



**IMPACTO DE LOS EMPAQUES SUSTENTABLES EN EL COMPORTAMIENTO
DEL CONSUMIDOR: IDENTIFICACIÓN E INTENCIÓN DE COMPRA**

**Trabajo de investigación presentado en satisfacción parcial de los
requerimientos para obtener el grado de Magíster en Administración por:**

Eduardo Steven Espinoza Celiz

William Branther Jimenez Mejia

Leslie Karina Viscacio Sandoval

Programa de la Maestría en Administración a Tiempo Parcial 69

Lima, 19 de septiembre de 2022

Este trabajo de investigación

**IMPACTO DE LOS EMPAQUES SUSTENTABLES EN EL COMPORTAMIENTO
DEL CONSUMIDOR: IDENTIFICACIÓN E INTENCIÓN DE COMPRA**

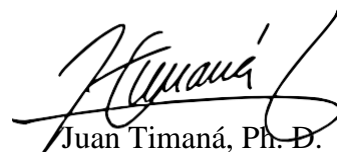
ha sido aprobado.



Christina Saksanian, Ph.D.
Jurado



José Ventura, Ph.D.
Jurado



Juan Timaná, Ph. D.
Asesor

RESUMEN EJECUTIVO

Se ha encontrado en la literatura un evidente interés por el tema de empaques sustentables, el cual viene siendo tratado, desde hace varios años, por distintos autores y por distintas industrias. Sin embargo, son pocas las investigaciones que han estudiado cómo los consumidores identifican a los empaques sustentables, y los existentes no son concluyentes. Por otro lado, las investigaciones sobre la intención de compra que puede generar la percepción de este tipo de empaques no convergen en un mismo resultado, por lo que es necesario poder profundizar aún más sobre estos dos temas. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es poder determinar cómo es que los consumidores identifican a los empaques sustentables, desde el punto de vista del material de fabricación, y cómo es que la percepción que tienen los consumidores de estos empaques influye en la intención de compra.

Para lograr este objetivo se ha realizado una revisión de la literatura, en donde se pudo profundizar en los temas tratados, para luego plantear tres hipótesis a validar. 1) El material del empaque influye en la percepción de sustentabilidad; 2) La sustentabilidad percibida influye positivamente en la intención de compra y 3) El precio modera la relación entre la percepción de sustentabilidad e intención de compra de tal manera que a mayor precio la relación se hace más débil.

Para validar las hipótesis, el diseño de investigación se basó en un estudio cuantitativo de diseño experimental de corte transversal, donde se aplicó una encuesta virtual a una muestra de 346 profesionales de la ciudad de Lima Metropolitana.

Los hallazgos de la investigación refuerzan los estudios previos en donde se indica que la preocupación por el medio ambiente es el factor principal por el cual los consumidores adquieren productos con empaques sustentables; sin embargo, ni el material de los empaques

ni la variación de precio, influye en la intención de compra de los consumidores, por lo que los resultados no soportaron las hipótesis planteadas en la investigación.

Finalmente, se concluye con una discusión de los resultados y sus implicancias; así mismo, se presentan las limitaciones de la investigación y se realiza una propuesta para futuras investigaciones.

HISTORIAL ACADÉMICO

Eduardo Steven Espinoza Celiz

FORMACIÓN ACADÉMICA:

Magister en Administración, Universidad ESAN - The Graduate School of Business, Lima, Perú, 2020 - actualidad

Especialización en Gestión de Marketing, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú, 2016

Licenciado en Marketing, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú, 2010 - 2015

EXPERIENCIA:

Analista Senior Analítica Digital, NG Restaurants S.A., Julio 2021 - Actualidad

Consultor Ecommerce & Analítica, Neo Consulting, Febrero 2020 - Julio 2021

Analista Comercial Ecommerce, Maternelle, Septiembre 2018 - Agosto 2019

Asistente Comercial Ecommerce, Grupo Efe, Septiembre 2017 - Agosto 2018

HISTORIAL ACADÉMICO

Leslie Karina Viscacio Sandoval

FORMACIÓN ACADÉMICA:

Magister en Administración, Universidad ESAN - Graduate School of Business,
Lima, Perú, 2020 - actualidad

Especialización en Big Data & Analytics, Universidad Nacional de Ingeniería,
Lima, Perú, 2018

Ingeniero Informático y de Sistemas, Universidad San Ignacio de Loyola,
Lima, Perú, 2007 - 2012

EXPERIENCIA:

Data Enabler, Intercorp Management S.A.C., Diciembre 2021 - Actualidad

Analista A de Analítica Digital, América Móvil Perú S.A.C.,
Marzo 2020 – Noviembre 2021

Analista B de Inteligencia de Negocios, América Móvil Perú S.A.C.,
Diciembre 2017 – Marzo 2020

Analista B de Gestión del Cambio, América Móvil Perú S.A.C.,
Julio 2017 – Diciembre 2017

Analista B de Soporte de Recargas y Procesos Prepago, América Móvil Perú S.A.C.,
Junio 2014 – Julio 2017

Analista Junior de Soporte de Recargas y Procesos Prepago,
América Móvil Perú S.A.C., Marzo 2013 – Mayo 2014

HISTORIAL ACADÉMICO

William Branther Jiménez Mejía

FORMACIÓN ACADÉMICA:

Magister en Administración, Universidad ESAN - The Graduate School of Business, Lima, Perú, 2020 – actualidad

Especialización en Gestión de Mantenimiento, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú, 2020

Ingeniero Mecatrónico, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú, 2010 - 2015

EXPERIENCIA:

Jefe de Mantenimiento, LAP (Lima Airport Partners), Julio 2022 - Actualidad

Jefe Corporativo de Mantenimiento, Farmacias Peruanas SAC, Octubre 2017 - Julio 2022

Jefe de Mantenimiento, QROMA, Septiembre 2016 - Setiembre 2017

Ingeniero de Mantenimiento, PAMOLSA, Enero 2016 - Setiembre 2017

Trainee de Operaciones, Kallpa Generación, Enero 2015 – Diciembre 2015

Supervisor de Mantenimiento, AMBEV PERU, Julio 2013 – Diciembre 2014

A mi familia y amigos que me apoyaron
en todo el proceso de la maestría.

A nuestro asesor, Juan Timaná por su
apoyo y dedicación en el desarrollo
de la presente investigación.

Eduardo Espinoza Celiz

A Dios.

A mis padres Betty y Rufino,
a mi hermano Kevin, quiénes me
apoyaron durante toda la maestría.

A nuestro asesor, Juan Timaná,
quién nos apoyó desde el primer momento
y durante todo el proceso.

Leslie Viscacio Sandoval

A mi familia y compañeros de estudio,
que me apoyaron en todo el proceso
de la maestría.

A nuestro asesor, Juan Timaná por su
apoyo y dedicación en el desarrollo
de la presente investigación.

William Jiménez Mejía

ÍNDICE

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Introducción	1
1.2. Antecedentes	2
1.3. Problema de Investigación	3
1.4. Propósito de la investigación	4
1.5. Relevancia de la investigación	4
1.6. Estructura de la Tesis	5
CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA, MODELO E HIPÓTESIS.....	7
2.1. REVISIÓN DE LA LITERATURA	7
2.1.1 Percepción de los consumidores frente a la definición de empaque sustentable	7
2.1.2. Identificación de los empaques sustentables por materiales	10
2.1.3. Efecto del precio en la intención de compra de productos sustentables	12
2.2. Modelo e hipótesis	14
2.2.1. Modelo	14
2.2.2. Efectos de los Materiales en la Percepción de la Sustentabilidad de los Empaques	16
2.2.3. Efectos de la Sustentabilidad Percibida Sobre la Intención de Compra.....	17
2.2.4. Efectos del Precio en la Relación entre la Percepción de Sustentabilidad e Intención de Compra.....	17
2.3. Resumen del Capítulo	18
CAPÍTULO III. DISEÑO Y MÉTODO	19
3.1. Diseño General.....	19
3.1.1. Best-Worst Scaling (BWS)	20
3.1.2. Balance Incomplete Block Design (BIBD).....	21
3.2. Población y muestra	22
3.3. Definición de las variables	23
3.4. Medición de las Variables	25
3.5. Diseño del cuestionario	31
3.5.1 Prueba piloto	31
3.5.2 Confiabilidad.....	31
3.6. Método de comprobación de hipótesis.....	32
3.7. Resumen del capítulo	33
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	34
4.1. Descripción de la muestra	34
4.2. Confiabilidad y Validez	36
4.2.1. Preocupación por el medio ambiente (PMA).....	36
4.2.2. Best-Worst	37
4.3. Descripción de las variables.....	38

4.3.1. Evaluación de los atributos del empaque sustentable	38
4.3.2. Sustentabilidad del material del empaque.....	54
4.3.3. Preocupación por el Medio Ambiente (PMA)	64
4.4. Comprobación de la Hipótesis	67
4.5. Resumen del capítulo	74
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES	75
5.1. Discusión.....	75
5.2. Implicaciones de los Resultados	77
5.3. Limitaciones del Estudio.....	78
5.4. Posibilidades para Futuras Investigaciones	79
REFERENCIAS.....	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Percepción de los consumidores frente a la definición de empaque sustentable.....	9
Tabla 2.2. Identificación de los empaques sustentables por materiales	11
Tabla 2.3. Efecto del precio en la intención de compra sustentable	13
Tabla 3.1. Alfa de Cronbach escalas de Preocupación por el medio ambiente (PMA)	25
Tabla 3.2. Bloques presentados en la encuesta para medición de empaque sustentable según sus atributos	27
Tabla 3.3. Bloques presentados en la encuesta para la medición de sustentabilidad del material del empaque	28
Tabla 3.4 Bloques presentados en la encuesta para la medición de intención de compra de empaque sustentable.....	30
Tabla 3.5: Alfa de Cronbach Preocupación por el medio ambiente.....	32
Tabla 4.1: Distribución por sexo de los encuestados	34
Tabla 4.2: Distribución por edad de los encuestados	35
Tabla 4.3: Distribución por educación de los encuestados	35
Tabla 4.4: Distribución por tipo de trabajo de los encuestados	35
Tabla 4.5: Distribución por tipo de ingresos de los encuestados	36
Tabla 4.6: Resultado Alfa de Cronbach Constructo PMA.....	37
Tabla 4.7: Análisis Factorial Exploratoria (PMA).....	37
Tabla 4.8: Varianza acumulada.....	37
Tabla 4.9: Descripción del atributo ecológico del empaque	38
Tabla 4.10: Descripción del atributo ecológico del empaque por género.....	39
Tabla 4.11: Descripción del atributo ecológico del empaque por rango de edad	39
Tabla 4.12: Descripción del atributo ecológico del empaque por nivel de educación	40
Tabla 4.13: Descripción del atributo ecológico del empaque por rango de ingreso	

familiar.....	40
Tabla 4.14: Descripción del atributo biodegradable del empaque	41
Tabla 4.15: Descripción del atributo biodegradable del empaque por género.....	41
Tabla 4.16: Descripción del atributo biodegradable del empaque por rango de edad.....	42
Tabla 4.17: Descripción del atributo biodegradable del empaque por nivel de educación	42
Tabla 4.18: Descripción del atributo biodegradable del empaque por rango de ingreso familiar	43
Tabla 4.19: Descripción del atributo reusable del empaque	43
Tabla 4.20: Descripción del atributo reusable del empaque por género	44
Tabla 4.21: Descripción del atributo reusable del empaque por rango de edad.....	44
Tabla 4.22: Descripción del atributo reciclable del empaque	45
Tabla 4.23: Descripción del atributo reciclable del empaque por género.....	45
Tabla 4.24: Descripción del atributo reciclable del empaque por rango de edad	46
Tabla 4.25: Descripción del atributo reciclable del empaque por máximo nivel de educación	46
Tabla 4.26: Descripción del atributo reciclable del empaque por rango de ingreso familiar.....	47
Tabla 4.27: Descripción del atributo beneficioso del empaque	47
Tabla 4.28: Descripción del atributo beneficioso del empaque por género	48
Tabla 4.29: Descripción del atributo beneficioso del empaque por rango de edad	48
Tabla 4.30: Descripción del atributo beneficioso del empaque por nivel de educación	49
Tabla 4.31: Descripción del atributo beneficioso del empaque por rango de ingreso familiar	49
Tabla 4.32: Descripción del atributo seguro del empaque	49
Tabla 4.33: Descripción del atributo seguro del empaque por género.....	50
Tabla 4.34: Descripción del atributo seguro del empaque por rango de edad	51
Tabla 4.35: Descripción del atributo seguro del empaque por nivel de educación.....	51
Tabla 4.36: Descripción del atributo seguro del empaque por rango de ingreso familiar.....	51
Tabla 4.37: Descripción del atributo no tóxico del empaque.....	52
Tabla 4.38: Descripción del atributo no tóxico del empaque por género	53
Tabla 4.39: Descripción del atributo no tóxico del empaque por rango de edad.....	53
Tabla 4.40: Descripción del atributo no tóxico del empaque por nivel de educación	53
Tabla 4.41: Descripción del atributo no tóxico del empaque por rango de ingreso familiar.....	54
Tabla 4.42: Descripción de la sustentabilidad del material cartón.....	54
Tabla 4.43: Descripción de la sustentabilidad del material cartón por género.....	55
Tabla 4.44: Descripción de la sustentabilidad del material cartón por rango de edad.....	56
Tabla 4.45: Descripción de la sustentabilidad del material cartón por nivel de educación	56
Tabla 4.46: Descripción de la sustentabilidad del material cartón por rango de	

ingreso familiar	57
Tabla 4.47: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio	57
Tabla 4.48: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio por género	58
Tabla 4.49: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio por rango de edad	58
Tabla 4.50: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio por nivel de educación	59
Tabla 4.51: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio por rango de ingreso familiar	59
Tabla 4.52: Descripción de la sustentabilidad del material plástico	59
Tabla 4.53: Descripción de la sustentabilidad del material plástico por género	60
Tabla 4.54: Descripción de la sustentabilidad del material plástico por rango de edad	61
Tabla 4.55: Descripción de la sustentabilidad del material plástico por nivel de educación	61
Tabla 4.56: Descripción de la sustentabilidad del material plástico por rango de ingreso familiar	61
Tabla 4.57: Descripción de la sustentabilidad del material lata	62
Tabla 4.58: Descripción de la sustentabilidad del material lata por género	63
Tabla 4.59: Descripción de la sustentabilidad del material lata por rango de edad	63
Tabla 4.60: Descripción de la sustentabilidad del material lata por nivel de educación	63
Tabla 4.61: Descripción de la sustentabilidad del material lata por rango de ingreso familiar	64
Tabla 4.62: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA)	64
Tabla 4.63: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por género	65
Tabla 4.64: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por rango de edad	65
Tabla 4.65: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por nivel de educación	66
Tabla 4.66: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por rango de ingreso familiar	66
Tabla 4.67: Atributos de los Empaques Amigables con el Medio Ambiente	67
Tabla 4.68: Sustentabilidad de los Materiales	69
Tabla 4.69: Medidas de Ajuste del Modelo de Intención de Compra del Empaque de Cartón	70
Tabla 4.70: Regresión Logística Binaria del Empaque de Cartón	70
Tabla 4.71: Medidas de Ajuste del Modelo de Intención de Compra del Empaque de Vidrio	71
Tabla 4.72: Regresión Logística Binaria del Empaque de Vidrio	71
Tabla 4.73: Medidas de Ajuste del Modelo de Intención de Compra del Empaque de Lata	72
Tabla 4.74: Regresión Logística Binaria del Empaque de Lata	72
Tabla 4.75: Medidas de Ajuste del Modelo de Intención de Compra del Empaque	

de Plástico	73
Tabla 4.76: Regresión Logística Binaria del Empaque Plástico	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1: Histograma del atributo ecológico del empaque.....	38
Gráfico 4.2: Histograma del atributo biodegradable del empaque.....	41
Gráfico 4.3: Histograma del atributo reusable del empaque	43
Gráfico 4.4: Histograma del atributo reciclable del empaque.....	45
Gráfico 4.5: Histograma del atributo beneficioso del empaque.....	47
Gráfico 4.6: Histograma del atributo seguro del empaque.....	50
Gráfico 4.7: Histograma del atributo no tóxico del empaque	52
Gráfico 4.8: Histograma de la sustentabilidad del material cartón	55
Gráfico 4.9: Histograma de la sustentabilidad del material vidrio.....	57
Gráfico 4.10: Histograma de la sustentabilidad del material plástico	60
Gráfico 4.11: Histograma de la sustentabilidad del material lata.....	62
Gráfico 4.12: Histograma de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA)	64
Gráfico 4.13: Intervalos de Confianza para Atributos de los Empaque Amigables con el Medio Ambiente	68
Gráfico 4.14: Intervalos de Confianza para la Sustentabilidad de los Materiales.....	69

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción

Durante los últimos años, los problemas con el medio ambiente se han convertido en uno de los temas más tratados a nivel mundial. La principal causa de estos problemas proviene de la generación de basura, asociada en gran medida al consumo de productos empacados (Guarín et al., 2022). El empaque es esencial para mantener la calidad y la seguridad de muchos productos alimenticios (Robertson, 2019), desde el transporte, el almacenamiento, hasta en el punto de venta (Otto et al., 2021). Sin embargo, una gran desventaja del empaque es que se suma a la huella ambiental mundial porque normalmente se desecha inmediatamente después de que se usa el producto. (Magnier & Schoormans, 2015).

Sobre este concepto, las empresas se están esforzando en apoyar a la reducción de los problemas causados por los empaques, ya sea por cumplimiento de leyes o por indicaciones de la alta dirección, estos esfuerzos se centran en los conceptos globales de desarrollo sustentable, economía circular y responsabilidad social (Kozik, 2019); sin embargo, la respuesta de los consumidores no siempre es positiva, siendo esencial contar con una comprensión clara en cuanto a las preferencias de materiales ecológicos y/o sustentables y la disposición a pagar que tienen los consumidores frente a estos productos (Boz et al., 2020).

En los últimos años, las investigaciones de diferentes trasfondos disciplinarios han ido cubriendo una comprensión más rica sobre el empaque de productos y su importancia en la intención y comportamiento de compra sustentable del consumidor. (White et al., 2019; Sundar et al., 2020). Sin embargo, es necesario profundizar aún más sobre los empaques sustentables, puesto que, hasta el momento, en las investigaciones revisadas no se encuentra claridad respecto a las variables que los consumidores utilizan para la identificación de un

empaque sustentable, y tampoco existe claridad respecto a la influencia que pueda tener la percepción de sustentabilidad del empaque en la intención de compra de productos que usan dichos empaques.

1.2. Antecedentes

En estudios previos de identificación de los empaques sustentables por parte de los consumidores, no existe claridad en cuanto a sus conclusiones. En las investigaciones de Scott y Vigar-Ellis (2014), Coelho et al. (2020) y Lindh et al. (2015) comentan que los consumidores cuentan con un limitado conocimiento sobre los empaques sustentables, el mismo que dificulta su identificación. Por otro lado, otras investigaciones indican que los consumidores si pueden identificar los empaques sustentables valiéndose del material de fabricación, pero los resultados de los mismos no son concluyentes, puesto que en algunos estudios indican que el consumidor identifica el material de cartón como sustentable; mientras que otros estudios concluyen lo contrario (Klaiman et al., 2016; Otto et al., 2021).

Desde el punto de vista de intención de compra de productos con empaques sustentables, algunos estudios indican que los consumidores tienen una disposición positiva a pagar más por empaques sustentables, siempre y cuando se tenga como valor agregado la comodidad, la reutilización y la capacidad de protección del producto (Hao et al., 2019 ; Barber, 2010); sin embargo, existen otros estudios en donde se menciona que si el precio es elevado elegirían el producto de menor precio, a pesar de que el producto no cuente con un empaque sustentable (Marinho et al., 2015).

Finalmente observamos que, en los últimos años, se han publicado numerosos trabajos de investigación en el área especializada que abarcan las diferentes perspectivas y dimensiones de los empaques sustentables; sin embargo, son escasas las investigaciones que tratan el tema de identificación de empaques sustentables por parte de los consumidores y sus resultados no

son concluyentes. Referente a la intención de compra de los empaques sustentables, existe una vasta diversidad de investigaciones; no obstante, sus conclusiones no son determinantes.

