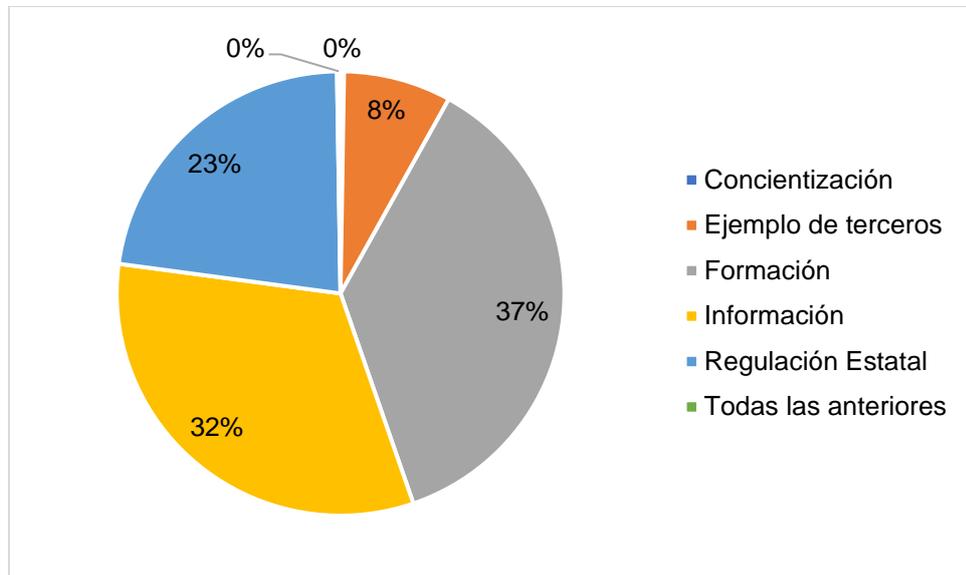
“No cuentan con suficiente espacio de almacenamiento de contenedores de reciclaje”, “No tienen ninguna obligación fiscal que los induzca a reciclar”, “Consideran que reciclar o reutilizar no marca diferencia, sigue existiendo basura” y “Simplemente no les interesa” entre el 50-57% indican estar en “Acuerdo” y “Total Acuerdo”.

**Gráfico 3.14 Razones que afectan el reciclaje o reutilización**



De acuerdo a los resultados obtenidos en la pregunta sobre lo que consideran es el factor que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental se puede jerarquizar de la siguiente manera: 1. Formación (36,7%), 2. Información (32,7%), 3. Regulación Estatal (22,6%) y, 4. Ejemplo de terceros (7,8%).

**Gráfico 3.15 Factores influyentes en el comportamiento del consumidor**



Adicionalmente, se realizó un análisis de pruebas de hipótesis entre las aseveraciones (pregunta 21, Apéndice B) y los factores de influencia (pregunta 22, Apéndice B), de lo cual se obtuvo:

- $H_0$ : No existe relación entre la aseveración “No tienen ninguna obligación fiscal que los induzca a reciclar” y los factores que influyen en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental  
 $p\text{-value} = 0,012$

Por lo tanto, se rechaza  $H_0$ , es decir que, si existe una relación, donde el 21,7% que indica estar de “acuerdo” y “total acuerdo” con la afirmación señala también que el factor que más influye es la “formación”, lo que podría implicar que se requiere de mayor formación en sostenibilidad ambiental a través de regulación fiscal para que el consumidor cambie su comportamiento hacia a la Economía Circular.

**Tabla 3.4 Contingencia sobre la aseveración “No tienen ninguna obligación fiscal que los induzca a reciclar” y ¿Qué es lo que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental?**

¿Qué es lo que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental?						
		Información	Formación	Regulación Estatal	Ejemplo de terceros	Total
<b>“No tienen ninguna obligación fiscal que los induzca a reciclar”</b>	<b>Total desacuerdo</b>	3,3%	3,0%	1,5%	0,5%	8,3%
	<b>Desacuerdo</b>	8,6%	5,3%	3,3%	2,0%	19,1%
	<b>Indiferente</b>	6,3%	6,8%	2,5%	1,3%	16,9%
	<b>Acuerdo</b>	9,3%	13,9%	6,5%	2,8%	32,5%
	<b>Total acuerdo</b>	5,3%	7,8%	8,8%	1,3%	23,2%
	<b>Total</b>	32,7%	36,8%	22,7%	7,8%	100,0%

- $H_0$ : No existe relación entre la aseveración “Consideran que reciclar o reutilizar no marca diferencia, sigue existiendo basura” y los factores que influyen en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental

p-value = 0,004

Por lo tanto, se rechaza  $H_0$ , es decir que, si existe una relación, donde el 32,2% que indica estar de “acuerdo” y “total acuerdo” con la afirmación señalan también que los factores que más influye son la “información” (15,4%) y “formación” (16,8%), lo que podría implicar que se requiere de mayor información y formación en sostenibilidad ambiental que el consumidor cambie su comportamiento hacia hábitos de reciclar y reutilizar.

**Tabla 3.5 Contingencia sobre la aseveración “reciclar o reutilizar no marca diferencia, sigue existiendo basura” y ¿Qué es lo que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental?**

¿Qué es lo que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental?						
		Información	Formación	Regulación Estatal	Ejemplo de terceros	Total
<b>Consideran que reciclar o reutilizar no marca diferencia, sigue existiendo basura</b>	<b>Total desacuerdo</b>	6,0%	5,8%	2,0%	0,5%	14,4%
	<b>Desacuerdo</b>	7,3%	5,5%	4,5%	2,3%	19,6%
	<b>Indiferente</b>	4,0%	8,6%	2,3%	1,3%	16,1%
	<b>Acuerdo</b>	12,6%	11,8%	8,1%	3,0%	35,5%
	<b>Total acuerdo</b>	2,8%	5,0%	5,8%	0,8%	14,4%
	<b>Total</b>	32,7%	36,8%	22,7%	7,8%	100,0%

### 3.2.2.3 Componente 3

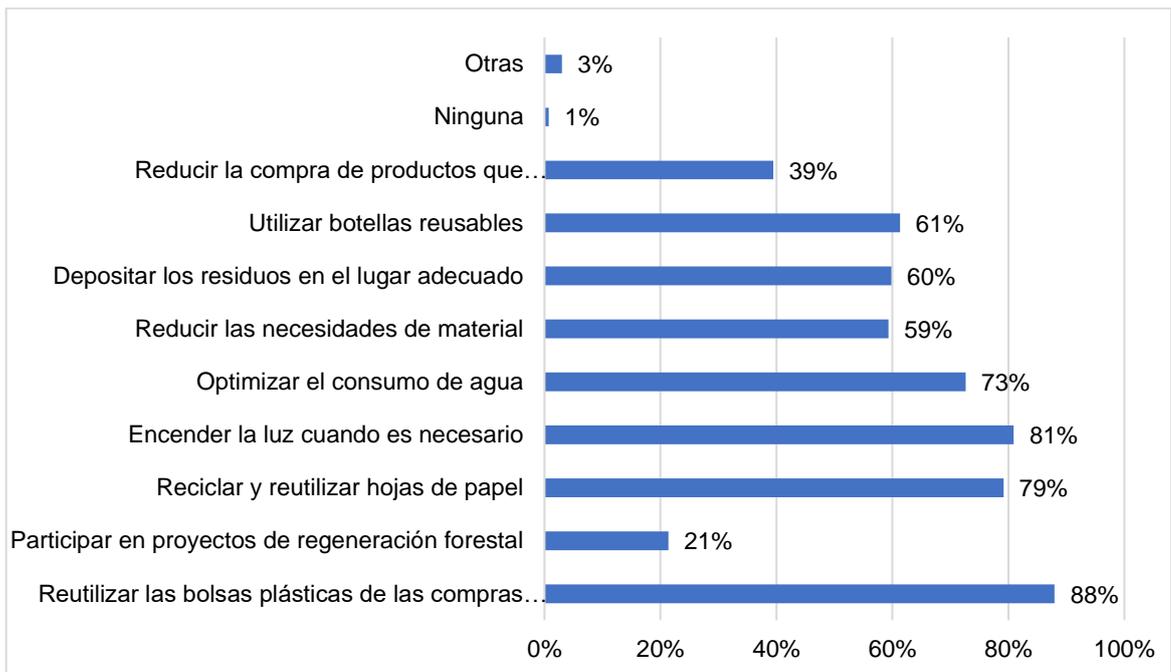
**Analizar el nivel de involucramiento del consumidor respecto al marco referencial planteado por las 4R.**

Para obtener información que responda a este componente se realizaron preguntas claves relacionadas a: i) Frecuencia de los consumidores aplicando las 4R, ii) acciones de los consumidores que se apegan a las 4R y, iii) conocimiento del consumidor sobre la aplicación de las 4R. Obteniendo:

Con ayuda de investigación secundaria, se presentó un listado de actividades que contribuyen al cuidado del medioambiente, sobre las cuales se identifican dos grandes grupos: entre el 78-88% de los encuestados indican practicar actividades tales como reciclar y reutilizar hojas de papel, encender la luz solo cuando es necesario y reutilizar bolsas plásticas; y entre el 59-61% de los encuestados manifestaron practicar también actividades como reducir las necesidades de material, depositar los residuos en el lugar adecuado y utilizar botellas reusables.

Además, agregaron otro tipo de actividades como utilizar termos de agua, llevar una bolsa de tela para las compras, limpieza de playas y reciclaje de vidrio.

