



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Evaluación de factores que podrían incidir la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá: perspectivas desde el marketing verde

Fabián Andrés Reyes Rueda

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración y Contaduría Pública
Bogotá, Colombia
2020

Evaluación de factores que podrían incidir la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá: perspectivas desde el marketing verde

Fabián Andrés Reyes Rueda

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título
de:

Magíster en Administración

Director (a):

Ph.D., Sandra Patricia Rojas Berrio

Línea de Investigación:

Gestión de mercados

Grupo de Investigación:

Management and marketing (m&m)

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración y Contaduría Pública

Bogotá, Colombia

2020

Dedicatoria

A mi papá, a mi mamá y hermana por su apoyo incondicional durante cada etapa de mi vida.

Agradecimientos

Quiero empezar agradeciendo a la profesora Sandra Rojas por su apoyo permanente durante el desarrollo de esta investigación. Su guía fue fundamental para terminar con éxito este proyecto.

A los profesores de la maestría en administración por los conocimientos nuevos aprendidos en las aulas durante el transcurso de esta maestría.

A los expertos que me ayudaron a mejorar el instrumento de medición.

Finalmente, a cada uno de las personas que se tomó el tiempo de diligenciar la encuesta para realizar esta investigación.

Resumen

El presente documento tiene por objeto evaluar aquellos factores que pueden incidir en la intención de compra verde de electrodomésticos en la ciudad de Bogotá. Para cumplir con ello, primero se llevó a cabo una Revisión Sistemática de Literatura donde se identificó que la influencia social, las actitudes ambientales y las barreras percibidas son variables relevantes que pueden facilitar o impedir la compra verde, o compra teniendo en cuenta las características ambientales de los productos.

En segundo lugar, se desarrolla un instrumento a partir de otros encontrados en la literatura (escalas Likert evaluando cada variable). Después, y, en tercer lugar, se hizo el proceso de adaptación cultural que incluyó la traducción, el juicio de expertos, la prueba piloto y los métodos cognitivos siendo aplicado a una muestra de 333 individuos por medio de un muestreo no probabilístico.

Finalmente, se realiza el análisis de datos mediante Modelos de Ecuaciones Estructurales por el método de Mínimos Cuadrados Parciales el cual permitió determinar la relación entre los 3 constructos evaluados y la intención de compra. Los resultados indican que las actitudes ambientales y la influencia social se relacionan positivamente con la intención de compra mientras que las barreras percibidas de forma negativa. Estos resultados generan oportunidades para el marketing verde porque suministran información sobre las variables que son relevantes en la toma de decisiones de los compradores.

Palabras clave: marketing verde, consumo sostenible, intención de compra verde, influencia social, barreras percibidas, actitudes hacia el medio ambiente, electrodomésticos.

Abstract

The purpose of this document is to evaluate those factors that may affect the intention to purchase green appliances in the city of Bogotá. To comply with this, a Systematic Review of Literature was first carried out where it was identified that social influence, environmental attitudes and perceived barriers are relevant variables that can facilitate or prevent green purchasing, or purchase considering environmental characteristics of the products.

Second, an instrument is developed from others found in the literature (Likert scales evaluating each variable). Then, and thirdly, the cultural adaptation process was carried out, which included translation, expert judgment, pilot testing and cognitive methods being applied to a sample of 333 individuals by means of a non-probabilistic sampling.

Finally, the data analysis is carried out using Structural Equation Models by the method of Partial Least Squares which allowed to determine the relationship between the 3 constructs evaluated and the purchase intention. The results indicate that environmental attitudes and social influence are positively related to the purchase intention while the barriers perceived negatively. These results generate opportunities for green marketing because they provide information on the variables that are relevant in the decision-making process of the buyers.

Keywords: Green marketing, sustainable consumption, green purchase intention, social influence, perceived barriers, environmental attitudes, appliances.

Contenido

Introducción	8
1. Contexto	11
1.1 Justificación de la problemática	11
1.2 Tipos de eco etiquetas y productos verdes en Colombia	19
1.3 Datos relevantes del uso de la energía en Colombia	21
1.4 Productos electrodomésticos	23
1.5 Investigaciones en Colombia	23
1.6 Problema concreto	24
1.7 Pregunta de investigación	25
1.8 Objetivo general	25
1.9 Objetivos específicos	25
1.10 En Resumen	26
2. Marco Teórico Referencial	27
2.1 Términos asociados al marketing y la sostenibilidad	27
2.2 Evolución del concepto de Marketing verde	30
2.3 Perfil de los consumidores verdes	32
2.4 Productos Verdes o Ecológicos	35
2.5 Electrodomésticos de bajo consumo energético	36
2.6 Consumo sostenible o consumo verde	38
2.7 Teorías que relacionan al marketing y la sostenibilidad	39
2.8 Teoría del Comportamiento Planificado	41
2.9 Constructos a evaluar	43
2.9.1 Influencia social	43
2.9.2 Actitudes ambientales	45
2.9.3 Barreras percibidas	46
2.9.4 Intención de compra verde	49
2.10 Modelo propuesto	49
2.11 Desarrollo en las empresas	51
2.12 La brecha verde	53
2.13 En Resumen	56
3. Metodología.....	58
3.1 Postura epistemológica.....	58
3.2 Alcance.....	58
3.3 Enfoque	58
3.4 Diseño de la investigación	59
3.5 Población y muestra	59
3.6 Procedimiento.....	60
3.6.1 Revisión Sistemática de Literatura	60
3.6.2 Construcción preliminar del instrumento.....	62
3.6.3 Prueba piloto y ajustes finales del instrumento	66
3.6.4 Instrumento	67
3.6.5 Aplicación del instrumento.....	69
3.6.6 Análisis de datos	70

3.7	Validez y fiabilidad del instrumento	70
4.	Análisis y Resultados	72
4.1	Características de la muestra	72
4.2	Estadística descriptiva.....	73
4.3	Confiabilidad de las escalas	74
4.3.1	Fiabilidad	74
4.4	Análisis Factorial Exploratorio	77
4.5	Modelamiento por ecuaciones estructurales.....	84
4.5.1	Resultados Modelo de Ecuaciones Estructurales por el método de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS)	86
4.5.2	Criterios de calidad	87
4.5.3	Cargas externas	88
4.5.4	Fiabilidad	88
4.5.5	Validez convergente	88
4.5.6	Validez discriminante	89
4.5.7	Colinealidad.....	91
4.5.8	Coeficientes de trayectoria del instrumento	92
4.5.9	Coeficiente de determinación R^2	93
4.5.10	f^2	94
5	Discusión, conclusiones, implicaciones gerenciales y limitaciones.....	96
5.1	Discusión	96
5.2	Conclusiones.....	103
5.3	Implicaciones gerenciales	105
5.4	Limitaciones	108
Anexos	109
A.	Anexo: formato juicio de experto.....	109
B.	Anexo: instrumento original.....	111
C.	Anexo: consentimiento informado	113
D.	Anexo: análisis de homocedasticidad.....	114
	124
E.	Anexo: matriz de correlación.....	125
F.	Anexo: matriz anti imagen.....	130
G.	Anexo: gráfico de sedimentación.....	132
H.	Anexo: análisis VOSViewer	133
I.	Anexo otros modelos evaluados	135
J.	Autores representativos	136
Bibliografía	138

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Etiqueta RETIQ	21
Figura 2. Modelo propuesto por M. Laroche et.al 2001	34
Figura 3. Eco Etiqueta Energy Star (izq) y Etiqueta Ecológica UE (der.)	36
Figura 4. Etiquetas energéticas.....	37
Figura 5. Esquema Teoría del Comportamiento Planificado	42
Figura 6. Encuesta Nielsen, 2019 respecto a que tan fácil es conseguir productos amigables con el medio ambiente. Comparativo de resultados Global vs. Colombia.	48
Figura 7. Encuesta Nielsen, 2019. Características del producto dispuestos a renunciar para comprar productos amigables con el medio ambiente. Comparación Global vs. Colombia.....	48
Figura 8. Diagrama sagital Trabajo Final de Maestría.	51
Figura 9. Importancia percibida por los ciudadanos en la implementación de programas que permitan mejorar el medio ambiente	52
Figura 10. Probabilidad de cambio de hábitos de compra/consumo para reducir impacto sobre el medio ambiente.....	56
Figura 11. Procedimiento	60
Figura 12. Estructura análisis de datos.....	72
Figura 13. Modelo PLS-SEM en SmartPLS 3,0	87
Figura 14. Valores t.....	93

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Factores que pueden incidir la compra de productos verdes.....	18
Tabla 2. Plan de Acción indicativo de eficiencia energética 2017-2022.....	22
Tabla 3. Evolución del concepto de marketing verde	30
Tabla 4. Factores que pueden incidir la compra de productos verdes.....	33
Tabla 5. Definiciones de consumo sostenible o consumo verde en la literatura	38
Tabla 6. Teorías comportamentales y sostenibilidad.....	39
Tabla 7. Constructos a evaluar y asociación con la TPB.....	50
Tabla 8. Ecuaciones de búsqueda	61
Tabla 9. Instrumento preliminar antes de juicio de expertos.....	63
Tabla 10. Escalas actitudes ambientales para Juicio de Expertos.....	65
Tabla 11. Alfa de Cronbach prueba piloto	66
Tabla 12. Datos sociodemográficos utilizados en la encuesta.....	67
Tabla 13. Preguntas cerradas.....	67
Tabla 14. Rango escala	68
Tabla 15. Instrumento	68
Tabla 16. Resumen de la metodología.....	71
Tabla 17. Resumen datos sociodemográficos.....	73
Tabla 18. Resumen estadística descriptiva.....	74
Tabla 19. Fiabilidad influencia social.....	75
Tabla 20. Fiabilidad actitudes ambientales.....	76
Tabla 21. Fiabilidad barreras percibidas.....	76
Tabla 22. Fiabilidad intención de compra verde	77
Tabla 23. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov	78
Tabla 24. Prueba de KMO y Bartlett.....	80
Tabla 25. Varianza total explicada	81
Tabla 26. Matriz de componentes	82
Tabla 27. Matriz de componente rotada.....	83
Tabla 28. Tipos de variables análisis SEM.....	85
Tabla 29. Cargas externas, indicadores de fiabilidad y validez convergente	89
Tabla 30. Validez discriminante usando el criterio de Fornell-Larcker	90
Tabla 31. Tablas cruzadas.....	90
Tabla 32. VIF	91
Tabla 33. Coeficientes de trayectoria, Valor T y Valor P	92
Tabla 34. Coeficiente de determinación	94
Tabla 35. Valor f2.....	95

Introducción

En la actualidad el mundo presenta varios desafíos. Uno de los cuales es la problemática ambiental que abarca situaciones preocupantes como el calentamiento global, el agotamiento de la capa de ozono, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la lluvia ácida y la contaminación del agua, suelo y aire, entre otras. Esto ha sido un efecto causado principalmente por un acelerado crecimiento demográfico, tecnológico, industrial y patrones de consumo insostenibles (Oskamp, 2000 & Schultz, 2002).

Estos problemas ambientales, cada vez más visibles, han generado en los consumidores una mayor conciencia al momento de comprar sus productos. Es por esto que se hace pertinente investigar qué factores pueden incidir el comportamiento proambiental, es decir, identificar cuáles variables pueden facilitar o impedir que las personas compren “productos verdes” o “productos ecológicos” los cuales minimizan el impacto ambiental desde su producción, funcionamiento o disposición.

Dentro del cúmulo de factores que están en la literatura se encuentran los demográficos, los actitudinales, la influencia del entorno social, las barreras percibidas, valores altruistas, preocupación ambiental, comportamentales, conocimiento (Barbarossa, Beckmann, De Pelsmacker, Moons, & Gwozdz, 2015; Laroche, Bergeron, & Barbaro-Forleo, 2001; Nguyen, Lobo, & Greenland, 2017; Onel & Mukherjee, 2016; Paul, Modi, & Patel, 2016). No obstante, resultaría extenso abarcarlos todos, por lo que para esta investigación se evaluaron la influencia social, actitudes ambientales y barreras percibidas respecto a la intención de compra verde en los ciudadanos de Bogotá tomando como referencia teórica La Teoría del Comportamiento Planificado de Icek Ajzen desde un contexto ambiental.

Adicionalmente, el tipo de producto a analizar es el electrodoméstico eficiente energéticamente también conocido como de bajo consumo energético. Esto por varias razones. La primera, porque existe un Reglamento Técnico de Etiquetado-RETIQ que brinda información del desempeño y consumo energético de algunos

de los electrodomésticos. La segunda, porque el consumo de energía residencial representa casi el 20% del consumo total de energía del país (Ministerio De Minas Y Energía, 2016). Y, la tercera, porque son bienes que se compran a largo plazo por lo que su uso prolongado representa un ahorro significativo en energía y por consiguiente una reducción del impacto ambiental.

Para cumplir con lo anterior, el tipo de investigación es teórico-práctico, descriptiva y cuantitativa. Así, por medio de una Revisión Sistemática de Literatura se comprobó que la forma más adecuada para medir las variables propuestas era mediante encuestas tipo Likert por lo que se procedió a elaborar el instrumento de esta forma. El mismo se validó mediante juicio de expertos, métodos cognitivos y prueba piloto. Con esto, se recolectaron los datos a través de una encuesta electrónica con una muestra de tipo no probabilística.

Después, se realizó un análisis factorial confirmatorio en conjunto con cálculos de coeficientes de fiabilidad y validez que demostraron que el instrumento era confiable para lo que se propuso medir. El análisis de los resultados finaliza con un modelo de ecuaciones estructurales que permitió determinar la relación entre cada una de las variables independientes (influencia social, actitudes ambientales y barreras percibidas) respecto a la dependiente (intención de compra verde).

Finalmente, este proyecto se encuentra estructurado por cinco capítulos de la siguiente manera:

Capítulo 1: se enfoca en hacer una contextualización del tema con conceptos relevantes en la investigación, hechos históricos, se narra la justificación de este trabajo, el problema concreto, datos de consumo energético, la pregunta de investigación, el objetivo general y los objetivos específicos.

Capítulo 2: se centra el marco teórico referencial en el cual se definen conceptos que a juicio del investigador son pertinentes como el marketing verde, los productos verdes, comprador o consumidor verde, el perfil de los compradores verdes. Adicionalmente, se enuncian las teorías que han estudiado el comportamiento proambiental y se definen los constructos que se van a evaluar (influencia social,

actitudes ambientales, barreras percibidas e intención de compra verde). En las últimas secciones de este capítulo se enuncian las hipótesis y el modelo de investigación.

Capítulo 3: es el metodológico en el cual se describe la postura epistemológica, el alcance, el enfoque, la población, la muestra, el proceso de elaboración del instrumento, como se va a medir la calidad del mismo y los softwares que se van a utilizar para el análisis de los datos.

Capítulo 4: se realiza el análisis de los resultados donde se muestra toda la estadística descriptiva, la fiabilidad y la validez del instrumento. Además, se lleva a cabo el Análisis Factorial Exploratorio y el Análisis Factorial Confirmatorio por medio del Modelo de Ecuaciones Estructurales.

Capítulo 5: este es el último capítulo e incluye la discusión, las conclusiones, las implicaciones gerenciales y las limitaciones del estudio.

1. Contexto

Este primer capítulo tiene por objeto realizar una contextualización global y local referente al tema principal de este proyecto el cual está enmarcado fundamentalmente en los factores que pueden incidir la intención de compra verde que para el caso de esta investigación está focalizado en los productos electrodomésticos. Para cumplir con este objetivo, se llevó a cabo una Revisión Sistemática de Literatura (RSL) con la cual se pudieron identificar unas variables clave que pueden desencadenar o inhibir la compra o intención de compra de esta clase de productos.

Además de esto, se revisan hechos históricos como la elaboración del Informe de Brundtland en 1987 con la definición de Desarrollo Sostenible y “La Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro”. Igualmente, se incluyen investigaciones previas referentes al comportamiento del consumidor y la sostenibilidad desde diversos autores, productos y contextos. Asimismo, se resaltan los principales problemas ambientales derivados de los patrones de producción y consumo insostenibles y cómo desde la administración se han creado soluciones para tratar de mitigar el daño ambiental y al mismo tiempo satisfacer las necesidades de un nuevo tipo de consumidor que es más consciente y que ahora tiene en cuenta factores ambientales al momento de adquirir productos.

También se muestran datos relevantes de la energía en Colombia y las investigaciones que en el país se han hecho respecto a este tema. Al finalizar de toda la contextualización se mencionan la pregunta de investigación, el objetivo general y los objetivos específicos que se establecieron basados en la RSL.