1.3. Problema de Investigación

A pesar de la importancia de los empaques sustentables, en la academia y en la práctica gerencial, son pocos los estudios que investigan cómo los consumidores identifican los empaques sustentables y las conclusiones obtenidas de estos estudios no son concluyentes. Algunas investigaciones indican que los consumidores usan el material para su identificación, teniendo como una de sus conclusiones que la bolsa de material de cartón se percibe como no sustentable (Steenis et al., 2017); sin embargo, en otros estudios, se indica que los usuarios sí perciben el material de cartón como sustentable (Otto et al., 2021).

Adicionalmente, no existe un consenso si la percepción que tienen los consumidores frente a los empaques sustentables influye realmente en la intención de compra, Lindh et al. (2015), indican que los consumidores prefieren comprar productos sin empaques y en cuanto al empaque consideran que solo es cuestión de material, dejando de lado el proceso de fabricación e impacto a la sociedad del mismo; por otro lado, Klaiman et al. (2016), menciona que los consumidores si les interesa los empaques sustentables y estarían dispuestos a pagar incluso un monto mayor por los mismos.

Por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características que permiten a los consumidores identificar un empaque como sustentable? ¿Qué materiales son considerados los más amigables con el medio ambiente? ¿Cómo impacta esta percepción de sustentabilidad y precio en la intención de compra?

1.4. Propósito de la investigación

El presente estudio cuenta con dos objetivos específicos: 1) determinar los materiales que permiten a los consumidores identificar un empaque sustentable; y 2) verificar si esta percepción de sustentabilidad del empaque influye en la intención de compra. Para contestar las preguntas de investigación se propone realizar una investigación de tipo cuantitativa, experimental, siguiendo las pautas de los estudios tipo “Best-Worst Scaling” (Finn & Louviere, 1992), seguido de un análisis de regresión logística binaria.

El estudio se limitará a estudiar la identificación y percepción de los empaques sustentables de productos de bebidas listas para beber, por medio de los materiales de fabricación y como es que esta percepción influye la intención de compra de dichos productos. Los empaques de bebidas listas para beber han sido elegidos, por el alto consumo que tienen estos productos. Por ejemplo, según INEI (2009), el consumo de leche es de 10 litros 500 mililitros per cápita al año, en cuanto al agua es de 5 litros año per cápita, en gaseosas es 27 litros al año, jugos 2 litros per cápita al año, de esta manera se puede observar que el consumo de bebidas es importante, lo que significa que los residuos de estos productos es posible que no ayuden a la contaminación del planeta.

1.5. Relevancia de la investigación

La investigación es relevante desde dos enfoques distintos: un enfoque académico y un enfoque comercial.

En el enfoque académico, es relevante ampliar el conocimiento sobre el entendimiento y percepción de los consumidores con los empaques sustentables de bebidas y cómo es que esta percepción influye en la intención de compra. En la literatura se observa que poco se sabe sobre estas percepciones en los países subdesarrollados (Nguyen et al., 2020); además, los

estudios para comprender la apreciación que tienen los consumidores sobre los empaques sustentables son muy pocas (Prakash & Pathak, 2017). El presente estudio contribuiría a hacer estudios con mejor significado y mayor validez científica. Por otro lado, se contribuirá a obtener información acerca del vacío existente entre la influencia de la sustentabilidad percibida y la intención de compra por parte del consumidor, la cual es ambigua y no se encuentra definida en las investigaciones realizadas hasta el momento.

Por el lado de la relevancia de los resultados en el enfoque comercial, se centra en brindar información valiosa para las empresas, la cual les ayudará a enfocar sus esfuerzos de una manera más eficiente en cuanto a su producción y/o implementación de empaques sustentables considerando las preferencias que tienen los consumidores en cuanto a estos tipos de empaques.

1.6. Estructura de la Tesis

El desarrollo de la tesis se encuentra estructurada en cuatro capítulos adicionales, los cuales se presentan a continuación.

En el Capítulo II, se presenta la revisión de la literatura referente a los factores que los usuarios consideran para identificar a un empaque sustentable; se revisan distintas investigaciones realizadas con la finalidad de ser utilizadas como fundamento en la presente investigación. Las mismas serán utilizadas para formular el planteamiento de la hipótesis y del modelo teórico.

En el capítulo III, se define las variables para el estudio y el procedimiento para la elaboración del instrumento de investigación (un cuestionario vía internet u *online*), las preguntas a utilizar en el cuestionario serán validadas mediante un análisis de confiabilidad para obtener el cuestionario definitivo y que finalmente se utilizará.

En el capítulo IV, se presentarán los resultados obtenidos en la investigación, las cuales tendrán un tratamiento de estadística descriptiva para evaluar la relación que pueda existir entre las variables planteadas con sus respectivas hipótesis.

En el capítulo V, se presentarán las conclusiones de la investigación, así como las recomendaciones y algunos planteamientos para futuras investigaciones.

CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA, MODELO E HIPÓTESIS

En el presente capítulo se presenta la revisión de la literatura relacionada con las variables que los consumidores utilizan para poder diferenciar entre un empaque sustentable y un empaque normal; además, de ver la relación de la preocupación que tienen los consumidores por el medio ambiente y la compra de productos sustentables, así como el modelo y las hipótesis planteadas para la investigación

2.1. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En la siguiente sección se presenta la revisión de literatura que han sido consideradas para la percepción de los consumidores frente a la definición de empaque sustentable, la identificación de los empaques sustentables por materiales por parte del consumidor y el efecto del precio en la intención de compra de productos sustentables.

2.1.1 Percepción de los consumidores frente a la definición de empaque sustentable

El empaque sustentable, de acuerdo con SPC (2011), por sus siglas en inglés *Sustainable Packaging Coalition*, es aquel que cumple las siguientes reglas: que sea beneficioso, seguro y saludable para individuos y comunidades a lo largo de su ciclo de vida; cumpla con los criterios del mercado en cuanto a rendimiento y costo; que sea obtenido, fabricado, transportado y reciclado usando energía renovable; un envase que optimiza el uso de materiales de origen renovable o reciclado; que se fabrique utilizando tecnologías de producción limpia y mejores prácticas; esté hecho de materiales que permanecen no tóxicos durante todo el ciclo de vida; tenga un diseño que permita optimizar materiales y energía; que sea recuperado y utilizado efectivamente en ciclos biológicos y/o industriales de circuito cerrado; y finalmente que este envase debe estar hecho de materiales ecológicos, biodegradables y que puedan reutilizarse o reciclarse.

A pesar de existir una definición técnica de empaque sustentable, los consumidores no son conscientes del mismo. Magnier y Schoormans (2015), comentan que el consumidor cuenta con su propia definición sobre los empaques sustentables, el cual se define como “diseño de empaque que evoca explícita o implícitamente lo eco amigable del envase”, limitándose solamente al diseño y no considerando todo el concepto que engloba el empaque sustentable.

A continuación, en la Tabla 2.1, se muestran las principales investigaciones que buscan definir el concepto de empaque sustentable y cómo es que los consumidores perciben dicho concepto.

Tabla 2.1: Percepción de los consumidores frente a la definición de empaque sustentable

Autor(es) y años	Descripción	Tipo de Estudio	Variables	Fuente de la Muestra	Tipo de Muestra y Tamaño	Hallazgos
Boz et al. (2020)	El objetivo de este trabajo es explorar las definiciones, el impacto de los envases sustentables en la cadena de valor y el comportamiento del consumidor teorías	Estudio Conceptual				Los consumidores indican que el empaque sustentable es igual a la elaboración de estos con materiales sustentables o que el material del empaque puede ser reciclado o compostado, dejando de esta manera de lado la viabilidad económica y los impactos sociales.
Jerzyk (2016)	El objetivo principal de este artículo será responder a las siguientes preguntas: ¿Qué esperan los consumidores de mensajes ecológicos en los envases? ¿Cuáles atributos de los envases sustentables tienen un impacto positivo en comportamiento del consumidor? ¿De qué manera las compras de los consumidores intenciones basadas en envases sustentables?	Estudio Empírico	Mensaje eco amigable esperado, modificaciones en el empaque al ser sustentable	Encuesta física	Estudio realizado a 161 estudiantes en Francia y Polonia	La definición de empaque sustentable cuenta con varias definiciones dadas por las propias organizaciones, ocasionando confusión por parte de los consumidores para diferenciar el grado de sustentabilidad entre un empaque y otro
Nordin & Selke (2010)	El documento tiene como objetivo estimular la comprensión sobre la importancia de la dimensión social de la sustentabilidad de los envases y su papel en el apoyo para mejorar la práctica de la sustentabilidad.	Estudio Conceptual				Los consumidores tienen una falta de conocimiento sobre el concepto de sustentabilidad
Thogersen (1994; citado en Mishra et al., 2017)	Este documento tiene como objetivo entender la relación entre tres variables, preocupación por el medio ambiente, conocimientos sobre envases ecológicos y creencias sobre las consecuencias del uso de envases ecológicos con la actitud del consumidor	Estudio Empírico	preocupación por el medio ambiente, conocimientos sobre envases ecológicos y creencias sobre las consecuencias del uso de envases ecológicos	Encuesta física	176 encuestados en las ciudades de Kolkata y Ahmabad en India	Los consumidores no saben diferenciar el grado de sustentabilidad que puede tener un empaque comparado con otro
Coelho et al. (2020)	Revisar las tendencias en empaques reutilizables y la literatura sobre empaques reutilizables para generar conocimientos sobre el estado actual del conocimiento e identificar direcciones para la investigación y el desarrollo.	Estudio Conceptual				La dificultad que tienen los consumidores para diferenciar el grado de sustentabilidad se da por el conocimiento limitado o nulo sobre el concepto de empaque sustentable

Nota: Elaboración propia

En resumen, la literatura disponible indica que, según Nordin y Selke (2010), los consumidores tienen una falta de conocimiento sobre el concepto de sustentabilidad, logrando que haya inconsistencia con la actitud y el comportamiento hacia estos empaques sustentables.

2.1.2. Identificación de los empaques sustentables por materiales

En la investigación de González-García et al. (2016), nos indica que los polímeros a base de petróleo han servido a la industria del empaque de muchas maneras durante muchos años, sin embargo, las crecientes preocupaciones sobre el impacto ambiental, la conciencia sobre las emisiones de gases de efecto invernadero y sus efectos adversos, así como el aumento de los precios del petróleo y los problemas de eliminación y vertederos están obligando a los investigadores y a la industria a desarrollar envases a base de materiales sustentables.

Sin embargo, en la revisión de la literatura (Ver Tabla 2.2), se pudo identificar una discrepancia entre lo que los consumidores perciben como sustentable versus lo que realmente es respecto a los materiales.

Tabla 2.2. Identificación de los empaques sustentables por materiales

Autor(es) y años	Descripción	Tipo de Estudio	Teoría	Variables	Fuente de la Muestra	Tipo de Muestra y Tamaño	Hallazgos
Lindh et al. (2015)	Información sobre las percepciones y el conocimiento de los consumidores sobre los aspectos ambientales del envasado de alimentos y explica cómo estos pueden contribuir o contrarrestar el desarrollo ambientalmente sustentable	Estudio Empírico	Teoría del empaquetado	Funciones del empaquetado, impacto ambiental percibido y preferencia comida orgánica	Encuesta virtual	712 personas en Suecia	Los consumidores seleccionan productos sin empaque para minimizar el uso de material de empaque. Los consumidores afirman que les preocupa el impacto medioambiental de los envases, pero creen que es solo una cuestión de material.
González-García et al. (2016)	Busca ofrecer un resumen del estado actual de los envases de base biológica y proporcionar información sobre las tendencias actuales y futuras de los materiales sustentables basados en papel y bioplásticos para la industria del envasado.	Estudio Conceptual					Las crecientes preocupaciones por el impacto ambiental están obligando a los investigadores y a la industria a desarrollar envases sustentables.
Klaiman, et al. (2016)	Evaluar la disposición a pagar del consumidor por los materiales de empaque y la reciclabilidad de un producto de tipo bebida.	Estudio Empírico	Economic theory	Material, reciclabilidad, precio	Encuesta virtual	200 personas en Estados Unidos	Los consumidores consideran que el plástico, seguido del aluminio, el vidrio y el cartón son más perjudiciales para el medio ambiente y están dispuestos a pagar más por su reciclabilidad.
Steenis et al. (2017)	Investiga si la sustentabilidad del empaque influye en las percepciones, inferencias y actitudes de los consumidores hacia los productos empaquetados, y de qué manera.	Estudio Empírico	Cue Utilization Theory	Percepción del consumidor por tipo de material	Encuestas físicas	249 estudiantes universitarios de Holanda	Los consumidores perciben a los frascos de vidrio como muy sustentables, consideran que las bolsas de plástico, materiales mixtos y bolsas de cartón seco no eran sustentables. Las latas y envases elaborados de cartón para líquidos son considerados medianamente sustentables.
Friedrich (2020)	La disposición a pagar y los factores que influyen en la compra de WPC en comparación con los materiales de embalaje de cartón, PET y aluminio.	Estudio Empírico	Planned Behavior Theory	Tipo de material	Encuesta física	364 personas en Alemania	WPC (madera plástica) es considerado altamente sustentable y el consumidor está dispuesto a pagar más por él.
Otto et al. (2021)	Investigación sobre el vínculo entre la percepción del consumidor y la sustentabilidad ambiental evaluada científicamente.	Estudio Conceptual					El papel/cartón y el metal son considerados como sustentables por los consumidores, mientras que los envases de plástico se subestiman y los envases de vidrio y plástico biodegradable se sobrestiman en gran medida.

Nota: Elaboración propia

En resumen, la literatura disponible indica que, según Steenis et al. (2017), los consumidores están muy desalineados en cuanto a la percepción de sustentabilidad que tienen frente a los materiales. De igual manera, la investigación realizada por Lindh et al. (2015), indica que los consumidores afirman que les preocupa el impacto medioambiental de los envases, pero creen que es solo una cuestión de material, esto indica una falta de conocimiento, puesto que dejan de lado el proceso que necesita el material para su producción.

2.1.3. Efecto del precio en la intención de compra de productos sustentables

El precio y su influencia en la intención de compra de productos sustentables ha sido estudiado por varios investigadores. Según Chekima et al. (2015), concluyen que cuando se trata de productos sustentables, los consumidores no se fijan en los precios, siendo este un factor no influyente a la hora de compra de este tipo de productos; mientras que Van Birgelen et al. (2008), nos indica en su investigación que, si el precio varía un poco los consumidores preferirán comprar el producto con el precio menor.

En la tabla a continuación (Ver Tabla 2.3), se muestran las investigaciones sobre el efecto del precio en la intención de compra de productos sustentables.

Tabla 2.3. Efecto del precio en la intención de compra sustentable

Autor(es) y años	Descripción	Tipo de Estudio	Teoría	Variables	Fuente de la Muestra	Tipo de Muestra y Tamaño	Hallazgos
Van Birgelen & Keicher (2008)	Cómo las consideraciones ecológicas se relacionan con las decisiones de compra y disposición de los consumidores.	Estudio Empírico	Self-perception theory	Intención de compra, actitud hacia el medio ambiente, conciencia de medio ambiente	Encuesta virtual	176 respuesta en Alemania	Concluyen que los usuarios están dispuestos a comprar productos con empaques sustentables si el precio no tiene ninguna variación.
Barber (2010)	El propósito de este artículo es perfilar a los consumidores que expresaron su intención de pagar más por envases de vino amigables con el medio ambiente y elaborar estrategias de marketing que surjan de este perfil de consumidor.	Estudio Empírico		Demográfico, género, ingreso, educación, intención de pagar	Encuesta física	313 personas encuestadas en Estados Unidos	Los consumidores conscientes del medio ambiente expresan su intención de pagar más por productos ecológicos en general.
Chekima et al. (2015)	La investigación tiene como objetivo determinar los factores motivacionales que influyen en la intención de compra verde y evaluar simultáneamente los roles moderadores del precio premium	Estudio Empírico	Theory of Planned Behavior (TPB)	Nivel de educación, género, niveles de ingresos	Encuesta física	405 respuestas en Malasia	Los consumidores cuando se trata de productos sustentables, no se fijan en el precio, siendo este un factor no influyente
Marinho et al. (2015)	Examina los factores que influyen en el comportamiento de compra de productos de los consumidores y su comportamiento de reciclaje con respecto a los envases sustentables	Estudio Empírico	Theory of Planned Behavior (TPB)	Precio, Calidad de producto, funcionalidad de empaque, diseño de empaque y sustentabilidad del empaque	Encuesta virtual	199 respuestas en Portugal	El precio es un factor importante a la hora de considerar la compra de un empaque sustentable, pudiendo jugar de manera negativa si este es demasiado elevado.
Boz et al. (2020)	El objetivo de este trabajo es explorar las definiciones, el impacto de los envases sustentables en la cadena de valor y el comportamiento del consumidor Teorías	Estudio Conceptual			Revisión de literatura		El estudio indica que los consumidores que están dispuestos a pagar un precio mayor por productos sustentables están en declive.

Nota: Elaboración propia

En resumen, las conclusiones de la literatura disponible no son consistentes, según Marinho et al. (2015), indican que, si el precio del producto sustentable es muy elevado, los consumidores tienden a elegir otro producto; además, según Boz et al. (2020), los consumidores dispuestos a pagar un precio elevado por productos sustentables están en declive. Sin embargo, Barber (2010) en su estudio indica que los consumidores si están dispuestos a pagar más por productos con empaques sustentables.

2.2. Modelo e hipótesis

El objetivo de esta investigación es determinar la percepción que tienen los consumidores frente al grado de sustentabilidad de los empaques sustentables y cómo esta percepción influye en la intención de compra, para esto se plantea a continuación el modelo propuesto con sus respectivas hipótesis.

2.2.1. Modelo

A continuación, se presenta en la Figura 1 el modelo de la investigación, la cual propone que los materiales de los empaques influyen en la percepción de sustentabilidad del empaque, esta percepción influye en la intención de compra. A su vez, el precio modera la relación positiva entre la percepción de sustentabilidad e intención de compra. Adicionalmente, la preocupación por el medio ambiente actúa como variable de control para el modelo, puesto que se ha comprobado en investigaciones previas que la preocupación por el medio ambiente si es un factor decisivo a la hora de comprar (Barber, 2010).

El modelamiento de la intención de compra se ha basado en el modelo de la elección discreta. Este modelo es utilizado para conocer la preferencia de elección del usuario frente a un producto o un servicio, y este es presentado mediante un set de opciones hipotéticas con distintos atributos (Mangham et al., 2008). El modelo de la elección discreta se basa en la

teoría RUT (Random Utility Theory), la cual se basa en los supuestos de racionalidad económica y la maximización de la utilidad (Hall et al., 2014; citado en Mangham et al., 2008), en donde el usuario elige un producto o servicio que le brinde el mayor beneficio individual, conocido como utilidad. La utilidad producida depende de las utilidades asociadas a los atributos del producto o servicio (Lancaster, 1966; citado en Mangham et al., 2008). El modelo de elección discreta es representado mediante la siguiente ecuación:

$$Y_{iq} = X_i\beta_i + \epsilon_{iq}$$

En donde:

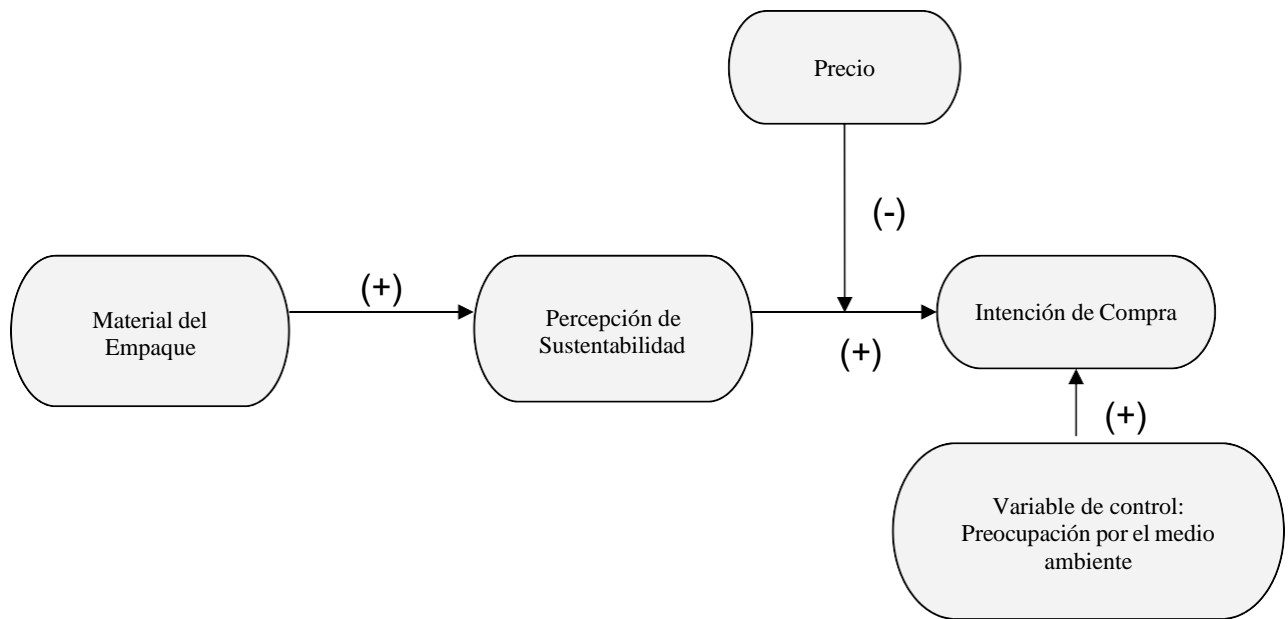
Y_{iq} = es la utilidad individual “q “ para la “i” alternativa que es asumida en función a sus atributos

X_i = vector de atributos con sus respectivos pesos

β_i = contribución de cada atributo a la utilidad

ϵ_{iq} = captura variaciones no observadas y errores

Figura 1. Modelo Propuesto



Nota: Elaboración propia

2.2.2. Efectos de los Materiales en la Percepción de la Sustentabilidad de los Empaques

Los materiales de los empaques son utilizados por los consumidores para elaborar una percepción de sustentabilidad de los empaques; sin embargo, esta percepción no se encuentra alineada de acuerdo a la metodología de Valoración del Ciclo de Vida (LCA) de los empaques; por ejemplo, los consumidores perciben los frascos de vidrio, bolsas de plástico y bolsas de papel como no sustentable; no obstante, según LCA son las opciones más sustentables (Steenis et al., 2017).