**Gráfico 3.16 Actividades medioambientales practicadas por los encuestados**



“Soy consciente de que los desechos plásticos causan una alta contaminación ambiental” (85,5% de respuestas), “Quiero cuidar el ambiente que me rodea para poder vivir más tiempo en él” (66,9% de respuestas) y “Si no contribuyo a cuidar el ambiente, sus recursos naturales (agua, petróleo, minerales, metales y gas natural ) se van a agotar” (58,9% de respuestas), son las principales razones por las que los encuestados consideran influyen en el momento que deciden realizar alguna actividad medioambiental.

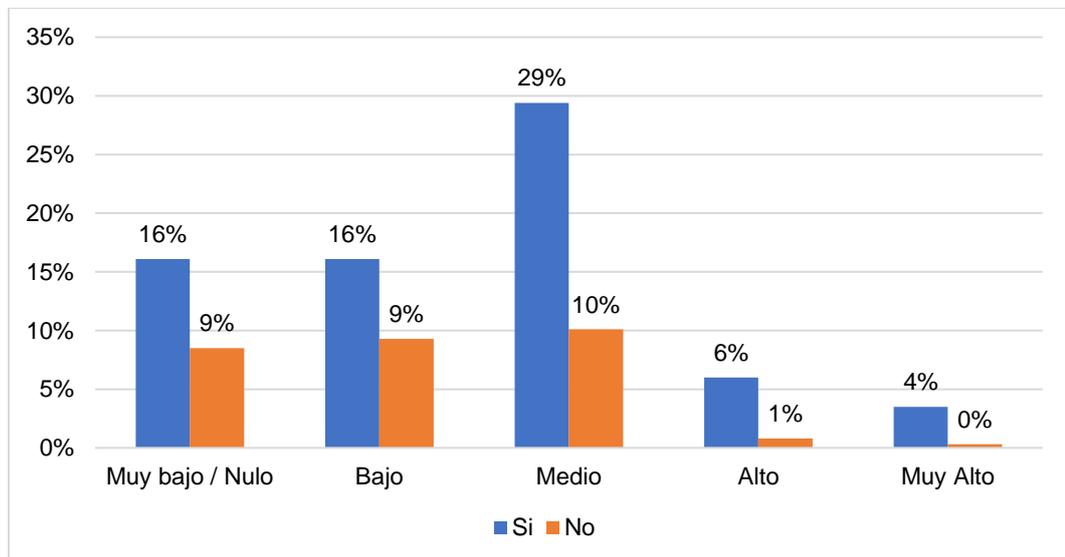
Por otra parte, se planteó H0: “No existe una relación entre el conocimiento acerca de la Economía Circular y el uso de productos ecoamigables” y utilizando tabulación cruzada se determinó que se rechaza H0 con un p-value de 0,01 el cual es menor a 0,05, concluyendo que existe una relación entre el nivel de conocimiento acerca de Economía Circular que tiene la muestra, con el hecho de si han adquirido y/o utilizado un producto ecoamigable. Adicionalmente, se tiene que, el 29,4% de los

encuestados que han utilizado productos ecoamigables tienen un nivel de conocimiento 'Medio' acerca de Economía Circular.

**Tabla 3.6 Contingencia entre el Nivel de conocimiento sobre economía circular vs ¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables?**

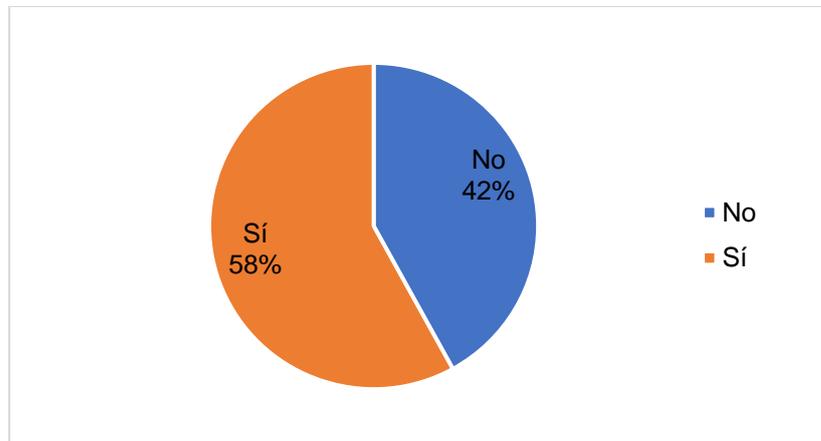
		¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables?		
		Si	No	Total
Nivel de conocimiento que tiene acerca de la Economía Circular	Muy bajo / Nulo	16,10%	8,50%	24,60%
	Bajo	16,10%	9,30%	25,40%
	Medio	29,40%	10,10%	39,40%
	Alto	6,00%	0,80%	6,80%
	Muy Alto	3,50%	0,30%	3,80%
	Total	71,10%	28,90%	100,00%

**Gráfico 3.17 Nivel de conocimiento sobre economía circular vs ¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables?**

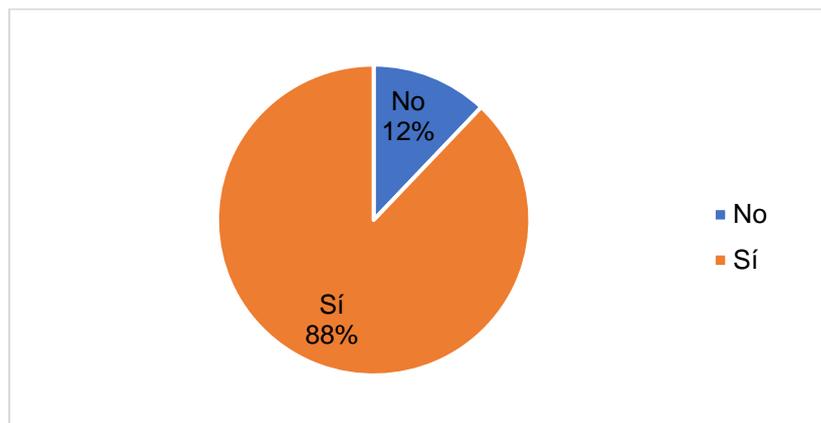


En lo que respecta a la clasificación de desechos, el 51% de la muestra indica conocer sobre el proceso de clasificación de desechos y además practica dicha actividad. El 27,1% de la muestra los clasifica diariamente y el 22,3% lo hace entre 1 a 3 veces durante la semana.

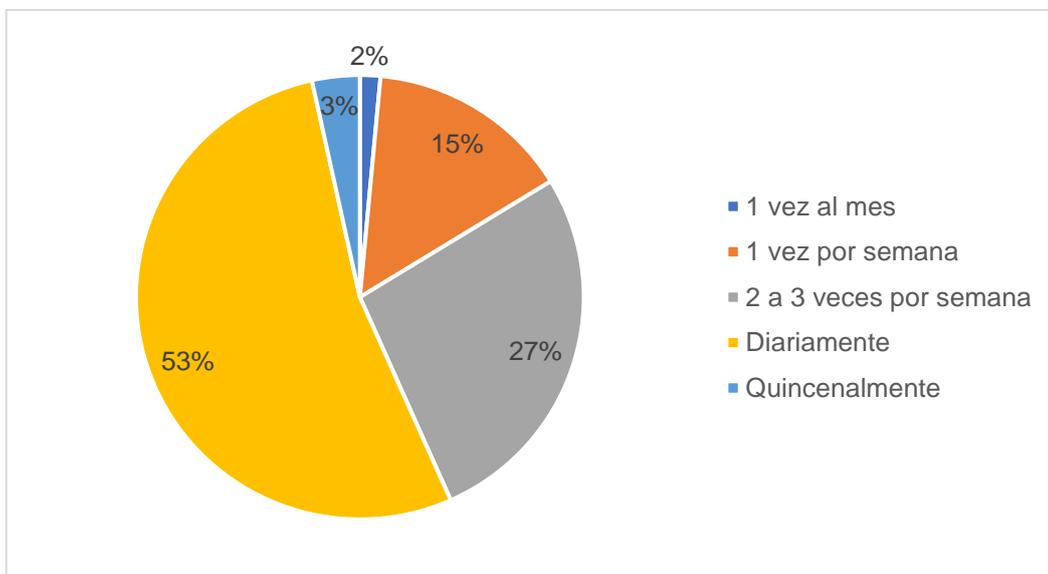
**Gráfico 3.18 ¿Usted clasifica sus desechos?**