1.1 Justificación de la problemática

El concepto Desarrollo Sostenible surgió por primera vez en el Informe de Brundtland en el marco de la Comisión Mundial de las Naciones Unidas en 1987 el cual se definió como “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la

capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (United Nations World Commission on Environment and Development, 1987, p.41). “El concepto de desarrollo sostenible implica límites, no límites absolutos sino limitaciones impuestas por el estado actual de la tecnología y la organización social en los recursos ambientales y por la capacidad de la biosfera para absorber los efectos de las actividades humanas” (United Nations World Commission on Environment and Development, 1987, p.16).

Más adelante, en 1992, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo “La Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro” proporcionó un importante estímulo sobre un debate emergente acerca del consumo sostenible (Cooper, 2000). En un capítulo clave de Agenda 21, el programa de la acción acordada en la cumbre, se aceptó que “la principal causa del deterioro continuo del medio ambiente a nivel mundial es el patrón de consumo y producción insostenible, particularmente en países industrializados” (United Nations, 1992, p.18). En el capítulo 4 del mismo dedicado al “cambio de patrones de consumo” se establecieron los siguientes objetivos:

- Promover patrones de consumo y producción que reduzcan el estrés ambiental y satisfagan las necesidades básicas de la humanidad (p.19).
- Desarrollar un mejor entendimiento del rol del consumo y cómo lograr patrones de consumo más sostenibles (p.19).

Sin embargo, han pasado más de 20 años desde entonces –y dos Cumbres de la Tierra adicionales- y a pesar de los compromisos firmados el deterioro ambiental es cada vez mayor. El acelerado desarrollo demográfico, tecnológico e industrial del siglo pasado intensificó la magnitud de los efectos de las actividades humanas en el medio ambiente (Schultz, 2002). De hecho, las consecuencias ambientales como el calentamiento global, el agotamiento de la capa de ozono, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la lluvia ácida, la contaminación del suelo, el

agua y el aire se convirtieron en un problema global para la humanidad y la vida en general (Oskamp, 2000).

Un ejemplo reciente de estos problemas, es la advertencia dada por la organización internacional Global Footprint Network donde aseguraron que el 1 de agosto de 2018 la humanidad había consumido todos los recursos naturales previstos para ese año, lo que significa que a las tasas actuales de uso de los recursos del planeta, el mundo requiere 1,7 planetas para satisfacer sus necesidades (Global Footprint Network, 2018). Aunado a lo anterior, datos inquietantes como los dados en mayo del 2018 por la Organización Mundial de la Salud en donde se afirma que 9 de cada 10 personas respiraran aire con altos niveles de contaminación y en el cual la misma fuente responsabiliza a este tipo de polución la muerte de 7 millones de personas al año, prenden las alarmas de la sociedad (World Health Organization, 2018).

Asimismo, y en consecuencia del rápido crecimiento de la población y el desarrollo industrial en los países hay un crecimiento significativo de desechos. Aproximadamente el 90% de los mismos se dirigen a los vertederos de basura liberando grandes cantidades gases de efecto invernadero (Bong et al., 2017) por lo que el comportamiento del consumo individual y doméstico tienen un impacto significativo en el medio ambiente (European Commission et al., 2012).

Esto último se reafirma si se tiene en cuenta lo dicho por el Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente- UNEP por sus siglas en inglés- según lo cual en la mayoría de países el consumo de los hogares durante el ciclo de vida de los productos representa más del 60% de todos los impactos ambientales del consumo (UNEP, 2010). Ahora bien y -centrándose al tema particular de esta investigación- con respecto al consumo de energía de los hogares representa alrededor del 30% de todo el consumo de electricidad en los países de la OCDE (European Commission et al., 2012).

El contexto local no se aleja de la realidad mundial. De acuerdo a un estudio realizado por Planeación Nacional, durante el año 2017 el 51% de los colombianos

creían que la contaminación del aire es el principal problema ambiental del país (Departamento Nacional de Planeación, 2017). En Bogotá este porcentaje fue del 45% y esta preocupación no es para menos, el 16 de marzo del 2018 hubo una alerta amarilla en la ciudad de Bogotá por la mala calidad del aire (Secretaría General de Ambiente, 2018).

A lo anterior hay que sumarle los problemas de contaminación en fuentes hídricas del país, la deforestación, la erosión entre otros, la pérdida de biodiversidad local. Y es que esto no solo acarrea consecuencias ambientales, también económicas como lo revela el estudio liderado por la Comisión sobre Polución y Salud de la revista "The Lancet" financiado por la ONU y la Unión Europea, en el cual afirman que en Colombia, la contaminación ambiental ocasiona gastos por más de 35,2 billones de pesos lo que fue equivalente al 4,1% del PIB en 2015 (Landrigan et al., 2017), muchos de los cuales se podrían dirigir a proyectos sociales.

Es por esto que los seres humanos deben pensar de una forma racional y empezar a modificar sus comportamientos si quieren garantizar su supervivencia y vida en armonía con el planeta. Lo anterior implica que un cambio de mentalidad y de patrones de consumo a grande escala y la adopción de productos de bajo impacto, pueden tener un significativo alcance y son considerados formas de abordar problemas ambientales y cambios globales (Ropke, 2009; Spaargaren, 2011).

Dicho esto, desde la administración ha surgido un nuevo campo de conocimiento llamado Marketing verde el cual data de finales de 1980 y principios de 1990 y fue definido por Peattie en 1995 como "el proceso de gestión integral responsable de identificar, anticipar, satisfacer los requisitos del cliente y la sociedad, de una manera rentable y sostenible". Las primeras investigaciones del Marketing verde se encaminaron en el crecimiento acelerado en el consumismo verde del momento como un cambio dramático e inevitable en el consumo hacia productos más ecológicos (Peattie & Crane, 2005) citando a Prothero (1990). Siguiendo con la misma idea, de acuerdo a Mintel (1991) durante esa época hubo una gran investigación respecto al tema donde se identificó una mayor conciencia ambiental,

un creciente interés en los consumidores en los productos ecológicos y una pronunciada disposición a pagar por características ecológicas.

Las investigaciones muestran que existe un rápido crecimiento en la investigación de este tema confirmando que la sostenibilidad medioambiental no es una moda pasajera sino que es importante a la hora de diseñar, desarrollar y promocionar los nuevos productos (Dangelico y Vocalelli ,2017). Este asunto es importante tanto para académicos como para gerentes. Para los primeros, existen numerosas líneas de investigación en las que se puede profundizar como la caracterización de los consumidores de esta clase de productos; para los segundos, puede ser un medio para identificar nuevos clientes y el desarrollo de nuevos productos que generen ventajas competitivas en las organizaciones lo que permitiría una mayor perdurabilidad de las mismas.

Los datos expuestos revelan la pertinencia y el impacto que puede generar esta investigación por lo que ahora se hace necesario profundizar más en el tema y sería oportuno hacer mención a una lista de factores que pueden incidir en la compra de productos más amigables con el medio ambiente como lo desvelará los siguientes párrafos.

Factores que pueden incidir la compra verde: una breve reseña cronológica

Se ha encontrado en la literatura, que existen factores que pueden desencadenar o impedir el consumo verde como factores demográficos, conocimientos, valores, actitudes ambientales y, comportamentales (M. Laroche et al., 2001). En primer lugar, dentro de los demográficos, se encuentran la edad, el género, los ingresos, el nivel de educación, la situación laboral, entre otros. En segundo lugar, en los de conocimiento, se tiene en cuenta la literatura ecológica previa de los individuos. Seguido, en tercer lugar, valores como el individualismo o colectivismo también se han visto asociados a la compra verde o proambiental. En cuarto lugar, las actitudes ambientales como la importancia de ser amigable con el medio ambiente

o la inconveniencia de ser amigables con el medio ambiente. Finalmente, en quinto lugar, se hallan comportamientos como el reciclaje o tener presente los problemas ambientales a la hora de la compra. (M. Laroche et al., 2001).

Otros factores como los valores altruistas-el individuo es consciente de que sus acciones tienen consecuencias para el bienestar de los demás y tiene atribuciones de responsabilidad- , niveles de ingresos más altos y menos integrantes en la familia resultaron ser desencadenantes en el consumo proambiental de electricidad provenientes de fuentes renovables (Clark, Kotchen, & Moore, 2003).

Más adelante, hacia el año 2008, Kaman Lee concluyó que existen factores que pueden incidir la compra verde en consumidores jóvenes y estos fueron: la influencia social, la preocupación ambiental y la autoimagen. Es decir, la familia, los amigos, los pares; el nivel de percepción por la seriedad de los problemas ambientales y la representación mental que se tiene de sí mismo fueron fundamentales en las decisiones de compra.

Lee (2009), llevó a cabo un estudio donde evaluó variables como la influencia de los pares, la preocupación ambiental, la actitud ambiental, la gravedad percibida de los problemas ambientales, la preocupación ambiental y el comportamiento de compra realizando un comparativo entre géneros y encontró que en términos generales las mujeres obtuvieron comportamientos proambientales superiores al de los hombres.

Es oportuno mencionar que los consumidores que presentan altos valores proambientales tienen más probabilidad de creer que los productos verdes tendrán un buen desempeño, mientras que la mayoría de los consumidores perciben con preocupación el desempeño del producto como una barrera importante para la compra (Pickett-Baker & Ozaki, 2008). Enlazado a esto, múltiples autores han encontrado otras barreras percibidas como la falta de disponibilidad de productos, la percepción de precios más altos , la comunicación inadecuada al momento de la

compra y el tiempo empleado para adquirirlos (Barbarossa et al., 2015). No obstante, hay diversas investigaciones donde se evidencia que existe un incremento en el número de consumidores que están cambiando sus patrones de consumo y utilizan productos más sostenibles en su diario vivir (Nielsen, 2015).

Además, P. Kumar y Ghodeswar en 2015 concluyeron que los consumidores que apoyan la protección ambiental, que tenían cierta responsabilidad ambiental, y que habían tenido una experiencia anterior de compra de estos productos tenían una mayor tendencia a comprarlos. Por otro lado, en la misma investigación también se encontró una correlación entre la influencia social por parte de amigos o familiares y la compra.

Partiendo de la Teoría del Comportamiento Planificado, Paul, Modi, y Patel en el 2016 estudiaron la actitud, las normas subjetivas (presión social percibida), el control del comportamiento percibido (facilidad o dificultad percibida de realizar el comportamiento) y la preocupación ambiental respecto a la intención de compra de productos amigables con el ambiente. Los autores encontraron relaciones entre la actitud, el control del comportamiento percibido y la preocupación ambiental, más no en las normas subjetivas por lo que demostraron que la influencia de los pares y familiares tenía poca incidencia en la intención de compra de productos verdes.

Continuando con esta reseña, otros autores identificaron que el conocimiento también puede ser un desencadenante en el comportamiento proambiental (Onel & Mukherjee, 2016) ; estos investigadores concluyeron que los individuos con más conocimientos ambientales tienden a comprar productos más amigables con el medio ambiente, lo cual demuestra que una educación ambiental de calidad a la población en pueden generar cambios significativos que reduzcan el estrés ambiental.

Adicionalmente, otros modelos teóricos como el de Nguyen, Lobo y Greenland (2017) demostraron que los valores altruistas de los consumidores tienden a influir

positivamente en sus normas personales, actitudes ambientales, normas subjetivas y mitigan sus barreras percibidas en relación con la compra de dispositivos eficientes energéticamente.

En conclusión, existen una infinidad de factores que pueden influenciar o inhibir la compra de “productos verdes”, los cuales se han estudiado ampliamente en la literatura (ver tabla 1 con resumen), no obstante, en este documento aún no se ha definido que es un producto verde o amigable con el medio ambiente. La definición es bastante ambigua y no existe un consenso entre los autores, a pesar de esto, en la próxima sección se darán luces de su significado.

Tabla 1. Factores que pueden incidir la compra de productos verdes.

Autores	Factores estudiados (impulsores e inhibidores)
(M. Laroche et al., 2001)	Variables demográficas, conocimiento, comportamientos, actitudes, valores
(Clark et al., 2003)	Actitudes ambientales, valores altruistas, comportamiento proambiental, niveles de ingresos familiares y número de integrantes familiares.
Lee (2008)	La influencia social, la preocupación ambiental y la autoimagen.
(Pickett-Baker & Ozaki, 2008)	Valores proambientales, desempeño del producto.
Lee (2009)	Influencia de los pares, la preocupación ambiental, la actitud ambiental, la gravedad percibida de los problemas ambientales, la preocupación ambiental
(Barbarossa et al., 2015)	Barreras percibidas como: la falta de disponibilidad de productos, percepción de precios más altos y comunicación inadecuada al momento de la compra
P. Kumar & Ghodeswar, 2015	Consumidores con fuerte apoyo a la protección y responsabilidad ambiental, experiencia de compra e influencia social.
Paul, Modi, y Patel en el 2016	Actitud, control comportamental percibido y preocupación ambiental.
(Onel & Mukherjee, 2016)	Conocimiento
(Nguyen et al., 2017)	Normas subjetivas, actitudes y barreras percibidas.

Fuente: autor

Productos verdes

Definir que es un producto verde o sostenible es una tarea muy compleja. En un sentido estricto, no existe realmente un producto verde puesto que todos los productos que se producen, se comercializan, se usan y se desechan en la cotidianidad tienen algún tipo de impacto en alguna etapa de su ciclo de vida (Pickett-Baker & Ozaki, 2008). Sin embargo, los productos pueden clasificarse según la escala de estos impactos y se puede establecer un umbral de calidad (Cooper, 2000). Si un producto tiene un bajo impacto ambiental (ya sea en los procesos de adquisición de materias primas, elaboración, distribución, uso o disposición) se le puede considerar un producto verde (Pickett-Baker & Ozaki, 2008). Los mismos pueden ser encontrados en numerosos productos (Cerri, Testa, & Rizzi, 2018) como los alimenticios (Feldmann & Hamm, 2015; Zhong & Chen, 2019), energía (Mezger, Cabanelas, Cabiddu, & Rüdiger, 2020; Ozaki, 2011) automóviles (Al Mamun, Mohamad, Yaacob, & Mohiuddin, 2018; Oliver & Lee, 2010), productos re manufacturados (Michaud & Llerena, 2011), dispositivos eléctricos (Salm, Hille, & Wüstenhagen, 2016), productos de madera (Thompson, Anderson, Hansen, & Kahle, 2010), productos de aseo (Ramayah, Lee, & Mohamad, 2010), ropa (Meyer, 2001) y hoteles (Rahman, 2018).

1.2 Tipos de eco etiquetas y productos verdes en Colombia

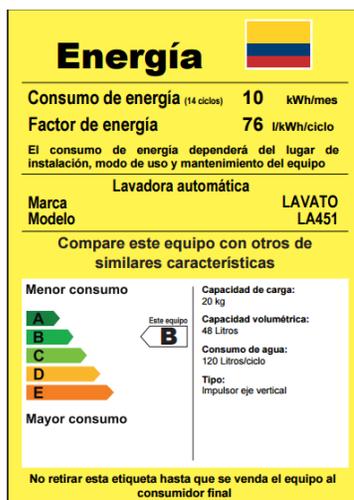
Como se mencionó en apartados anteriores, la definición de producto verde o ecológico es compleja, por tanto, es importante contar con entidades intermediarias que de manera precisa comuniquen al consumidor los beneficios reales de los productos y evitar el *greenwashing*¹. Hay dos formas de eco etiquetas, las voluntarias y las obligatorias (Rubik y Frank, 2005).

¹ Término que aduce el comportamiento de algunas organizaciones cuando promocionan sus productos con mayores beneficios ambientales de los que realmente tienen.

Con respecto a las primeras, en Colombia, son escasos los productos que tienen etiquetas ecológicas de tipo voluntarias avaladas por alguna organización nacional o internacional ya que para recibir las se requiere que los productos cumplan con una serie de parámetros definidos por cada organización. Entre las eco etiquetas nacionales voluntarias se encuentran el Sello Ambiental Colombiano (otorgado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), la Normatividad del Sello Ecológico (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural) por mencionar algunas. Entre los internacionales se tienen la Etiqueta Ecológica de la Unión Europea (productos de impacto ambiental reducidos), Ángel Azul Alemán (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), UE Energy Star (productos electrónicos) etc.