Adicionalmente, se encuentran diferencias respecto a la percepción de sustentabilidad que los consumidores tienen frente a ciertos materiales; por ejemplo, en la investigación de González-García et al. (2016), indican que los consumidores perciben que el vidrio no es sustentable como material para los empaques; mientras que en la investigación de Otto et al. (2021), mencionan que los consumidores si perciben el vidrio como material sustentable para los empaques.

Basados en esta discusión, se ha deducido la siguiente hipótesis.

H1: *El material del empaque influye en la percepción de sustentabilidad*

2.2.3. Efectos de la Sustentabilidad Percibida Sobre la Intención de Compra

La investigación de Canio & Martinelli (2020) nos indica que los consumidores que perciben sustentabilidad en las políticas de los productores y minoristas en cuanto a la producción y venta de productos incrementan las intenciones de compra sustentable de los consumidores. A su vez, una investigación realizada por Khaleeli & Jawabri (2020) indica que los consumidores, con conciencia ambiental positiva, al percibir que un producto es sustentable, aumenta su intención de compra para este tipo de productos eco amigables. Asimismo, Santos et al. (2021) nos indican en su investigación la coherencia entre las preferencias de alimentos orgánicos y la elección de envases sustentables, aumentando su intención de compra de estos productos orgánicos.

Dado que las investigaciones indican que existe una relación positiva entre la sustentabilidad y la intención de compra, se ha deducido la siguiente hipótesis:

H2: *La sustentabilidad percibida influye positivamente en la intención de compra*

2.2.4. Efectos del Precio en la Relación entre la Percepción de Sustentabilidad e Intención de Compra

Respecto al efecto que presenta el precio en la relación de la percepción de sustentabilidad e intención de compra, tenemos opiniones variadas. Por un lado, tenemos a la investigación de Van Birgelen et al. (2008) que nos indica que los consumidores si están dispuestos a comprar empaques sustentables si el precio del producto no varía respecto a un empaque que no lo es. Apoyando la investigación anterior, tenemos el estudio de Marinho et al. (2015), el mismo

indica que si el precio del producto sustentable es muy elevado, los consumidores prefieren adquirir otro producto y aún más, según Boz et al. (2020), los consumidores que estaban dispuestos a pagar un precio elevado por productos sustentables están en declive.

Sin embargo, por el otro lado, encontramos investigaciones como la de Barber (2010), donde se indica que los consumidores si están dispuestos a pagar más por productos con empaques sustentables, en especial aquellos consumidores que tienen preocupación por el medio ambiente. El estudio realizado por Chekima et al. (2015) también apoya las investigaciones anteriores, concluyendo que los consumidores no se fijan en los precios cuando se tratan de productos sustentables.

Basados en esta discusión, se ha deducido la siguiente hipótesis.

H3: *El precio modera la relación entre la percepción de sustentabilidad e intención de compra de tal manera que a mayor precio la relación se hace más débil.*

2.3. Resumen del Capítulo

La revisión de literatura ha evidenciado que el tema de los empaques sustentables cuenta con una alta relevancia en el ámbito académico. Sin embargo, las conclusiones obtenidas son todavía inconsistentes y controversiales, haciendo evidente la necesidad de continuar estudiando el tema propuesto en la presente tesis. Con el modelo planteado se busca contribuir de manera académica al estudio sobre los empaques sustentables y comerciales para que las corporaciones puedan sacar provecho de los resultados obtenidos. En el capítulo III se presentarán el diseño y el método propuesto para la investigación.

CAPÍTULO III. DISEÑO Y MÉTODO

En este capítulo se desarrolla el diseño y la metodología para verificar el modelo planteado en el capítulo anterior. Para iniciar, se presentará el diseño general, la descripción de la población, muestra y el método de recolección de datos usado. Posteriormente, se desarrolla el proceso de medición de las variables utilizadas en el modelo, el desarrollo del instrumento y la verificación de la validez de éste. El capítulo termina con la presentación del modelo estadístico.

3.1. Diseño General

Para comprobar las hipótesis del modelo propuesto se decidió utilizar un estudio cuantitativo, siguiendo la tradición del método hipotético deductivo. Según este enfoque el planteamiento de las hipótesis es seguido por una comprobación empírica de las mismas (Popper, 1959). La investigación cuantitativa según Newman y Benz (1988; citados en Martínez, 2017), está referida a la prueba de hipótesis, la cual incluye experimentos, cuasi experimentos y no experimentos.

En esta investigación se utilizó un diseño experimental, de corte transversal. Los experimentos, según Hernández et al. (2014), permiten manipular intencionalmente una o más variables independientes, para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes, dentro de una situación de control para el investigador. La principal ventaja de un estudio experimental es que tienen una alta validez externa y tiene mayor posibilidad de comprobar relaciones causales como las propuestas en las hipótesis de este trabajo de investigación, además de ser fácilmente adaptables a las encuestas electrónicas.

Para responder las preguntas de investigación ¿Cuales son las características que permiten a los consumidores identificar un empaque como sustentable? y ¿Qué materiales son considerados los más amigables con el medio ambiente?, ambas preguntas descriptivas, se utilizó el método Best-Worst Scaling (Louviere et al., 2013). Este método permite la medición de constructos mediante un diseño experimental, que fue utilizado para la medición de la percepción de sustentabilidad de los materiales de los empaques y para la medición de los atributos sustentables de los empaques.

Para responder la tercera pregunta, ¿Cómo impacta esta percepción de sustentabilidad y precio en la intención de compra?, en donde se busca la causalidad, se empleó el modelo de la elección discreta (McFadden, 1974). Este modelo permite conocer la elección del consumidor frente a un producto mediante la utilidad que este le brinda en función a los pesos de preferencia y niveles de atributos (Traets et al., 2020)

3.1.1. Best-Worst Scaling (BWS)

Como se dijo anteriormente este es un método de recolección de datos, relativamente simple de administrar y fácil de contestar por los entrevistados. Este método sirve para evaluar las prioridades de las personas, las cuales deben seleccionar dentro un set de 3 o más atributos, el más importante y el menos importante (Finn & Louviere, 1992; citados en Louviere et al., 2013). El proceso de selección puede ser simultáneo o secuencial, el primero es conocido como diferencia máxima, en donde el individuo de manera simultánea busca la mejor y peor opción de los atributos presentados. En el segundo caso, en el proceso secuencial, el individuo busca primero el mejor atributo, luego el segundo mejor y así hasta llegar al peor. En el caso de la presente investigación se ha utilizado el proceso simultáneo. (Finn & Louviere, 1992; citado en Louviere et al., 2013).

Para calcular los resultados de la aplicación de Best-Worst, se codificó las respuestas obtenidas con “-1” para el menos importante y “+1” para el más importante, esto permite agrupar y cuantificar las respuestas, luego de la codificación se procede a restar el número de veces que el ítem fue seleccionado como más importante, menos el número de veces que el ítem fue seccionado como menos importante, para luego ser dividido entre el número total de ítems, este cálculo se tiene que realizar para todos los ítems del set que conforman el set de preguntas, del tal manera que se crea una jerarquía desde el más importante al menos importante según la valoración que brindaron los encuestados. Este cálculo se representa con la siguiente fórmula:

$$\frac{\# \text{ de veces que el ítem fue seleccionado como el mejor} - \# \text{ de veces que el ítem fue seleccionado como el peor}}{\# \text{ total de ítems}}$$

3.1.2. Balance Incomplete Block Design (BIBD)

Para la implementación de la escala Best-Worst es importante diseñar una serie de opciones que incluyan todos los elementos de interés y todas las posibles comparaciones. Para esto se utilizó BIBD, que por sus siglas en ingles es Balance Incomplete Block Design, esta se utiliza para diseñar experimentos en los que las opciones deben dividirse en bloques (subconjuntos) del mismo tamaño para recibir diferentes tratamientos, de modo que cada sujeto se prueba el mismo número de veces y cada par de sujetos aparece en el mismo número de subconjuntos (Oluwaseun et al., 2012).

Este método BIBD aumenta la precisión del estudio porque el equilibrio y la replicación reduce la desviación y variabilidad; además, este método reduce el tiempo de respuesta del encuestado, lo que permite aumentar la tasa de finalización y mejora la confiabilidad de los resultados. Sin embargo, este método cuenta con ciertas limitaciones cuando se trabaja con

tratamientos grandes, la cantidad de peticiones también tiende a ser grandes, ocasionando pérdida de eficiencia del estudio (Rink, 1987).

3.2. Población y muestra

Una población objetivo representa la variedad completa de factores para los cuales se utilizarán los datos de cada encuesta para componer inferencias (Lewis-Beck, 2015). La población de esta investigación son profesionales, hombres y mujeres mayores a 18 años, ya que se buscaba que la medición de la investigación sea a un grupo homogéneo, para que las respuestas obtenidas nos brinden mayor claridad en las respuestas obtenidas. La decisión de trabajar esta investigación en base a una población de profesionales se respalda en los resultados obtenidos en ESRC (2011), por sus siglas en inglés *Economic and Social Research Council*, donde se concluye que los profesionales tienen un 25% más de probabilidad de adoptar comportamientos proambientales que las personas sin profesión. En la presente investigación, se está considerando como definición de profesionales a todas las personas mayores de 18 años que se encuentran laborando o han laborado en distintas áreas de una empresa. En cuanto a la muestra se utilizó una muestra de conveniencia de residentes en Lima metropolitana en el periodo de estudio.

El método utilizado para la recolección de datos fue la encuesta, la elección de este método fue por su ventaja económica y rapidez en la devolución de las respuestas (Creswell, 2009). Las encuestas cuentan con fortalezas claras, en donde se destaca el bajo valor económico y la rapidez en su aplicación; sin embargo, este método también cuenta con debilidades; como el supuesto que el encuestado responda con sinceridad y entendimiento completo de las preguntas planteadas (Babbie, 2010).

3.3. Definición de las variables

Con la finalidad de proporcionar una mayor claridad de las variables considerables en el modelo propuesto para la presente investigación, a continuación, se presentan las definiciones conceptuales de las variables utilizadas:

Evaluación de los atributos del empaque sustentable

Se refiere a las características que el consumidor percibe en un producto y por las mismas, el producto es considerado como amigable con el medio ambiente, las mismas han sido consideradas en base a *Sustainable Packaging Coalition* (SPC, 2011), en donde se define al empaque sustentable como los productos que cumplen las características que estamos utilizando: empaque ecológico, empaque biodegradable, empaque reutilizable, empaque reciclable, empaque beneficioso, empaque seguro y empaque no tóxico.

Sustentabilidad del Material del Empaque

Se refiere a la sustentabilidad percibida de cada uno de los materiales de empaque recibe de parte del consumidor. Para la presente investigación se han considerado empaques de bebidas y han sido cuatro los tipos de empaques considerados: plástico, lata, cartón y vidrio. La elección de estos materiales se ha considerado de acuerdo con el reporte de Rexam (2011), en donde indican que los principales materiales utilizados en los empaques de productos alimenticios son el plástico con un 37%, el cartón con un 34%, seguido del vidrio con un 11% y lata con 6%.

Precio

El precio cumple la función de moderación en el modelo propuesto, esto debido a los resultados de las investigaciones previas, en donde se menciona que a mayor precio la

intención de compra de productos sustentables se reducen (Van Birgelen & Keicher, 2008). Para la presente investigación se han considerado 3 niveles de precios: un precio regular relacionado a productos que no tengan ningún indicio de sustentabilidad en la etiqueta de su empaque. Para el caso de los productos con empaque sustentables, se empleo un precio mayor en 10% al precio base y un precio mayor en 30% al precio base.

Intención de compra del empaque sustentable

Esta variable se refiere a la intención de compra por parte del consumidor al conocer las variaciones de precio del producto y la variación de tipo de empaque, para medir la intención de compra del consumidor se ha utilizado la elección o selección del consumidor frente a las opciones presentadas. Para este fin se realizaron encuestas a dos grupos distintos de consumidores: al primer grupo se le presentó el producto sin ningún indicio de sustentabilidad a un precio regular versus el mismo producto con características sustentables (logotipo de envase sustentable e información relacionada a ello) pero a precio 10% mayor, al otro grupo se le presentó la misma comparativa, pero con la diferencia que el producto con características sustentables presentaba un precio 30% mayor al precio regular.

Variable de Control: Preocupación por el medio ambiente (PMA)

Dado el comportamiento medio amigable, la compra de productos sustentables puede estar influenciada por la preocupación por el medio ambiente, como se ha comprado en investigaciones previas (Barber, 2010), por tal motivo, esta variable esta siendo utilizada como variable de control.

Para medir la preocupación por el medio ambiente por parte del consumidor, se han considerado tres tipos de escalas relacionadas a la revisión de la literatura: compra de productos elaborados con materiales amigables al medio ambiente (Koenig-Lewis, 2014;

citado en Prakash & Pathak, 2017), elección del producto que hace menos daño al medio ambiente cuando el consumidor está en la disyuntiva de elegir entre dos opciones (Koenig-Lewis, 2014; citado en Prakash & Pathak, 2017) y el consumidor realiza acciones por el medio ambiente debido a su preocupación (Dunlap & Jones, 2002, Lounsbury & Tornatzky, 1977; citados en Nguyen et al., 2020). Estas escalas cuentan con un buen Alfa de Cronbach (Ver Tabla 3.1).

Tabla 3.1. Alfa de Cronbach escalas de Preocupación por el medio ambiente (PMA)

Autor	Escala utilizada	Alfa de Cronbach
Koenig-Lewis (2014; citado en Prakash & Pathak, 2017)	Hago un esfuerzo especial para comprar productos que son hechos de materiales amigables al medio ambiente	0.875
Koenig-Lewis (2014; citado en Prakash & Pathak, 2017)	Cuando tengo que elegir entre dos productos similares, elijo el que hace menos daño a otras personas y al medio ambiente	0.875
Dunlap & Jones, (2002); Lounsbury & Tornatzky (1977); citados en Nguyen et al. (2020)	Estoy muy preocupado por el medio ambiente, trato de reducir el uso de plástico, recicló, etc.	0.852

Nota: Elaboración propia

3.4. Medición de las Variables

Medición para la evaluación de los atributos del empaque sustentable

Para la medición de la evaluación de los atributos del empaque sustentable se identificaron 7 palabras claves que hacen referencia a las características que el consumidor percibe en un producto y por las mismas, el producto es considerado como amigable con el medio ambiente, estas fueron consideradas en base al Sustainable Packaging Coalition (SPC, 2011), en su artículo publicado en agosto 2011. Las palabras claves o atributos utilizados para las

encuestas fueron: Ecológico, que según la RAE (2014), es una material que no perjudicial para el medio ambiente; Biodegradable, que según la RAE (2014) es un material que puede ser degradada por acción biológica; Reutilizable, que según la RAE (2014) es un material que puede reutilizarse o usarse muchas veces para el mismo fin; Reciclable, que según la RAE (2014) puede ser sometido a un proceso que le permita volver a ser utilizado; Beneficioso, que según la RAE (2014) puede ser provechoso y útil; Seguro, que según la RAE (2014) es un material libre y exento de riesgo; No Tóxico, que según la RAE (2014) es un material que no pertenece o no es relativo a una sustancia tóxica.

Se tomó como referencia a la fundación *Sustainable Packaging Coalition*, ya que esta es voz líder de temas relacionados a empaques sustentables; además, esta fundación es parte de la sociedad sin fines de lucro *Green Blue*, quienes promueven el uso sustentable de materiales. Adicionalmente, su fundador William McDonough fue reconocido en 1992 en la cumbre de la tierra realizada en Río-Brasil como mente del diseño sostenible (SPC, s.f.).

Al encuestado se le presentaba siete bloques (Ver Tabla 3.2) de preguntas con una combinación de tres de los atributos anteriormente mencionadas, de tal manera que cada atributo se repitiera 3 veces dentro de los siete bloques utilizando BIBD para reducir el tiempo de la experimentación para llegar a este número de bloques, en dónde el encuestado debía responder cuál de los 3 atributos presentados consideraba que era el más importante para que, según su consideración, el empaque sea amigable con el medio ambiente y de los dos atributos restantes, el encuestado debía marcar cuál era el que consideraba el atributo menos importante, utilizando BWS. Se empleo el termino “amigable con el medio ambiente” en ves de “sustentable”, puesto que se cuentan con resultados de investigaciones previas en donde los consumidores no comprenden la definición de sustentable (Nordin & Selke, 2010).

Tabla 3.2. Bloques presentados en la encuesta para medición de empaque sustentable según sus atributos

Bloque	Atributo 1	Atributo 2	Atributo 3
Bloque-1	Ecológico	Reciclable	Seguro
Bloque-2	Beneficioso	Seguro	No Tóxico
Bloque-3	Reutilizable	Reciclable	Beneficioso
Bloque-4	Biodegradable	Reciclable	No Tóxico
Bloque-5	Ecológico	Reutilizable	No Tóxico
Bloque-6	Biodegradable	Reutilizable	Seguro
Bloque-7	Ecológico	Biodegradable	Beneficioso

Nota: Elaboración propia

Los bloques fueron presentados a los encuestados sin un orden específico, de manera aleatoria.

Para la medición de la variable, se asignó un puntaje de “+1” para el atributo calificado por el encuestado como “El más importante” y un puntaje de “-1” para el atributo calificado por el encuestado como “El menos importante”, el atributo que quedaba sin marcar en el bloque recibía una calificación de “0”. Luego de la asignación del puntaje correspondiente a las respuestas obtenidas, se procedió a calcular la media de cada material, de tal manera que se pueda formar un ranking de los atributos desde el más importante al menos importante.

Medición de sustentabilidad del material del empaque

Para la medición de la variable de material de empaque se identificaron cuatro tipos de materiales y ellos son Plástico, Cartón, Vidrio y Lata.

Al encuestado se le presentó cuatro bloques (Ver Tabla 3.3) de preguntas con una combinación de tres de los atributos anteriormente mencionadas, de tal manera que cada atributo se repitiera tres veces dentro de los cuatro bloques, en dónde el encuestado debía

responder cuál de los tres materiales presentados por cada bloque consideraba que era el más amigable con el medio ambiente, y de los dos atributos restantes, el encuestado debía marcar cuál era el que consideraba el material menos amigable. Esta distribución mencionada hace referencia al método de BWS y BIDB anteriormente explicada. Se empleo el termino “amigable con el medio ambiente” en ves de “sustentable”, puesto que se cuentan con resultados de investigaciones previas en donde los consumidores no comprenden la definición de sustentable (Nordin & Selke, 2010)

Para la medición de la variable, se asignó un puntaje de “+1” para el material calificado por el encuestado como “El más amigable” y un puntaje de “-1” para el material calificado por el encuestado como “El menos amigable”, el material que quedaba sin marcar en el bloque recibía una calificación de “0”. Luego de la asignación del puntaje correspondiente a las respuestas obtenidas, se procedió a calcular la media de cada material, de tal manera que se pueda formar un ranking de los materiales desde el más amigable al menos amigable.