**Gráfico 3.19 ¿Conoce cómo clasificar los desechos?**

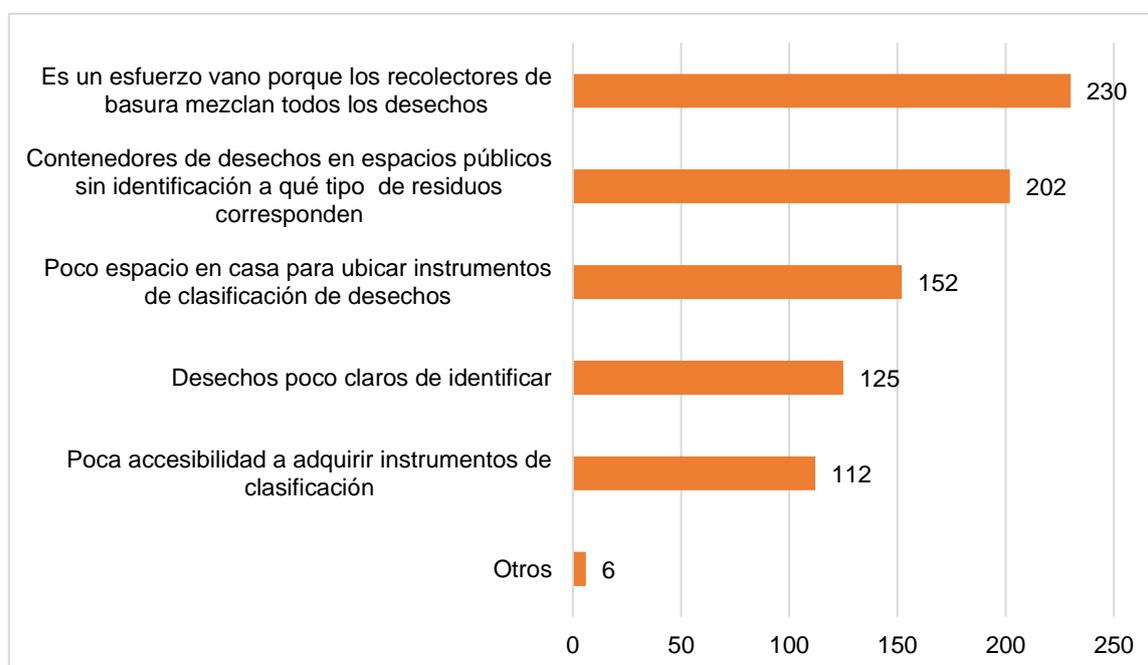


**Gráfico 3.20 ¿Con qué frecuencia clasifica sus desechos?**



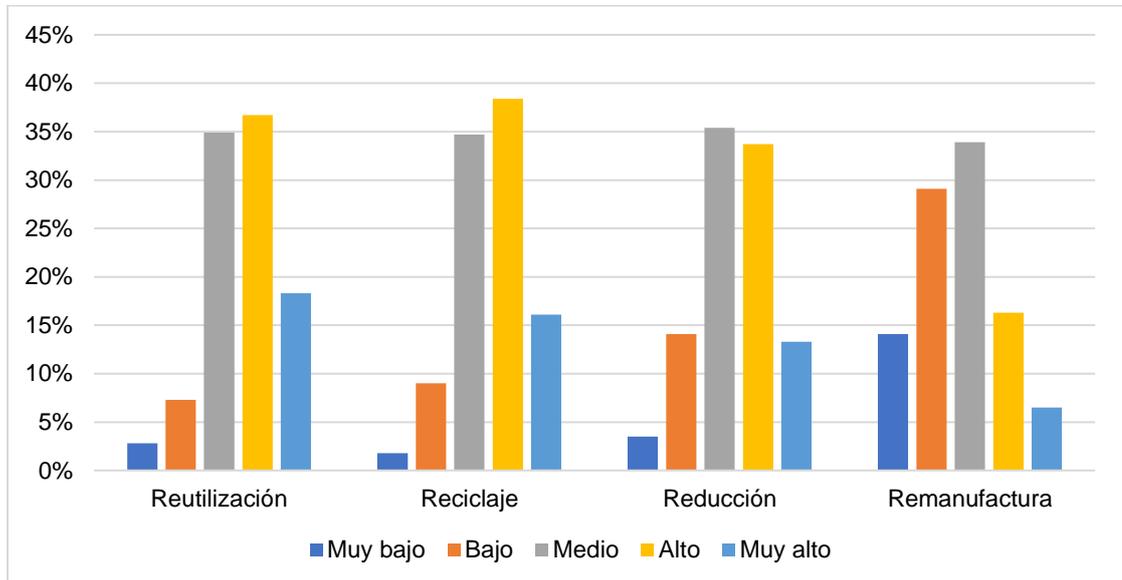
Por otra parte, se corroboró que entre los problemas más comunes al momento de clasificar los desechos se encuentran: los recolectores de basura mezclan todos los desechos por lo que es un esfuerzo en vano clasificarlos, contenedores de desechos en espacios públicos sin identificación a qué tipo de residuos corresponden, no contar con espacio suficiente en casa para ubicar instrumentos de clasificación de desechos (ej. tachos), existen desechos poco claros de identificar al tipo de residuo que corresponden, pocas oportunidades de acceso a adquirir instrumentos de clasificación (ej. tachos de colores).

**Gráfico 3.21 Problemas comunes a la hora de clasificar desechos**

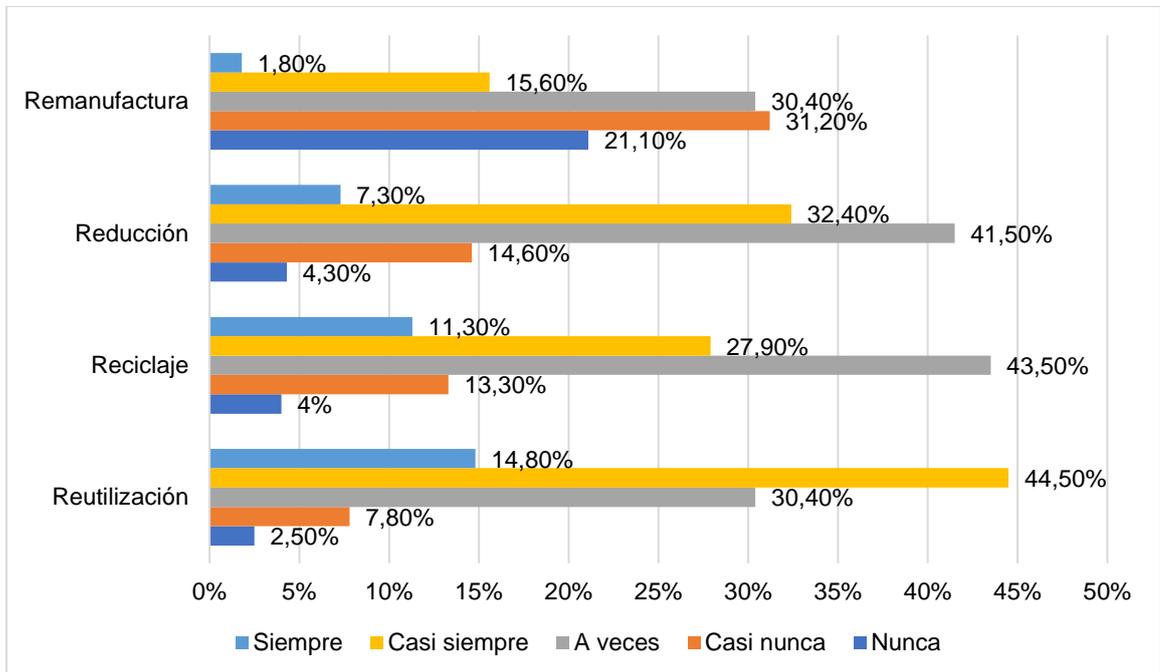


Analizando el nivel de autovaloración de estado de conocimiento que tiene la muestra sobre las 4R -Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura- y la frecuencia con la que aplica en su vida a cada una de estas, se observa que, en lo que respecta a la Reutilización, Reciclaje y Reducción, entre el 69-72% de los encuestados señalan tener un nivel de conocimiento “Medio” y “Alto” y entre el 71-75% las aplican “A veces” y “Casi siempre”. Mientras que, sobre Remanufactura, el 69% indican tener un nivel de conocimiento “Bajo” y “Medio” y el 61,6% “Casi nunca” y “A veces” la aplican en su vida.

**Gráfico 3.22 Nivel de conocimiento sobre las 4R (Reutilización, Reciclaje, Reducción, Remanufactura)**



**Gráfico 3.23 ¿Cuál es la frecuencia con la que aplica (las 4R) en su vida?**

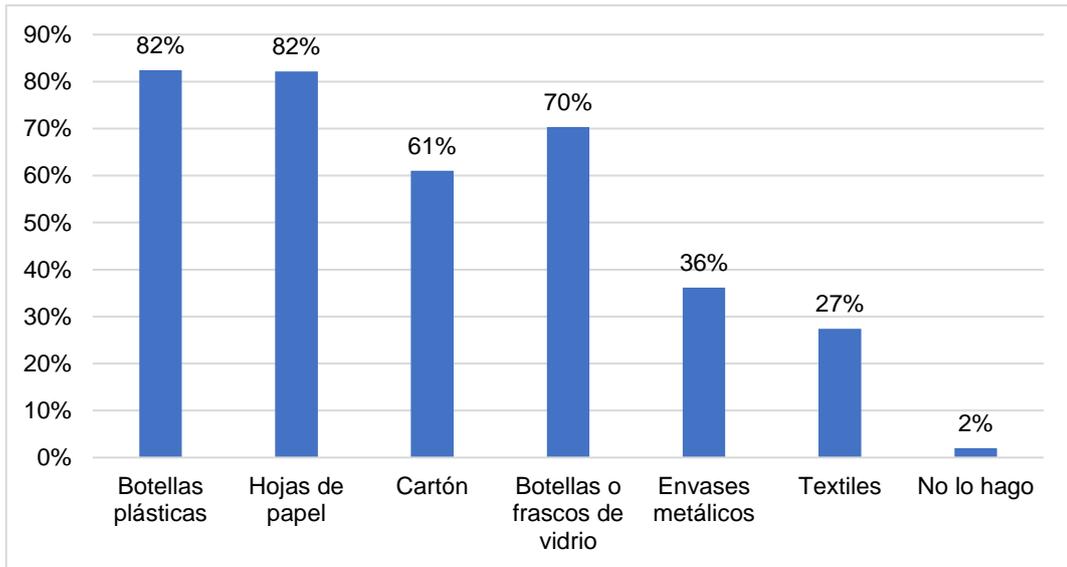


**Nota:** Porcentajes obtenidos en base al total de 398 respuestas

Sumado a esto, se preguntó a los encuestados acerca de los productos o materiales que reutiliza y/o recicla, destacándose productos tales como: botella de plástico (82,41% y 75,88% respectivamente), hojas de papel (82,16% y 65,83%