En cuanto a las obligatorias, en Colombia se ven algunos avances como el Etiquetado Energético Colombia, regido por el Reglamento Técnico de Etiquetado RETIQ y cuya elaboración estuvo a cargo del Ministerio de Minas y Energía donde en el artículo 1 instaura que el objeto es “establecer medidas tendientes a fomentar el Uso Racional y Eficiente de la Energía-URE, en productos que usan Energía Eléctrica y Gas Combustible, mediante el establecimiento y uso obligatorio de etiquetas que informen sobre el desempeño de los equipos en términos de consumo energéticos e indicadores de eficiencia” (Ministerio De Minas Y Energía, 2015, p.7) . Ejemplos de equipos que se rigen bajo el reglamento son dispositivos como neveras, lavadoras, aires acondicionados, calentadores de agua, equipos de cocción etc. En la figura 1 se ve un ejemplo de la etiqueta RETIQ.

Figura 1. Etiqueta RETIQ²



Fuente: imágenes de Google.

Teniendo presente la ausencia de eco etiquetas voluntarias en el país y habiendo una reglamentación vigente para electrodomésticos como el RETIQ, este proyecto de grado se orientará en esta clase de productos, partiendo de la premisa que estos son generalmente adquiridos por los consumidores para un ciclo de vida de largo plazo. Siendo coherentes con lo dicho anteriormente, a continuación, se mostrarán datos relevantes del uso de energía en Colombia.

1.3 Datos relevantes del uso de la energía en Colombia

De acuerdo a datos suministrados por el Ministerio de Minas y Energía (2016), el sector residencial representa el 16,72 % del consumo de energía final del país ubicándose en el tercer lugar detrás del de transporte y la industria. Citando a la misma fuente, del total del consumo de energía eléctrica, un 39% del uso es en

² En la etiqueta RETIQ se muestran datos de desempeño energético, consumo de energía, ahorro de energía, etc. Tiene una clasificación por barras de la A a la G donde la A representa el mejor desempeño energético y la G el más bajo

refrigeración, 20% en televisión, 10% iluminación, 7% Aire acondicionado, 6% ducha y ventilación, 2% planchado. Estos datos nos permiten inferir que desde los hogares se puede reducir el estrés ambiental si se adquieren dispositivos más eficientes energéticamente.

En la tabla 2 , se exponen los datos del uso de la Energía en Colombia tomados Plan de Acción indicativo de eficiencia energética 2017-2022 realizado por el Ministerio de Minas y Energía (Ministerio De Minas Y Energía, 2016).

Tabla 2. Plan de Acción indicativo de eficiencia energética 2017-2022

Distribución	Descripción	Gráfica																		
Distribución de consumo de Energía Final Colombia-2015	Como muestra la gráfica, este consumo se centraliza en los sectores transporte (40,9%), industrial (29,36%) y residencial (16,72%).	<p>Gráfica circular que muestra la distribución del consumo de energía final en Colombia en 2015. El transporte es el mayor consumidor con 40,90%, seguido por la industria con 29,36% y la residencia con 16,72%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sector</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Transporte</td> <td>40,90%</td> </tr> <tr> <td>Industrial</td> <td>29,36%</td> </tr> <tr> <td>Residencial</td> <td>16,72%</td> </tr> <tr> <td>No identificado</td> <td>6,31%</td> </tr> <tr> <td>Comercial y público</td> <td>5,32%</td> </tr> <tr> <td>Construcciones</td> <td>0,03%</td> </tr> <tr> <td>Minero</td> <td>1,20%</td> </tr> <tr> <td>Agropecuario</td> <td>0,17%</td> </tr> </tbody> </table>	Sector	Porcentaje	Transporte	40,90%	Industrial	29,36%	Residencial	16,72%	No identificado	6,31%	Comercial y público	5,32%	Construcciones	0,03%	Minero	1,20%	Agropecuario	0,17%
Sector	Porcentaje																			
Transporte	40,90%																			
Industrial	29,36%																			
Residencial	16,72%																			
No identificado	6,31%																			
Comercial y público	5,32%																			
Construcciones	0,03%																			
Minero	1,20%																			
Agropecuario	0,17%																			
Consumo de energía en el sector residencial urbano Colombia	La gráfica muestra la distribución del consumo de energía en el sector residencial urbano. Es relevante destacar que la cocción obtiene el 46% seguido por la refrigeración 24% y la iluminación 11%.	<p>Gráfica circular que muestra la distribución del consumo de energía en el sector residencial urbano. La cocción es el mayor uso con 46%, seguida por la refrigeración con 24% y la iluminación con 11%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Uso</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cocción</td> <td>46%</td> </tr> <tr> <td>Refrigeración</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Iluminación</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>Otros usos</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Calentamiento de agua</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Climatización</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table>	Uso	Porcentaje	Cocción	46%	Refrigeración	24%	Iluminación	11%	Otros usos	9%	Calentamiento de agua	7%	Climatización	4%				
Uso	Porcentaje																			
Cocción	46%																			
Refrigeración	24%																			
Iluminación	11%																			
Otros usos	9%																			
Calentamiento de agua	7%																			
Climatización	4%																			
Consumo de energía eléctrica en el sector residencial urbano Colombia	La distribución de los consumos de energía eléctrica se muestra en la gráfica, en la cual se observa que el principal uso es la refrigeración con un 39%, seguido por la televisión 20%.	<p>Gráfica circular que muestra la distribución del consumo de energía eléctrica en el sector residencial urbano. La refrigeración es el mayor uso con 39%, seguida por la televisión con 20%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Uso</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Refrigeración</td> <td>39%</td> </tr> <tr> <td>Televisión</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Iluminación</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>AA</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Ducha</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>Ventilación</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>Planchado</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Uso	Porcentaje	Refrigeración	39%	Televisión	20%	Otros	10%	Iluminación	10%	AA	7%	Ducha	6%	Ventilación	6%	Planchado	2%
Uso	Porcentaje																			
Refrigeración	39%																			
Televisión	20%																			
Otros	10%																			
Iluminación	10%																			
AA	7%																			
Ducha	6%																			
Ventilación	6%																			
Planchado	2%																			

Fuente: adaptado de Ministerio de Minas y Energía Ministerio De Minas Y Energía, 2016

Ahora, sería importante hacer mención brevemente de los productos electrodomésticos.

1.4 Productos electrodomésticos

Los electrodomésticos son los equipos principales para el consumo de energía residencial. El uso generalizado de dispositivos que ahorren energía es una forma importante para que los ciudadanos disminuyan el consumo de la misma y reduzcan la contaminación (Zhao, Zhang, & Wang, 2019). Es por esto que la disponibilidad de equipos más eficientes energéticamente, esto es, que ahorren y que funcionen con bajo consumo, es fundamental para que desde los hogares se obtengan dos resultados importantes: el primero, ayudar a la conservación del medio ambiente, y el segundo, un beneficio económico a largo plazo al reducir las tarifas por concepto de su uso.

1.5 Investigaciones en Colombia

En el contexto colombiano se identificaron pocas investigaciones respecto al consumo verde. Sin embargo, se encontró una valiosa información reciente realizada por Páramo (2017) donde se estudió el comportamiento proambiental. El autor realiza una RSL en la cual identifica que existe una brecha entre el decir y hacer en cuanto a las actitudes proambientales y para ello el autor “propone como alternativa la práctica educativa ambiental a partir de la regulación verbal y en particular del seguimiento de reglas proambientales para reducir la brecha entre lo que se dice y lo que se hace, en pro de la resolución de los problemas vinculados al medio ambiente.

Además del anterior estudio, Murillo y López (2017) evaluaron los factores que influyen la intención de compra de productos ecológicos en Medellín y concluyeron a través de una investigación cualitativa que los factores que más influyen en la compra de este tipo de producto en su orden son la cantidad de contenido y producto, el precio, la utilidad real, las experiencias anteriores y el sello ecológico.

También se encuentran otras investigaciones como la de Luna (2013) en el sector de marroquinería y calzado donde se planteó una aproximación de una certificación ambiental como una estrategia para mejorar la competitividad. En esta publicación, se identificaron los aspectos ambientales críticos que origina la producción de este tipo de bienes tales como el uso de sustancias tóxicas, el alto consumo de agua, la producción de recursos peligrosos. De igual modo, en él se plantearon recomendaciones para hacer de las organizaciones compañías más amigables con el medio ambiente como la definición de una política ambiental, la optimización de los procesos, la sustitución de materiales dañinos por aquellos más amigables con el medio ambiente, el reciclaje, entre otros.

Respecto a las preferencias de los consumidores, recientes encuestas elaboradas por Nielsen en el país indican que el 47% de los colombianos declara que comprará productos/marcas ecológicas, incluso si son más caros, mientras que solo el 37% de los encuestados a nivel global se siente identificado con esta afirmación. La mayoría de los encuestados (43%) prefiere comprar productos/marcas amigables con el medio ambiente, pero al ser más caros compran productos/marcas que no poseen esa característica (Nielsen, 2019). En la misma, se establece que el 73% de los encuestados estaría dispuesto a cambiar sus hábitos del consumo para reducir los impactos ambientales.

En resumen, como demuestran los párrafos que precedieron, es un tema que ha sido ampliamente estudiado en el ámbito internacional con un nutrido grupo de documentos encontrados a través de las ecuaciones de búsqueda, pero en Colombia es un tema del cual poco se ha investigado, no obstante, hay un interés por parte de los colombianos hacia este tipo de productos lo cual hace que esta investigación sea pertinente.

1.6 Problema concreto

A través de una RSL se encontró que existen ciertos factores que pueden incidir en el comportamiento proambiental, entre estos se tienen:

- Influencia social: como otras personas influyen en la decisión de otras personas (Wang, 2014) como amigos y familia.
- Actitudes hacia el medio ambiente: los consumidores presentan un alto grado de actitud ambiental que se traduce en compromiso de compra verde (K. Sharma & Bansal, 2013).
- Barreras percibidas o inconvenientes percibidos relacionados en el contexto del consumo proambiental (Barbarossa & De Pelsmacker, 2016a) tales como precio, tiempo, disponibilidad, credibilidad etiquetas, conocimiento, desempeño.

Al ser un tema relevante en la actualidad, este trabajo final de maestría busca evaluar los factores que podrían afectar la intención de compra verde en los ciudadanos bogotanos en los productos electrodomésticos. Para ello se estudiarán las actitudes ambientales, la influencia social y las barreras percibidas en la intención de compra verde. A continuación, se indica la pregunta de investigación y la formulación de objetivos a los que se hizo referencia en la introducción.

1.7 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores que podrían incidir la intención de compra verde de electrodomésticos en los consumidores de Bogotá?

1.8 Objetivo general

Evaluar los factores influencia social, actitudes ambientales y barreras percibidas respecto a la intención de compra verde de electrodomésticos entre los ciudadanos de Bogotá encaminados hacia las oportunidades existentes del marketing verde.

1.9 Objetivos específicos

1. Identificar la relación entre la influencia social y la intención de compra verde de electrodomésticos en los ciudadanos de Bogotá.
2. Identificar la relación entre las actitudes ambientales y la intención de compra verde de electrodomésticos en los ciudadanos de Bogotá.

3. Identificar la relación entre las barreras percibidas y la intención de compra verde de electrodomésticos en los ciudadanos de Bogotá.

1.10 En Resumen

Sintetizando, el Desarrollo Sostenible se ha tornado un tema relevante desde hace más de 30 años, el cual nació con su definición dada en el Informe de Brundtland por la Comisión Mundial de las Naciones Unidas. Este concepto no surgió debido al azar, puesto que desde esa época ya se evidenciaban los problemas ambientales derivados principalmente de los patrones de consumo y producción de bienes y servicios por parte de los seres humanos.

En consecuencia, desde todos los campos del conocimiento se han desarrollado iniciativas para tratar de aminorar el deterioro medioambiental. Ante esto, la administración no se quedó atrás: el desarrollo de productos verdes satisface una demanda de un consumidor más consciente, dispuesto a renunciar a características del producto como su diseño, marca, empaque, precio, entre otros; prefiriendo productos que sean menos dañinos con el ecosistema.

De manera análoga, se han realizado múltiples estudios de mercado, donde se pretende caracterizar este tipo de “consumidor verde”. Se han encontrado variables que pueden incidir en los consumidores para que estén dispuestos o no a comprar este tipo de productos -que habitualmente son más costosos- como: factores sociodemográficos, comportamientos, actitudes hacia el ambiente, presión social, barreras percibidas, valores, conocimiento, etc.

Finalmente, suena paradójico hablar de marketing y sostenibilidad, dado que el primero ha sido un gran promotor del desmedido consumo al que se ha llegado. No obstante, y como se expone en el siguiente capítulo, estos no son conceptos tan disímiles como se podría pensar, puesto que, así como el marketing ha influenciado a consumir de más, también puede reorientar los patrones de consumo de las personas por medio de la promoción de productos sustitutos que minimicen el impacto ambiental.

2. Marco Teórico Referencial

El siguiente es el marco teórico que contribuyó a la construcción del trabajo final de maestría en el cual se van a definir conceptos que a juicio del autor son de suma importancia para el entendimiento del estudio entre los cuales se encuentran: términos asociados al marketing y la sostenibilidad, el marketing verde, consumidor verde, perfil del consumidor verde, productos verdes o ecológicos, electrodomésticos de bajo consumo energético o eficientes energéticamente, consumo sostenible.

Además de esto, se enunciarán las principales teorías que han estudiado el comportamiento del consumidor y que están relacionados con la temática ambiental, de estas se enfocará en la Teoría del Comportamiento Planificado planteada por Icek Ajzen.

También, se dará la definición conceptual de los constructos que se pretenden medir: influencia social, actitudes ambientales, barreras percibidas y la intención de compra verde que servirán para la construcción del modelo propuesto para esta investigación.

Finalmente, se hablará del desarrollo en las empresas enfocados en las 4P's del marketing y la brecha o *green gap* entre las actitudes y los comportamientos.

2.1 Términos asociados al marketing y la sostenibilidad

La definición de marketing ha cambiado a lo largo de la historia. Es así que La Asociación Americana de Marketing la definió como la actividad, conjunto de instituciones y procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que

tienen valor para los consumidores, clientes, socios y la sociedad en general (AMA, 2013). Esta definición es distante de la dada en el año de 1985 por la misma organización que en su momento lo definió como “el proceso de planificación y ejecución de la concepción, precio, comunicación y distribución de ideas, productos, y servicios, para crear intercambios que satisfagan a los individuos y a los objetivos de la organización (Brunswick, 2016)”, en donde únicamente se incluía los intereses de los individuos y las organizaciones.

Si bien el marketing aún se trata de crear valor para los consumidores individuales, ahora también reconoce la importancia de los socios y la necesidad de la creación simultánea de valor ambiental y social para la sociedad en general (Pomering, 2017). Debido a los inminentes problemas ambientales de la actualidad, es el momento de incluir criterios de sostenibilidad en el marketing, lo cual es una necesidad del presente (V. Kumar, Rahman, Kazmi, & Goyal, 2012).

No obstante, se debe aclarar que no existe un concepto claro de sostenibilidad en el marketing (Lunde, 2018), en otras palabras, se han nombrado y definido diferentes constructos como: el marketing social, marketing ecológico, marketing verde y marketing sostenible todas muy similares conceptualmente. A continuación, se describen cada una de ellas de forma sucinta.

Marketing social

De acuerdo a lo expresado por V. Kumar et al. (2012), Kotler y Zaltman, (1971) introdujeron el concepto de marketing social el cual lo definieron como “ el diseño, la implementación, y control de programas calculados para influenciar la aceptabilidad de las ideas sociales y las consideraciones de planificación de productos, precios, comunicación, distribución e investigación de mercados”. De esta definición se infiere que, si bien este concepto todavía no incluye el sentido ambiental, si empieza a esbozar un sentido social del marketing.

Marketing ecológico

Termino endilgado a Fisk (1974) quien afirman que el marketing ecológico se centra en el reconocimiento de una crisis ecológica inminente y en la voluntad y la capacidad de los profesionales en marketing para asumir la responsabilidad de evitar esta fatalidad (V. Kumar et al., 2012). Como se evidencia en esta definición, ya se parte de una acepción de una crisis ambiental y la necesidad de un involucramiento de los profesionales en marketing a la solución de estos problemas.

Marketing verde

Polonsky (1994) define el marketing verde como “todas las actividades diseñadas para generar y facilitar cualquier intercambio destinado a satisfacer las necesidades o deseos humanos, de modo que se produzca la satisfacción de estos deseos y necesidades, con un impacto perjudicial mínimo en el entorno natural”. Polonsky en esta definición incluye una concepción del marketing más actualizado teniendo presente dentro de sus ejes fundamentales la minimización del daño ambiental.

Marketing sostenible

Además de las concepciones anteriores, el concepto de marketing y sostenibilidad se asocia a un nuevo constructo llamado “marketing sostenible” el cual es definido por Lunde (2018) como “ la creación estratégica, la comunicación, la entrega y el intercambio de ofertas que producen valor a través de comportamientos de consumo, prácticas comerciales y el marketplace, a la vez que se reducen los daños al medio ambiente y se incrementa de forma ética y equitativa la calidad de vida y el bienestar de los consumidores y los *stakeholders* globales, en la actualidad y para generaciones futuras”.