Tabla 3.3. Bloques presentados en la encuesta para la medición de sustentabilidad del material del empaque

Bloque	Material 1	Material 2	Material 3
Bloque-1	Cartón	Lata	Plástico
Bloque-2	Cartón	Lata	Vidrio
Bloque-3	Lata	Vidrio	Plástico
Bloque-4	Cartón	Vidrio	Plástico

Nota: Elaboración propia

Medición de intención de compra de empaque sustentable con variación en precio y empaque

Para la medición de la variable intención de compra se identificaron cuatro tipos de formato de empaque y ellos son: Envase de lata con leche evaporada, Envase de vidrio con gaseosa, Envase de cartón con jugo de naranja, Envase de plástico con agua mineral sin gas. Los

productos que se utilizaron para la investigación fueron escogidos según el alto consumo que se tiene en nuestro país. Según INEI (2009), las bebidas no alcohólicas más consumidas en el país son: las gaseosas con 27 litros al año, la leche evaporada con 10 litros 500 mililitros per cápita al año, seguido por el agua con 5 litros año per cápita y los jugos con 2 litros per cápita al año.

Al encuestado se le presentó cuatro bloques (Ver Tabla 3.4) de preguntas mostrando dos tipos de envase en cada pregunta, el primero es un envase regular (con características convencionales) y el otro es un envase sustentable (logotipo de envase sustentable e información relacionada a ello). Ambas opciones contaban con un precio diferenciado, para el empaque regular un precio base y para el empaque sustentable un precio premium, con una variación de 10% más y 30% más. Esta diferenciación de precios premium fue medida en distintas encuestas, en donde a un grupo de encuestados se le presentaba con la variación del 10% y otro grupo diferente con la variación de 30%. Se podrá observar dicha comparación presentada a los encuestados en la figura 3.1 (Ver Figura 3.1). De acuerdo con las características detalladas y el precio final, el encuestado debía responder cuál de los productos presentados consideraba que era el adecuado para su decisión de compra. Para el desarrollo de esta sección, se ha tomado como referencia la investigación de Magnier y Schoormans (2015), quienes realizaron un experimento manipulando la apariencia visual de los empaques, haciendo que estos comuniquen sustentabilidad, teniendo como resultados el aumento de preocupación ambiental de los consumidores.

Figura 3.1. Medición de intención de compra



Nota: Elaboración propia

Tabla 3.4 Bloques presentados en la encuesta para la medición de intención de compra de empaque sustentable

Bloque	Opción 1	Opción 2
Bloque-1	Envase cartón sin logo sustentable con precio base	Envase cartón con logo sustentable con precio 10% más y 30% más
Bloque-2	Envase vidrio sin logo sustentable con precio base	Envase vidrio con logo sustentable con precio 10% más y 30% más
Bloque-3	Envase plástico sin logo sustentable con precio base	Envase plástico con logo sustentable con precio 10% más y 30% más
Bloque-4	Envase lata sin logo sustentable con precio base	Envase lata con logo sustentable con precio 10% más y 30% más

Nota: Elaboración propia

Para la medición de la variable, se asignó un puntaje a cada atributo marcado por el encuestado para cada bloque. Para cada bloque se asignó un puntaje de “0” para el atributo de envase de cartón sin logo sustentable y precio base, para el atributo de empaque sustentable con precio 10% más se asignó “1” y al atributo con precio 30% más se asignó “2”.

Medición de Variable de Control: Preocupación por el medio ambiente (PMA)

Dado que la compra de productos eco amigables puede estar influida por la PMA (REF), este constructo fue incluido como variable de control.

Para la medición de preocupación por el medio ambiente se emplearon tres preguntas utilizando las escalas de Koenig-Lewis (citado en Prakash & Pathak, 2017) y Dunlap y Jones (2002), Lounsbury y Tornatzky (1977; citados en Nguyen et al., 2020), mencionadas previamente en la definición de las variables. Se utilizó una escala de Likert de cinco puntos que van desde 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo. Ver Apéndice A, para la revisión de las escalas originales con sus respectivos resultados de Alfa de Cronbach.

3.5. Diseño del cuestionario

Para el desarrollo del cuestionario se realizaron distintas fases: 1) prueba piloto del cuestionario; y 2) se analizó los resultados de la prueba piloto con una prueba de Cronbach.

3.5.1 Prueba piloto

Se aplicó el cuestionario a un total de 28 personas, la cual nos ayudó a realizar mejoras en cuanto al cuestionario. Estas mejoras consistieron en agregar mayor detalle a la tercera sección del cuestionario para que los encuestados tengan mejor claridad entre el empaque básico y el empaque sustentable. De esta manera, pudimos obtener la encuesta final, la cual fue dividida entre una primera opción con un precio del empaque sustentable con una variación de 30% más (Apéndice B) y otra con una variación de 10% más (Apéndice C).

3.5.2 Confiabilidad

Una vez realizada la prueba piloto se aplicó el Alfa de Cronbach para el constructo de preocupación por el medio ambiente. Este método, según Welch & Comer (1988), calcula la

fiabilidad de la escala, en donde se indica que entre más cercano sea el resultado a uno, mayor será la consistencia interna de los ítems que se está evaluando. Esta prueba fue aplicada a las preguntas de preocupación por el medio ambiente, ya que estas fueron medidas por la escala tipo Likert, teniendo como resultado 0.806 (Ver Tabla 3.7), lo que nos indica que el instrumento utilizado es válido y coherente. Adicionalmente, el análisis realizado nos indica que si una pregunta de preocupación por el medio ambiente se elimina el análisis de Cronbach se reduce (Ver Tabla 3.5), lo que indica que en su conjunto las preguntas son coherentes y confiables.

Tabla 3.5: Alfa de Cronbach Preocupación por el medio ambiente

	α de Cronbach
Escala	0.806
PS1	0.726
PS2	0.681
PS3	0.777

Nota: Elaboración propia

El cuadro mostrado nos indica que si una de las preguntas del constructo de preocupación del medio ambiente se elimina el Alfa de Cronbach del instrumento se reduce; por ejemplo, si eliminamos la primera pregunta esta se reduciría a 0.726, con lo que podríamos indicar que en su conjunto las 3 preguntas propuestas son válidas y confiables.

3.6. Método de comprobación de hipótesis

Para la comprobación de las hipótesis planteadas se utilizará la regresión logística binaria. En este tipo de regresión la variable dependiente es binaria; es decir, solo puede tomar dos valores. Por ejemplo, 1 -Si, 0-No. Esta regresión, según Cardenas (2014), se basa en la idea que las variables independientes tratan de predecir la probabilidad de que ocurra algo sobre la probabilidad de que no ocurra.

En el caso de la investigación, queremos predecir la probabilidad de la intención de compra de los empaques sustentables, con las variables de precio y percepción de sustentabilidad del material del empaque. De tal manera que se plantea la siguiente ecuación del modelo:

$$\textit{intención} = a + (b \times \textit{sustentabilidad}) + (c \times \textit{precio}) + (d \times \textit{precio} \times \textit{sustentabilidad})$$

En donde:

intención: la intención de compra, la cual puede tomar valores de 0 y 1, donde 0 es la intención de la compra del empaque no sustentable y 1 la intención de compra del empaque declarado sustentable.

a: es la constante o intercepto, y esta expresa el valor de la probabilidad de intención de compra cuando las variables independientes son cero.

b,c,d: son los valores que las variables independientes pueden adoptar, según las respuestas que se hayan obtenido en la encuesta.

Este análisis con la regresión logística binaria fue aplicado para los cuatro materiales puestos en evaluación en el estudio (cartón, vidrio, lata y plástico).

3.7. Resumen del capítulo

En este capítulo se presentaron los detalles específicos para el desarrollo del modelo propuesto en el capítulo 2. Específicamente se presentaron 1) la definición del instrumento y el proceso de ajuste para su adecuada implementación, 2) el diseño del cuestionario y para finalizar 3) la confiabilidad del instrumento. En el capítulo 4 se presentan los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En este capítulo se presentan las características de la muestra obtenida, seguido de los resultados obtenidos de la prueba de confiabilidad y validez. Luego se presentan las descripciones de las variables utilizadas en nuestro estudio, para que posteriormente mediante una regresión logística binaria se realice la comprobación de las hipótesis planteadas.

4.1. Descripción de la muestra

La muestra utilizada en la presente investigación está formada por 346 encuestas que representan a la población profesional de Lima Metropolitana, como fue mencionada en el capítulo 3. Esta muestra está dividida por, 175 hombres, 170 mujeres y 1 encuestado que no nos quiso mencionar su sexo (50.6%, 49.1% y 0.3% respectivamente). (Ver Tabla 4.1).

Tabla 4.1: Distribución por sexo de los encuestados

Sexo	Cuenta	% de Total	Acumulativo %
Hombre	175	50.6 %	50.6 %
Mujer	170	49.1 %	99.7 %
Prefiero no mencionarlo	1	0.3 %	100.0 %

Nota: Elaboración propia

En relación con la edad tuvimos 11 encuestados entre 18 y 19 años (3.2%), 104 encuestados entre 20 y 29 años (30.1%), 127 encuestados entre 30 y 39 años (36.7%), 55 encuestados entre 40 y 49 años (15.9%) y por último 49 encuestados mayores de 50 años (14.2%) (Ver Tabla 4.2)

Tabla 4.2: Distribución por edad de los encuestados

Rango de edad	Cuenta	% del Total	Acumulativo %
Entre 18 y 19	11	3.2 %	3.2 %
Entre 20 y 29	104	30.1 %	33.2 %
Entre 30 y 39	127	36.7 %	69.9 %
Entre 40 y 49	55	15.9 %	85.8 %
Más de 50	49	14.2 %	100.0 %

Nota: Elaboración propia

La mayoría de encuestados cuentan con estudios de postgrado, 156 personas (45.1%), seguidos de los que cuentan con universidad completa, 116 personas (33.5%), 57 personas (16.5%) cuentan con estudios pre universitarios o técnicos; mientras que 17 personas (4.9%) tienen estudios de nivel secundaria o menor . (Ver Tabla 4.3).

Tabla 4.3: Distribución por educación de los encuestados

Nivel de educación	Cuenta	% del Total	Acumulativo %
Estudios de postgrado	156	45.1 %	45.1 %
Pre universitario o técnico	57	16.5 %	61.6 %
Secundaria o menor	17	4.9 %	66.5 %
Universidad completa	116	33.5 %	100.0 %

Nota: Elaboración propia

Con respecto a la forma de trabajo de los encuestados, 190 personas (54.9%) laboran de forma dependiente en el sector privado, 68 personas (19.7%), 49 personas trabajan para el gobierno (14.2%) y 39 personas (11.3%) actualmente no se encuentran laborando. (Ver Tabla 4.4).

Tabla 4.4: Distribución por tipo de trabajo de los encuestados

Tipo de trabajo	Cuenta	% del Total	Acumulativo %
Actualmente no me encuentra laborando	39	11.3 %	11.3 %
Trabajo Independiente	68	19.7 %	30.9 %
Trabajo como Dependiente en el sector Privado	190	54.9 %	85.8 %
Trabajo para Gobierno/Estado	49	14.2 %	100.0 %

Nota: Elaboración propia

Adicionalmente, en cuanto al ingreso familiar 189 personas (54.9%), son parte de familias que presentan ingresos entre S/.4,501 y S/.5,999; 60 personas (17.4%), tienen ingresos familiares menores a S/.2,500; 51 personas (14.8%), pertenecen a familias con ingresos entre S/2,501 y S/.3,500 y dos personas (0.6%) cuentan con ingresos mayores a S/.6,000. (Ver Tabla 4.5)

Tabla 4.5: Distribución por tipo de ingresos de los encuestados

Niveles de ingreso	Cuenta	% de Total	Acumulativo %
Menor a S/.2,500	60	17.4 %	10.0 %
Entre S/.2,501-S/.3,500	51	14.8 %	14.8 %
Entre S/.3,501-S/.4,500	42	12.2 %	27.0 %
Entre S/.4,501-S/.5,999	189	54.9 %	82.0 %
Mayor a S/.6,000	2	0.6 %	82.6 %

Nota: Elaboración propia

4.2. Confiabilidad y Validez

Para medir la confiabilidad y validez del instrumento utilizado para nuestra investigación, utilizamos el análisis de Alfa de Cronbach para el constructo en donde se empleó la medición con escala de Likert y para el caso de la utilización de la herramienta Best-Worst, se explicará brevemente las ventajas que tiene esta medición por encima de las otras mediciones.

4.2.1. Preocupación por el medio ambiente (PMA)

Para la confiabilidad y validez del constructo de preocupación por el medio ambiente (PMA) observábamos los resultados del Alfa de Cronbach de 0.852, lo cual nos indica que el instrumento utilizado es confiable, válido y coherente. Hernández et al. (2014) . (Ver Tabla 4.6 y Tabla 4.7)

Tabla 4.6: Resultado Alfa de Cronbach Constructo PMA

Cronbach's α	
escala	0.852

Nota: Elaboración propia

Adicionalmente, se desarrolló un análisis factorial exploratorio, lo que nos permite determinar que los ítems del constructo no se traslapan entre sí y nos indican una buena carga factorial (Ver Tabla 4.7). En donde se obtuvo que la varianza acumulada es mayor que 66.3%, siendo mayor al mínimo necesario de 50% (Fornell y Larcker, 1981). (Ver Tabla 4.8).

Tabla 4.7: Análisis Factorial Exploratoria (PMA)

	Factor	Singularidad
PMA1	0.882	0.221
PMA2	0.812	0.341
PMA3	0.742	0.450

Nota: Elaboración propia

Tabla 4.8: Varianza acumulada

Factor	SS Cargas	% de Varianza	Acumulativo %
1	1.99	66.3	66.3

Nota: Elaboración propia

4.2.2. Best-Worst

La validez del uso de Best-Worst se respalda por la investigación realizada por Kiritchenko y Mohammad (2017), en donde se comparó el método tradicional de escala de medición y Best-Worst, en donde se concluyó que los resultados obtenidos con el método Best-Worst eran más seguros; además, se menciona que cuando se trata con términos muy complejos para los encuestados Best-Worst obtuvo mejores resultados. Adicionalmente, Orme (2018) menciona que Best-Worst logra una mejor discriminación entre los ítems y encuentra un

mayor número de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de encuestados, que las escalas de calificación tradicional.

4.3. Descripción de las variables

4.3.1. Evaluación de los atributos del empaque sustentable

Ecológico

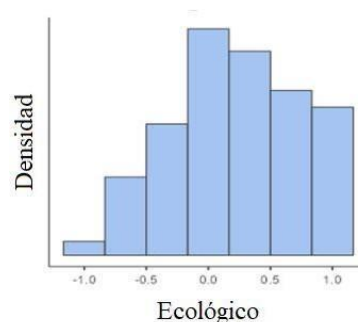
Respecto al atributo Ecológico para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.9), se ha encontrado que la media es de 0.224 y una desviación estándar de 0.518, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es asimétrica derecha (ver gráfico 4.1), se trata de un grupo con gran consideración por el atributo ecológico.

Tabla 4.9: Descripción del atributo ecológico del empaque

N°	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	0.224	0.518	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.1: Histograma del atributo ecológico del empaque



Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo Ecológico del empaque por género (Ver Tabla 4.10) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para mujeres (0.241) respecto a los hombres (0.206) y la desviación estándar es ligeramente superior en mujeres (0.520) que en hombres (0.519).

Tabla 4.10: Descripción del atributo ecológico del empaque por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	0.206	0.333	0.519	-1.000	1.000
Mujer	170	0	0.241	0.333	0.520	-1.000	1.000
Prefiero no mencionarlo	1	0	0.333	0.333	NaN	0.333	0.333

Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo ecológico del empaque por rango de edad (Ver Tabla 4.11) se encontró que la media es superior para las personas mayores de 50 años (0.320) y para las personas entre 20 y 29 años (0.279). La desviación estándar es máxima tanto para las personas mayores de 50 años (0.577) como para las personas de entre 40 y 49 años (0.543). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad de entre 18 y 19 años y mayores de 50 años son quiénes mayor mínimo presentan para la variable (-0.667).

Tabla 4.11: Descripción del atributo ecológico del empaque por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	0.242	0.333	0.474	-0.667	1.00
Entre 20 y 29	104	0	0.279	0.333	0.476	-1.000	1.00
Entre 30 y 39	127	0	0.152	0.000	0.517	-1.000	1.00
Entre 40 y 49	55	0	0.194	0.000	0.543	-1.000	1.00
Más de 50	49	0	0.320	0.333	0.577	-0.667	1.00

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar el atributo ecológico del empaque por nivel de educación (Ver Tabla 4.12) se encontró que la media es superior para las personas con educación secundaria o menor (0.392) y para las personas con educación pre universitaria o técnica (0.351). La

desviación estándar es máxima tanto para las personas con estudios de postgrado (0.534) como para las personas con formación pre universitaria o técnica (0.517). Por otro lado, es resaltante que las personas con educación secundaria o menor y las personas con nivel pre universitario o técnico son quienes mayor mínimo presentan para la variable (-0.667).

Tabla 4.12: Descripción del atributo ecológico del empaque por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	0.132	0.000	0.534	-1.000	1.00
Pre universitario o técnico	57	0	0.351	0.333	0.517	-0.667	1.00
Secundaria o menor	17	0	0.392	0.333	0.377	-0.667	1.00
Universidad completa	116	0	0.259	0.333	0.498	-1.000	1.00

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar el atributo ecológico del empaque por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.13) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso familiar menor a 2500 soles (0.394) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar entre 3501 a 4500 soles y mayor a 4501 soles (0.520).

Tabla 4.13: Descripción del atributo ecológico del empaque por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	0.268	0.333	0.499	-1.000	1.000
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	0.349	0.333	0.520	-0.667	1.000
Mayor a S/.4501	189	0	0.132	0.000	0.520	-1.000	1.000
Mayor a S/.6000	2	0	0.500	0.500	0.236	0.333	0.667
Menor a S/.2500	60	0	0.394	0.333	0.477	-0.667	1.000

Nota: Elaboración propia

Biodegradable

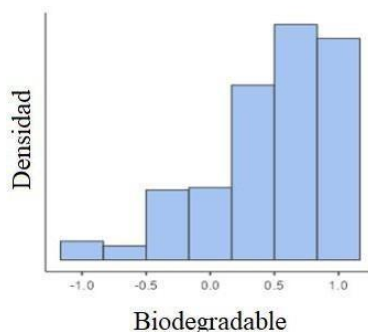
Respecto al atributo Biodegradable para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.14), se ha encontrado que la media es de 0.478 y una desviación estándar de 0.491, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es asimétrica derecha (ver gráfico 4.2), se trata de un grupo con gran consideración por el atributo ecológico.

Tabla 4.14: Descripción del atributo biodegradable del empaque

N°	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	0.478	0.491	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.2: Histograma del atributo biodegradable del empaque



Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo Biodegradable del empaque por género (Ver Tabla 4.15) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para mujeres (0.484) respecto a los hombres (0.469) y la desviación estándar es ligeramente superior en hombres (0.5) que en mujeres (0.483).

Tabla 4.15: Descripción del atributo biodegradable del empaque por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	0.469	0.667	0.500	-1.00	1.00
Mujer	170	0	0.484	0.667	0.483	-1.00	1.00
Prefiero no mencionarlo	1	0	1.000	1.000	NaN	1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo biodegradable del empaque por rango de edad (Ver Tabla 4.16) se encontró que la media es superior para las personas mayores de 50 años (0.578) y para las personas entre 18 y 19 años (0.606). La desviación estándar es máxima tanto para las

personas entre 30 y 39 años (0.525) como para las personas de entre 20 y 29 años (0.492). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad de entre 18 y 19 años y mayores de 50 años son quienes mayor mínimo presentan para la variable (-0.333).

Tabla 4.16: Descripción del atributo biodegradable del empaque por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	0.606	1.000	0.490	-0.333	1.00
Entre 20 y 29	104	0	0.465	0.667	0.492	-1.000	1.00
Entre 30 y 39	127	0	0.412	0.667	0.525	-1.000	1.00
Entre 40 y 49	55	0	0.539	0.667	0.482	-1.000	1.00
Más de 50	49	0	0.578	0.667	0.384	-0.333	1.00

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar el atributo biodegradable del empaque por nivel de educación (Ver Tabla 4.17) se encontró que la media es superior para las personas con formación universitaria completa (0.526) y para las personas con educación secundaria o menor (0.509). La desviación estándar es máxima tanto para las personas con educación secundaria o menor (0.591) como para las personas con estudios de postgrado (0.515). Por otro lado, es resaltante que las personas con educación pre universitaria o técnica son quienes mayor mínimo presentan para la variable (-0.333).