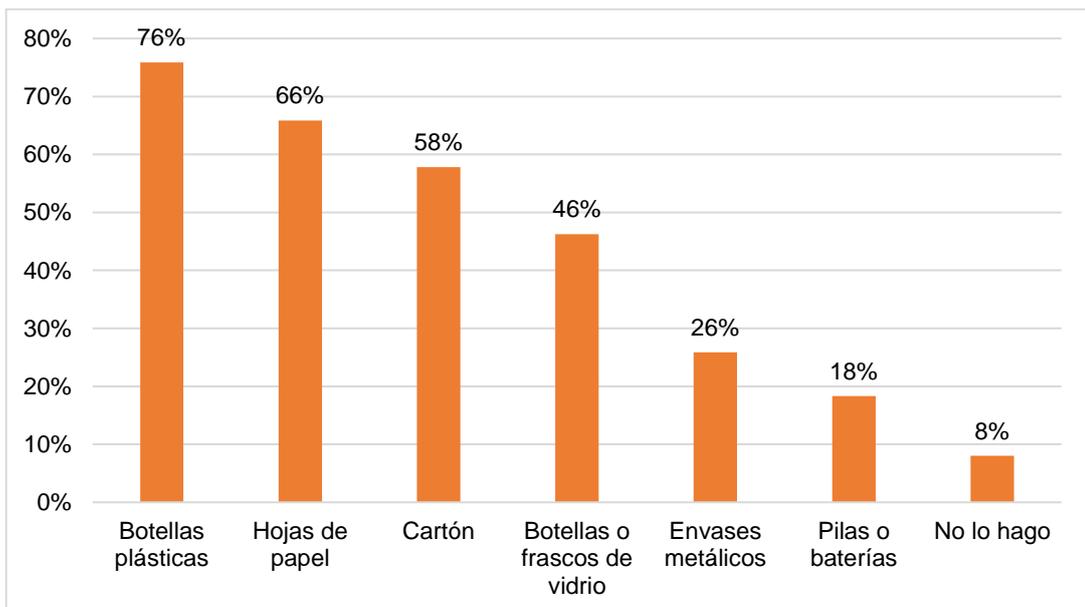
respectivamente), cartón (61,06% y 57,79% respectivamente), botellas o frascos de vidrio (70,35% y 46,23% respectivamente), envases metálicos (36,18% y 25,88% respectivamente) y textiles (27,39% y 18,34% respectivamente).

**Gráfico 3.24 ¿Qué tipo de productos reutilizas?**



**Nota:** Porcentajes obtenidos en base al total de 398 respuestas

**Gráfico 3.25 ¿Qué tipo de productos reciclas?**



**Nota:** Porcentajes obtenidos en base al total de 398 respuestas

En síntesis, ya existen iniciativas vigentes en cuanto a producción y elaboración de artículos orientados hacia la economía circular o en su defecto, productos con rasgos y métodos ecoamigables. Se puede identificar que los actores principales de estas prácticas, son los extremos de la pirámide económica, es decir, las microempresas y en contraposición, las grandes empresas, usualmente multinacionales, como Nestlé y La Fabril.

Por otra parte, la investigación primaria arrojó perspectivas sobre los conceptos de Economía Circular en Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil. Los resultados obtenidos evalúan una fuerte conciencia medioambiental en los encuestados, teniendo una fuerte influencia por parte de variables como la edad, el nivel de educación. Por otra parte, variables como nivel socioeconómico, género, estado civil (casado(a) / soltero (a) y familiar (con hijos/ sin hijos) tienen influencia media en la conciencia y prácticas medioambientales.

# CAPÍTULO 4

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Conclusiones

En base a los resultados, tanto la investigación primaria como la secundaria indican que la comprensión de la economía circular, aunque sigue siendo limitada tanto para los consumidores como para el sector productivo, está creciendo. En los últimos años, iniciativas ecoamigables en múltiples niveles han visto la luz, desde proyectos estudiantiles y de menor escala, hasta megaproyectos de índole regional e iniciativas de empresas multinacionales. No obstante, existen conceptos clave que aún son ignorados y que, hasta cierto punto, impedirán el desarrollo integral de propuestas de economía circular que realmente tengan impacto en las pequeñas sociedades y en el mundo entero.

Según obtenido en la investigación primaria, a grandes rasgos el consumidor promedio tiene mayoritariamente entre 19 y 24 años, de nivel socioeconómico medio, estudiante o graduado de tercer nivel. La distribución de ingresos no se concentra en ningún rango, pero la mayoría adquiere productos plásticos entre 2 a 3 veces por semana.

El consumo ecoamigable se enfoca más en productos como sorbetes de papel, bolsas de papel, fundas, platos y cubiertos biodegradables y los factores que más influyen en esta adquisición son la responsabilidad y la reducción de la huella ambiental. Este comportamiento, según la autopercepción de los encuestados se debe a la formación y a la información de los consumidores.

Asimismo, la percepción de los encuestados afirma que los consumidores entre 19 y 45 años tienen mayor responsabilidad ambiental, así como mayor conciencia ecoamigable, además, afirma que el consumidor de este rango conoce ampliamente cómo clasificar los desechos. Sin embargo, la evidencia muestra que este porcentaje se reduce a la hora de llevar a cabo actividades de reciclaje.

Sumado a esto, la percepción sobre las prácticas de reciclaje y reutilización es asimétricamente amplia, dejando atrás a los otros dos conceptos de las 4R; reducción y remanufactura, aunque conceptualmente estos últimos son relevantes e indispensables para la correcta medición del impacto en las iniciativas medio ambientales, no son tomados en cuenta por los consumidores.

En otro aspecto, a pesar de que los consumidores encuestados poseen conocimientos sobre el reciclaje y la reutilización, existe una fuerte influencia de factores externos que impiden llevar a cabo estas prácticas, o que, en su defecto, si son realizadas, el beneficio medioambiental se ve absolutamente disminuido por cuestiones como por ejemplo: el tratamiento inadecuado de desechos por parte de las entidades competentes, acumulando los desechos, reciclables o no, en un mismo lugar, a pesar de que el consumidor los haya clasificado y separado; las instrucciones poco claras de como desechar contenedores y envases en lugares públicos o las zonas grises respecto a qué categoría de -reciclables o no- pertenecen ciertos productos, como envases de poliestireno, o cartón de grado alimenticio.

Puntualmente, la investigación primaria arrojó que actividades amigables con el medio ambiente más frecuentadas por los consumidores se limitan a la reutilización de bolsas plásticas, al reciclaje y reutilización de hojas de papel. Otras prácticas amigables con el medio ambiente, frecuentadas por los consumidores, son aquellas que implican ahorro de dinero, como optimizar el consumo de agua y de electricidad. Por otro lado, factores con mayor impacto medio ambiental, como reducción de compra de productos que generan desechos plásticos, reducción de necesidades de material y participación de proyectos de regeneración forestal tienen menos recurrencia por parte de los encuestados.

En síntesis, a pesar de que el concepto de economía circular no es entera ni integralmente comprendido, la conciencia medio ambiental es mayor en jóvenes adultos y adultos, dentro del espectro de la clase socioeconómica media, con cierto nivel de educación superior y/o formación e información respecto a iniciativas ecoamigables. Existe conocimiento sobre métodos de reciclaje y clasificación de

desechos, pero no son llevados a cabo por limitaciones externas al alcance del consumidor. Sumado a esto, no se conocen completamente los elementos de las 4R, lo cual deja espacios vacíos en las prácticas medioambientales de los consumidores, impidiendo que estos sean usuarios activos dentro de la economía circular.

La adquisición de productos ambientalmente amigables, si bien generan un alivio en la generación de desechos plásticos, está limitada a una pequeña gama de productos, así como a un sector socioeconómico que posee el nivel adquisitivo para adquirirlos. En contraposición, actividades con mayor y mejor impacto, como la reducción en la compra de productos que generan desechos plásticos o la participación en proyectos de regeneración o limpieza forestal, no tienen mucha acogida.

Finalmente, tal cual se mencionó con anterioridad, se evidencia una fuerte acogida por parte del consumidor respecto a la adquisición y utilización de productos ecoamigables tales como: sorbetes y bolsas de papel, fundas, platos, bowls y utensilios biodegradables. Por otro lado, la existencia de pequeñas empresas como Verde Papel y think GREEN, cuya línea de producción y comercialización se enfoca en estos productos, ejerce una conexión entre las corrientes de oferta y demanda. Asimismo, se conocen otras iniciativas que complementan este mercado, como: SGINUS que consiste en reciclar y reutilizar neumáticos para transformarlos en energía, pisos, material para artesanos, entre otros; La Fabril que en sociedad con Arc & Pieper, trabajan en el reciclaje de aceite de cocina y su exportación a Europa para la fabricación de biodiesel y; Nestlé, compañía que trabaja en el rediseño de sus empaques Fit for Purpose Packaging, disminuyendo la cantidad de material virgen e incluyendo reciclados. Sin embargo, existe poco conocimiento acerca de estas iniciativas y, teniendo en cuenta que entre los factores que más influyen en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental son la formación e información, es importante que, más allá de desarrollar iniciativas ecoamigables, estén propongan estrategias de comunicación mucho más fuertes, para darse a conocer a la sociedad.