En suma, numerosos autores han creado diversos constructos que relacionan el marketing y la sostenibilidad tales como marketing social, marketing ecológico, marketing verde y marketing sostenible. Cada uno de los autores ha dado su definición y lo único que queda claro es que no existe un consenso general para

nombrarlo. Sin embargo, y a pesar de ello, se podría decir que el marketing y la sostenibilidad están conexos en la forma como las organizaciones satisfacen las necesidades de los consumidores a través de la producción de bienes y servicios que disminuyen el impacto ambiental. De esta forma, ganan los consumidores, las empresas y la sociedad en general. El término que se utilizará en este documento será marketing verde.

2.2 Evolución del concepto de Marketing verde

En la literatura hay muchas designaciones para reflejar la relación entre el marketing y la sostenibilidad (Simão & Lisboa, 2017). Como se mencionó en la sección anterior, se encuentran términos como marketing sostenible (Lunde, 2018), marketing verde (Moravcikova, Krizanova, Kliestikova, & Rypakova, 2017), marketing ecológico (Katrandjiev, 2016). En la tabla 3 se visualiza una evolución de la noción “marketing verde” desde finales de los 80’s hasta la actualidad tomando como referencia los aportes de (Groening et al., 2018).

Tabla 3. Evolución del concepto de marketing verde

Autor	Definición
Stanton (1987)	El marketing verde busca llevar las actividades de las empresas a una relación nueva y más armoniosa con el medio ambiente.
Polonsky (1994)	El marketing verde involucra una amplia gama de actividades, que incluye la modificación del producto, los cambios en el proceso de producción, los cambios en el empaque, así como la modificación de la publicidad (...) de tal manera que se produzca la satisfacción de estas necesidades y deseos, con un impacto mínimo en el entorno natural.
(American Marketing Association, 1995).	La American Marketing Association (AMA) define el Green marketing desde tres puntos de vista. 1. Desde la venta al por menor lo establece como la comercialización de productos que se presume son ambientalmente seguros. 2. Desde el marketing social se define como el desarrollo y la comercialización de productos diseñados para minimizar los efectos negativos en el entorno físico o mejorar su calidad. 3. La última definición proviene desde el medioambiente y se enuncia como los esfuerzos de las organizaciones para producir, promover, empaquetar y reclamar productos de una forma que sea sensible o receptiva a las preocupaciones ecológicas.
Fuller (1999)	El marketing verde es el proceso de planificación, implementación, control del desarrollo, precio, promoción, y distribución de productos de una forma que satisfaga los siguientes tres criterios: 1. Las necesidades del consumidor sean satisfechas, 2. Los objetivos organizacionales sean garantizados, 3. El proceso es compatible con los ecosistemas.
Charter y Polonski (1999)	El mercadeo o la promoción de un producto basado en su desempeño ambiental.

Autor	Definición
Oyewole (2001)	El marketing verde es la práctica de adoptar estrategias de conservación de recursos y respetuosas con el medio ambiente en todas las etapas de la cadena de valor.
Hartmann y Apaoloza Ibáñez (2006)	El marketing verde generalmente enfatiza la eficiencia de las estrategias de persuasión cognitiva, asumiendo la alta participación del consumidor con respecto a los problemas ambientales como consecuencia de una creciente conciencia ambiental.
Pride (2008)	El marketing verde es un proceso estratégico que involucra la evaluación de las partes interesadas para crear relaciones significativas a largo plazo con los clientes, manteniendo, apoyando y mejorando el entorno natural.
Violeta y Gheorghe (2009)	El marketing verde es 5Ps + EE, que significa planificación, proceso, producto, promoción, personas y eco eficiencia.
(Kotler & Armstrong, 2010)	Marketing que satisface las necesidades actuales de los consumidores y las empresas, al tiempo que preserva o mejora la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades.
Sharma et.al (2010)	El marketing verde va más allá de la función de vincular los “clientes verdes” y el marketing mix, y debe expandirse para incluir otros aspectos de la gestión de la demanda corporativa, como predecir la demanda de productos ecológicos, el posicionamiento y la estimulación de la demanda de productos reciclados y re manufacturados, generar demanda de productos a medida y desarrollar ventajas competitivas desde un enfoque en prioridades ambientales.
Polonsky (2011)	Los académicos definen el marketing verde utilizando una variedad de términos (por ejemplo, marketing verde, marketing ecológico, marketing ambiental e incluso marketing responsable). Estas definiciones tienen un enfoque común en el proceso de intercambio (es decir, elecciones y decisiones), con la condición que el intercambio considere y minimice el daño ambiental.
Liu et. al (2012)	El marketing verde identifica y satisface a los clientes verdes y promueve los productos ecológicos.
Leonidou et. al (2013)	El marketing verde se refiere a las prácticas, políticas y procedimientos de marketing que explícitamente explican las preocupaciones sobre el medio ambiente en la búsqueda del objetivo de generar ingresos y proporcionar resultados que satisfagan los objetivos organizacionales e individuales de un producto.
(P. Kumar, 2016)	Tiene sus raíces de los fundamentos del impacto que tiene el marketing en la sociedad y el medio ambiente
(Groening, Sarkis, & Zhu, 2018)	El marketing verde consiste en acciones dirigidas a todos los consumidores e incorpora una amplia gama de actividades de marketing (por ejemplo, planificación, proceso, producción, promoción y personal) diseñadas para demostrar el objetivo de la empresa de minimizar el impacto ambiental de sus productos y servicio

Fuente: adaptado de (Groening et al., 2018)

Como se nota en la tabla anterior, existe un nutrido grupo de definiciones dadas por una significativa cantidad de investigadores a lo largo de más de 30 años en este tema. Ahora surge la pregunta: ¿a qué se debe este cambio hacia la sostenibilidad en el marketing?

En Palabras de Kotler (2011) se debe a la presión de los consumidores, los cuales son agentes de poder. Los *marketers* han visto a los consumidores eligiendo marcas basados en criterios funcionales y emocionales. Pero muchos de los consumidores de hoy están sumando una tercera dimensión: la responsabilidad social empresarial. Kotler concluye diciendo que existe un incremento en el número de personas que prefieren comprar en compañías que se preocupan por el medio ambiente por lo que éstas necesitarán añadir una dimensión ambiental a sus perfiles si quieren perdurar en el tiempo.

2.3 Perfil de los consumidores verdes

Strong (1996) citando a (Elkington y Hailes, 1989) definen a los consumidores verdes como aquellas personas que evitan productos que ponen en peligro la salud de los consumidores u otros, causan significativo daño al medio ambiente durante la manufactura, uso o su disposición; consumen una desproporcionada cantidad de energía ; causan desechos innecesarios; usan materiales de especies o ambientes amenazados; implican un uso innecesario o crueldad con los animales; afectan negativamente a otros países

La definición anterior es muy similar a la dada por Leonidou, Leonidou, y Kvasova (2010) quienes afirman que los consumidores verdes demuestran un interés en las características de los productos, como el reciclaje y el contenido químico, discriminando favorablemente el consumo hacia productos que son orgánicos, energéticamente eficientes o tienen envases biodegradables.

Más recientemente, Barbarossa y De Pelsmacker (2016b) los definen como aquellas personas que participan en un conjunto de comportamientos proambientales (por ejemplo, el reciclaje, la reducción de basura doméstica) principalmente por razones ambientales.

En la literatura se hallan un sinnúmero de factores que pueden influenciar o inhibir el deseo de los consumidores a pagar más por productos amigables con el medio ambiente. Estos factores pueden ser clasificados en cinco categorías: factores

demográficos, el conocimiento, los valores, la actitud y el comportamiento (Michel Laroche, 2001). La tabla 4 muestra algunos de los hallazgos encontrados en investigaciones previas basados en la clasificación hecha por Laroche.

Tabla 4. Factores que pueden incidir la compra de productos verdes.

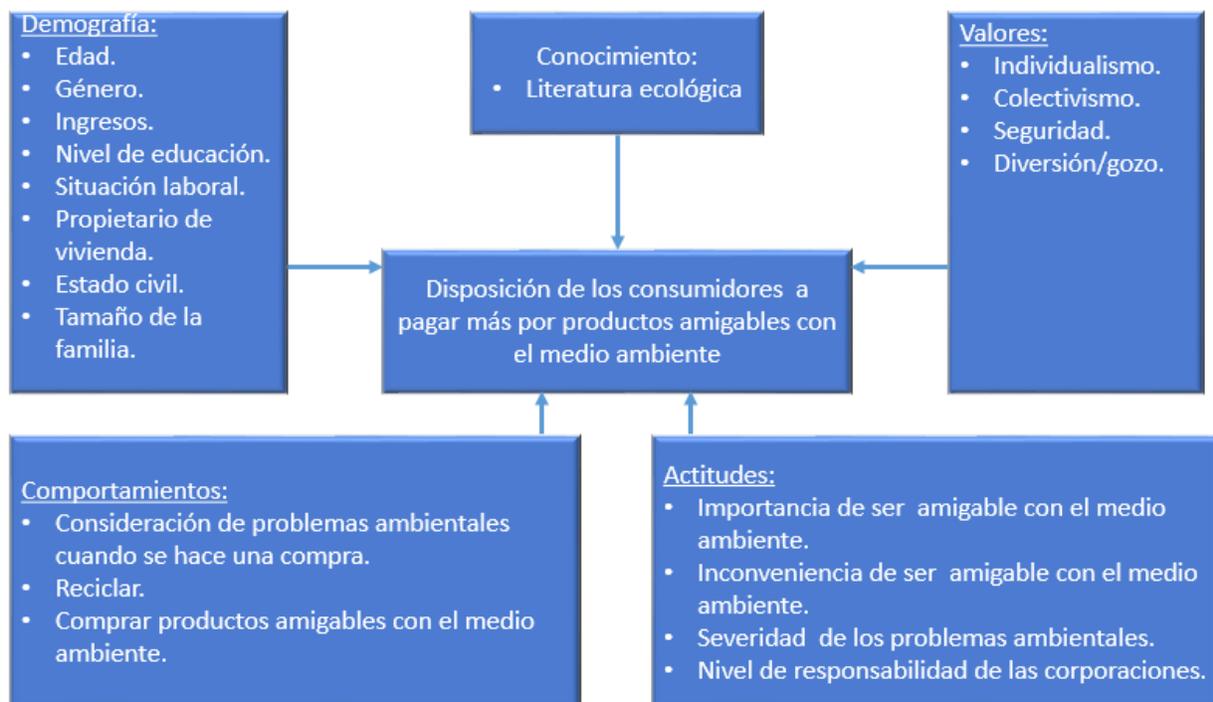
Clasificación	Factores evaluados/ constructos	Hallazgos
Factores demográficos	Edad, género, ingresos, nivel de educación, estatus de empleo, propietario de vivienda, estado civil, tamaño de la familia.	<ul style="list-style-type: none"> Las mujeres tienen mayores comportamientos proambientales (Lee, 2009). No obstante, hay otras investigaciones que no muestran diferencias significativas (Sreen, Purbey, & Sadarangani, 2018). Estudios generacionales han mostrado a la edad como un factor determinante. Así lo concluyó Nielsen (2018b) donde determinó que los millennials son más propensos a tener conciencia ambiental que los de la generación x o baby boomers lo cual los hace más propensos a comportamientos en pro del medio ambiente. Entre menos miembros en la familia y mayores ingresos, aumenta la probabilidad de un comportamiento proambiental (Clark et al., 2003).
Conocimiento	Literatura ecológica	<ul style="list-style-type: none"> Tener un mayor conocimiento sobre el medio ambiente influye en la intención de compra de productos ecológicos (A. Sharma & Foropon, 2019). Las personas que tienen conocimiento ambiental suelen tener comportamientos de consumo/compra más amigables con el medio ambiente (Maniatis, 2016).
Valores	Individualismo, colectivismo.	<ul style="list-style-type: none"> Los individuos que tienen valores colectivistas tienden a realizar compras verdes (Wang, 2014) Las personas con valores colectivistas, suelen tener actitudes positivas hacia los productos verdes y estos a su vez generan intención de compra (Sreen et al., 2018).
Comportamientos	Considerar los problemas ambientales al momento de hacer una compra, reciclar, comprar productos que sean amigables con el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Los sujetos que reciclan tienen una mayor predisposición a comprar productos ecológicos (Park & Ha, 2012).

Clasificación	Factores evaluados/ constructos	Hallazgos
Actitudes	Importancia de ser amigable con el medio ambiente, inconveniencia de ser amigable con el medio ambiente, severidad de los problemas ambientales, nivel de responsabilidad de las corporaciones	<ul style="list-style-type: none"> Las actitudes ambientales generan intenciones que a su vez se traducen en comportamientos de compra proambientales (López-Bonilla, Reyes-Rodríguez, & López-Bonilla, 2018). Las actitudes ambientales generan un mayor comportamiento proambiental (Giefer, Peterson, & Chen, 2019). Apoyar la protección ambiental influye positivamente en las decisiones de compra verde de los consumidores (P. Kumar & Ghodeswar, 2015).
Otras variables	Influencia social	<ul style="list-style-type: none"> La influencia social es el factor más importante en el comportamiento de compra entre jóvenes (Lee, 2008). El atractivo social influye positivamente en la compra de productos ecológicos (P. Kumar & Ghodeswar, 2015)

Fuente: autor con base en la clasificación dada por M. Laroche et.al 2001.

La figura 2 exhibe el modelo conceptual planteado por Laroche.

Figura 2. Modelo propuesto por M. Laroche et.al 2001



Fuente: adaptado de M. Laroche et. al (2001).

Hasta el momento se ha hecho mención de la relación del marketing y la sostenibilidad, su evolución, y algunas de las características de este tipo de comprador, aunque no se ha dado una definición de lo que es un producto verde o ecológico.

2.4 Productos Verdes o Ecológicos

Como se había mencionado en apartados anteriores, la definición de un producto verde o ecológico es algo compleja y de forma estricta, no existe realmente un producto verde porque todos los productos que se compran, se usan y se desechan en el diario vivir tienen algún tipo de impacto en alguna etapa de su ciclo de vida (Pickett-Baker & Ozaki, 2008); sin embargo, se podría decir que estos presentan unas características específicas como la capacidad de reciclaje, la durabilidad, la biodegradabilidad, la capacidad de renovación, la baja emisión, la producción local y la eficiencia energética (A. Sharma & Foroapon, 2019).

Lo anterior concuerda con lo expresado por (Kotler, 2011) quien menciona que la mayoría de firmas han reaccionado positivamente a las presiones ejercidas por los consumidores por lo que están ofreciendo productos verdes, los cuales comparados a los tradicionales, tienden a ser biodegradables, no tienen ingredientes tóxicos, están empacados en materiales reciclables y son vendidos aproximadamente a un precio Premium entre el 20 y 25% de los tradicionales (Y. Lin & Chang, 2012).

También, Danish Kirmani y Naved Khan (2018) citando a Maxwell y Van der Vorst, (2003) afirman que un producto verde es un subgrupo de productos que son diseñados para promover un balance entre la protección al medio ambiente y la prosperidad económica.

Ahora, ¿cómo identificar productos verdes? Varias señales en los productos se usan comúnmente para informar el “estatus” de los mismos, incluidos los colores del empaque (frecuentemente verde), la redacción de su marca, y el uso de etiquetas adicionales (Energy Star label, the European Commission’s “Ecolabel”) (

(Y.-C. Lin & Chang, 2012). Los consumidores en general, tienden a mostrar una disposición a pagar un precio Premium para pagar por productos ecológicos (Kirmani & Khan, 2016). En la figura 3 se puede apreciar ejemplos de eco etiquetas.

Figura 3. Eco Etiqueta Energy Star (izq) y Etiqueta Ecológica UE (der.)



Fuente: imágenes de Google.

En el mercado de hoy, los consumidores se enfrentan cada vez más con opciones entre productos “verdes” y sus contrapartes tradicionales, a medida que más empresas producen productos cuya composición o empaque se posicionan como ecológicos (Haws, Winterich, & Naylor, 2014).

En resumen, la finalidad de estos productos es reducir el impacto ambiental que se genera de su producción, uso o disposición; en otras palabras, presentan una o varias características especiales que los hace “más amigables” con el medio ambiente.