Tabla 4.17: Descripción del atributo biodegradable del empaque por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	0.427	0.667	0.515	-1.000	1.00
Pre universitario o técnico	57	0	0.509	0.667	0.418	-0.333	1.00
Secundaria o menor	17	0	0.510	0.667	0.591	-1.000	1.00
Universidad completa	116	0	0.526	0.667	0.476	-1.000	1.00

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar el atributo biodegradable del empaque por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.18) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso familiar entre 2501 a 3500 soles (0.627) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar menor a 2500 soles (0.516)

Tabla 4.18: Descripción del atributo biodegradable del empaque por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/.2501-S/.3500	51	0	0.627	0.667	0.450	-0.667	1.000
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	0.468	0.667	0.494	-1.000	1.000
Mayor a S/.4501	189	0	0.450	0.667	0.493	-1.000	1.000
Mayor a S/.6000	2	0	0.167	0.167	0.236	0.000	0.333
Menor a S/.2500	60	0	0.450	0.667	0.516	-1.000	1.000

Nota: Elaboración propia

Reusable

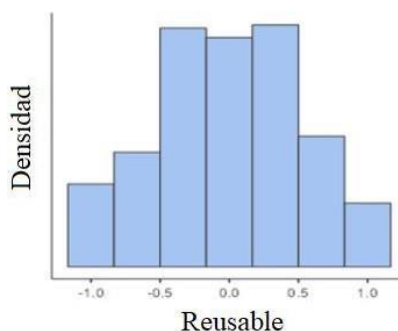
Respecto al atributo Reusable para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.19), se ha encontrado que la media es de -0.00674 y una desviación estándar de 0.530, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es simétrica (ver gráfico 4.3).

Tabla 4.19: Descripción del atributo reusable del empaque

N°	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	-0.00674	0.530	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.3: Histograma del atributo reusable del empaque



Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo Reusable del empaque por género (Ver Tabla 4.20) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos

de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para mujeres (-0.00392) respecto a los hombres (-0.00762) y la desviación estándar es ligeramente superior en hombres (0.544) que en mujeres (0.518).

Tabla 4.20: Descripción del atributo reusable del empaque por género

Señale el género con el que más se identifique	Nº	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	-0.00762	0.000	0.544	-1.000	1.000
Mujer	170	0	-0.00392	0.000	0.518	-1.000	1.000
Prefiero no mencionarlo	1	0	-0.33333	-0.333	NaN	-0.333	-0.333

Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo reusable del empaque por rango de edad (Ver Tabla 4.21) se encontró que la media es superior para las personas entre 18 y 19 años (0.21212). La desviación estándar es máxima tanto para las personas entre 20 y 29 años (0.553) como para las personas de entre 40 y 49 años (0.551). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad de entre 18 y 19 años son quienes mayor mínimo presentan para la variable (-0.333).

Tabla 4.21: Descripción del atributo reusable del empaque por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	Nº	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	0.21212	0.00	0.373	-0.333	1.000
Entre 20 y 29	104	0	-0.00321	0.00	0.553	-1.000	1.000
Entre 30 y 39	127	0	-0.00787	0.00	0.527	-1.000	1.000
Entre 40 y 49	55	0	0.03636	0.00	0.551	-1.000	1.000
Más de 50	49	0	-0.10884	0.00	0.492	-1.000	0.667

Nota: Elaboración propia

Reciclable

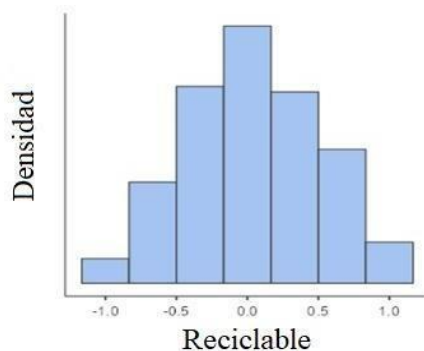
Respecto al atributo Reciclable para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.22), se ha encontrado que la media es de 0.0385 y una desviación estándar de 0.474, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es simétrica (ver gráfico 4.4).

Tabla 4.22: Descripción del atributo reciclable del empaque

N°	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	0.0385	0.474	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.4: Histograma del atributo reciclable del empaque



Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo Reciclable del empaque por género (Ver Tabla 4.23) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para hombres (0.0610) respecto a las mujeres (0.0118) y la desviación estándar es ligeramente superior en mujeres (0.489) que en hombres (0.458).

Tabla 4.23: Descripción del atributo reciclable del empaque por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	0.0610	0.000	0.458	-1.000	1.000
Mujer	170	0	0.0118	0.000	0.489	-1.000	1.000
Prefiero no mencionarlo	1	0	0.6667	0.667	NaN	0.667	0.667

Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo reciclable del empaque por rango de edad (Ver Tabla 4.24) se encontró que la media es superior para las personas entre 30 y 39 años (0.0945). La desviación estándar es máxima tanto para las personas entre 20 y 29 años (0.553) como para las personas de entre 30 y 39 años (0.504). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad de entre 18 y 19 años son quiénes menor máximo presentan para la variable (0.0).

Tabla 4.24: Descripción del atributo reciclable del empaque por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	-0.3030	-0.333	0.315	-1.00	0.000
Entre 20 y 29	104	0	0.0865	0.000	0.448	-1.00	1.000
Entre 30 y 39	127	0	0.0945	0.000	0.504	-1.00	1.000
Entre 40 y 49	55	0	-0.0424	0.000	0.454	-1.00	0.667
Más de 50	49	0	-0.0408	0.000	0.460	-1.00	1.000

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar el atributo reciclable del empaque por nivel de educación (Ver Tabla 4.25) se encontró que la media es superior para las personas con secundaria o menor (0.1961). La desviación estándar es máxima tanto para las personas con estudios de postgrado y estudios de secundaria o menor (0.487). Por otro lado, es resaltante que las personas con educación secundaria o menor son quiénes mayor mínimo presentan para la variable (-0.667).

Tabla 4.25: Descripción del atributo reciclable del empaque por máximo nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	0.0791	0.000	0.487	-1.000	1.00
Pre universitario o técnico	57	0	-0.0994	0.000	0.467	-1.000	1.00
Secundaria o menor	17	0	0.1961	0.333	0.487	-0.667	1.00
Universidad completa	116	0	0.0287	0.000	0.447	-1.000	1.00

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar el atributo reciclable del empaque, por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.26) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso

familiar mayor a 4501 soles (0.0829) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar mayor a 4501 soles y menor a 4500 soles (0.485).

Tabla 4.26: Descripción del atributo reciclable del empaque por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	Nº	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	-0.0392	0.00	0.435	-1.000	0.667
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	0.0317	0.00	0.447	-0.667	0.667
Mayor a S/.4501	189	0	0.0829	0.00	0.485	-1.000	1.000
Mayor a S/.6000	2	0	0.0000	0.00	0.471	-0.333	0.333
Menor a S/.2500	60	0	-0.0444	0.00	0.485	-1.000	1.000

Nota: Elaboración propia

Beneficioso

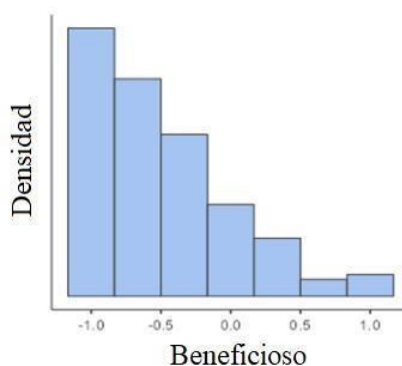
Respecto al atributo Beneficioso para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.27), se ha encontrado que la media es de -0.496 y una desviación estándar de 0.505, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es asimétrica izquierda (ver gráfico 4.5), se trata de un grupo con poca consideración por el atributo Beneficioso.

Tabla 4.27: Descripción del atributo beneficioso del empaque

Nº	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	-0.496	0.505	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.5: Histograma del atributo beneficioso del empaque



Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo Beneficioso del empaque por género (Ver Tabla 4.28) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para hombres (-0.45) respecto a las mujeres (-0.541) y la desviación estándar es ligeramente superior en hombres (0.545) que en mujeres (0.457).

Tabla 4.28: Descripción del atributo beneficioso del empaque por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	-0.450	-0.667	0.545	-1.00	1.00
Mujer	170	0	-0.541	-0.667	0.457	-1.00	1.00
Prefiero no mencionarlo	1	0	-1.000	-1.000	NaN	-1.00	-1.00

Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo beneficioso del empaque por rango de edad (Ver Tabla 4.29) se encontró que la media es superior para las personas entre 18 y 19 años (-0.333). La desviación estándar es máxima tanto para las personas entre 40 y 49 años (0.547) como para las personas de entre 30 y 39 años (0.504). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad de entre 18 y 19 años son quienes menor máximo presentan para la variable (0.333).

Tabla 4.29: Descripción del atributo beneficioso del empaque por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	-0.333	-0.333	0.494	-1.00	0.333
Entre 20 y 29	104	0	-0.561	-0.667	0.470	-1.00	1.000
Entre 30 y 39	127	0	-0.512	-0.667	0.526	-1.00	1.000
Entre 40 y 49	55	0	-0.430	-0.667	0.547	-1.00	1.000
Más de 50	49	0	-0.429	-0.333	0.471	-1.00	1.000

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar el atributo beneficioso del empaque por nivel de educación (Ver Tabla 4.30) se encontró que la media es superior para las personas con universidad completa (-0.431). La desviación estándar es máxima tanto para las personas con estudios

universitarios completos (0.566). Por otro lado, es resaltante que las personas con educación secundaria o menor son quienes menor máximo presentan para la variable (0.0).

Tabla 4.30: Descripción del atributo beneficioso del empaque por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	-0.534	-0.667	0.480	-1.00	1.000
Pre universitario o técnico	57	0	-0.509	-0.667	0.463	-1.00	0.667
Secundaria o menor	17	0	-0.549	-0.667	0.407	-1.00	0.000
Universidad completa	116	0	-0.431	-0.667	0.566	-1.00	1.000

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar el atributo beneficioso del empaque por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.31) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso familiar entre 3501 a 4500 soles (-0.413) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar mayor a 3501 soles y menor a 4500 soles (0.583).

Tabla 4.31: Descripción del atributo beneficioso del empaque por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	-0.549	-0.667	0.451	-1.000	1.000
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	-0.413	-0.667	0.583	-1.000	1.000
Mayor a S/.4501	189	0	-0.497	-0.667	0.518	-1.000	1.000
Mayor a S/.6000	2	0	-0.500	-0.500	0.236	-0.667	-0.333
Menor a S/.2500	60	0	-0.506	-0.667	0.461	-1.000	1.000

Nota: Elaboración propia

Seguro

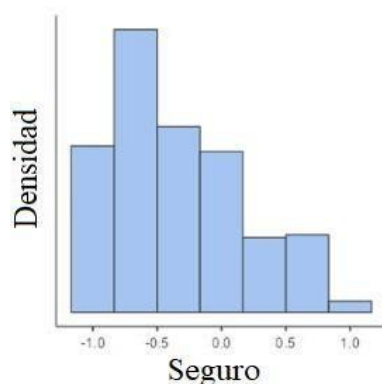
Respecto al atributo Seguro para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.32), se ha encontrado que la media es de -0.343 y una desviación estándar de 0.515, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es asimétrica izquierda (ver gráfico 4.6), se trata de un grupo con poca consideración por el atributo Seguro.

Tabla 4.32: Descripción del atributo seguro del empaque

N°	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	-0.343	0.515	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.6: Histograma del atributo seguro del empaque



Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo Seguro del empaque por género (Ver Tabla 4.33) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para hombres (-0.335) respecto a las mujeres (-0.349) y la desviación estándar es ligeramente superior en mujeres (0.524) que en hombres (0.509).

Tabla 4.33: Descripción del atributo seguro del empaque por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	-0.335	-0.333	0.509	-1.000	0.667
Mujer	170	0	-0.349	-0.333	0.524	-1.000	1.000
Prefiero no mencionarlo	1	0	-0.667	-0.667	NaN	-0.667	-0.667

Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo seguro del empaque por rango de edad (Ver Tabla 4.34) se encontró que la media es superior para las personas entre 30 y 39 años (-0.320). La desviación estándar es máxima tanto para las personas entre 40 y 49 años (0.547) como para las personas de entre 40 y 49 años (0.555). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad de entre 18 y 19 años son quienes menor máximo presentan para la variable (0.0).

Tabla 4.34: Descripción del atributo seguro del empaque por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	-0.394	-0.333	0.327	-1.00	0.000
Entre 20 y 29	104	0	-0.346	-0.500	0.509	-1.00	0.667
Entre 30 y 39	127	0	-0.320	-0.333	0.542	-1.00	1.000
Entre 40 y 49	55	0	-0.388	-0.667	0.555	-1.00	0.667
Más de 50	49	0	-0.333	-0.333	0.456	-1.00	0.667

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar el atributo seguro del empaque por nivel de educación (Ver Tabla 4.35) se encontró que la media es superior para las personas con nivel pre universitario o técnico (-0.304). La desviación estándar es máxima tanto para las personas con estudios universitarios completos (0.536). Por otro lado, es resaltante que las personas con educación secundaria o menor y universidad completa son quienes menor máximo presentan para la variable (0.667).

Tabla 4.35: Descripción del atributo seguro del empaque por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	-0.340	-0.333	0.523	-1.00	1.000
Pre universitario o técnico	57	0	-0.304	-0.333	0.481	-1.00	1.000
Secundaria o menor	17	0	-0.412	-0.333	0.433	-1.00	0.667
Universidad completa	116	0	-0.356	-0.500	0.536	-1.00	0.667

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar el atributo seguro del empaque por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.36) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso familiar entre 3501 a 4500 soles (-0.270) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar mayor a 4501 soles (0.529).

Tabla 4.36: Descripción del atributo seguro del empaque por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	-0.346	-0.333	0.516	-1.000	0.667
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	-0.270	-0.333	0.490	-1.000	0.667
Mayor a S/.4501	189	0	-0.351	-0.333	0.529	-1.000	1.000
Mayor a S/.6000	2	0	-0.167	-0.167	0.236	-0.333	0.000
Menor a S/.2500	60	0	-0.361	-0.333	0.507	-1.000	1.000

Nota: Elaboración propia

No Tóxico

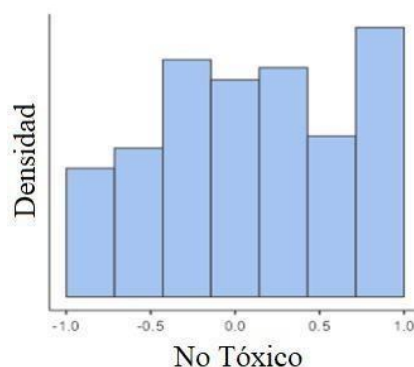
Respecto al atributo No Tóxico para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.37), se ha encontrado que la media es de 0.105 y una desviación estándar de 0.642, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es asimétrica derecha (ver gráfico 4.7), se trata de un grupo con consideración por el atributo No Tóxico.

Tabla 4.37: Descripción del atributo no tóxico del empaque

N°	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	0.105	0.642	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.7: Histograma del atributo no tóxico del empaque



Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo No Tóxico del empaque por género (Ver Tabla 4.38) se encontró que tanto la media como la mediana son mayores en mujeres: siendo la media ligeramente superior para mujeres (0.1569) respecto a los hombres (0.0562) y la desviación estándar es ligeramente superior en hombres (0.661) que en mujeres (0.621).

Tabla 4.38: Descripción del atributo no tóxico del empaque por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	0.0562	0.000	0.661	-1.00	1.00
Mujer	170	0	0.1569	0.333	0.621	-1.00	1.00
Prefiero no mencionarlo	1	0	0.0000	0.000	NaN	0.00	0.00

Nota: Elaboración propia

Al analizar el atributo no tóxico del empaque por rango de edad (Ver Tabla 4.39) se encontró que la media es superior para las personas entre 30 y 39 años (0.1811). La desviación estándar es máxima tanto para las personas entre 18 y 19 años (0.767) como para las personas de entre 40 y 49 años (0.555).

Tabla 4.39: Descripción del atributo no tóxico del empaque por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	-0.0303	0.000	0.767	-1.00	1.00
Entre 20 y 29	104	0	0.0785	0.000	0.651	-1.00	1.00
Entre 30 y 39	127	0	0.1811	0.333	0.623	-1.00	1.00
Entre 40 y 49	55	0	0.0909	0.000	0.633	-1.00	1.00
Más de 50	49	0	0.0136	0.000	0.656	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar el atributo no tóxico del empaque por nivel de educación (Ver Tabla 4.40) se encontró que la media es superior para las personas con estudios de postgrado (0.1880). La desviación estándar es máxima para las personas con estudios universitarios completos (0.678).

Tabla 4.40: Descripción del atributo no tóxico del empaque por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	0.1880	0.167	0.624	-1.00	1.00
Pre universitario o técnico	57	0	0.0263	0.000	0.611	-1.00	1.00
Secundaria o menor	17	0	-0.0196	0.000	0.618	-1.00	1.00
Universidad completa	116	0	0.0517	0.000	0.678	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar el atributo no tóxico del empaque por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.41) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso

familiar mayor a 4501 soles (0.1817) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar entre 2501 a 3500 soles (0.672).

Tabla 4.41: Descripción del atributo no tóxico del empaque por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	0.0229	0.000	0.672	-1.000	1.00
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	0.0476	0.000	0.644	-1.000	1.00
Mayor a S/.4501	189	0	0.1817	0.333	0.655	-1.000	1.00
Mayor a S/.6000	2	0	-0.1667	-0.167	0.236	-0.333	0.00
Menor a S/.2500	60	0	0.0000	0.000	0.566	-1.000	1.00

Nota: Elaboración propia

4.3.2. Sustentabilidad del material del empaque

Cartón

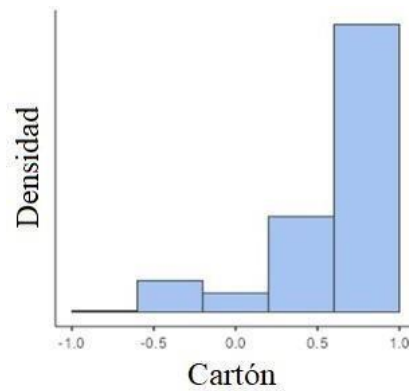
Respecto al material cartón para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.42), se ha encontrado que la media es de 0.681 y una desviación estándar de 0.435, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es asimétrica derecha (ver gráfico 4.8), se trata de un grupo con gran consideración como sustentable respecto al material cartón

Tabla 4.42: Descripción de la sustentabilidad del material cartón

N°	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	0.681	0.435	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.8: Histograma de la sustentabilidad del material cartón



Nota: Elaboración propia

Al analizar la sustentabilidad del material cartón por género (Ver Tabla 4.43) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para mujeres (0.688) respecto a los hombres (0.674) y la desviación estándar es ligeramente superior en hombres (0.439) que en mujeres (0.432).

Tabla 4.43: Descripción de la sustentabilidad del material cartón por género

Señale el género con el que más se identifique	Nº	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	0.674	1.000	0.439	-0.333	1.000
Mujer	170	0	0.688	1.000	0.432	-1.000	1.000
Prefiero no mencionarlo	1	0	0.667	0.667	NaN	0.667	0.667

Nota: Elaboración propia

Al analizar la sustentabilidad del material cartón por rango de edad (Ver Tabla 4.44) se encontró que la media es superior para las personas mayores de 50 años (0.748). La desviación estándar es máxima tanto para las personas entre 40 y 49 años (0.462) como para las personas de entre 18 y 19 años (0.458). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad de entre 18 y 19 años son quienes mayor mínimo presentan para la variable (0.0).