## 4.2 Recomendaciones

En vista de lo antes expuesto, resulta indispensable recomendar al sector productivo la ampliación de la gama de productos biodegradables, reutilizables o de procesos ambientalmente amigables. Para lo cual, sería importante que investigaciones futuras apunten a realizar estudios de factibilidad sobre giros de negocio ecoamigables, a fin de lograr identificar las falencias existentes, pues por el lado del consumidor, se observa un nivel de aceptación alto respecto al consumo de productos ecoamigables.

Es de alta importancia que se replantee el sistema de información y formación respecto a los conceptos de economía circular que, si bien son mencionados por consumidores, productores, tomadores de decisiones, entre otros, realmente están muy lejos de ser aplicados integralmente. De igual manera, se recomienda ampliar más estudios de factibilidad de líneas de negocio en torno a la economía circular, como los que ya se han visto en este proyecto.

Además, para alcanzar un nivel adecuado de conciencia ecoamigable orientada a los conceptos de economía circular por parte de los consumidores, es imperativo como paso inicial darle el protagonismo a la reducción y a la remanufactura como pilares, tanto de las prácticas medioambientales, como de la economía circular. Asimismo, resulta imperativo rediseñar el manejo de desechos, pues a pesar de que los consumidores reciclen y separen desechos, el proceso de recolección y acumulación de basura actual, seguirá anulando el ejercicio.

# BIBLIOGRAFÍA

- Ambiente. (2021). *Ecuador fortalece la economía circular en Municipios y comunidades del país*. noviembre, 2021, de Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica Sitio web: <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-fortalece-la-economia-circular-en-municipios-y-comunidades-del-pais/>
- Arroyo, F.R. (2018, agosto 10). *La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo*. INNOVA, 3, 78-98. 2021, noviembre, De UIDE Base de datos.
- Bambu Ecuador (2021) *Mesa Sectorial del Bambú*. Sitio web: <https://bambu.com.ec/>
- Barreiro-Gen, M. & Lozano, R. (2020). *How circular is the circular economy? Analysing the implementation of circular economy in organisations*. Business Strategy and the Environment, 29, pp 3484-3494. 2021, noviembre, De Wiley Online Library Base de datos.
- Camacho Otero, J. Boks, C. & Nilstad, I. (2018). *Consumption in the Circular Economy: A Literature Review*. Sustainability, 10, pp: 1-25. 2021, noviembre, De Econ Papers Base de datos.
- Cámara de Comercio de Quito (2021) *La Fabril continúa apostando por el cuidado del medioambiente con el reciclaje de aceite usado de cocina y su transformación en biocombustible*. Sitio web: <https://ccq.ec/la-fabril-continua-apostando-por-el-cuidado-del-medioambiente-con-el-reciclaje-de-aceite-usado-de-cocina-y-su-transformacion-en-biocombustible/>
- CEPAL. (2018). *CEPAL y OIT recalcan importancia de transitar hacia un modelo más sostenible de desarrollo para generar nuevas oportunidades de empleo*. noviembre, 2021, de Comisión Económica para América Latina y el Caribe Sitio web: <https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-oit-recalcan-importancia-transitar-un-modelo-mas-sostenible-desarrollo-generar>
- Chuwa Plant, 2020. Chuwa Plant. [online] Chuwaplant.com. Available at: <https://www.chuwaplant.com/>
- Corresponsables (2021) ODS12. *Alpina Ecuador consolida una gestión de residuos responsable con el medio ambiente y la comunidad*. Sitio web:

<https://www.corresponsables.com/actualidad/ods12-alpina-ecuador-consolidacion-gestion-residuos-responsable-medio-ambiente-comunidad>

- Ecofabrika (2021) *Nosotros*. Sitio web: <https://ecofabrika.com>
- El Universo (2021) *Empresas en Ecuador apuestan por la economía circular desde antes que Ley entre en vigencia*, junio, de Diario el Universo. Sitio web: <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/empresas-en-ecuador-apuestan-por-la-economia-circular-desde-antes-que-ley-entre-en-vigencia-nota/>
- GAIA (2020). *Basura Cero y Reactivación Económica*. <https://zerowasteworld.org/wp-content/uploads/Jobs-Report-SPANISH.pdf>
- Granizo, F. (2020). *Economía Circular se impulsa en Ecuador para garantizar la sostenibilidad y transformar el modelo de desarrollo*. noviembre, 2020, de Vicepresidencia de la República del Ecuador Sitio web: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/economia-circular-se-impulsa-en-ecuador-para-garantizar-la-sostenibilidad-y-transformar-el-modelo-de-desarrollo/>
- INEC. (2020). *Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales*. noviembre, 2021, de INEC Sitio web: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Municipios\\_2019/Residuos\\_solidos\\_2019/PRESENTACION%20RESIDUOS\\_2019.pptxV06.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2019/Residuos_solidos_2019/PRESENTACION%20RESIDUOS_2019.pptxV06.pdf)
- Jackson. T. (2016). *Prosperity Without Growth*. Reino Unido: Routledge.
- Jørgensen, S. & Pedersen L.J.T. (2018). *The Circular Rather than the Linear Economy*. En RESTART Sustainable Business Model Innovation (103-120).: Palgrave Macmillan, Cham.
- Kirchnerr, J., Reike, D. & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, pp. 221-232. 2021, noviembre, De Science Direct Base de datos.
- Libro Blanco de Economía Circular de Ecuador (2021)
- MacArthur, E. (2017). Beyond plastic waste. *Science*, 358, 843. 2021, noviembre, De Science Base de datos.
- Metallura (2021) *Platos biodegradables a base de hojas en Cuenca*. Sitio web: <https://www.metallura.org/noticias/platos-biodegradables-a-base-de-hojas-en-cuenca>

- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2021). Libro Blanco de la Economía para el Ecuador. Quito, Ecuador
- Muyulema, J.C. (2018). *Industrial ecology and the circular economy. Current challenges to the development of basic industries in Ecuador*. Enero, 2018, de Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, ISSN: 2007 – 7890.
- Nestlé (2020) Nestlé presenta iniciativas para fomentar el reciclaje en Ecuador. Sitio web: <https://www.nestle.com.ec/es/media/news/fomentando-reciclaje-en-ecuador>
- Peinado-Vara.E. (2017). *Más allá del reciclaje: Un modelo de economía circular para América Latina y El Caribe*. noviembre, 2021, de Banco Interamericano de Desarrollo Sitio web: <https://bidlab.org/es/node/284>
- PNUMA. (2021). Module 1 – Country Profile – SCP Hotspots Analysis. <http://scphat.lifecycleinitiative.org/module-1-count>
- Prieto Sandoval, V.,Jaca-Garcia,M. & Ormazabal,M.. (2017). *Economía circular relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación*. Memora Investigaciones en Ingeniería, 15, 85-95. 2021, noviembre, De Dialnet Base de datos.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics*. E.E.U.U: Random House.
- Seginus (2021) Quiénes somos. Sitio web: <https://www.seginus.com.ec/>
- Shaikh, S., Yaqoob, M., & Aggarwal, P. (2021). *An overview of biodegradable packaging in food industry*. *Current research in food science*, 4, 503–520. <https://doi.org/10.1016/j.crf.2021.07.005>
- Tetrapak (2018) *Combatir el cambio climático, una prioridad de Tetra Pak® Recupera y Recicla*. Sitio web: <https://www.tetrapak.com/es-ec/about-tetrapak/news-and-events/newsarchive/combatar-el-cambio-climtico-una-prioridad-de-tetra-pak-recupera-y-recicla>
- Thinkgreen (2021) Quiénes somos. Sitio web: <https://www.thinkgreenecuador.com/>
- Tunn, V.S.C., Bocken, N.M.P., van den Hende, E.A. & Schoormans, J.P.L. (2019, Marzo). *Business models for sustainable consumption in the circular economy: An expert study*. *Journal of Cleaner Production*, 212, 324-333. 2021, noviembre, De Science Direct Base de datos.
- V3rde (2021) Sobre nosotros. Sitio web: <https://www.v3rde.org>

- Verde papel (2021) ¿Quiénes somos? Sitio web: <https://verdepapelec.wixsite.com/sorbetes>
- Vicepresidencia. (2020). *Economía Circular se impulsa en Ecuador para garantizar la sostenibilidad y transformar el modelo de desarrollo*. noviembre, 2021, de Vicepresidencia de la República Sitio web: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/economia-circular-se-impulsa-en-ecuador-para-garantizar-la-sostenibilidad-y-transformar-el-modelo-de-desarrollo/>
- Wastling, T., Charnley, F. & Moreno, M. (2018). *Design for Circular Behaviour: Considering Users in a Circular Economy*. Sustainability, 10, p. 1743. 2021, noviembre, De Research Gate Base de datos.
- Gava, V.L., Spinola, M., Cárdenas, J.M., Tonini, C.. (2011). Proceso para simulación del trabajo cooperativo en la concepción de sistemas informatizados por medio del uso de técnicas de ergonomía del trabajo y cognición. Espacios, 32, 25. diciembre 2021, De Revista Espacios Base de datos

# APÉNDICES

## 5. APÉNDICE A

### Guía de entrevista a profundidad

#### SECCIÓN I: Bienvenida e introducción

Mucho gusto \_\_\_\_\_, mi nombre es \_\_\_\_\_ estudiante de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la ESPOL, en primer lugar, quería darle la bienvenida y agradecerle por su participación.