2.5 Electrodomésticos de bajo consumo energético

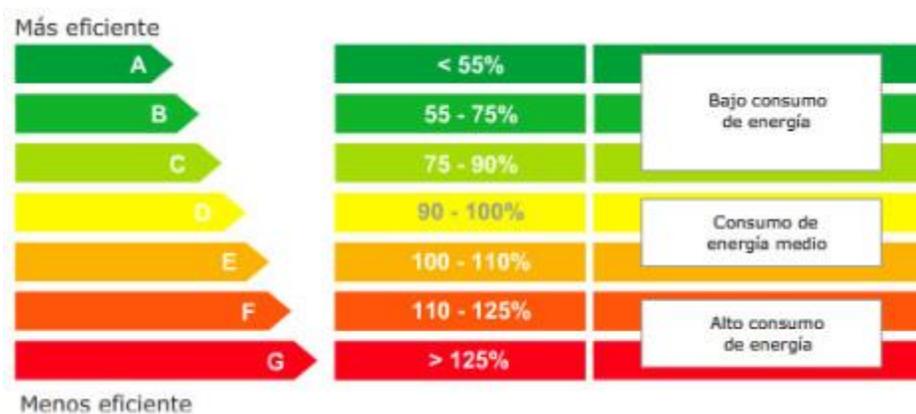
Al hablar de electrodomésticos de bajo consumo energético, en este texto se hace referencia a aquellos que por sus características presentan un menor consumo comparados con sus semejantes, es decir, son dispositivos que son más eficientes energéticamente. Así, con estos equipos se obtienen dos beneficios. El primero de ellos es económico porque se reducen el consumo y por ende el costo de operación; el segundo, y el cual va más encaminado con este proyecto, es la reducción en el impacto ambiental por la menor utilización del recurso energético.

Como se mencionó en el capítulo 1, en el país existe el reglamento RETIQ que obliga a los productores a mostrar el desempeño del equipo en términos de consumo energético e indicadores de eficiencia con el fin de que el consumidor compre de manera informada (Ministerio De Minas Y Energía, 2015). No obstante, el RETIQ incluye solo algunos de los electrodomésticos: refrigeradores, aires acondicionados, congeladores, balastos, calentadores de agua, motores eléctricos.

¿Cómo interpretar que una etiqueta energética?

Generalmente existe una barra de colores con letras que indica el consumo o la eficiencia del equipo. Un consumo bajo de energía se asocia a una clasificación A o B pues su desempeño es mucho mejor en términos de consumo energético respecto a productos similares que cumplen un mismo funcionamiento. A medida que la letra aumenta se genera un mayor consumo, por tanto, son electrodomésticos que tienen un alto consumo respecto a sus semejantes (ver figura 4).

Figura 4. Etiquetas energéticas



Fuente: imágenes de Google

2.6 Consumo sostenible o consumo verde

El consumo ha sido una preocupación de larga data en la sostenibilidad, derivada de la noción de que existen límites a la capacidad global de recursos y que en la actualidad se está consumiendo más allá de esos límites. Sin embargo, a medida que el campo del consumo sostenible ha madurado, este ha pasado de preocupaciones en gran parte técnicas sobre el consumo eficiente de recursos y la minimización del desperdicio en los sistemas industriales a un enfoque más reciente relacionado a lo social, específicamente en cambios en los estilos de vida (Thorpe, 2010).

Los términos consumo sostenible, comportamiento proambiental, comportamiento ambiental, comportamiento respetuoso con el medio ambiente y consumo verde a menudo se usan indistintamente (Haws et al., 2014). La tabla 5 muestra un grupo pequeño de definiciones en orden cronológico.

Tabla 5. Definiciones de consumo sostenible o consumo verde en la literatura

Constructo	Autor	Definición
Consumo verde	(Peattie, 1992, p.118).	Es definido como la compra y no compra hecha por los consumidores, basadas, al menos en parte, en criterios ambientales o sociales.
Consumo sostenible	(Comisión para el Desarrollo Sostenible CDS ONU, 1995)	El uso de servicios y productos relacionados que responden a las necesidades básicas y brindan una mejor calidad de vida al tiempo que minimizan el uso de recursos naturales y materiales tóxicos, así como las emisiones de residuos y contaminantes a lo largo del ciclo de vida para no poner en peligro las necesidades de generaciones futuras ³ .
Consumo sostenible	(Cooper, 2000, p.47)	El consumo sostenible presenta las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Consumir menos. • Se enfoca en estilos de vida y cambios comportamentales.

³ Esta definición es amplia y rica con múltiples significados para diversos actores de la sociedad. Primero, se refiere a las actividades tanto de las unidades de producción como de los consumidores individuales. En segundo lugar, se refiere a la protección del medio ambiente y la utilización de los recursos por igual. En tercer lugar, busca un equilibrio entre el bienestar de las poblaciones de consumidores actuales y futuras (Xiao, Jing & Li, 2011)

Constructo	Autor	Definición
		<ul style="list-style-type: none"> • Los consumidores identifican alternativas de adquisición. • Los cambios en los comportamientos deben hacerse rápidamente y no de una forma gradual. • Mejoran la calidad de vida.
Consumo verde	(Akenji, 2014, p.13)	El consumo sostenible es la producción, el fomento y el consumo preferencial de bienes y servicios en base a actitudes proambientales.
Consumo sostenible	(Haws et al., 2014, p. 2)	Tendencia a expresar el valor de la protección del medio ambiente a través de las compras y el comportamiento de consumo.
Consumo verde	(Johnstone & Tan, 2015b, p. 312)	Comportamientos de consumo que las personas perciben que tienen un impacto bajo, mínimo o reducido con el entorno.
Consumo sostenible	(Mantovani, Demczuk, Souto Maior, & Vilasanti, 2018)	Comprende la adopción de actitudes y comportamientos que tienen un impacto mínimo en el medio ambiente, como el bajo consumo de energía, el reciclaje y la elección de productos respetuosos con el medio ambiente.

Fuente: autor

2.7 Teorías que relacionan al marketing y la sostenibilidad

En la tabla 6 se muestra un resumen de las principales teorías y su uso en la sostenibilidad realizado por Lunde (2018).

Tabla 6. Teorías comportamentales y sostenibilidad

Teoría	Descripción de la teoría	Uso de la teoría en investigación de sostenibilidad
Paradigma Social Dominante (DSP)	El DPS son los valores, hábitos, creencias e instituciones de la sociedad. Es cómo los individuos y grupos interpretan el mundo colectivo social estándar.	Como las preocupaciones se incrementan, la disposición de la sociedad a cambiar a un estilo de vida más sostenible, se incrementa. Esto aplica, pero no está limitado a, prácticas de negocio, publicidad, macro marketing, y decisiones políticas.
Teoría de valores-creencias-normas (VNB)	La VNB afirma que los valores morales de las personas (en este caso los comportamientos ambientales) son activados por las creencias y normas que sus acciones pueden o no hacer el bien o prevenir el daño.	La VNB examina los valores sostenibles de los consumidores, sus creencias relacionadas a la preocupación ambiental y pública, normas sociales, etc. Las normas

Teoría	Descripción de la teoría	Uso de la teoría en investigación de sostenibilidad
		personales forman comportamientos ecológicos y pro sociales.
Modelos y teorías de preocupación ambiental (ECM)	La preocupación por el medio ambiente puede influenciar a las personas que se reconocen como amigables con el medio ambiente y los comportamientos e intenciones. De esta forma, personas con actitud positiva hacia el medio ambiente están más propensas y motivadas a realizar acciones ambientales.	Estas teorías incluyen estudios en comportamiento de compra, materialismo, publicidad y promoción, mensajes sostenibles, marketing sostenible, imaginería emocional, contextos interculturales, entre otros. También ayudan a entender la actitud-intención-comportamiento.
Teoría de las partes interesadas (SHT)	La teoría de las partes interesadas desarrolla la moralidad y los valores de una organización explicando cómo las firmas equilibran las diversas partes interesadas con los intereses económicos.	Integrar la sostenibilidad y las prácticas ecológicas orientaciones hacia el mercado (y lo social) crea una más alta ventaja competitiva en compañías B2B y B2C.
Teoría basada en los recursos (RBV)	La RBV establece que las capacidades y recursos de la firma dan los recursos clave de la ventaja competitiva sostenible.	Con la RBV, el marketing sostenible conduce a capacidades, a un mayor rendimiento de la empresa y a equidad económica.
Cadena de suministro verde o sostenible (SSC)	Se define como integrar el pensamiento medio ambiental en la gestión de la cadena de suministro, incluyendo el diseño del producto, abastecimiento del material y selección, procesos de manufactura, entrega del producto final a los consumidores, así como la gestión del final de la vida del producto después de su vida útil.	La SSC mejora el desempeño de la firma, la intensidad competitiva y la mejora en estas seis dimensiones: producto, promoción, planeación, proceso, personas y proyecto.
Teoría del comportamiento Planificado (TPB)	La actitud de una persona hacia el comportamiento, las normas subjetivas y el control del comportamiento percibido forman las intenciones comportamentales de una persona y comportamientos eventuales.	El entorno social, las actitudes hacia el ambiente y el control comportamental y la intención pueden ser precursores para que las personas se comporten de manera proambiental.
Teoría de la acción razonada (TRA)	Basada en actitudes preexistentes e intenciones (tanto las intenciones de comportamiento como las normativas), la TRA predice como los individuos se van a comportar.	La preocupación ambiental de los consumidores en la intención de compra es mediada por la actitud hacia la sostenibilidad. La TRA es usada para incrementar la demanda de los productos sostenibles ya que los consumidores con alta preocupación ambiental pagarán un precio mayor por esos productos.
Teorías socio-psicológicas (SPT)	Afirman que los consumidores y la sociedad están interconectadas. A medida que los consumidores alcanzan sus propios objetivos individuales, la sociedad también ayuda a alcanzar esos objetivos. Factores sociales (normas sociales y	Las Teorías socio psicológicas pueden ser usadas en contextos tales como conservación ambiental, comportamientos sostenibles, barreras para el consumo verde,

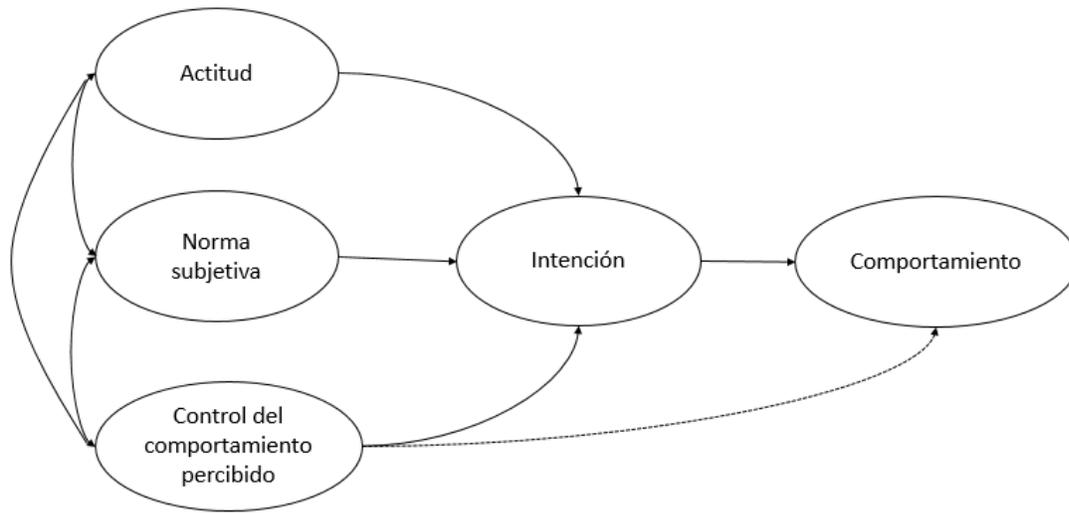
Teoría	Descripción de la teoría	Uso de la teoría en investigación de sostenibilidad
	culturales) y psicológicos (sentimientos, pensamientos y creencias) forman un papel esencial en la calidad de vida de los consumidores y el bienestar.	actitudes ambientales, preocupación y materialismo. ambiental

Fuente: adaptado de Lunde (2018)

Una vez mencionadas las teorías anteriores, resultaría conveniente enfocarnos en la teoría que más se asemeja a esta investigación: la Teoría del Comportamiento Planificado de Icek Ajzen.

2.8 Teoría del Comportamiento Planificado

De acuerdo a Ajzen (1991), la Teoría del Comportamiento Planificado “incorpora algunos de los conceptos centrales en las ciencias sociales y del comportamiento, y define estos conceptos de una manera que permite la predicción y entendimiento de comportamientos particulares en contextos específicos”. Además, afirma que las “actitudes hacia el comportamiento, las normas subjetivas con respecto al comportamiento y el control del comportamiento percibido son usualmente predictores de intenciones de comportamiento con alto grado de exactitud. A su vez, estas intenciones, en combinación con el control del comportamiento percibido, pueden explicar una proporción considerable de la variación en el comportamiento” (Ajzen, 1991, p. 206). La teoría del comportamiento planificado es una extensión de la teoría de la acción razonada (Ajzen & Fishbein, 1980), la misma mejoró el poder predictivo de la teoría de la acción razonada (Ajzen, 1985). En la figura 5 representa en forma de diagrama estructural.

Figura 5. Esquema Teoría del Comportamiento Planificado

Fuente: adaptado de Ajzen, 1985

Ajzen continúa y afirma que “las intenciones captan los factores motivacionales que influyen un comportamiento; son indicios de qué tanto las personas están dispuestas a intentar, de cuanto esfuerzo planean ejercer para realizar un comportamiento. Como regla general, cuánto más fuerte sea la intención de participar en un comportamiento, más probable es que lo haga” (Ajzen, 1991, p. 181). De esta afirmación se infiere el papel central de las intenciones en esta teoría que, si bien no es el comportamiento, si es un paso anterior a desarrollarlo.

Sin embargo, el autor manifiesta que “debe quedar claro que una intención de comportamiento puede ser una expresión de comportamiento solo si el comportamiento en cuestión está bajo control volitivo, es decir, si la persona puede decidir a voluntad realizar o no realizar el comportamiento” (Ajzen, 1991, p. 181).

Actitud hacia el comportamiento

Una actitud hace referencia al grado en el cual una persona tiene una evaluación favorable o desfavorable del comportamiento en cuestión (Ajzen, 1991). La actitud se define como un camino psicológico que determina el favor o la desaprobación de un individuo hacia un objeto específico (Eagly and Chaiken, 2007). Para esta

investigación sería qué tan atraído se sienta hacia la compra de productos verdes basado en actitudes ambientales.

Norma Subjetiva

Norma subjetiva o social se refiere a la presión social percibida para realizar o no realizar el comportamiento (Ajzen, 1991), es decir, es el grado de incidencia que impone el entorno social del individuo para tomar una decisión o realizar una acción.

Control del comportamiento percibido

Es la facilidad o dificultad percibida de realizar el comportamiento y se supone que refleja la experiencia pasada así como obstáculos (Ajzen, 1991). Ajzen (1991) citando a Ajzen y Madden (1986) lo definen como la percepción de la ausencia, o no, de los recursos y oportunidades necesarias para lograr un determinado comportamiento.

2.9 Constructos a evaluar

Una vez descrita esta teoría, se procederá a definir y describir los constructos que se van a evaluar en esta investigación: la influencia social, las actitudes ambientales y finalmente las barreras percibidas respecto a la intención de compra verde.

2.9.1 Influencia social

Los padres, la familia, los amigos, las redes sociales y en general el entorno de una persona pueden ser un factor determinante al momento de la toma de decisión de un consumidor. El comportamiento del consumidor está altamente relacionado a la opinión de los demás (Bearden and Rose, 1990). La influencia social o valor social se centra en medir el efecto de la opinión de los pares en la compra de productos (Mohd Suki, 2016), es por ello, que la influencia social se refiere a cómo otras personas influyen en la decisión de una persona (Wang, 2014).

Es común que las personas traten de regular su comportamiento y quieran reflejar una imagen positiva a los otros sobre ellos. Así, -teniendo presente el tema de esta investigación- y de acuerdo a lo expuesto en 2015 por Kumar y Ghodeswar, citando a Grier y Deshpandé (2001), en una sociedad respetuosa con el medio ambiente, los consumidores perciben que comportarse de forma respetuosa con el mismo es una forma de estilo que genera reputación. Entonces, las decisiones de compra de productos ecológicos comunican la compatibilidad ecológica de los consumidores (autoimagen) y manifiestan su preocupación por la conservación del medio ambiente para cumplir con la presión social de su entorno (imagen social) (Park & Ha, 2012).

Adicionalmente, la teoría de la influencia social proporciona una base para comprender y fomentar el consumo sostenible. Los factores de influencia social influyen en una persona de varias maneras (Goldsmith & Goldsmith, 2011). Por ejemplo, las personas observan conductas o perciben la presión social de otras personas importantes para realizar un comportamiento particular (Wang, 2014).