Tabla 4.44: Descripción de la sustentabilidad del material cartón por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	0.636	1.00	0.458	0.000	1.00
Entre 20 y 29	104	0	0.679	1.00	0.457	-1.000	1.00
Entre 30 y 39	127	0	0.661	1.00	0.434	-0.333	1.00
Entre 40 y 49	55	0	0.679	1.00	0.462	-0.333	1.00
Más de 50	49	0	0.748	1.00	0.350	-0.333	1.00

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar la sustentabilidad del material cartón por rango de edad (Ver Tabla 4.45) se encontró que la media es superior para las personas con estudios pre universitarios o técnicos y educación secundaria o menor (0.725). La desviación estándar es máxima tanto para las personas con formación pre universitaria o técnica (0.459). Por otro lado, es resaltante que las personas con educación secundaria o menor son quienes mayor mínimo presentan para la variable (0.0).

Tabla 4.45: Descripción de la sustentabilidad del material cartón por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	0.688	1.00	0.405	-0.333	1.00
Pre universitario o técnico	57	0	0.725	1.00	0.459	-1.000	1.00
Secundaria o menor	17	0	0.725	1.00	0.358	0.000	1.00
Universidad completa	116	0	0.644	1.00	0.471	-0.333	1.00

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar la sustentabilidad del material cartón por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.46) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso familiar menor a 2500 soles (0.706) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar menor a 2500 soles (0.480).

Tabla 4.46: Descripción de la sustentabilidad del material cartón por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	0.686	1.000	0.413	-0.333	1.00
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	0.698	1.000	0.453	-0.333	1.00
Mayor a S/.4501	189	0	0.665	1.000	0.427	-0.333	1.00
Mayor a S/.6000	2	0	0.833	0.833	0.236	0.667	1.00
Menor a S/.2500	60	0	0.706	1.000	0.480	-1.000	1.00

Nota: Elaboración propia

Vidrio

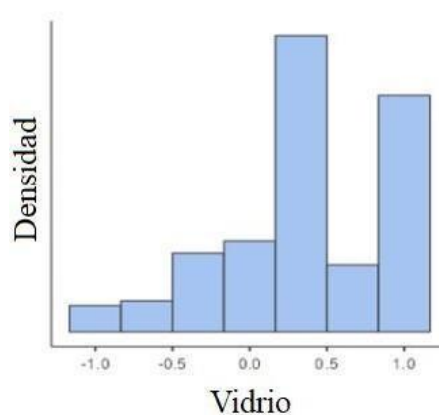
Respecto al material vidrio para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.47), se ha encontrado que la media es de 0.371 y una desviación estándar de 0.533, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es asimétrica derecha (ver gráfico 4.9), se trata de un grupo con gran consideración como sustentable respecto al material vidrio.

Tabla 4.47: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio

N°	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	0.371	0.533	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.9: Histograma de la sustentabilidad del material vidrio



Nota: Elaboración propia

Al analizar la sustentabilidad del material vidrio por género (Ver Tabla 4.48) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para hombres (0.383) respecto a las mujeres (0.357) y la desviación estándar es ligeramente superior en mujeres (0.539) que en hombres (0.530).

Tabla 4.48: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	0.383	0.333	0.530	-1.000	1.000
Mujer	170	0	0.357	0.333	0.539	-1.000	1.000
Prefiero no mencionarlo	1	0	0.667	0.667	NaN	0.667	0.667

Nota: Elaboración propia

Al analizar la sustentabilidad del material vidrio por rango de edad (Ver Tabla 4.49) se encontró que la media es superior para las personas mayores entre 40 y 49 años (0.400). La desviación estándar es máxima tanto para las personas entre 18 y 19 años (0.658) como para las personas de entre 30 y 39 años (0.550). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad mayor a 50 años son quienes mayor mínimo presentan para la variable (-0.667).

Tabla 4.49: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	0.364	0.333	0.658	-1.000	1.00
Entre 20 y 29	104	0	0.353	0.333	0.529	-1.000	1.00
Entre 30 y 39	127	0	0.378	0.333	0.550	-1.000	1.00
Entre 40 y 49	55	0	0.400	0.333	0.511	-1.000	1.00
Más de 50	49	0	0.361	0.333	0.513	-0.667	1.00

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar la sustentabilidad del material cartón por rango de edad (Ver Tabla 4.50) se encontró que la media es superior para las personas con estudios universitarios completos (0.402). La desviación estándar es máxima tanto para las personas con estudios de postgrado (0.555).

Tabla 4.50: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	0.361	0.333	0.555	-1.00	1.00
Pre universitario o técnico	57	0	0.327	0.333	0.518	-1.00	1.00
Secundaria o menor	17	0	0.392	0.333	0.503	-1.00	1.00
Universidad completa	116	0	0.402	0.333	0.519	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar la sustentabilidad del material vidrio por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.51) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso familiar entre 2501 a 3500 soles (0.425) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar menor a 2500 soles (0.547).

Tabla 4.51: Descripción de la sustentabilidad del material vidrio por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	0.425	0.333	0.504	-1.000	1.000
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	0.341	0.333	0.485	-0.667	1.000
Mayor a S/.4501	189	0	0.392	0.333	0.546	-1.000	1.000
Mayor a S/.6000	2	0	0.500	0.500	0.236	0.333	0.667
Menor a S/.2500	60	0	0.289	0.333	0.547	-1.000	1.000

Nota: Elaboración propia

Plástico

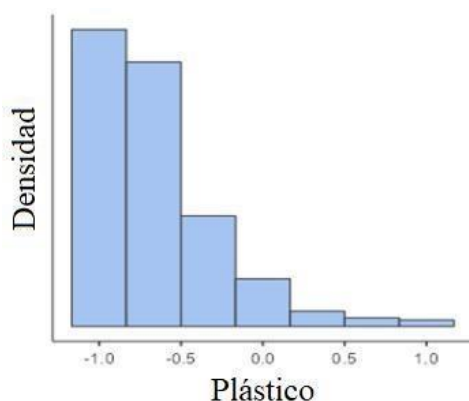
Respecto al material plástico para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.52), se ha encontrado que la media es de -0.657 y una desviación estándar de 0.392, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es asimétrica izquierda (ver gráfico 4.10), se trata de un grupo con poca consideración como sustentable respecto al material plástico.

Tabla 4.52: Descripción de la sustentabilidad del material plástico

N°	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	-0.657	0.392	-1.00	1.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.10: Histograma de la sustentabilidad del material plástico



Nota: Elaboración propia

Al analizar la sustentabilidad del material plástico por género (Ver Tabla 4.53) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para mujeres (-0.614) respecto a los hombres (-0.697) y la desviación estándar es ligeramente superior en hombres (0.400) que en mujeres (0.381).

Tabla 4.53: Descripción de la sustentabilidad del material plástico por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	-0.697	-0.667	0.400	-1.00	1.00
Mujer	170	0	-0.614	-0.667	0.381	-1.00	1.00
Prefiero no mencionarlo	1	0	-1.000	-1.000	NaN	-1.00	-1.00

Nota: Elaboración propia

Al analizar la sustentabilidad del material plástico por rango de edad (Ver Tabla 4.54) se encontró que la media es superior para las personas mayores entre 30 y 39 años (-0.633). La desviación estándar es máxima tanto para las personas entre 30 y 39 años (0.442). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad entre 18 y 19 años y mayores de 50 años son quienes menor mínimo presentan para la variable (-0.333).

Tabla 4.54: Descripción de la sustentabilidad del material plástico por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	-0.697	-0.667	0.315	-1.00	-0.333
Entre 20 y 29	104	0	-0.683	-0.667	0.384	-1.00	1.000
Entre 30 y 39	127	0	-0.633	-0.667	0.442	-1.00	1.000
Entre 40 y 49	55	0	-0.642	-0.667	0.400	-1.00	1.000
Más de 50	49	0	-0.673	-0.667	0.268	-1.00	0.333

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar la sustentabilidad del material cartón por rango de edad (Ver Tabla 4.55) se encontró que la media es superior para las personas con estudios de secundaria o menor (-0.549). La desviación estándar es máxima tanto para las personas con estudios de secundaria o menor (0.471). Por otro lado, es resaltante que las personas con estudios pre universitario o técnico son quienes menor máximo presentan para la variable (0.667).

Tabla 4.55: Descripción de la sustentabilidad del material plástico por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	-0.626	-0.667	0.390	-1.00	1.000
Pre universitario o técnico	57	0	-0.673	-0.667	0.370	-1.00	0.667
Secundaria o menor	17	0	-0.549	-0.667	0.471	-1.00	1.000
Universidad completa	116	0	-0.707	-0.667	0.391	-1.00	1.000

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar la sustentabilidad del material plástico por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.56) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso familiar menor a 2500 soles (-0.617) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar entre 3501 y 4500 soles (0.477).

Tabla 4.56: Descripción de la sustentabilidad del material plástico por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	-0.752	-0.667	0.274	-1.00	-0.333
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	-0.683	-1.000	0.477	-1.00	1.000
Mayor a S/.4501	189	0	-0.640	-0.667	0.396	-1.00	1.000
Mayor a S/.6000	2	0	-0.667	-0.667	0.471	-1.00	-0.333
Menor a S/.2500	60	0	-0.617	-0.667	0.392	-1.00	0.667

Nota: Elaboración propia

Lata

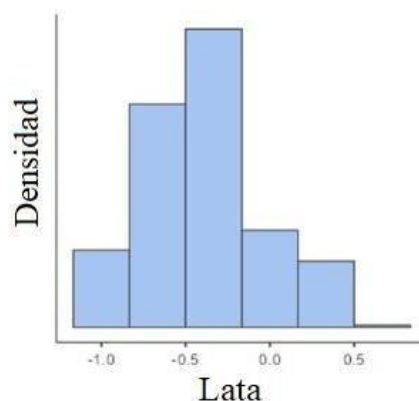
Respecto al material lata para los 346 encuestados (Ver Tabla 4.57), se ha encontrado que la media es de -0.395 y una desviación estándar de 0.360, con un mínimo de -1 y un máximo de 1, se encontró que la variable es asimétrica izquierda (ver gráfico 4.11), se trata de un grupo con poca consideración como sustentable respecto al material lata.

Tabla 4.57: Descripción de la sustentabilidad del material lata

Nº	Faltante	Media	DE	Mínimo	Máximo
346	0	-0.395	0.360	-1.00	0.667

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.11: Histograma de la sustentabilidad del material lata



Nota: Elaboración propia

Al analizar la sustentabilidad del material lata por género (Ver Tabla 4.58) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la media ligeramente superior para hombres (-0.360) respecto a las mujeres (-0.431) y la desviación estándar es ligeramente superior en mujeres (0.366) que en mujeres (0.353).

Tabla 4.58: Descripción de la sustentabilidad del material lata por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	175	0	-0.360	-0.333	0.353	-1.000	0.333
Mujer	170	0	-0.431	-0.333	0.366	-1.000	0.667
Prefiero no mencionarlo	1	0	-0.333	-0.333	NaN	-0.333	-0.333

Nota: Elaboración propia

Al analizar la sustentabilidad del material lata por rango de edad (Ver Tabla 4.59) se encontró que la media es superior para las personas mayores entre 18 y 19 años (-0.303). La desviación estándar es máxima tanto para las personas mayores de 50 años (0.321).

Tabla 4.59: Descripción de la sustentabilidad del material lata por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	-0.303	-0.333	0.433	-1.00	0.333
Entre 20 y 29	104	0	-0.349	-0.333	0.387	-1.00	0.667
Entre 30 y 39	127	0	-0.407	-0.333	0.356	-1.00	0.333
Entre 40 y 49	55	0	-0.436	-0.333	0.333	-1.00	0.333
Más de 50	49	0	-0.435	-0.333	0.321	-1.00	0.333

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar la sustentabilidad del material lata por rango de edad (Ver Tabla 4.60) se encontró que la media es superior para las personas con universidad completa (-0.339). La desviación estándar es máxima tanto para las personas con nivel pre universitario o técnico (0.380).

Tabla 4.60: Descripción de la sustentabilidad del material lata por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	-0.423	-0.333	0.379	-1.00	0.667
Pre universitario o técnico	57	0	-0.380	-0.333	0.380	-1.00	0.333
Secundaria o menor	17	0	-0.569	-0.667	0.368	-1.00	0.333
Universidad completa	116	0	-0.339	-0.333	0.311	-1.00	0.333

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar la sustentabilidad del material plástico por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.61) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso

familiar entre 3501 y 4500 soles (-0.357) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar mayor a 4500 soles (0.409).

Tabla 4.61: Descripción de la sustentabilidad del material lata por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	-0.359	-0.333	0.364	-1.00	0.333
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	-0.357	-0.333	0.378	-1.00	0.333
Mayor a S/.4501	189	0	-0.416	-0.333	0.340	-1.00	0.667
Mayor a S/.6000	2	0	-0.667	-0.667	0.471	-1.00	-0.333
Menor a S/.2500	60	0	-0.378	-0.333	0.409	-1.00	0.333

Nota: Elaboración propia

4.3.3. Preocupación por el Medio Ambiente (PMA)

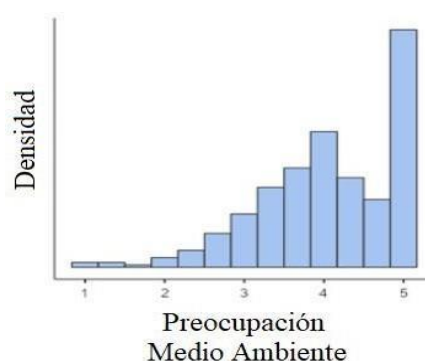
Respecto a la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) para los 345 encuestados (Ver Tabla 4.62), se ha encontrado que la media es de 4.06 y una desviación estándar de 0.857, con un mínimo de 1 y un máximo de 5, se encontró que la variable es asimétrica derecha (ver gráfico 4.12), se trata de un grupo con gran preocupación por el medio ambiente.

Tabla 4.62: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA)

N°	Faltantes	Media	DE	Mínimo	Máximo
345	1	4.06	0.857	1.00	5.00

Nota: Elaboración propia

Gráfico 4.12: Histograma de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA)



Nota: Elaboración propia

Al analizar la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por género (Ver Tabla 4.63) se encontró que tanto la media, como la mediana y la desviación estándar son muy parecidos para los grupos de hombres y mujeres: siendo la mediana ligeramente superior para mujeres (4.09) respecto a los hombres (4.03) y la desviación estándar es ligeramente superior en hombres (0.893) que en mujeres (0.823).

Tabla 4.63: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por género

Señale el género con el que más se identifique	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Hombre	174	1	4.03	4.00	0.893	1.00	5.00
Mujer	170	0	4.09	4.00	0.823	1.00	5.00
Prefiero no mencionarlo	1	0	4.00	4.00	NaN	4.00	4.00

Nota: Elaboración propia

Al analizar la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por rango de edad (Ver Tabla 4.64) se encontró que la media es superior para las personas mayores de 50 años (4.58) y para las personas entre 18 y 19 años (4.33). La mediana es superior para las personas mayores de 50 años (5.0) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas entre 40 y 49 años (0.949) como para las personas de entre 20 y 29 años (0.922). Por otro lado, es resaltante que las personas con rango de edad de entre 18 y 19 años son quienes mayor mínimo presentan para la variable (3.33).

Tabla 4.64: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por rango de edad

Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre 18 y 19	11	0	4.33	4.33	0.632	3.33	5.00
Entre 20 y 29	103	1	3.79	4.00	0.922	1.00	5.00
Entre 30 y 39	127	0	3.99	4.00	0.711	2.33	5.00
Entre 40 y 49	55	0	4.19	4.33	0.949	1.00	5.00
Más de 50	49	0	4.58	5.00	0.745	2.00	5.00

Nota: Elaboración propia

De igual manera, al analizar la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por nivel de educación (Ver Tabla 4.65) se encontró que la media es superior para las personas con educación secundaria o menor (4.25) y para las personas con educación pre universitaria o técnica (4.24). La mediana es superior para las personas con educación secundaria o menor (4.67) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con formación universitaria completa (0.910) como para las personas con formación preuniversitaria o técnica (0.877). Por otro lado, es resaltante que las personas con educación secundaria o menor son quienes mayor mínimo presentan para la variable (2.33).

Tabla 4.65: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por nivel de educación

Señale el máximo nivel de educación logrado	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Estudios de postgrado	156	0	4.04	4.00	0.800	1.00	5.00
Pre universitario o técnico	57	0	4.24	4.33	0.877	1.33	5.00
Secundaria o menor	17	0	4.25	4.67	0.870	2.33	5.00
Universidad completa	115	1	3.95	4.00	0.910	1.00	5.00

Nota: Elaboración propia

Asimismo, al analizar la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por rango de ingreso familiar (Ver Tabla 4.66) se encontró que la media es superior para las personas con rango de ingreso familiar menor a 2500 soles (4.32) y para las personas con rango de ingreso familiar entre 3501 a 4500 soles (4.12). La mediana es superior para las personas con rango de ingreso familiar menor a 2500 soles (4.67) y la desviación estándar es máxima tanto para las personas con rango de ingreso familiar mayor a 4501 soles (0.867).

Tabla 4.66: Descripción de la variable Preocupación por el Medio Ambiente (PMA) por rango de ingreso familiar

Señale cuál es su rango de ingreso familiar	N°	Faltante	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Entre S/. 2501 - S/.3500	51	0	3.88	4.00	0.845	1.33	5.00
Entre S/.3501-S/.4500	42	0	4.12	4.00	0.809	1.67	5.00
Mayor a S/.4501	188	1	4.01	4.00	0.867	1.00	5.00
Mayor a S/.6000	2	0	4.00	4.00	0.000	4.00	4.00
Menor a S/.2500	60	0	4.32	4.67	0.769	2.33	5.00

Nota: Elaboración propia

4.4. Comprobación de la Hipótesis

Evaluación de los Atributos de los Empaques Amigables con el Medio Ambiente

En el estudio se lleva mayor reconocimiento el concepto de BIODEGRADABLE y ECOLÓGICO; mientras que los conceptos de REUSABLE y RECICLABLE tuvieron un puntaje bastante bajo, a pesar de que estos sí están bastante alineados con el concepto de sustentabilidad. Este resultado nos indica que está de acuerdo con lo indicado en la literatura, en donde se menciona que las personas no identifican claramente cuando un envase es sustentable, por tanto, se concluye que la demanda de los productos sustentables va de la mano con la educación que lleva las personas. (Ver Tabla 4.67).

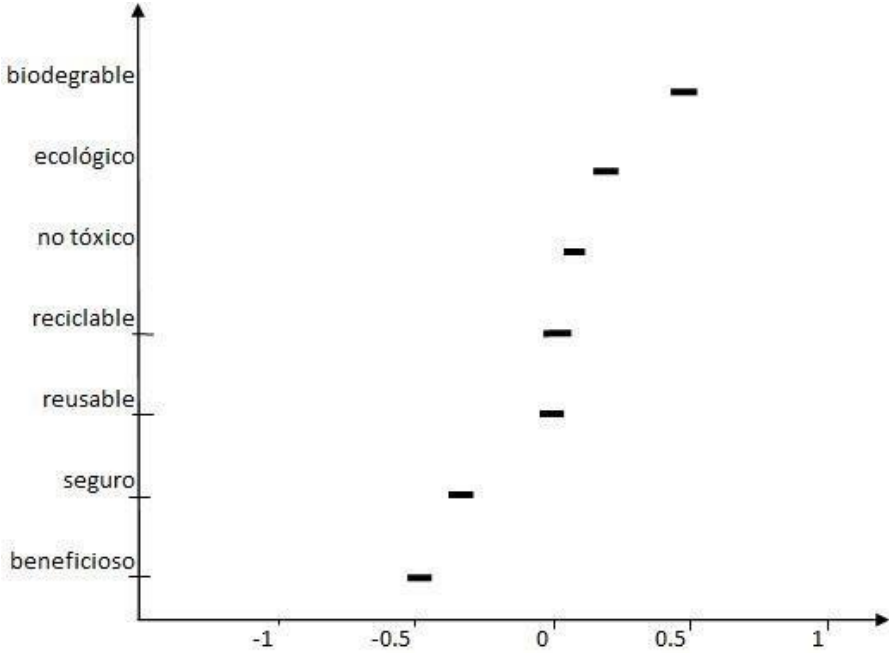
Tabla 4.67: Atributos de los Empaques Amigables con el Medio Ambiente

	N°	Faltante	Media	EE	DE	Mínimo	Máximo	IC al 95%	
								Inferior	Superior
ECOLÓGICO	346	0	0.22351	0.0279	0.518	-1.00	1.00	0.1687	0.2783
BIODEGRADABLE	346	0	0.47784	0.0264	0.491	-1.00	1.00	0.4259	0.5298
REUSABLE	346	0	-0.00674	0.0285	0.530	-1.00	1.00	-0.0628	0.0493
RECICLABLE	346	0	0.03854	0.0255	0.474	-1.00	1.00	-0.0116	0.0886
BENEFICIOSO	346	0	-0.49615	0.0272	0.505	-1.00	1.00	-0.5496	-0.4427
SEGURO	346	0	-0.34297	0.0277	0.515	-1.00	1.00	-0.3974	-0.2885
NO TÓXICO	346	0	0.10549	0.0345	0.642	-1.00	1.00	0.0376	0.1733

Nota: Elaboración propia

Como se ha podido revisar en el (Ver Gráfico 4.13), los resultados para los distintos atributos sustentables de un empaque se están traslapando entre sí para el caso de los atributos REUSABLE, RECICLABLE y NO TÓXICO, lo que indica que no hay diferencia significativa entre estos atributos, sin embargo, si se ha encontrado una diferencia significativa con los atributos restantes: ECOLÓGICO, BIODEGRADABLE, SEGURO Y BENEFICIOSO.