En esta entrevista trataremos temas relacionados a la economía Circular en el Ecuador para identificar las tendencias de consumo de productos orientados hacia las 4R (Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura) o manufacturados bajo un esquema responsable con el ambiente. Recuerde que no existen respuestas buenas o malas, pues lo que buscamos es conocer su experiencia y sugerencias respecto a productos ecoamigables. No olvide que su opinión es válida y respetable.

Para evitar interrupciones le pido de la manera más gentil esté en un lugar apartado y cómodo.

Es importante aclarar que lo tratado en esta entrevista será confidencial y solo será utilizado para fines de este proyecto. Para agilizar la toma de información es conveniente grabar la conversación, ya que tomar notas escritas a mano conlleva tiempo y la posibilidad de perder detalles importantes proporcionados por usted. Por tal motivo le solicito permiso para grabar esta reunión, la cual será utilizada solamente por fines de análisis.

En caso de que desee validar los fines académicos de esta entrevista puede contactarse con nuestra docente a su correo institucional [marperez@espol.edu.ec](mailto:marperez@espol.edu.ec).

## **SECCIÓN II: Calentamiento**

Iniciemos conociéndonos un poco en el ámbito ecológico, ¿le gusta visitar lugares rodeados de naturaleza?

- ¿Qué lugares de ese tipo ha visitado?
- ¿Cuál ha sido su lugar favorito? ¿Por qué?
- ¿Con qué frecuencia visita estos lugares?
- ¿Le gusta ir solo o acompañado?
- ¿Recomienda visitar lugares rodeados de naturaleza?

## **SECCIÓN III: Evaluación**

- ¿Qué cantidad de productos plásticos utiliza usted diariamente? ¿Cuántos son reutilizados?
- Considerando los niveles bajo, medio y alto, ¿Qué nivel de contaminación por usar plásticos convencionales considera usted que causa? ¿Por qué?
- ¿Conoce usted sobre el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales?, describa brevemente lo que conoce al respecto.
- ¿Conoce usted los tiempos de degradación que tiene los plásticos convencionales?, describa brevemente lo que conoce al respecto.
- ¿Realiza alguna actividad medioambiental o que contribuya al cuidado del medio ambiente? ¿Cuál/es?, describa.
- Cuando escucha el término ecoamigable, ¿Qué entiende usted por este término?
- ¿Conoce algún producto ecoamigable?
- ¿Ha utilizado productos ecoamigables?
- ¿Qué tipo de productos ecoamigables ha utilizado?
- ¿Con que frecuencia utiliza productos ecoamigables?

- En su experiencia en el uso de productos ecoamigables, ¿Cuán provechoso ha sido su uso?
- Cuando ha utilizado productos ecoamigables, ¿Qué beneficios ha encontrado?
- ¿Ha tenido usted algún problema o malestar usando productos ecoamigables?
- ¿Qué problemas ha experimentado usando productos ecoamigables?
- ¿Qué es lo menos le gusta de los productos ecoamigables? ¿y lo que más le gusta? ¿Por qué?
- ¿Qué limitaciones considera que podría tener para acceder a utilizar productos ecoamigables?
- ¿La decisión de utilizar productos ecoamigables depende únicamente de usted o lo tiene que consultar con algún miembro?
- ¿Cuál es el principal motivo por el que utiliza o ha utilizado productos ecoamigables?
- ¿Considera que al usar productos ecoamigables está contribuyendo en algo positivo? ¿En qué?
- Generalmente, ¿en qué ocasiones adquiere y utiliza productos ecoamigables?
- ¿Existen otras razones por las que se ha visto en la necesidad de utilizar productos ecoamigables?
- ¿Conoce sobre la clasificación de desechos? ¿Qué es lo que conoce al respecto?
- ¿Clasifica sus desechos? ¿Cuál es el proceso que realiza para clasificarlos?, comente al respecto.
- Ha escuchado usted hablar sobre las 4R: Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura, ¿Qué entiende usted sobre estos términos?
- De las 4R, ¿Cuál es la que más aplica en su vida?
- ¿Con qué frecuencia la aplica?
- ¿Les gusta reciclar? ¿Qué tipo de desechos recicla?
- ¿Ha escuchado sobre la elaboración de productos utilizando desechos reciclados?, mencione algunos ejemplos de productos.

- ¿Reutiliza productos normalmente desechados? ¿Qué tipo de productos reutiliza? ¿Para qué los reutiliza?
- Cuando decide realizar alguna actividad medioambiental (como adquirir productos ecoamigables en vez de plásticos convencionales, reciclar, reutilizar, etc.) ¿por qué razón lo hace?

Dar apertura a que la persona siga comentando si quiere agregar algo más.

#### SECCION IV: Construcción del Perfil

- Bajo su criterio, describa cómo cree usted que es la persona y los factores que influyen en ella para utilizar productos ecoamigables.
  - ¿Cuál cree usted que sería el género de la persona?



Ó



- ¿Cuál es su estado civil y familiar (Ej. Casado/a con/sin hijos/as, divorciado, unión libre, etc.)?



Ó



Ó



- ¿Cuál es la descripción etaria (edad) y ocupacional de la persona (abuelito jubilado, joven estudiante, posgradista, ama de casa, emprendedor/a)?
- ¿Cuál sería su estatus socioeconómico?



- ¿Le gusta adquirir y/o utilizar diversos productos que vienen en envases plásticos o son plásticos?



- ¿Le gusta reciclar o reutilizar los plásticos que utiliza?
- ¿Alguna otra característica que usted considere que identifica al consumidor de productos ecoamigables?

Dar apertura a que la persona siga comentando si quiere agregar algo más.

### **SECCIÓN V: Agradecimiento y cierre.**

Antes de finalizar si tiene algún comentario o sugerencia que quisiera agregar, será bien recibida.

Le agradecemos su participación y el tiempo invertido en esta investigación, tenga por seguro que la información proporcionada nos es de mucha ayuda.

## 6. APÉNDICE B

### Encuesta en línea

#### **Análisis de tendencias de productos orientados a la Economía Circular**

¡Hola! Somos dos estudiantes de la carrera de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la ESPOL, a continuación, encontrará usted una serie de preguntas que nos ayudarán a llevar a cabo nuestra investigación de Materia Integradora, cuyo objetivo es analizar tendencias de productos orientados a la Economía Circular.

Agradecemos de antemano su colaboración y tiempo invertido.

#### **Involucramiento del consumidor en la economía circular**

1. En una escala del 1 al 5, siendo 1 "Muy bajo / Nulo" y 5 "Muy alto", defina lo siguiente:

	1. Muy bajo / Nulo	2. Bajo	3. Medio	4. Alto	5. Muy Alto
¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene acerca de la Economía Circular?					

#### **Economía Circular**

Es un marco referencial económico de actividades productivas y de consumo orientadas a la sostenibilidad social y ambiental. Nace como respuesta al modelo lineal de extracción-consumo-desecho de la economía actual. Ofrece un panorama de sostenibilidad ambiental, productiva y social.

2. ¿Cuántas veces al mes usted adquiere y/o utiliza productos plásticos?

\_\_\_\_\_ Diariamente  
\_\_\_\_\_ 2 a 3 veces por semana  
\_\_\_\_\_ 1 vez por semana  
\_\_\_\_\_ Quincenalmente

\_\_\_\_\_ 1 vez al mes.

3. En una escala del 1 al 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto, marque de acuerdo a su criterio.

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
a. ¿Qué nivel de CONTAMINACIÓN por usar plásticos convencionales considera usted que causa de forma semanal?					
b. ¿Qué nivel de CONOCIMIENTO tiene sobre el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales?					

4. De los plásticos que utiliza diariamente, ¿Qué porcentaje aproximado son reutilizados? (Marque una opción)

\_\_\_\_\_ Menos del 25%  
\_\_\_\_\_ Entre el 25% y 49%  
\_\_\_\_\_ El 50%  
\_\_\_\_\_ Entre el 51% y 75%  
\_\_\_\_\_ Más del 75%

5. Del siguiente listado, marque las actividades medioambientales que contribuyan al cuidado del medio ambiente que usted práctica. (Puede marcar varias opciones)

\_\_\_\_\_ Reutilizar las bolsas plásticas de las compras del supermercado.

- Participar en proyectos de regeneración forestal (ej. Siembra de árboles)
- Reciclar y reutilizar hojas de papel.
- Encender la luz solo cuando es necesario.
- Optimizar el consumo de agua.
- Reducir las necesidades de material (ej. imprimir un documento a doble cara)
- Depositar los residuos en el lugar adecuado.
- Utilizar botellas reusables
- Reducir la compra de productos que producen desechos plásticos
- Ninguna.
- Otra \_\_\_\_\_.

**6.** ¿Conoce cómo clasificar los desechos? (Marque una opción).

- Sí (pasar a la pregunta 7)
- No (pasar a la pregunta 9)

**7.** ¿Usted clasifica sus desechos? (Marque una opción).

- Sí (pasar a la pregunta 8)
- No (pasar a la pregunta 9)

**8.** ¿Con qué frecuencia clasifica sus desechos? (Marque una opción).

- Diariamente
- 2 a 3 veces por semana
- 1 vez por semana
- Quincenalmente
- 1 vez al mes.

**9.** ¿Cuáles son los problemas comunes que se presentan al momento de clasificar los desechos? (Puede marcar varias opciones)

- Contenedores de desechos en espacios públicos sin identificación a qué tipo de residuos corresponden

\_\_\_\_\_ Desechos poco claros de identificar

\_\_\_\_\_ Es un esfuerzo vano porque los recolectores de basura mezclan todos los desechos.