Académicamente, diversos estudios han demostrado la efectividad de usar la influencia social para promover el comportamiento sostenible (Goldsmith & Goldsmith, 2011). La influencia social se ha encontrado como un factor determinante en la compra de productos verdes. De acuerdo a investigaciones hechas por Lee en 2008 la influencia social fue el mejor predictor de comportamiento de compra verde entre adolescentes en Hong Kong. Otros resultados que apoyan esta hipótesis es la relación encontrada por Mohd Suki en 2016 donde resultados empíricos demostraron que la influencia social tuvo el impacto más grande revelando que es el factor dominante en la decisión de compra verde. En otras palabras, el comportamiento de los pares y las normas sociales influyen en el comportamiento del consumidor de “volverse ecológico”, lo que conduce en un aumento de la aprobación social y causa una buena impresión en los grupos de referencia , incluido el círculo de amigos y familiares (Mohd Suki, 2016).

Adicionalmente, en un estudio realizado en India y China se evidenció que sus jóvenes eran altamente influenciados por sus familiares o pares en el comportamiento de compra verde (Muralidharan & Xue, 2016) . Estudios previos han indicado que las influencias sociales tales como las normas subjetivas, ejercen un efecto positivo en intenciones de comprar productos ecológicos (Yan et al., 2012; Moons and De Pelsmacker, 2012). La literatura previa permite plantear la siguiente hipótesis:

H1: la influencia social afecta positivamente la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá.

2.9.2 Actitudes ambientales

Hernández, citando a varios autores, define la actitud como “una predisposición aprendida para responder coherentemente de una manera favorable o desfavorable frente a un objeto, ser vivo, actividad, concepto, persona o símbolo” (Hernandez, 2014, p. 237). “Las actitudes están con el comportamiento que mantenemos entorno a los objetos o conceptos que hacen referencia” (Hernandez, 2014, p.241). En forma de ejemplo, si mi actitud hacia el medio ambiente es favorable probablemente actuaría de cierta forma proambiental y me involucraría en actividades como el reciclaje, ahorro energético o de agua. Desde luego, las actitudes solo son un indicador de la conducta, pero no la conducta en sí. Por ello, las mediciones de actitudes deben interpretarse como “síntomas” y no como “hechos” (Padua, 2000).

Otros autores como Suchard y Polonsky (1991) citados por M. Laroche et al. (2001) mencionan que los consumidores ecológicamente conscientes tratarán de proteger el medio ambiente de muchas formas con acciones como por ejemplo reciclar, chequear que un empaque esté hecho de productos reciclables o comprar solo productos verdes. En la actualidad, existe una cierta conciencia ambiental por parte de los ciudadanos y esta se debe de cierta medida a una gran exposición en los medios de comunicación de los problemas ambientales y a una gran proliferación de estudios en el tema. No obstante, todavía existe un distanciamiento

entre el querer y el hacer, es decir, los ciudadanos fallan en actuar de forma proambiental.

Estudios previos en productos verdes y en comportamientos relacionados con el medio ambiente han apoyado la hipótesis de que las actitudes y la intención de compra verde tienen una asociación positiva (Aman et al., 2012; Yadav & Pathak, 2016; Albayrak et al., 2013). Afirmando que mantener actitudes positivas hacia productos sostenibles orienta a los consumidores hacia la compra (Cerri, Testa, & Rizzi, 2018; Paswan, Guzmán, & Lewin, 2017). Esto se hace específico en este contexto al corroborar con lo encontrado por Nguyen et al., (2017) donde se determinó que los valores altruistas fuertemente influyen en las actitudes ambientales de los consumidores, que a su vez motivan la compra de electrodomésticos que ahorran energía. De esta forma, los estudios mencionados previamente permiten plantear la siguiente hipótesis:

H2: tener actitudes favorables hacia el medio ambiente afecta positivamente la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá.

2.9.3 Barreras percibidas

En el contexto del comportamiento proambiental, el control comportamental percibido generalmente se traduce como “barreras percibidas” o “inconvenientes percibidos” relacionados con dicho comportamiento (Barbarossa & De Pelsmacker, 2016b), término que se puede definir como el conjunto de creencias sobre la presencia o ausencia de recursos y oportunidades que faciliten o impidan el comportamiento de interés (Ajzen, 1985).

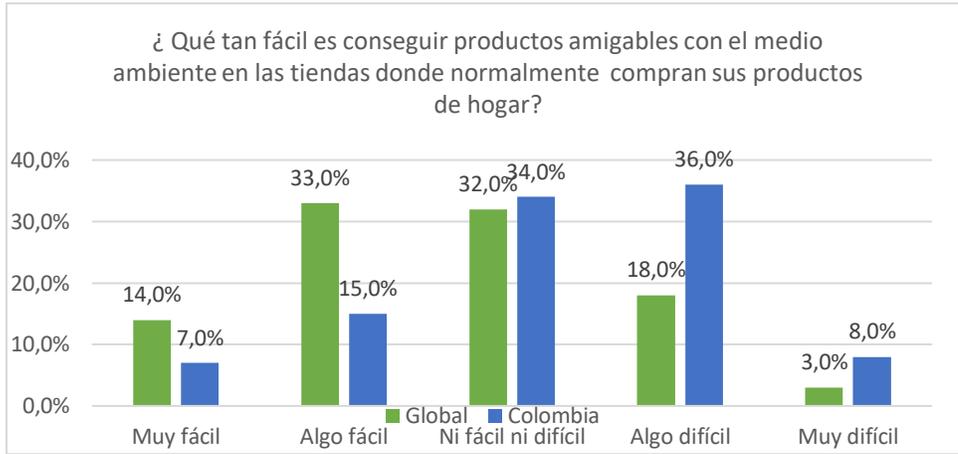
Lo anterior conlleva a que deben existir unos impedimentos que frenen a las personas a actuar en forma proambiental. Esto se ha demostrado empíricamente por medio de investigaciones como una que expuso que la falta de disponibilidad, precios percibidos más altos y una inadecuada comunicación sobre productos verdes son reconocidos como las principales barreras responsables de la brecha de compra verde por parte de los individuos (Barbarossa & De Pelsmacker, 2016b). Estas barreras hacen que incluso los consumidores conscientes del medio

ambiente perciban la compra de productos ecológicos como una actividad estresante, costosa y que desperdicia tiempo (Barbarossa & Pastore, 2015).

Así mismo, en otra publicación se encontró que consumir de forma responsable es visto como una actividad que consume mucho tiempo y es económicamente desventajosa y estresante (Barbarossa & De Pelsmacker, 2016b); esto evidentemente ejerce una influencia negativa en la intención y comportamiento de compra. Adicionalmente, un estudio determinó que el precio, el desempeño, las percepciones de valor, la información confusa y el *greenwashing* también fueron justificados para no comportarse de forma proambiental (Johnstone & Tan, 2015a).

Ahora resulta oportuno mencionar una encuesta realizada por Nielsen a nivel global que incluyó encuestados en Colombia. Los resultados arrojaron que comparando con el promedio global (14%), en el país solo el 7% considera que es muy fácil conseguir productos que son amigables con el medio ambiente, “algo fácil” 15% versus el 33% a nivel global. Lo anterior indica que los consumidores colombianos se topan con dificultades de disponibilidad de estos, lo cual concuerda con que los mismos consideran “algo difícil” (36%) adquirir estos tipos de productos (Nielsen, 2019). Estos datos se pueden observar en la Figura 6.

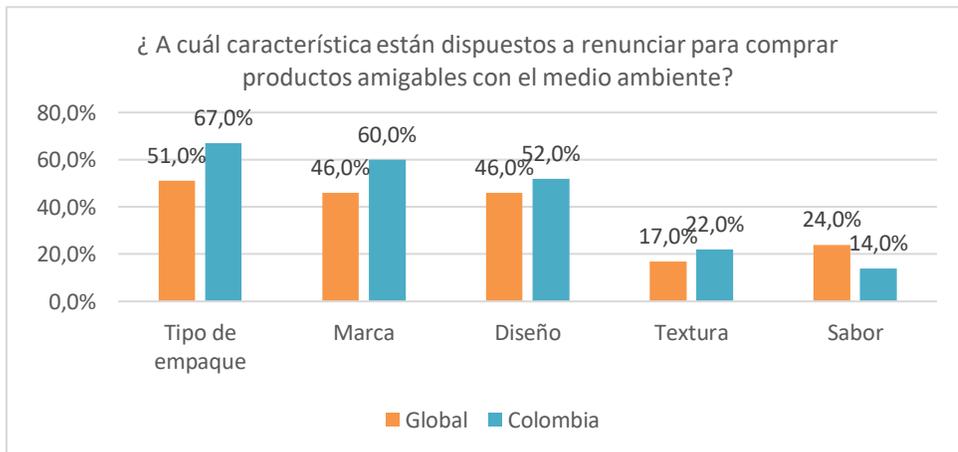
Figura 6. Encuesta Nielsen, 2019 respecto a que tan fácil es conseguir productos amigables con el medio ambiente. Comparativo de resultados Global vs. Colombia.



Fuente: adaptado de Nielsen (2019)

Incluso, en el mismo estudio se les preguntó a cuáles características estarían dispuestos a renunciar para comprar productos amigables con el medio ambiente a lo cual los colombianos respondieron que el 67% estaría dispuesto a renunciar el empaque, 60% a la marca y el 52% al diseño como se ejemplifica en la figura 7.

Figura 7. Encuesta Nielsen, 2019. Características del producto dispuestos a renunciar para comprar productos amigables con el medio ambiente. Comparación Global vs. Colombia



Fuente: adaptado de Nielsen (2019)

Los estudios mencionados permiten plantear la siguiente hipótesis:

H3: las barreras percibidas afectan negativamente la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá.

2.9.4 Intención de compra verde

Con este constructo se busca medir si las personas tienen planeado comprar electrodomésticos de bajo consumo energético, es decir, si se tiene la intención de compra, puesto que la intención es un predictor del comportamiento. De acuerdo con Ajzen, las acciones están controladas por intenciones, pero no todas las intenciones se llevan a cabo; algunas se abandonan por completo, mientras que otras se revisan para adaptarse a circunstancias cambiantes. La intención de una persona de realizar (o no realizar) un comportamiento es el determinante inmediato de esa acción. Salvo eventos imprevistos, se espera que las personas actúen de acuerdo con sus intenciones (Ajzen, 1985).

Chen y Chang (2012) citando a Pavlou (2003) y a (Hsin Chang & Wen Chen, 2008) afirma que para medir el constructo intención de compra verde se deben incluir 3 ítems:

- Se tiene la intención de compra ese producto por la preocupación ambiental.
- Se espera comprar este producto en un futuro debido a su desempeño ambiental.
- En general, el consumidor está dispuesto a comprar este producto porque es respetuoso con el medio ambiente.

Hecha la definición conceptual de los constructos, en la sección que viene a continuación se describirá el modelo propuesto para esta investigación.

2.10 Modelo propuesto

Partiendo de la Teoría del Comportamiento Planificado de Icek Ajzen, y haciendo una contextualización el contexto ambiental, la tabla 7 muestra los constructos a evaluar y su asociación con los evaluados en la TPB. Adicionalmente, hay que

resaltar que este estudio solo evalúa intención de compra, más no el comportamiento en sí mismo.

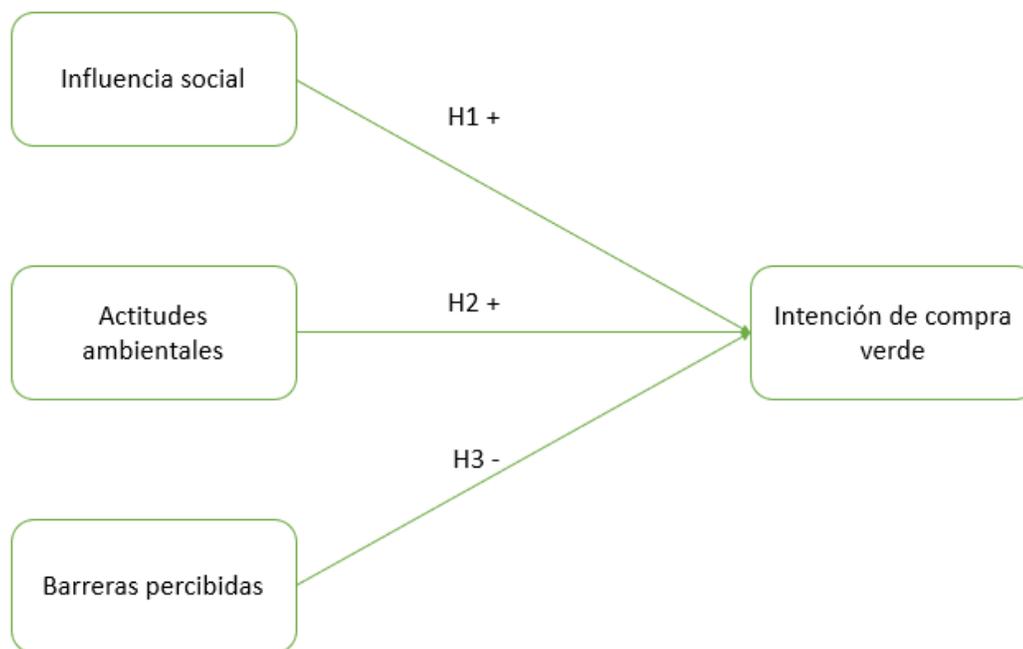
Tabla 7. Constructos a evaluar y asociación con la TPB.

Modelo propuesto	Teoría del Comportamiento Planificado	Comentarios
Influencia social	Normas subjetivas	Ambos constructos hacen referencia a la influencia ejercida en la toma de decisiones por el entorno social. Algunos autores como Lee (2008), Goldsmith & Goldsmith (2011) y Wang(2014) lo denominan influencia social.
Actitudes ambientales	Actitud	A este constructo se le agrega la palabra “ambiental” en plural para contextualizarlo como lo dice (Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000) y (Lee, 2008).
Barreras percibidas	Control del comportamiento percibido (PBC por sus siglas en inglés)	De acuerdo a lo expuesto por Barbarossa & De Pelsmacker (2016b), en el contexto del comportamiento proambiental, el PBC se denomina barreras o inconvenientes percibidos relacionados con ese comportamiento. En palabras de Ajzen (1985), el conjunto de creencias sobre la presencia o ausencia de recursos y oportunidades que faciliten o impidan el comportamiento de interés.
Intención de compra verde	Intención	Así le denominan a este constructo Chaudhary & Bisai (2018), (A. Sharma & Foropon, 2019), (Ram ayah, Lee, & Mohamad, 2010) y (D’Souza, Taghian, & Khosla, 2007)

Fuente: autor

A continuación, en la figura 8, se expone esquemáticamente el diagrama sagital de este Trabajo Final de Maestría.

Figura 8. Diagrama sagital Trabajo Final de Maestría.



Fuente: autor

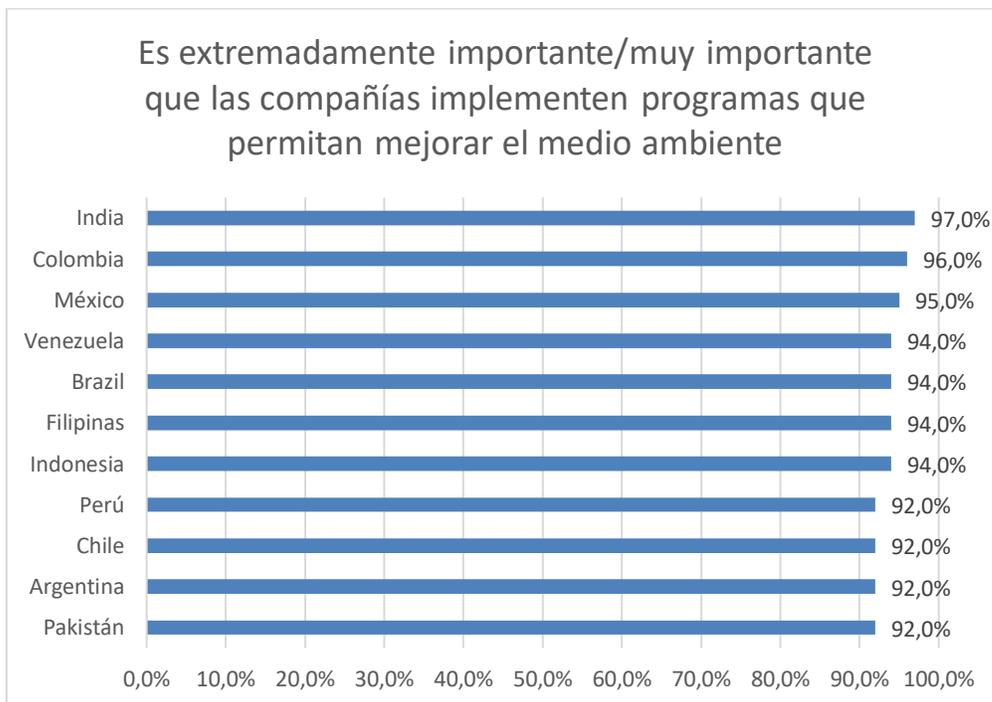
Con el modelo claro, se quieren agregar dos apartados adicionales a este marco teórico conceptual: desarrollo en las empresas y “la brecha verde”.