Gráfico 4.13: Intervalos de Confianza para Atributos de los Empaque Amigables con el Medio Ambiente



Nota: Elaboración propia

Evaluación de la Sustentabilidad de los Materiales

En el estudio se lleva mayor reconocimiento los tipos de empaque de CARTÓN y VIDRIO; mientras que los conceptos de PLÁSTICO y LATA tuvieron un puntaje bastante bajo. (Ver Tabla 4.68).

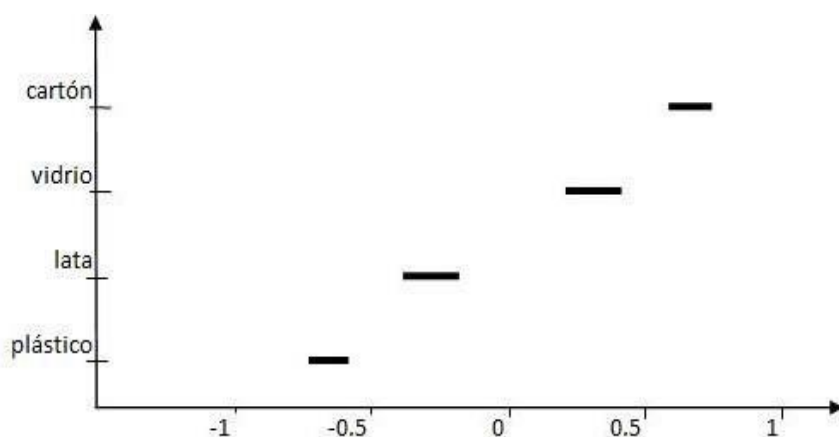
Tabla 4.68: Sustentabilidad de los Materiales

	N°	Faltante	Media	EE	DE	Mínimo	Máximo	IC al 95%	
								Inferior	Superior
PLÁSTICO	346	0	-0.657	0.0211	0.392	-1.00	1.00	-0.699	-0.616
LATA	346	0	-0.395	0.0193	0.360	-1.00	0.0667	-0.433	-0.357
VIDRIO	346	0	0.371	0.0287	0.533	-1.00	1.00	0.315	0.427
CARTÓN	346	0	0.681	0.0234	0.435	-1.00	1.00	0.635	0.727

Nota: Elaboración propia

Como se ha podido revisar en el (Ver Gráfico 4.14), los resultados para los distintos tipos de empaque no se están traslapando entre sí, se encuentra que si hay diferencias significativas entre todos los tipos de empaque.

Gráfico 4.14: Intervalos de Confianza para la Sustentabilidad de los Materiales



Nota: Elaboración propia

Modelo de regresión logística binaria: Intención de compra del empaque de Cartón

El modelo cuenta para el caso del envase de Cartón (Ver Tabla 4.69), un R^2 de McFadden = 0.185 y un 70% de capacidad de predicción, lo que nos indica que el modelo es aceptable.

Además, se presenta un chi cuadrado (χ^2) = 86.4 con $p < 0.001$, lo que nos indica que los datos no se ajustan apropiadamente al modelo.

Tabla 4.69: Medidas de Ajuste del Modelo de Intención de Compra del Empaque de Cartón

Modelo	Desviación	AIC	R ² McF	Prueba Global del Modelo		
				χ^2	gl	P
1	380	390	0.185	86.4	4	<.001

Nota: Elaboración propia

En cuanto al resultado, se aprecia una marcada influencia de la variable preocupación por el medio ambiente (PMA) para la intención de compra; sin embargo, las otras variables, como el material y el precio, no cuentan con una significancia representativa. Ver Tabla 4.70.

Tabla 4.70: Regresión Logística Binaria del Empaque de Cartón

Variables	Estimado	SE	Z	p	Odds ratio	95% Intervalo confianza	
						Bajo	Alto
Intercepto	-5.028	0.805	-6.249	<.001	0.00655	0.00135	0.0317
cartón	0.287	0.473	0.608	0.543	1.33291	0.52779	3.3662
PMA	1.359	0.175	7.768	<.001	3.89037	2.76143	5.4808
PRECIO	-0.260	0.460	-0.564	0.573	0.77143	0.31303	1.9011
PRECIO*CARTÓN	-0.171	0.592	-0.290	0.772	0.84241	0.26426	2.6855

Nota: Elaboración propia

Modelo de regresión logística binaria: Intención de compra del empaque de vidrio

El modelo cuenta para el caso del envase de vidrio (ver Tabla 4.71), se presenta un R² de McFadden = 0.159, un 70% de capacidad de predicción, lo que nos indica que el modelo es aceptable. Además, se presenta un chi cuadrado (χ^2) = 67.5 con $p < 0.001$, lo que nos indica que los datos no se ajustan apropiadamente al modelo.

Tabla 4.71: Medidas de Ajuste del Modelo de Intención de Compra del Empaque de Vidrio

Modelo	Desviación	AIC	R ² McF	Prueba Global del Modelo		
				χ^2	gl	P
1	358	368	0.159	67.5	4	<.001

Nota: Elaboración propia

En cuanto al resultado, se aprecia una marcada influencia de la variable preocupación por el medio ambiente (PMA) para la intención de compra; sin embargo, las otras variables, como el material y el precio, no cuentan con una significancia representativa. Ver Tabla 4.72.

Tabla 4.72: Regresión Logística Binaria del Empaque de Vidrio

Variable	Estimado	SE	Z	p	Odds ratio	95% Intervalo confianza	
						Bajo	Alto
Intercepto	-3.545	0.704	-5.035	<.001	0.0289	0.00726	0.115
vidrio	0.472	0.409	1.156	0.248	1.6039	0.71988	3.573
PMA	1.152	0.169	6.823	<.001	3.1633	2.27231	4.404
PRECIO	-0.383	0.329	-1.163	0.245	0.6819	0.35769	1.300
PRECIO*VIDRIO	-0.421	0.510	-0.824	0.410	0.6566	0.24144	1.785

Nota: Elaboración propia

Modelo de regresión logística binaria: Intención de compra del empaque de Lata

El modelo cuenta para el caso del envase de lata (Ver Tabla 4.73), con un R² de McFadden = 0.139 y un 60% de capacidad de predicción, lo que nos indica que el modelo es aceptable. Además, se presenta un chi cuadrado (χ^2) = 64,6 con p < 0.001, lo que nos indica que los datos no se ajustan apropiadamente al modelo.

Tabla 4.73: Medidas de Ajuste del Modelo de Intención de Compra del Empaque de Lata

Modelo	Desviación	AIC	R ² McF	Prueba Global del Modelo		
				χ^2	gl	P
1	401	411	0.139	64.6	4	<.001

Nota: Elaboración propia

En cuanto al resultado, se aprecia una marcada influencia de la variable preocupación por el medio ambiente (PMA) para la intención de compra; sin embargo, las otras variables, como el material y el precio, no cuentan con una significancia representativa. Ver Tabla 4.74.

Tabla 4.74: Regresión Logística Binaria del Empaque de Lata

Variable	Estimado	SE	Z	p	Odds ratio	95% Intervalo confianza	
						Bajo	Alto
Intercepto	-3.717	0.754	-4.928	<.001	0.0243	0.00554	0.107
lata	0.845	0.715	1.182	0.237	2.3290	0.57307	9.465
PRECIO	-0.336	0.470	-0.714	0.475	0.7148	0.28453	1.796
PRECIO*LATA	-0.176	0.815	-0.217	0.829	0.8382	0.16963	4.142
PMA	1.147	0.164	7.010	<.001	3.1478	2.28440	4.337

Nota: Elaboración propia

Modelo de regresión logística binaria: Intención de compra del empaque de plástico

El modelo cuenta para el caso del envase de plástico (Ver Tabla 4.75), un R² de McFadden = 0.136 y un 80% de capacidad de predicción, lo que nos indica que el modelo es aceptable. Además, se presenta un chi cuadrado (χ^2) = 49.5 con p < 0.001, lo que nos indica que los datos no se ajustan apropiadamente al modelo.

Tabla 4.75: Medidas de Ajuste del Modelo de Intención de Compra del Empaque de Plástico

Modelo	Desviianza	AIC	R ² McF	Prueba Global del Modelo		
				χ^2	gl	P
1	313	323	0.136	49.5	4	<.001

Nota: Elaboración propia

En cuanto al resultado, se aprecia una marcada influencia de la variable preocupación por el medio ambiente (PMA) para la intención de compra; sin embargo, las otras variables, como el material y el precio, no cuentan con una significancia representativa. Ver Tabla 4.76.

Tabla 4.76: Regresión Logística Binaria del Empaque Plástico

Variable	Estimado	SE	Z	p	Odds ratio	95% Intervalo confianza	
						Bajo	Alto
Intercepto	-3.701	0.824	-4.490	<.001	0.0247	0.00491	0.124
plástico	-1.108	0.693	-1.598	0.110	0.3303	0.08493	1.285
PRECIO	0.520	0.544	0.956	0.339	1.6818	0.57910	4.884
PRECIO*PLÁSTICO	0.766	0.809	0.947	0.344	2.1513	0.44082	10.498
PMA	1.103	0.176	6.283	<.001	3.0134	2.13607	4.251

Nota: Elaboración propia

Según el análisis realizado se puede apreciar que la H1 no se acepta debido a que el material del empaque no influye en la intención de compra, por ende, tampoco en la percepción de sustentabilidad, ya que el conocimiento de estos es muy bajo, en donde se indicaba que la lata no era sustentable, cuando este sí lo es. De igual manera, la H2 no se acepta debido a que la sustentabilidad percibida del empaque no influye positivamente en la intención de compra y H3 no se acepta, debido a que el precio no modera la relación entre la percepción de sustentabilidad e intención de compra. Se creía que el precio era un factor determinante en la intención de compra, pero no es así exactamente, comprobamos que lo realmente influyente es: La preocupación por el medio ambiente.

4.5. Resumen del capítulo

Este capítulo muestra los resultados de la identificación de los empaques sustentables por medio de los materiales y cómo es que esta percepción influye en la intención de compra, siendo moderado por el precio. Para ellos se utilizó una muestra de 346 encuestados profesionales de Lima. El modelo propuesto, fue sometido a un análisis de regresión logística binaria, para poder comprobar la intención de compra de los consumidores de los empaques sustentables.

Luego del análisis del modelo, se rechazaron las hipótesis propuestas, en donde se validó que tanto el material, como la percepción que esta genera no influyen significativamente en la intención de compra; además, se pudo identificar que el precio no modera esta intención, en donde la preocupación por el medio ambiente que tienen los consumidores es lo más relevante a la hora de comprar productos con estos empaques sustentables.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

En este capítulo se compartirán los hallazgos basados en el objetivo general de la presente investigación que fue estudiar la percepción que tienen los consumidores frente a los empaques sustentables basados en el material de su fabricación y cómo esta percepción influye en la intención de su compra, siendo moderado por el precio. Se discutirá los principales hallazgos, las cuales serán comparadas con investigaciones previas para reforzar los hallazgos obtenidos; luego comentaremos las implicaciones de los resultados de la investigación. Finalmente, mencionaremos las limitaciones del estudio y comentaremos propuestas para futuras investigaciones.

5.1. Discusión

El objetivo de la investigación fue estudiar la percepción de los consumidores frente a los empaques sustentables y cómo el material de fabricación de estos influye en menor o mayor medida en la identificación de la sustentabilidad del empaque; además de conocer la influencia que puede generar esta percepción en la intención de compra, teniendo como moderador al precio.

Nuestros resultados demuestran que tanto el material como el precio no influyen directamente en la compra de los empaques sustentables, siendo más importante el grado de preocupación por el medio ambiente que los consumidores tienen para la preferencia de compra de estos tipos de empaques.

Con respecto al material de los empaques, obtuvimos que los consumidores identifican al cartón como más sustentable, seguido del vidrio, y como menos sustentable es considerado el plástico y en menor medida la lata, estos resultados discrepan parcialmente con lo encontrado por Klaiman et al. (2016) y Steenis et al. (2017), en donde Klaiman y compañía indican que

los consumidores perciben al plástico, aluminio, vidrio y cartón como perjudiciales para el medio ambiente, mientras que el grupo de investigadores en conjunto con Steenis indican que el cartón para líquidos son medianamente considerados sustentables. Sin embargo, nuestros resultados se refuerzan con lo obtenido por Otto et al. (2021), quienes indican que el cartón es considerado como sustentable por los consumidores; mientras que los empaques de plástico no son considerados sustentables.

Como se mencionó previamente, los resultados del estudio nos indican que el material no es significativo para la influencia de compra de estos empaques, y esto puede ser debido por la falta de conocimiento que tienen los consumidores frente a los materiales sustentables. En los resultados se evidencia que la lata es considerada como no sustentable, sin embargo, el material de lata puede ser reciclado de manera indefinida sin perder su calidad, siendo transformado en el mismo producto o uno distinto. Esta falta de conocimiento es compartida por los estudios de Steenis et al. (2017); Lindh et al. (2015) y Otto et al. (2021), en los cuales indican que los consumidores no cuentan con el conocimiento suficiente para poder identificar el grado de sustentabilidad de los materiales.

También concluimos que el precio como moderador no es significativo, y esto se da por el grado de preocupación por el medio ambiente que tuvo nuestra muestra, ya que al ser este elevada, el precio no disminuye la intención de compra que tienen los consumidores, puesto que están más preocupados por el cuidado del medio ambiente que el precio. Esta conclusión se refuerza con el estudio de Chekima et al. (2015), en donde concluyeron que los consumidores cuando se trata de comprar productos sustentables no se fijan en el precio; sin embargo, nuestro resultado contradice a los estudios de Marinho et al. (2015); Boz et al. (2020), los cuales indican que el precio juega de manera negativa cuando es muy elevado;

además de indicar que los consumidores dispuestos a pagar por un precio elevado están en declive.

5.2. Implicaciones de los Resultados

Implicancias académicas

Se reforzaron las conclusiones de diferentes estudios e investigaciones previas, que formaron parte de nuestra literatura de referencia, como por ejemplo el desconocimiento de materiales ecológicos por parte del consumidor. Además, se consolida la importancia de la PMA (preocupación del medio ambiente), como principal influencia para la decisión de compra de un producto con envase amigable al medio ambiente. Por otro lado, se ha contribuido con una mayor comprensión de lo que significa eco amigable, la discusión y la información recopilada en este documento estimula la comprensión sobre la importancia de la dimensión social de la sustentabilidad del empaque y su papel en el apoyo a los esfuerzos para mejorar la práctica de la sustentabilidad. Finalmente, este estudio revela las brechas que existen en la investigación del consumidor y sugiere estrategias para que las partes interesadas promuevan la sustentabilidad del empaque a los consumidores.

Implicancias prácticas

Se puede usar estos resultados para la toma de decisiones de directivos, en cuanto a gestiones relacionadas a empaque sustentable y reciclaje, por ejemplo, en el lanzamiento de un nuevo producto con enfoque sustentable, se puede tomar como base el estudio realizado, para saber que material de empaque (cartón, vidrio, lata, etc.) impactaría más al consumidor al momento de su decisión de compra. También se puede aprovechar de las conclusiones de esta investigación, para que entidades públicas y gubernamentales tomen acción para acortar brechas en cuanto a desconocimiento de empaques sustentables por parte de la población

económicamente activa. Por ejemplo, un plan de concientización ambiental incentivado desde dos frentes, uno desde el Ministerio de Educación hacia todas las unidades escolares y otro desde la SUNEDU hacia todas las universidades.

5.3. Limitaciones del Estudio

Como toda investigación, el presente trabajo también tiene limitaciones, que son discutidas a continuación.

Respecto a la muestra que se utilizó para realizar el estudio se trata de una muestra de conveniencia, es decir, la muestra ha sido creada de acuerdo con la facilidad y disponibilidad de acceso a las personas que finalmente fueron encuestadas, en el caso de la presente investigación la muestra se encuentra centrado en un perfil profesional, personas egresadas o con estudios de postgrado que corresponden al 78.6% de nuestra muestra total, aspecto que limita la generalización de los resultados de la investigación.

Los atributos eco amigables que fueron considerados al momentos de la encuesta para definir la importancia de los mismos en la definición del consumidor de un empaque sustentable (Beneficioso, Biodegradable, Ecológico, No Tóxico, Reciclable, Reutilizable y Seguro) corresponde a una sola fuente, la literatura ha sido obtenida del artículo “Definición de Empaque Sustentable” de sustainablepackaging.org, por lo mismo la lista de atributos utilizada en la presente investigación es técnica pero no es representativa de lo que piensa el consumidor.

Respecto a los productos utilizados en la investigación, se limitaron a utilizar un producto de tipo líquido para cada uno de los distintos tipos de materiales utilizados, para el vidrio se utilizó una botella de gaseosa, para el cartón se utilizó un jugo de frutas, para la lata se utilizó una lata de leche evaporada y, finalmente, para el plástico se utilizó una botella de agua.

Existe la posibilidad de una posible información cruzada en cuanto a las variaciones de empaque y precio en los resultados,

Finalmente, no forma parte del estudio el análisis del etiquetado debido a la amplitud que su inclusión representaría en la investigación, por lo mismo no fue considerado.

5.4. Posibilidades para Futuras Investigaciones

Las posibilidades para futuras investigaciones se encuentran centradas en cuatro puntos que han sido detalladas a continuación.

Por un lado, es viable la ampliación del marco muestral, ya que el presente estudio se encuentra centrado en una muestra que, en su mayoría, presenta un perfil profesional. Para futuras investigaciones se podría ampliar este tipo de muestra y realizar estudios más representativos, que permitan seleccionar adecuadamente a los individuos de la población de manera aleatoria y que cada uno de estos individuos elegidos cuente con la misma posibilidad de ser seleccionado. Lo anteriormente mencionado se realiza con la finalidad de que la muestra sea legítimamente representativa, característica que no se le puede demandar a una muestra de conveniencia.

Posiblemente se podría extender la investigación con un método cualitativo para lograr tener una idea más clara. En el presente estudio se ha utilizado el método de la encuesta, sin embargo, existen otros métodos como es el grupo focal o *focus group*, que permiten entender la percepción de los participantes e incluso posibilita el análisis de las respuestas no verbales y requieren de menor esfuerzo que otros tipos de método como la encuesta individual. Seguido del uso de un *focus group*, se podrían realizar estudios cuantitativos, posiblemente utilizando Best-Worst.

De igual manera, se podría realizar el estudio para el mismo tipo de producto con empaques de distinto material o ampliarse a otras categorías de productos, en el presente estudio se ha utilizado los tipos de material y tipos de producto más representativos para la categoría de bebidas, sin embargo, se podría incluir otros tipos de empaques de otros tipos de productos comestibles como son los abarrotos, los productos congelados o la confitería.

Finalmente, para una futura investigación, es posible incluir el análisis del etiquetado y todas las características que presenta en empaques de productos como los utilizados en esta investigación. Se incluirían todas las características que un producto con un empaque sustentable busca transmitir o informar al consumidor a través de su etiqueta.

Como se ha podido revisar en los puntos anteriores, la investigación realizada presenta distintas motivaciones para ser utilizada como base en futuras investigaciones que cuenten con un mayor alcance.