\_\_\_\_\_ Poco espacio en casa para ubicar instrumentos de clasificación de desechos (ej. tachos)

\_\_\_\_\_ Poca accesibilidad a adquirir instrumentos de clasificación (ej. tachos de colores)

\_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_.

### **Criterio del usuario activo en la economía circular.**

**10.** Del siguiente listado, bajo su criterio, marque las opciones que considera que son las razones por las que decide realizar alguna actividad medioambiental. (Puede marcar varias opciones)

\_\_\_\_\_ Mi poder adquisitivo me da la oportunidad de adquirir productos ecoamigables, ya que estos suelen tener un costo alto.

\_\_\_\_\_ Soy consciente de que los desechos plásticos causan una alta contaminación ambiental.

\_\_\_\_\_ Mi nivel de conocimiento influye en mis decisiones medioambientales.

\_\_\_\_\_ Quiero cuidar el ambiente que me rodea para poder vivir más tiempo en él.

\_\_\_\_\_ Si no contribuyo a cuidar el ambiente, sus recursos naturales (agua, petróleo, minerales, metales y gas natural) se van a agotar.

\_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_.

### **¿Qué son las 4R: Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura?**

**Reutilización.** - es la acción que permite darles a los bienes o productos desechados un uso igual o diferente al que fueron concebidos.

**Reciclaje.** - proceso cuyo objetivo es convertir residuos en materia prima para su posterior utilización.

**Reducción.** - adoptar un estilo de vida menos consumista y buscar fuentes alternativas que sean menos impactantes para la naturaleza.

**Remanufactura.** - consiste en la restauración de un producto desechado a un nivel de prestación y rendimiento igual o incluso superior a su estado original.

**11.** De las 4R: Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura, ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene sobre cada una de estas R?

	Muy bajo / Nulo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Reutilización					
Reciclaje					
Reducción					
Remanufactura					

**12.** De las 4R: Reutilización, Reciclaje, Reducción y Remanufactura, ¿Cuál es la frecuencia con la que aplica en su vida cada una de estas R?

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Reutilización					
Reciclaje					
Reducción					
Remanufactura					

**13.** Generalmente, ¿Qué tipo de productos o materiales reutiliza? (Puede marcar varias opciones).

- \_\_\_\_\_ Botellas plásticas
- \_\_\_\_\_ Hojas de papel
- \_\_\_\_\_ Cartón
- \_\_\_\_\_ Botellas o frascos de vidrio.
- \_\_\_\_\_ Envases metálicos
- \_\_\_\_\_ Textiles
- \_\_\_\_\_ No lo hago.
- \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_.

14. Generalmente, ¿Qué tipo de productos o materiales recicla? (Puede marcar varias opciones).

- Botellas plásticas
- Hojas de papel
- Cartón
- Botellas o frascos de vidrio.
- Envases metálicos
- Pilas o baterías
- No lo hago.
- Otra \_\_\_\_\_.

**Preferencias del consumidor acerca de las características que poseen los productos ecoamigables.**

15. ¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables (puede ser por acción voluntaria o involuntaria, ej. una tienda o restaurant en el que usted consume provee su servicio en productos ecoamigables)? (Marque una opción).

- Sí (responder de a. hasta d.)
  - a. Del siguiente listado, marque aquellos productos ecoamigables que ha utilizado, puede ser por acción voluntaria o involuntaria (ej. una tienda o restaurante en el que usted consume provee su servicio en productos ecoamigables). (Puede marcar varias opciones).
    - Sorbetes de papel
    - Bolsas de papel
    - Cepillos de bambú
    - Utensilios de bambú
    - Platos hechos a partir de la hoja de plátano
    - Platos biodegradables
    - Bowls biodegradables
    - Cubiertos biodegradables
    - Fundas biodegradables
    - Otra \_\_\_\_\_.

b. Generalmente, ¿Con qué frecuencia adquiere y/o utiliza productos ecoamigables? (Marque una opción).

- Diariamente
- 1 a 3 veces por semana
- Semanalmente
- 1 a 3 veces al mes
- Mensualmente
- 1 a 6 veces al año
- No lo hago.
- Otra \_\_\_\_\_.

c. De acuerdo a su criterio, del siguiente listado, ¿Cuál es el nivel de influencia que tienen estos posibles motivos o situaciones para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables?

	Muy bajo / Nulo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Reducir mi huella medio ambiental					
Responsabilidad ambiental					
Recomendación/Influencia de terceros					
Mejor calidad					
Mejor precio					
Planificar un futuro sostenible					

d. En su experiencia en el uso de productos ecoamigables, ¿Cuán provechoso ha sido su uso? (Marque una opción).

- Muy bueno
- Bueno
- Regular

- \_\_\_\_\_ Malo
- \_\_\_\_\_ Muy malo

\_\_\_\_\_ No (pasar a la pregunta 16)

**16.** ¿Qué limitaciones considera que podría tener para acceder a utilizar productos ecoamigables? (Puede marcar varias opciones).

- \_\_\_\_\_ Su precio es muy elevado
- \_\_\_\_\_ Sus procesos de producción no son transparentes
- \_\_\_\_\_ Algunos productos al ser elaborados con material reciclado generan temor por la higiene con la que son producidos.
- \_\_\_\_\_ Existen pocas alternativas de productos ecoamigables en el mercado
- \_\_\_\_\_ La mayoría son productos que igual tardan tiempo en degradarse
- \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_.

**Construcción del perfil potencial del usuario activo en la Economía Circular.**

**Economía Circular.** - Marco referencial económico de actividades productivas y de consumo orientadas a la sostenibilidad ambiental y ambiental.

**Usuario activo en la Economía Circular.** - Actor de consumo en la economía circular, que es parte activa en la toma de decisiones, modificaciones y desarrollo de ideas sostenibles dentro de la cadena productiva aportando

**17.** A continuación, se presentará una serie de afirmaciones respecto al perfil del usuario activo en la economía circular, marque según su criterio.

	Total desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	Acuerdo	Total Acuerdo
a. Las mujeres tienden a ser más ecologistas que los hombres.					

b. Las personas generalmente REUTILIZAN.					
c. Las personas generalmente RECICLAN.					
d. Las personas con niveles de educación media y superior poseen una cultura ecologista.					
e. Las personas que tienen mascotas generan más desechos plásticos.					

**18.** Bajo su criterio, complete la frase con las opciones que se le presentan: "Las personas \_\_\_\_\_ tienen mejores hábitos ecológicos". (Marque una opción).

- \_\_\_ Solteras SIN hijos/as
- \_\_\_ Solteras CON hijos/as
- \_\_\_ Casadas SIN hijos/as
- \_\_\_ Casadas CON hijos/as

**19.** Bajo su criterio, complete la frase con las opciones que se le presentan: "Las personas con un poder adquisitivo \_\_\_\_\_ suelen ser ecologistas" (Marque una opción).

- \_\_\_ Bajo
- \_\_\_ Medio - bajo

- \_\_\_\_\_ Medio
- \_\_\_\_\_ Medio - alto
- \_\_\_\_\_ Alto

**20.** Marque según su criterio, ¿En qué rango de edad se encuentran los usuarios que son más partícipes o activos en la economía circular? (Marque una opción).

- \_\_\_\_\_ Menores a 18 años
- \_\_\_\_\_ 19 - 29 años
- \_\_\_\_\_ 30 - 45 años
- \_\_\_\_\_ 45 - 65 años
- \_\_\_\_\_ Mayores de 65 años

**21.** Según su criterio, marque en una escala del 1 al 5, siendo 1 que está totalmente en desacuerdo y 5 Totalmente de acuerdo, su postura frente a los principales motivos por el que las personas no reciclan o reutilizan los productos.

	1. Total desacuerdo	2. Desacuerdo	3. Indiferente	4. Acuerdo	5. Total Acuerdo
El reciclaje es un proceso difícil y requiere de un esfuerzo extra.					
No tienen tiempo suficiente para hacerlo.					
Las personas generalmente <b>RECICLAN.</b>					
No cuentan con suficiente espacio de almacenamiento de					

contenedores de reciclaje.					
No tienen ninguna obligación fiscal que los induzca a reciclar.					
Consideran que reciclar o reutilizar no marca diferencia, sigue existiendo basura.					
Simplemente no les interesa.					

**22.** De acuerdo a su criterio ¿Qué es lo que más influye en el cambio del comportamiento del consumidor hacia un entorno de sostenibilidad ambiental?

(Marque una opción).

- Información.
- Formación.
- Regulación Estatal.
- Ejemplo de terceros.
- Otra \_\_\_\_\_.

### Preguntas de Identificación

**23.** ¿Cuál es su género? (Marque una opción).

- Femenino.
- Masculino.
- Otro.

**24.** ¿Cuál es su edad? (Marque una opción).

- Menor a 18 años.
- 19 - 24 años.
- 25 - 29 años.
- 30 - 45 años.

- 45 - 65 años.
- Mayores de 65 años.

**25.** Yo me identifico con nivel socioeconómico: (Marque una opción).

- Bajo.
- Medio-Bajo.
- Medio.
- Medio-Alto.
- Alto.

**26.** ¿Cuál es su nivel de educación? (Marque una opción).

- Bachiller
- Universitario o Tecnológico
- Maestría
- Doctorado
- Otra \_\_\_\_\_.