2.11 Desarrollo en las empresas

Las crecientes preocupaciones sobre la sostenibilidad ambiental y el cambio climático están llevando a todas las compañías los desafíos de integrar los problemas ambientales en las estrategias y actividades de los negocios (Nidumolu, Prahalad, & Rangaswami, 2009). Este desafío involucra a la mayoría de áreas funcionales de la compañía, incluyendo investigación y desarrollo, diseño, manufactura y marketing (Foster & Green, 2000). Desarrollar exitosamente productos o servicios sostenibles es esencial para reducir el impacto ambiental de las actividades industriales y fomentar una producción más limpia.

Este desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos más amigables con el ambiente se debe en gran medida a las presiones ejercidas por parte de los consumidores quienes están demandando que las compañías ayuden a mejorar la problemática ambiental. Lo anterior se soporta con los datos suministrados por un estudio global desarrollado por Nielsen, en el cual el 81% de los encuestados creen fuertemente que las empresas deben ayudar a mejorar el medio ambiente por lo que las empresas deben incluir un enfoque de sostenibilidad corporativa (Nielsen, 2018b). En esta misma investigación, Colombia se ubicó en segunda posición con un 96% (Ver figura 9).

Figura 9. Importancia percibida por los ciudadanos en la implementación de programas que permitan mejorar el medio ambiente



Fuente: Nielsen (2018)

En el área de la administración, el marketing es fundamental para este proceso porque el desarrollo de productos o servicios verdes sería inútil si no se consigue expandir en el mercado. El marketing es esencial porque puede jugar como pieza fundamental en la creación de mercado verde generando un lazo de comunicación

con los consumidores e incrementando la conciencia sobre la sostenibilidad ambiental.

Entonces, ¿qué prácticas del marketing tendrán que cambiar para estos desafíos? De acuerdo a (Kotler, 2011, p.133) y considerando las 4 P's:

- **Producto:** las compañías deben considerar preguntas relacionadas a la creación de productos innovadores. Los diseñadores tendrán que considerar los materiales y recursos que reduzcan la huella ecológica, reducir el empaque, entre otros.
- **Precio:** las empresas pueden crear un menú de ofertas que difieran en su nivel de respeto al medio ambiente y les establezcan un precio adicional. Los clientes que tengan un mayor involucramiento ambiental pueden estar dispuestos a pagar más.
- **Plaza:** las compañías deben considerar donde localizan su producción e instalaciones de distribución. Los expertos en el tema abogan por una producción más local, lo que requeriría una producción más descentralizada.
- **Promoción:** las empresas deberán considerar cuanto cambiar su promoción de impresión a en línea, querrán comunicar su compromiso con la sostenibilidad en más de sus anuncios. Es posible que el etiquetado de sus productos deba ser más específico sobre los ingredientes y sus huellas de carbono. Prácticamente todas las empresas buscan el crecimiento, pero necesitan hacer más énfasis en los caminos sostenibles hacia el mismo.

2.12 La brecha verde

Recientes sondeos indican que el 66% de los consumidores a nivel mundial estarían dispuestos a pagar más por marcas verdes (Nielsen, 2015). A pesar de

esto, la demanda de productos verdes está muy por debajo de las actitudes que reflejan los consumidores y la cuota de mercado de estos sigue siendo baja – oscilando del 1-6% (Nielsen, 2013).

Los intentos de explicar la brecha entre lo que los consumidores reportan (sus actitudes) y su comportamiento de compra real han sido el foco principal en la facción verde de la psicología del consumidor (Rex & Baumann, 2007). Diversos estudios han concluido que existe una brecha entre las actitudes de las personas hacia el medio ambiente y su comportamiento de consumo real (Prothero et al., 2011; Tan, Johnstone, & Yang, 2016). Es decir, las actitudes positivas hacia el medio ambiente no se traducen necesariamente en comportamiento de compra. A esto se le conoce como la brecha verde o *green gap* por su terminología en inglés (Johnstone & Tan, 2015a).

Pero, ¿por qué los consumidores no reflejan en sus compras sus actitudes ambientales?

La respuesta a esta pregunta puede provenir de la investigación desarrollada por Johnstone y Tan (2015b) quienes buscaban comprender por qué los consumidores que aducían estar preocupados por el ambiente elegían no comprar productos verdes de manera regular. Esta investigación tuvo 3 hallazgos principales:

- El primero fue que a los participantes perciben que tener un comportamiento amigable con el medio ambiente toma tiempo esfuerzo y dinero, así como se debe estar “bien informado”, vivir en el lugar, tener autodisciplina y realizar sacrificios personales si se quiere ser tener un comportamiento proambiental.
- Segundo, se encontró que sorpresivamente hay un estigma de “ser verde”. Hay personas que tienen percepciones desfavorables respecto a los mensajes verdes y de los consumidores verdes porque creen que son “raros” creando así estereotipos que puede generar barreras para participar en consumo

sostenible. Algunos consumidores ecológicos eran vistos como individuos serios, a quienes les gusta controlar los hábitos de consumo ecológicos de las personas e imponer sus creencias a los demás.

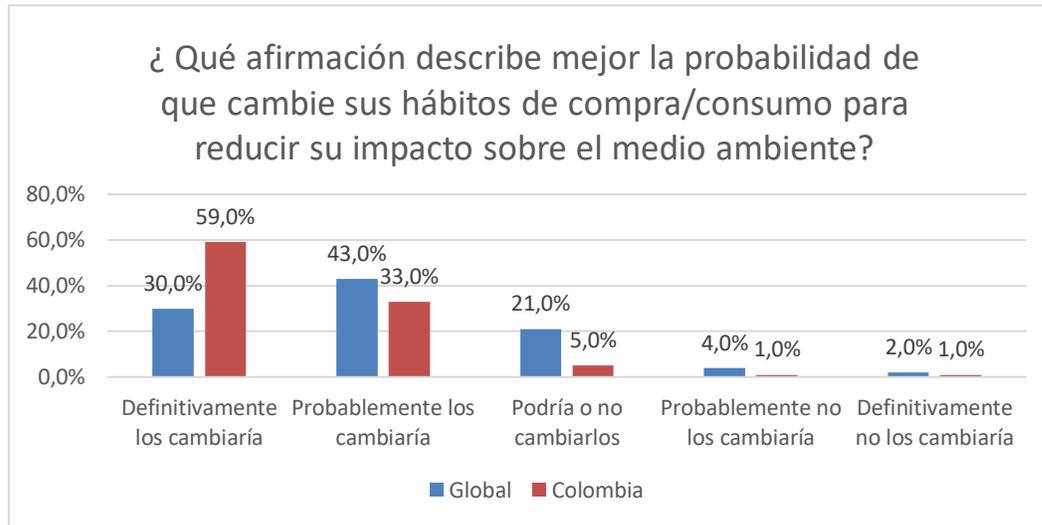
- Tercero, otro tema que surgió del estudio es la noción de que algunos consumidores no perciben los problemas medio ambientales como un asunto urgente. Esto está ligado a que no encuentran diferencias entre los productos convencionales y los verdes, no ven efectos negativos en comportamientos no amigables con el ambiente y no han enfrentado sus consecuencias.

De este modo, la brecha entre la actitud y comportamiento es un asunto importante en el contexto actual debido a su efecto en la sostenibilidad. Esto desmotivaría a los productores de bienes o servicios ecológicos puesto que ellos confían en métodos tradicionales de investigaciones de mercado quienes basados en las actitudes de los consumidores mostrarían proyecciones de demandas lejanas a las reales (Prothero et al., 2011). La discrepancia entre las actitudes proambientales y el comportamiento de compra real tal vez no sea sorprendente, ya que los consumidores pueden no ser tan éticos como se suele creer (Johnstone & Tan, 2015a).

Contexto local

En Colombia, se encuentra que existe una buena “conciencia ecológica” si se le compara con los resultados globales. En un estudio, el 59% de los encuestados colombianos afirmaron que “definitivamente cambiaría” sus hábitos de compra/consumo para reducir su impacto en el medio ambiente, mientras que el promedio mundial para esta afirmación fue de tan solo del 30% (ver figura 10). No obstante, en el país no hay datos que indiquen la cuota de mercado de estos productos.

Figura 10. Probabilidad de cambio de hábitos de compra/consumo para reducir impacto sobre el medio ambiente.



Fuente: adaptado de Nielsen (2019)

2.13 En Resumen

En pocas palabras, el concepto de marketing cambió a través del tiempo. En un principio, éste estaba ligado únicamente a intereses de las organizaciones. Con el pasar de los años, este evolucionó e incluyó beneficios a la sociedad y es allí donde reposan los principios de la sostenibilidad. Con esto, aparecen términos como marketing verde, marketing sostenible y marketing ecológico.

En la literatura, se encuentra una gran cantidad de estudios que intentan descifrar el comportamiento del consumidor encaminado hacia compras o intenciones de compras verdes. Los hallazgos han demostrado que factores demográficos como (la edad, el género, los ingresos, el nivel de educación), los conocimientos, los valores (individualismos, colectivismo), los comportamientos (reciclar, ahorrar recursos como el agua o la energía, comprar productos verdes), las actitudes, el entorno social, pueden generar cierta disposición a comprar productos verdes

Incluso, muchas teorías han intentado predecir el comportamiento del consumidor y han estado vinculadas a la sostenibilidad tales como la Teoría del

Comportamiento Planificado, Modelos y teorías de preocupación ambiental, la Teoría de la acción Razonada.

Basado en la Teoría del Comportamiento Planificado, este proyecto plantea un modelo que busca predecir la intención de compra basado en tres constructos: la influencia social, las actitudes ambientales enfocados en compra verde y las barreras percibidas.

Finalmente, en el siguiente capítulo se definen las pautas metodológicas a seguir para cumplir los objetivos específicos de esta investigación.

3. Metodología

Este tercer capítulo se centra en el proceso metodológico donde se explicará los métodos y procedimientos efectuados para la realización del mismo. El capítulo está compuesto por las siguientes secciones: la postura epistemológica, el alcance, el enfoque, el diseño y terreno de investigación, la población y la muestra, los instrumentos, la validez y el contenido, y finalmente el procedimiento.

3.1 Postura epistemológica

Se tomará un posicionamiento epistemológico de tipo positivista el cual “considera que la realidad tiene su propia esencia, independientemente de lo que perciban los individuos. Esta realidad está regida por leyes universales: existen causas reales y la causalidad es la regla de la naturaleza “ (Thiéart, 2001, p. 37). Para entender la realidad, se debe intentar explicarla, para descubrir las asociaciones simples y sistemáticas entre las variables y el fenómeno. Desde el punto de vista positivista, entonces, el problema de la investigación consiste esencialmente en examinar hechos (Thiéart, 2001, p. 37).

3.2 Alcance

El estudio tendrá un alcance explicativo ya que se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (Hernandez, 2014).

3.3 Enfoque

El trabajo final de maestría tendrá un enfoque de tipo cuantitativo ya que según lo planteado por Hernández (2014) estos tienen un propósito de describir tendencias y patrones, evaluar variaciones, identificar diferencias, medir resultados y probar teorías. Para esto se medirán las variables independiente influencia social, actitud ambiental y las barreras percibidas y la variable dependiente intención de compra verde en un contexto ambiental.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación será no experimental el cual se puede definir como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es observar fenómenos tal como se dan en el contexto natural, para analizarlos (Given, 2008).

3.5 Población y muestra

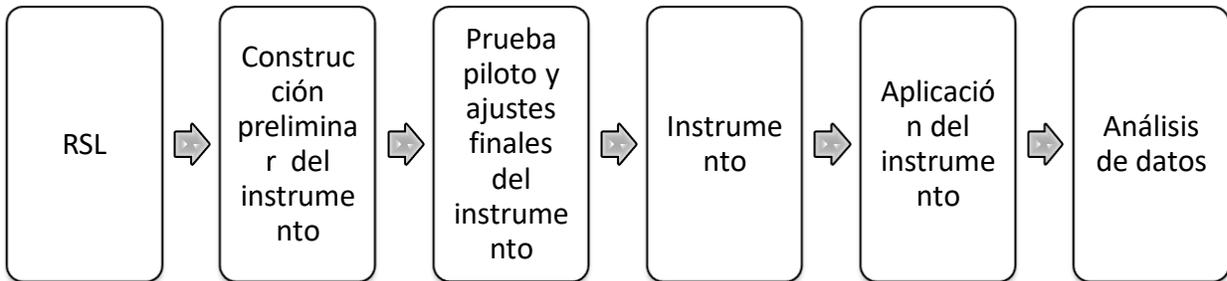
Como el título lo indica, la población serán los habitantes de Bogotá que de acuerdo a cifras entregadas por el DANE estimó la población en 8.000.0000 (DANE, 2017). De estos se seleccionarán únicamente el grupo poblacional entre 18 y 64 años que representa el 64,62% de la población (DANE, 2015) con lo cual la población será de 5.169.600.

El muestreo fue de tipo no probabilístico a través de una encuesta virtual en Google Forms. Se obtuvieron un total de 354 encuestas, pero de estas solo 333 fueron válidas, es decir, 94,06% de ellas.

3.6 Procedimiento

El procedimiento para la elaboración de este trabajo de maestría se encuentra compuesto por 6 etapas principales como se muestra en la figura 11. A continuación se detallan cada una de ellas.

Figura 11. Procedimiento



Fuente: autor

3.6.1 Revisión Sistemática de Literatura

Se realizó una RSL siguiendo lo dicho por Chicaíza Becerra, Riaño Casallas, Rojas Berrio, y Garzón Santos (2017) para revisiones en administración teniendo en cuenta:

- Selección de palabras clave: se decidió el idioma inglés por el mayor número de investigaciones en este tema. Las siguientes palabras fueron tomadas como claves: green marketing, sustainable marketing, green products, sustainable consumption, pro-environmental behaviour.
- Planteamiento de la ecuación de búsqueda: a partir de las palabras clave se plantearon varias combinaciones de ecuaciones de búsqueda en Scopus y Web of Science, así:

Tabla 8. Ecuaciones de búsqueda

Ecuación	Base de datos	Número de artículos
(TITLE-ABS-KEY ("green marketing" OR "sustainable marketing" OR "sustainable consumption") AND TITLE-ABS-KEY ("green products"))	Scopus	263
(TITLE-ABS-KEY ("pro-environmental behaviour" OR "sustainable consumption") AND TITLE-ABS-KEY ("green products"))	Scopus	50
uscó: TEMA: ("green marketing" or "sustainable marketing") AND TEMA: ("green products") Período de tiempo: Todos los años. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI	Web of Science	83

Fuente: autor

- Extracción de la información: los datos se descargaron de las bases de datos en formato CVS y se exportaron a Excel con sus descriptores (autores, títulos, año, fuente, abstract, palabras claves)
- Criterios de inclusión:
 - Investigaciones que evaluaran factores que incidieran el comportamiento proambiental (específicamente la compra).
 - Artículos que incluyeran “productos verdes”.
 - Investigaciones que relacionaran la Teoría del Comportamiento Planificado y el comportamiento ambiental.
 - La ventana de tiempo incluyen desde el inicio de las bases de datos hasta la fecha de búsqueda.
- Identificadores del documento.
- Estrategia metodológica del instrumento.
- Hallazgos del documento.
- Evaluación del documento.

Con esta revisión, se hizo el planteamiento del problema y se identificaron las variables: influencia social, actitudes ambientales, barreras percibidas e intención de compra verde como posibles predictores del comportamiento proambiental

3.6.2 Construcción preliminar del instrumento

El instrumento se realizó con base en instrumentos previos hallados en la literatura. Así, se encontró que la forma dominante en que se llevaban a cabo las mediciones eran encuestas tipo Likert; en la literatura son escasos los instrumentos cualitativos por lo que esta investigación se direccionó hacia un enfoque cuantitativo.