REFERENCIAS

- Babbie, E. (2010). *The Practice of Social Research*. Belmont: Cengage Learning.
- Barber, N. (2010). "Green" wine packaging: targeting environmental consumers. *International Journal of Wine Business Research*, Vol. 22 Iss 4 pp. 423 - 444
- Boz, Z., Korhonen, V., & Koelsch, S. C. (2020). Consumer Considerations for the Implementation of Sustainable Packaging: A Review. *Sustainability MDPI*
- Canio, F., & Martinelli, E. (2020). EU quality label vs organic food products: A multigroup structural equation modeling to assess consumers' intention to buy in light of sustainable motives. *Food Research International*, Vol. 139
- Cardenas, J. (2014). Qué es la regresión logística binaria y cómo analizarla en 6 pasos. *Networkianos*. <https://networkianos.com/regresion-logistica-binaria/>. Visitado en 15/08/2022.
- Chekima, B., Syed, K. W., Igau, O. A., Chekima, S., Sondoh, S. L. (2015). Examining Green Consumerism Motivational Drivers: Does Premium Price and Demographics Matter to Green Purchasing?, *Journal of Cleaner Production*.
- Coelho, P. M., Corona, B., Klooster, R., & Worrell, E. (2020). Sustainability of reusable packaging—Current situation and trends. *Resources, Conservation & Recycling*.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Desing. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. London: SAGE Publications, Inc.
- ESRC (2011). When it comes to the environment, education affects our actions. *Science Daily*
- Finn, A. & Louviere, J. J. (1992). Determinating the Appropriate Response to Evidence of Public Concern: The Case of Food Safety. *American Marketing Association*
- Friedrich, D. (2020). Consumer behaviour towards Wood-Polymer packaging in convenience and shopping goods: A comparative analysis to conventional materials
- González-García, S., Sanye-Mengual, E., Llorach-Masana, P., Feijoo, G., Gabarrell, X., Rieradevall, J., & Moreira, M.T. (2016). Sustainable Design of Packaging Materials
- Guarín, J. C., & Vitoncó, O. Y. (2022). La huella ecológica, indicador de sostenibilidad ambiental y social. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*.
- Hao, Y., Liu, H., Chen, H., Sha, Y., Ji, H. & Fan, J. (2019). What affect consumers' willingness to pay for green packaging? Evidence from China. *Resources, Conservation & Recycling*
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta edición. México. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

- INEI (2009). Perú: Consumo Per Cápita de los Principales Alimentos 2008-2009. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1028/Libro.pdf
- Jerzyk, E. (2016). Design and Communication of Ecological Content on Sustainable Packaging in Young Consumers' Opinions. *Journal of Food Products Marketing*
- Khaleeli, M. & Jawabri, A. (2020). The effect of environmental awareness on consumers' attitudes and consumers' intention to purchase environmentally friendly products: Evidence from United Arab Emirates. *Management Science Letters*
- Kiritchenko, S. & Mohammad, S. M. (2017). Best-Worst Scaling More Realible than Rating Scales: A Case Study on Sentiment Intensity Annotation. National Reasearch Council Canada
- Klaiman, K., Ortega, D. L. & Garnache, C. (2016). Consumer preferences and demand for packaging material and recyclability. *Resources, Conservation and Recycling* Vol. 115, December 2016, Pages 1-8.
- Kozik, N. (2019). Sustainable packaging as a tool for global sustainable development. Cracow University of Economics, Department of Packaging Science, Poland.
- Lewis-Beck. (2015). *Applied regression: An introduction*. Vol.22. Sage Publications
- Lindh, H., Olsson, A. & Williams, H. (2015). Consumer Perceptions of Food Packaging: Contributing to or Counteracting Environmentally Sustainable Development?. *Packaging Technology and Science*.
- Louviere, J., Lings, I., Islam, T., Gudergan, S. & Flynn, T. (2013). An introduction to the application of (case 1) best-worst scaling in marketing research. *International Journal of Research in Marketing*, 30(3), pp. 292-303.
- McFadden, D. (1974). Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior. *Frontiers in Econometrics*, pp. 105-142. Academic Press.
- Magnier, L., & Schoormans, J. (2015). Consumer reactions to sustainable packaging: The interplay of visual appearance, verbal claim and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 53-62.
- Mangham, L. J., Hanson, K., & McPake, B. (2008). How to do (or not to do)... Designing a discrete choice experiment for application in a low-income country. *Health Policy and Planing* 2009; 24:151-158
- Marinho, G., Pires, A., Portela, G., & Fonseca, M. (2015). Factors affecting consumers' choices concerning sustainable packaging during product purchase and recycling. *Resources, Conservation and Recycling*.
- Martinez, A. A. (2017). El rol de la orientación al mercado y la cocreación del cliente en el éxito de nuevos productos. Tesis Doctoral. ESAN.

- Mishra, P., Jain, T., & Motiani, M. (2017). Have Green, Pay More: An Empirical Investigation of Consumer's Attitude Towards Green Packaging in an Emerging Economy. *Essays on Sustainability and Management, India Studies in Business and Economics*.
- Nguyen, N., Nguyen, L. H., & Tran, T. T. (2020). Purchase Behavior of Young Consumers Toward Green Packaged Products in Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 8 No 1 (2021) 985–996*.
- Nordin, N. & Selke, S. (2010). Social Aspect of Sustainable Packaging. *Packaging Technology and Science. Packag. Technol. Sci.* 2010; 23: 317–326.
- Oluwaseun, A. A., Timothy, A. B., & Adekunle, A. E. (2012). Balanced Incomplete Block Designs (BIBDs) from Lotto Designs (LDs). *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Mathematical, Computational, Physical, Electrical and Computer Engineering Vol:6, No:8, 2012*.
- Orme, Br. (2018). How good is Best-Worst Scaling? And Is It More than Just Rank-Order Data?. *Quirk's*
- Otto, S., Strenger, M., Maier-Noth, A., & Schmid, M. (2021). Food packaging and sustainability e Consumer perception vs correlated scientific facts: A review. *Journal of Cleaner Production*.
- Popper, K. (1959). *La Lógica de la investigación científica*. Editorial Tecnos S.A.
- Prakash, G., & Pathak, P. (2017). Intention to buy eco-friendly packaged products among young consumers of India: A study on developing nation. *Journal of Cleaner Production*
- Real Academia Española. (2014). Ecológico. En *Diccionario de la lengua española .23ª ed.*
- Real Academia Española. (2014). Biodegradable. En *Diccionario de la lengua española .23ª ed.*
- Real Academia Española. (2014). Reutilizable. En *Diccionario de la lengua española .23ª ed.*
- Real Academia Española. (2014). Reciclable. En *Diccionario de la lengua española .23ª ed.*
- Real Academia Española. (2014). Beneficioso. En *Diccionario de la lengua española .23ª ed.*
- Real Academia Española. (2014). Seguro. En *Diccionario de la lengua española .23ª ed.*
- Real Academia Española. (2014). No Tóxico. En *Diccionario de la lengua española .23ª ed.*
- Rexam (2011). Annual report 2011. Recuperado de http://www.rexam.com/files/reports/2011ar/files/2011_annual_report.pdf
- Rink, D. R. (1987). An improved Preference Data Collection Method: Balanced Incomplete Block Designs

- Robertson, G. L. (2019). *Food Packaging and Shelf Life, A Practical Guide*. CRC Press Taylor & Francis Group
- Santos, V., Gomes, S., & Nogueira, M. (2021). Sustainable packaging: Does eating organic really make a difference on product-packaging interaction?. *Journal of Cleaner Production*. Vol 304
- Scott, L. & Vigar-Ellis, D. (2014). Consumer understanding, perceptions and behaviours with regard to environmentally friendly packaging in a developing nation. *International Journal of Consumers Studies*.
- SPC (2011). Definition of Sustainable Packaging. <https://sustainablepackaging.org/wp-content/uploads/2017/09/Definition-of-Sustainable-Packaging.pdf>
- SPC (s.f.). People William McDonough. <https://sustainablepackaging.org/people/william-mcdonough/>. Visitado en 05/08/2022
- Steenis, N. D., van Herpen, E., van der Lans, I., Ligthart, T. N., & van Trijp, H. C. M. (2017). Consumer response to packaging design: The role of packaging materials and graphics in sustainability perceptions and product evaluations. *Journal of Cleaner Production*.
- Sundar, A., Cao, E. S., & Machleit, K. A. (2020). How product aesthetics cues efficacy beliefs of product performance. *Psychology and Marketing*.
- Traets, F., Gil, S. D., & Vandebroek, M. (2020). Generating Optimal Designs for Discrete Choice Experiments in R: The idfix Package. *Journal of Statistical Software*. Volume 96, Issue 3.
- Van Birgelen, M., Semeijn, J., & Keicher, M. (2008). Packaging and Proenvironmental Consumption Behavior: Investigating Purchase and Disposal Decisions of Beverages. *Environment and Behavior* Volume 41 Number 1
- Welch & Comer (1988). Coeficiente de Alpha de Cronbach. Recuperado de <http://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>.
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT consumer behaviors to be more sustainable: A literature review and guiding framework. *Journal of Marketing*.

APÉNDICE A:

ESCALA DE PREOCUPACIÓN POR EL MEDIO AMBIENTE

Autor	Escala Original	Traducción al español	Versión Final	Alpha de Cronbach
Koenig-Lewis (2014; citado en Prakash & Pathak, 2017)	I make a special effort to buy paper and plastic products that are made from recycled materials.	Hago un esfuerzo especial para comprar productos de papel y plástico que estén hechos de materiales reciclados	Hago un esfuerzo especial para comprar productos que son hechos de materiales amigables al medio ambiente	0.875
Koenig-Lewis (2014; citado en Prakash & Pathak, 2017)	When I have a choice between two equal products. I purchase the one less harmful to other people and the environment	Cuando tengo que elegir entre dos productos iguales. Compro lo menos dañino para otras personas y el medio ambiente.	Cuando tengo que elegir entre dos productos similares, elijo el que hace menos daño a otras personas y al medio ambiente	0.875
Dunlap & Jones, (2002); Lounsbury & Tornatzky (1977); citados en Nguyen et al. (2020)	I have high environmental awareness (pick up garbage, reduce the use of plastic bag, etc)	Tengo una alta conciencia ambiental (recoger basura, reducir el uso de bolsas de plástico, etc.)	Estoy muy preocupado por el medio ambiente, trato de reducir el uso de plástico, reciclo, etc.	0.852

Nota: Elaboración propia

APÉNDICE B:

ENCUESTA CON VARIACIÓN DE PRECIO 30% MÁS EN PRODUCTO SUSTENTABLE

Investigación de Comportamiento del Consumidor

La presente es una encuesta para una investigación científica que busca medir el comportamiento del consumidor. Todas las respuestas obtenidas serán de carácter confidencial

El tiempo promedio para completar la encuesta es de 10 minutos. Gracias por su valioso tiempo.

1. Señale el género con el que más se identifique

Marca solo un óvalo.

- Hombre
 Mujer
 Prefiero no mencionarlo

2. Señale el rango de edad en que se encuentra, en años cumplidos

Marca solo un óvalo.

- Entre 18 y 19
 Entre 20 y 29
 Entre 30 y 39
 Entre 40 y 49
 Más de 50

3. Señale el máximo nivel de educación logrado

Marca solo un óvalo.

- Secundaria o menor
 Pre universitario o técnico
 Universidad completa
 Estudios de postgrado

4. Señale en dónde trabaja actualmente

Marca solo un óvalo.

- Trabajo para Gobierno/Estado
 Trabajo como Dependiente en el sector Privado
 Trabajo Independiente
 Actualmente no me encuentra laborando

5. Señale cuál es su rango de ingreso familiar

Marca solo un óvalo.

- Menor a S/.2500
 Entre S/. 2501 - S/.,3500
 Entre S/.,3501-S/.,4500
 Mayor a S/.,4501

APÉNDICE B:

ENCUESTA CON VARIACIÓN DE PRECIO 30% MÁS EN PRODUCTO SUSTENTABLE (CONT.)

A continuación, se le mostrará 3 diferentes materiales que se usan para la fabricación de envases de alimentos y bebidas. Por favor, compárelos cuidadosamente y responda las dos preguntas indicadas

6. ¿Cuál de los siguientes 3 materiales es el más amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos amigable?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más amigable	El menos amigable
CARTÓN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VIDRIO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PLÁSTICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. ¿Cuál de los siguientes 3 materiales es el más amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos amigable?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más amigable	El menos amigable
LATA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VIDRIO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PLÁSTICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. ¿Cuál de los siguientes 3 materiales es el más amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos amigable?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más amigable	El menos amigable
CARTÓN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LATA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PLÁSTICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APÉNDICE B:

ENCUESTA CON VARIACIÓN DE PRECIO 30% MÁS EN PRODUCTO SUSTENTABLE (CONT.)

9. ¿Cuál de los siguientes 3 materiales es el más amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos amigable?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más amigable	El menos amigable
CARTÓN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LATA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VIDRIO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Por favor responda las siguientes preguntas para cada combinación de productos presentado

10. Si tuviese la necesidad de comprar una botella de plástico de agua. ¿Cuál de los dos productos compraría?

<p style="text-align: center;">Opción 1</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Botella de plástico regular</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px; text-align: center;"> <p>Precio</p> <p>s/ 1.50 <small>100ml</small></p> </div> </div> </div>	<p style="text-align: center;">Opción 2</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Botella de plástico PET reciclado - 100% reciclable - Ayuda a comunidades con su fabricación - Reduce el uso de agua para su fabricación <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px; text-align: center;"> <p>Precio</p> <p>s/ 1.95 <small>100ml</small></p> </div> </div> </div>
---	---

Marca solo un óvalo.

- Opción 1
- Opción 2

APÉNDICE B:

ENCUESTA CON VARIACIÓN DE PRECIO 30% MÁS EN PRODUCTO SUSTENTABLE (CONT.)

11. Si tuviese la necesidad de comprar un jugo de frutas envasado. ¿Cuál de los dos productos compraría?

Opción 1	Opción 2
	
Caja de cartón regular	<ul style="list-style-type: none">- Caja de cartón mixto procedente de fuentes responsables- 100% reciclable- Se utilizó menos papel en su fabricación- Ayuda a comunidades con su fabricación- Reduce el uso de agua para su fabricación
Precio s/ 3.90 <small>100ml</small>	Precio s/ 5.10 <small>100ml</small>

Marca solo un óvalo.

- Opción 1
 Opción 2

12. Si tuviese la necesidad de comprar una botella de vidrio de gaseosa. ¿Cuál de los dos productos compraría?

Opción 1	Opción 2
	
Botella de vidrio regular	<ul style="list-style-type: none">- Botella de vidrio 100% reciclable y 100% reciclada- Ayuda a comunidades con su fabricación- Reduce el uso de agua para su fabricación
Precio s/ 1.80 <small>100ml</small>	Precio s/ 2.40 <small>100ml</small>

Marca solo un óvalo.

- Opción 1
 Opción 2

APÉNDICE B:

ENCUESTA CON VARIACIÓN DE PRECIO 30% MÁS EN PRODUCTO SUSTENTABLE (CONT.)

13. Si tuviese la necesidad de comprar un tarro de leche evaporada. ¿Cuál de los dos productos compraría?

<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Opción 1</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="text-align: left;"> <p>Lata regular</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>Precio</p> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">s/ 4.00</p> </div> </div> </div>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Opción 2</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="text-align: left;"> <ul style="list-style-type: none"> - Hecha de hojalata 100% reciclada y 100% reciclable - Ayuda a comunidades con su fabricación - Reduce el uso de agua para su fabricación <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>Precio</p> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">s/ 5.20</p> </div> </div> </div>
---	--

Marca sólo un óvalo.

- Opción 1
- Opción 2

A continuación, se le mostrará 3 diferentes ATRIBUTOS DE LOS EMPAQUES AMIGABLES AL MEDIO AMBIENTE, por favor compárelos según el enunciado mostrado a continuación

14. ¿Cuál de los siguientes 3 atributos es más importante para que un empaque sea amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos importante?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	Más importante	Menos importante
ECOLÓGICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RECICLABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SEGURO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APÉNDICE B:
ENCUESTA CON VARIACIÓN DE PRECIO 30% MÁS EN PRODUCTO
SUSTENTABLE (CONT.)

15. ¿Cuál de los siguientes 3 atributos es más importante para que un empaque sea amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos importante?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más importante	El menos importante
BENEFICIOSO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SEGURO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NO TÓXICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. ¿Cuál de los siguientes 3 atributos es más importante para que un empaque sea amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos importante?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más importante	El menos importante
REUTILIZABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RECICLABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BENEFICIOSO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. ¿Cuál de los siguientes 3 atributos es más importante para que un empaque sea amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos importante?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más importante	El menos importante
BIODEGRADABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RECICLABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NO TÓXICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**APÉNDICE B:
ENCUESTA CON VARIACIÓN DE PRECIO 30% MÁS EN PRODUCTO
SUSTENTABLE (CONT.)**

18. ¿Cuál de los siguientes 3 atributos es más importante para que un empaque sea amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos importante?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más importante	El menos importante
ECOLÓGICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
REUTILIZABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NO TÓXICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. ¿Cuál de los siguientes 3 atributos es más importante para que un empaque sea amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos importante?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más importante	El menos importante
BIODEGRADABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
REUTILIZABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SEGURO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. ¿Cuál de los siguientes 3 atributos es más importante para que un empaque sea amigable con el medio ambiente?

De los dos restantes ¿Cuál es el menos importante?

Por favor, solo marque una opción para cada columna.

Marca solo un óvalo por fila.

	El más importante	El menos importante
ECOLÓGICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BIODEGRADABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BENEFICIOSO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APÉNDICE B:
ENCUESTA CON VARIACIÓN DE PRECIO 30% MÁS EN PRODUCTO
SUSTENTABLE (CONT.)

Para finalizar, por favor indique que tan de acuerdo o desacuerdo se encuentra con las siguientes afirmaciones

21. Hago un esfuerzo especial para comprar productos que son hechos de materiales amigables al medio ambiente

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

22. Cuando tengo que elegir entre dos productos similares, elijo el que hace menos daño a otras personas y al medio ambiente

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

23. Estoy muy preocupado por el medio ambiente, trato de reducir el uso de plástico, recicló, etc.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo

**APÉNDICE C:
VARIACIÓN DE 10% MÁS EN EL PRECIO PARA EMPAQUE SUSTENTABLE**

10. Si tuviese la necesidad de comprar una botella de plástico de agua. ¿Cuál de los dos productos compraría?

<p>Opción 1</p>  <p>Botella de plástico regular</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p align="center">Precio</p> <p align="center">s/ 1.50 <small>1 litro</small></p> </div>	<p>Opción 2</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Botella de plástico PET reciclado - 100% reciclable - Ayuda a comunidades con su fabricación - Reduce el uso de agua para su fabricación <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p align="center">Precio</p> <p align="center">s/ 1.65 <small>1 litro</small></p> </div>
---	---

Marca solo un óvalo.

- Opción 1
- Opción 2

11. Si tuviese la necesidad de comprar un jugo de frutas envasado. ¿Cuál de los dos productos compraría?

<p>Opción 1</p>  <p>Caja de cartón regular</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p align="center">Precio</p> <p align="center">s/ 3.90 <small>1 litro</small></p> </div>	<p>Opción 2</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Caja de cartón mixto proveniente de fuentes responsables - 100% reciclable - Se utilizó menos papel en su fabricación - Ayuda a comunidades con su fabricación - Reduce el uso de agua para su fabricación <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p align="center">Precio</p> <p align="center">s/ 4.30 <small>1 litro</small></p> </div>
---	---

Marca solo un óvalo.

- Opción 1
- Opción 2

APÉNDICE C:
VARIACIÓN DE 10% MÁS EN EL PRECIO PARA EMPAQUE SUSTENTABLE
(CONT.)

12. Si tuviese la necesidad de comprar una botella de vidrio de gaseosa. ¿Cuál de los dos productos compraría?

<p>Opción 1</p>  <p style="text-align: right;">Botella de vidrio regular</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Precio</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">s/ 1.80 <small>100</small></p> </div>	<p>Opción 2</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Botella de vidrio 100% reciclable y 100% reciclada - Ayuda a comunidades con su fabricación - Reduce el uso de agua para su fabricación <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Precio</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">s/ 2.00 <small>100</small></p> </div>
--	---

Marca solo un óvalo.

- Opción 1
- Opción 2

13. Si tuviese la necesidad de comprar un tarro de leche evaporada. ¿Cuál de los dos productos compraría?

<p>Opción 1</p>  <p style="text-align: right;">Lata regular</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Precio</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">s/ 4.00 <small>100</small></p> </div>	<p>Opción 2</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Hecha de hojalata 100% reciclada y 100% reciclable - Ayuda a comunidades con su fabricación - Reduce el uso de agua para su fabricación <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Precio</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">s/ 4.40 <small>100</small></p> </div>
--	--

Marca solo un óvalo.

- Opción 1
- Opción 2