**27.** Mi estado civil actual es: (Marque una opción).

- Soltero
- Unión Libre
- Casado
- Divorciado
- Viudo

**28.** Mi situación laboral actual es: (Marque una opción).

- Empleado de medio tiempo en dependencia.
- Empleado de tiempo completo en dependencia.
- Trabajador independiente.
- Desempleado.
- Estudiante.
- Jubilado.

\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_.

**29.** Los ingresos mensuales aproximados de mi hogar (Incluyen todos los ingresos generados por los miembros del hogar) son de: (Marque una opción).

\_\_\_\_ \$0 a \$400

\_\_\_\_ \$401 a \$800

\_\_\_\_ \$801 a \$1,500

\_\_\_\_ \$1,501 a \$2,500

\_\_\_\_ Más de \$2,500

## 7. APÉNDICE C

### Tablas Cruzadas

**Tabla 7.1 Contingencia ¿Cuántas veces al mes usted adquiere y/o utiliza productos plásticos? \* ¿Qué nivel de CONTAMINACIÓN por usar plásticos convencionales considera usted que causa de forma semanal?**

		¿Qué nivel de CONTAMINACIÓN por usar plásticos convencionales considera usted que causa de forma semanal?					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
¿Cuántas veces al mes usted adquiere y/o utiliza productos plásticos?	Diariamente	3,0%	3,0%	12,8%	8,8%	4,3%	31,9%
	2 a 3 veces por semana	1,8%	6,8%	18,3%	7,0%	4,0%	37,9%
	1 vez por semana	1,5%	4,8%	8,0%	1,5%	1,0%	16,8%
	Quincenalmente	,5%	3,3%	1,3%	,8%	0,0%	5,8%
	1 vez al mes	2,3%	1,8%	2,0%	,5%	1,0%	7,5%
Total		9,0%	19,6%	42,5%	18,6%	10,3%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	66,054 <sup>a</sup>	16	,000
Razón de verosimilitudes	61,099	16	,000
Asociación lineal por lineal	24,569	1	,000
N de casos válidos	398		

**Tabla 7.2 Contingencia ¿Cuántas veces al mes usted adquiere y/o utiliza productos plásticos? \* ¿Qué nivel de CONOCIMIENTO tiene sobre el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales?**

		¿Qué nivel de CONOCIMIENTO tiene sobre el impacto ambiental que se genera al utilizar plásticos convencionales?					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
¿Cuántas veces al mes usted adquiere y/o utiliza productos plásticos?	Diariamente	1,8%	5,5%	11,3%	8,3%	5,0%	31,9%
	2 a 3 veces por semana	,8%	5,5%	15,3%	11,8%	4,5%	37,9%
	1 vez por semana	,8%	1,5%	6,5%	5,8%	2,3%	16,8%
	Quincenalmente	,3%	1,0%	2,3%	1,3%	1,0%	5,8%
	1 vez al mes	0,0%	2,0%	2,5%	1,5%	1,5%	7,5%
Total		3,5%	15,6%	37,9%	28,6%	14,3%	100,0%

**Tabla 7.3 Contingencia ¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables? \* Nivel Socioeconómico**

		Nivel Socioeconómico					Total
		Bajo	Medio-Bajo	Medio	Medio-Alto	Alto	
¿Ha adquirido y/o utilizado un producto ecoamigables?	Si	3,3%	15,6%	40,2%	11,3%	,8%	71,1%
	No	1,3%	7,0%	16,8%	3,8%	0,0%	28,9%
<b>Total</b>		4,5%	22,6%	57,0%	15,1%	,8%	100,0%

**Tabla 7.4 Contingencia Las personas generalmente REUTILIZAN \* Nivel Socioeconómico**

		Nivel Socioeconómico					Total
		Bajo	Medio-Bajo	Medio	Medio-Alto	Alto	
Las personas generalmente REUTILIZAN	Total desacuerdo	1,0%	2,0%	1,3%	1,8%	,3%	6,3%
	Desacuerdo	1,0%	7,0%	15,1%	2,3%	0,0%	25,4%
	Indiferente	,8%	4,8%	14,8%	3,8%	0,0%	24,1%
	Acuerdo	1,3%	8,3%	23,1%	5,8%	,5%	38,9%
	Total acuerdo	,5%	,5%	2,8%	1,5%	0,0%	5,3%
<b>Total</b>		4,5%	22,6%	57,0%	15,1%	,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,970 <sup>a</sup>	16	,005
Razón de verosimilitudes	32,285	16	,009
Asociación lineal por lineal	4,140	1	,042
N de casos válidos	398		

**Tabla 7.5 Contingencia Las personas generalmente RECICLAN \* Nivel Educativo**

		Nivel Educativo				Total
		Bachiller	Universitario o Tecnológico	Maestría	Doctorado	
Las personas generalmente RECICLAN	Total desacuerdo	2,0%	2,5%	1,8%	,5%	6,8%
	Desacuerdo	9,0%	22,4%	4,0%	,3%	35,7%
	Indiferente	7,5%	18,1%	1,3%	,5%	27,4%
	Acuerdo	6,8%	16,1%	3,5%	1,0%	27,4%
	Total acuerdo	,5%	2,3%	0,0%	0,0%	2,8%
<b>Total</b>		25,9%	61,3%	10,6%	2,3%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,964 <sup>a</sup>	12	,038
Razón de verosimilitudes	22,167	12	,036
Asociación lineal por lineal	,093	1	,761
N de casos válidos	398		

**Tabla 7.6 Contingencia Las personas con niveles de educación media y superior poseen una cultura ecologista \* Estado Civil**

		Estado Civil					Total
		Soltero	Unión Libre	Casado	Divorciado	Viudo	
Las personas con niveles de educación media y superior poseen una cultura ecologista	Total desacuerdo	3,0%	,3%	2,8%	,3%	0,0%	6,3%
	Desacuerdo	11,3%	1,0%	5,3%	,5%	0,0%	18,1%
	Indiferente	21,9%	2,3%	3,8%	,3%	,3%	28,4%
	Acuerdo	22,9%	,8%	9,3%	2,0%	0,0%	34,9%
	Total acuerdo	7,3%	,8%	3,5%	,8%	0,0%	12,3%
<b>Total</b>		66,3%	5,0%	24,6%	3,8%	,3%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,425 <sup>a</sup>	16	,048
Razón de verosimilitudes	28,045	16	,031
Asociación lineal por lineal	,000	1	,984
N de casos válidos	398		

**Tabla 7.7 Contingencia ¿Cuál es el nivel de influencia que tiene [Reducir mi huella medio ambiental] para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables? \* Edad**

		Edad						Total
		Menor a 18 años	19 - 24 años	25 - 29 años	30 - 45 años	45 - 65 años	Mayores de 65 años	
¿Cuál es el nivel de influencia que tiene [Reducir mi huella medio ambiental] para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables?	Muy bajo	0,0%	1,4%	1,1%	,4%	,4%	0,0%	3,2%
	Bajo	1,1%	2,1%	3,2%	3,2%	2,8%	,4%	12,7%
	Medio	2,1%	12,0%	4,6%	7,4%	2,5%	0,0%	28,6%
	Alto	1,1%	16,6%	2,8%	6,0%	4,2%	0,0%	30,7%
	Muy alto	,4%	12,7%	2,5%	6,4%	2,8%	0,0%	24,7%
<b>Total</b>		4,6%	44,9%	14,1%	23,3%	12,7%	,4%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,644 <sup>a</sup>	20	,029
Razón de verosimilitudes	32,296	20	,040
Asociación lineal por lineal	1,514	1	,219
N de casos válidos	283		

Tabla 7.8 Contingencia ¿Cuál es el nivel de influencia que tiene [Responsabilidad ambiental] para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables? \* Nivel Educativo

		Nivel Educativo				Total
		Bachiller	Universitario o Tecnológico	Maestría	Doctorado	
¿Cuál es el nivel de influencia que tiene [Responsabilidad ambiental] para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables?	Muy bajo	,7%	1,4%	,7%	0,0%	2,8%
	Bajo	2,8%	4,6%	0,0%	0,0%	7,4%
	Medio	8,5%	11,3%	4,2%	,4%	24,4%
	Alto	7,4%	23,0%	3,9%	1,8%	36,0%
	Muy alto	3,9%	21,6%	2,8%	1,1%	29,3%
Total		23,3%	61,8%	11,7%	3,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,070 <sup>a</sup>	12	,027
Razón de verosimilitudes	25,942	12	,011
Asociación lineal por lineal	4,849	1	,028
N de casos válidos	283		

Tabla 7.9 Contingencia ¿Cuál es el nivel de influencia que tiene [Planificar un futuro sostenible] para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables? \* Nivel Educativo

		Nivel Educativo				Total
		Bachiller	Universitario o Tecnológico	Maestría	Doctorado	
¿Cuál es el nivel de influencia que tiene [Planificar un futuro sostenible] para inducirlo/la a utilizar productos ecoamigables?	Muy bajo	,7%	1,8%	0,0%	,7%	3,2%
	Bajo	3,2%	5,3%	,7%	0,0%	9,2%
	Medio	7,8%	14,5%	4,9%	,4%	27,6%
	Alto	7,8%	18,7%	3,2%	1,4%	31,1%
	Muy alto	3,9%	21,6%	2,8%	,7%	29,0%
Total		23,3%	61,8%	11,7%	3,2%	100,0%

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>Sig. asintótica (bilateral)</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	26,207 <sup>a</sup>	12	,010
<b>Razón de verosimilitudes</b>	22,400	12	,033
<b>Asociación lineal por lineal</b>	,786	1	,375
<b>N de casos válidos</b>	283		