Criterios para incluir instrumentos

- Investigaciones que evaluaran en sus instrumentos factores sociales, actitudinales o impedimentos en la compra de productos verdes o similares.
- Investigaciones que trataran sobre el comportamiento proambiental.
- Instrumentos que tenga escalas de Likert.
- Investigaciones que hayan utilizado para el análisis de datos los modelos por ecuaciones estructurales u otra técnica multivariable.
- Investigaciones cuyos documentos sean confiables (alfa de Cronbach y análisis factorial confirmatorio dentro de los límites)
- Investigaciones que hayan tratado en sus apartados sobre la Teoría del Comportamiento Planificado o la Teoría de la Acción Razonada o similares.

De esta manera, inicialmente el instrumento estaba compuesto de esta manera:

Tabla 9. Instrumento preliminar antes de juicio de expertos

Constructo	Número de ítems	Referencia
Influencia social	4	(Nguyen et al., 2017; Wang, 2014)
Actitudes ambientales	15	(Dunlap et al., 2000)
Barreras percibidas	6	(Barbarossa & De Pelsmacker, 2016a; Nguyen et al., 2017; Tanner & Kast, 2003)
Intención de compra verde	3	(Wang, 2014)

Fuente: autor

No obstante, se hizo una valoración por juicio de expertos y se realizaron varias modificaciones.

- **Juicio de expertos**

Se seleccionaron 5 expertos para validar el instrumento a quienes se les envió una solicitud vía correo electrónico a participar como jueces en la investigación mediante un formato en Excel (ver anexo A). En él se encontraban los objetivos de la investigación, las hipótesis y se encontraban las escalas en inglés y su traducción en español. Se les pidió que la revisaran y que dieran su concepto con la siguiente clasificación: esencial útil y no necesario así como comentarios en cuanto redacción y pertinencia. Además de este formato en Excel se anexó un documento donde se definían los constructos.

Criterios de inclusión o exclusión de ítems

Para establecer la concordancia entre jueces se calculó el índice de validez de concordancia de Lawshe (1975) aceptando el ítem como esencial o útil.

$$CVR = \frac{J}{2} + \left(\frac{\sqrt{X^2}}{4} \right) * (\sqrt{J})$$

Donde,

CVR = cuántos jueces deben estar de acuerdo para que un índice se incluya.

J = número de jueces que califican ítem como esencial o útil.

X² = valor tabla chicuadrado para un nivel de confianza dado y un grado de libertad

Así al tener solamente 5 jueces y aplicando la fórmula a un 95% IC se necesitan 4,69 jueces, es decir, los 5 para que se acepte el ítem.

Además de este indicador se tuvieron en cuenta los ajustes propuestos por los jueces en cuanto a su traducción, ajuste cultural, redacción, adición de más ítems, entre otras como se muestra a continuación.

Influencia social

Los 4 ítems fueron aprobados por los jueces como esenciales o útiles. No obstante, un juez hizo una recomendación de anexar uno de más por lo que al final este constructo se le adicionó uno más quedando con 5.

Barreras percibidas

Los 6 ítems fueron aprobados por los jueces como esenciales o útiles por lo que se les dejó con algunas modificaciones de redacción.

Intención de compra verde

Inicialmente se tenían 3 ítems; no obstante, 2 jueces recomendaron anexar más ítems y en total al final se incluyeron dos más adicionales de acuerdo a sus sugerencias.

Actitudes ambientales

Este fue la escala que presentó mayores discrepancias entre los jueces, debido a que algunos la consideraron de gran complejidad como el comentario de este experto:

“Las actitudes ambientales, sugiero revisarlas y adaptarlas, que sean más claras y cercanas al entrevistado. No sé cuál sea el perfil del entrevistado, pero algunos ítems requieren un conocimiento o información sobre asuntos ambientales de actualidad que se debaten en organismos internacionales”

O este otro juez:

“Creo que ninguno de los ítems anteriores da cuenta de actitudes que las personas podrían tener, hay afirmaciones con las que muchos podrían estar de acuerdo sin que esto signifique que tengan una actitud ambientalista. No existe ningún ítem que responda a la definición de la variable "si mi actitud hacia el medio ambiente es favorable probablemente actuaría de cierta forma proambiental y me involucraría en actividades como el reciclaje, ahorro energético o de agua”

De estos dos comentarios se entiende que hay un nivel de complejidad por parte del instrumento por lo que se realiza una nueva búsqueda de instrumentos y se encuentran los siguientes:

Tabla 10. Escalas actitudes ambientales para Juicio de Expertos

Referencia	Número de ítems
(Danish Kirmani & Naved Khan, 2018)	4
(Zhao et al., 2019)	4
(Lee, 2008)	7

Fuente: autor

Adicionalmente, se les pide a los jueces que hagan el mismo procedimiento, es decir, que los evaluaran y revisaran su redacción y pertinencia y que mencionen cual a su juicio es el mejor (incluyendo el de Dunlap et al. (2000)) en una escala de 1 a 4 donde 1 es el mejor y 4 el menos conveniente. Los jueces determinaron que el instrumento que más se ajustaba era el de (Zhao et al., 2019).

3.6.3 Prueba piloto y ajustes finales del instrumento

Se hizo una prueba piloto con un total de 30 participantes en congruencia por lo dicho por Twedt, Boyd, Westfall, y Stasch, (2006) quienes afirman que para la mayoría de propósitos un $n=30$ es suficiente siempre que el universo no sea extremadamente asimétrico.

La prueba piloto incluyó:

1. Evaluación de procedimientos por métodos cognitivos enfocándose en entrevistas cognitivas para revisar redacción y entendimiento de la escala (Padilla, García, & Gómez, 2007).

Pruebas centradas en el significado

¿Qué entiende por “electrodomésticos de bajo consumo energético”?

¿Qué entiende por “personas importantes para mí”?

Evaluación de preguntas

¿Puede decirme ejemplos de “personas importantes para mí”?

Parafraseo

¿Con qué otras palabras dirían electrodomésticos de bajo consumo energético?

2. Se determinó el coeficiente de alfa de Cronbach de la prueba piloto y se corroboró que estuviera dentro de los límites establecidos como se observa en la tabla 11.

Tabla 11. Alfa de Cronbach prueba piloto

Constructo	Alfa de Cronbach
Influencia social	0,82
Actitudes ambientales	0,89
Barreras percibidas	0,75
Intención de compra verde	0,83

Fuente: autor

3.6.4 Instrumento⁴

El instrumento definitivo tiene 4 secciones:

Consentimiento informado indicando el título del proyecto, los objetivos, el tratamiento de datos y los datos del investigador (ver anexo C). Esto se llevó a cabo siguiendo los lineamientos del Código Internacional ICC/ESOMAR (ESOMAR, 2016) para la práctica de la investigación de Mercados, Opinión y Social del Análisis de datos

- Datos sociodemográficos.
- Preguntas cerradas.
- Encuesta tipo Likert para medir la influencia social, las actitudes ambientales, barreras percibidas e intención de compra verde.

Tabla 12. Datos sociodemográficos utilizados en la encuesta

Clase	Elección de respuesta
Género	Masculino
	Femenino
Edad	
Ciudad de residencia	
Educación	Primaria
	Secundaria
	Pregrado
	Posgrado

Fuente: autor

Preguntas cerradas

Tabla 13. Preguntas cerradas

Preguntas	Sí	No
1. ¿Se ha percatado de las etiquetas energéticas de electrodomésticos al momento de comprar?		
2. ¿Ha comprado electrodomésticos pensando o teniendo en cuenta su desempeño energético?		

Fuente: autor

⁴ Ver instrumento original en el anexo B

Encuesta Likert

Se usarán escalas tipo Likert de acuerdo a la siguiente convención.

Tabla 14. Rango escala

Escala de Likert
1 Totalmente en desacuerdo
2 En desacuerdo
3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4 De acuerdo
5 Totalmente de acuerdo

Fuente: autor

Tabla 15. Instrumento

Influencia social	
IS1 La mayoría de las personas que son importantes para mí me apoyarían a comprar electrodomésticos de bajo consumo energético.	(Lee, 2008; Nguyen et al., 2017; Wang, 2014)
IS2 Las personas que son importantes para mí pueden influenciarme a comprar electrodomésticos de bajo consumo energético.	
IS3 Mis amigos cercanos y mi familia creen que sería una buena idea comprar electrodomésticos de bajo consumo energético	
IS4 La mayoría de personas que son importantes para mí piensan que yo debería participar en actividades para proteger el medio ambiente, tales como comprar electrodomésticos de bajo consumo energético	
IS5 Frecuentemente dialogo con mi familia y amigos sobre los problemas ambientales de la actualidad y en conjunto planteamos acciones, tales como comprar productos más amigables con el medio ambiente.	
Actitudes ambientales	
AA1 Es beneficioso comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para controlar la contaminación.	(Zhao et al., 2019)
AA2 Es una buena idea comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para proteger el medio ambiente.	
AA3 Es agradable comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para controlar la contaminación.	
AA4 Es útil comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para reducir los problemas ambientales actuales.	

Barreras percibidas	
BP1 No puedo pagar de más por electrodomésticos de bajo consumo energético.	(Barbarossa & De Pelsmacker, 2016a; Nguyen et al., 2017; Tanner & Kast, 2003)
BP2 Cuando estoy comprando, no soy capaz de distinguir fácilmente entre electrodomésticos de bajo consumo y los convencionales	
BP3 Necesito mucho tiempo extra para comprar electrodomésticos de bajo consumo	
BP4 No confío en la credibilidad de las etiquetas energéticas	
BP5 No cuento con el conocimiento suficiente acerca de los temas ambientales del momento	
BP6 Creo que los electrodomésticos de bajo consumo energético tienen una calidad inferior que los convencionales	
Intención de compra verde	
ICV1 La próxima vez que compre electrodomésticos tengo la intención de adquirir aquellos que sean de bajo consumo energético.	(Wang, 2014)
ICV2 En un futuro cercano voy a poner en práctica la compra de electrodomésticos de bajo consumo energético por su buen desempeño ambiental.	
ICV3 En un futuro es probable que compre electrodomésticos de bajo consumo energético.	
ICV4 Espero comprar electrodomésticos de bajo consumo energético porque así ayudo a reducir los problemas ambientales actuales.	
ICV5 Considero que las personas deberían comprar electrodomésticos de bajo consumo energético	

3.6.5 Aplicación del instrumento

El formulario se envió por vía virtual a través de Google Forms. Las respuestas de los encuestados que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión se tomaron en cuenta para el análisis de datos. El tiempo de recolección de la muestra fue de 6 semanas.

3.6.6 Análisis de datos

Una vez recolectados los datos se procedieron a hacer los análisis de datos. Lo primero que se analizaron fueron los resultados de las características de la muestra, seguido a esto la estadística descriptiva, después el Análisis Factorial Exploratorio con SPSS y, finalmente el Modelamiento por Ecuaciones Estructurales a través del método de Mínimos Cuadrados Parciales con el software SmartPLS 3.0. En el capítulo 4 se profundiza más en esto.

3.7 Validez y fiabilidad del instrumento

Validez:

1. Validación de contenido: como se mencionó se realizó a través de la RSL y juicio de expertos.
2. Validación nomológica: a través de la confirmación de las hipótesis.
3. Validación de constructo: mediante análisis factorial confirmatorio.

Fiabilidad: la confiabilidad se determinará por el Alfa de Cronbach.

Con los resultados de la validez y la fiabilidad de este instrumento se comprueba la confiabilidad del instrumento.

Finalmente, en la tabla 16 se muestra el resumen de los aspectos metodológicos de este documento.

Tabla 16. Resumen de la metodología

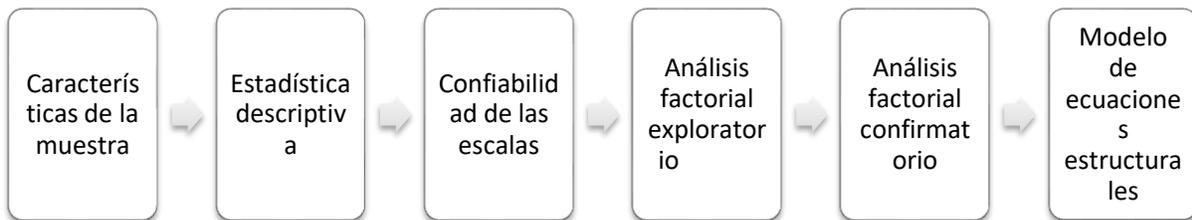
Resumen de la metodología	
Posición epistemológica	Positivista.
Alcance	Explicativo.
Enfoque	Cuantitativo.
Diseño de investigación	No experimental.
Población	Residentes de Bogotá mayores de 18 años.
Tipo de muestreo	No probabilístico.
Lugar de aplicación	Bogotá D.C.
Contacto con la muestra	Internet
Muestra final recolectada	333
Tipo de instrumento	Escalas tipo Likert.
Técnica estadística	Ecuaciones estructurales.
Software para análisis de datos	Smart PLS 3.0 y SPSS
Procedimiento	Pasos: 1. Revisión sistemática de Literatura, 2. Construcción preliminar del instrumento, 3. Prueba piloto, 4. Instrumento, 5. Aplicación del instrumento y 6. Análisis de datos.
Validez	1. Validez de contenido. 2. Validez nomológica. 3. Validez de constructo.
Fiabilidad	Alfa de Cronbach
Confiabilidad	Validez+Fiabilidad.
Prueba piloto	30 individuos

Fuente: autor

4. Análisis y Resultados

El cuarto capítulo se centrará en el análisis de resultados para el cual se propone la estructura planteada en la figura 12.

Figura 12. Estructura análisis de datos



Fuente: autor

4.1 Características de la muestra

Se obtuvieron 333 cuestionarios válidos de un muestreo no probabilístico. La edad promedio fue de 32,6 años con una desviación de 10,61 años. De ellos, el 52,55% eran mujeres y el 47,45% hombres. Respecto al nivel educativo el 46,84% afirmó tener un pregrado, un 36,03% posgrado y el resto otro nivel educativo. Adicionalmente, ante la pregunta ¿ha comprado electrodomésticos pensando o teniendo en cuenta su desempeño energético? El 54,95% afirmó que sí. No obstante, el 48,65% respondió que sí ante la pregunta ¿se ha percatado de las etiquetas energéticas de electrodomésticos al momento de comprar. Para mayor información, revisar la tabla 17.

Tabla 17. Resumen datos sociodemográficos

Características	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Género		
Femenino	175	52,55
Masculino	158	47,45
Edad		
18-28	158	47,47
29-39	101	30,33
40-50	46	13,80
51-61	25	7,50
62 o más	3	0,90
Nivel Educativo		
Primaria	0	0
Secundaria	23	6,92
Técnica	22	6,61
Tecnológica	12	3,60
Pregrado	156	46,84
Posgrado	120	36,03
¿Ha comprado electrodomésticos pensando o teniendo en cuenta su desempeño energético?		
Sí	184	55,08
No	149	44,92
¿Se ha percatado de las etiquetas energéticas de electrodomésticos al momento de comprar?		
Sí	154	46,22
No	179	53,78

Fuente: autor

4.2 Estadística descriptiva

En la tabla 18 se encuentra la estadística descriptiva de los ítems de la encuesta. Dentro de estos se encuentra la media, la desviación estándar, la mediana, las frecuencias relativas (%) de las respuestas de los encuestados, es, la curtosis y la asimetría.

Tabla 18. Resumen estadística descriptiva

ítem	Estadísticos descriptivos							Frecuencias relativas opciones escala Likert (%)				
	Media	Desviación	Asimetría		Curtosis		Mediana	1	2	3	4	5
			Estadístico	Desv, Error	Estadístico	Desv, Error						
IS1	4,13	1,024	-1,368	,134	1,684	,266	4,000	4,2	2,7	13,2	35,4	44,4
IS2	4,02	1,024	-1,252	,134	1,314	,266	4,000	3,9	5,7	10,5	43,8	36
IS3	4,04	,927	-1,019	,134	1,073	,266	4,000	2,1	3,9	16,5	42,6	34,8
IS4	3,74	1,021	-,611	,134	,011	,266	4,000	3,3	6,9	27,6	36,6	25,5
IS5	3,52	1,094	-,460	,134	-,600	,266	4,000	3,9	16,8	21,0	39,6	18,6
AA1	4,29	,842	-1,729	,134	4,160	,266	4,000	2,4	1,5	6,0	45,0	45,0
AA2	4,35	,842	-2,004	,134	5,466	,266	4,000	3,0	0,6	4,2	43,2	48,9
AA3	4,18	,867	-1,311	,134	2,352	,266	4,000	2,1	1,8	12,0	44,1	39,9
AA4	4,13	,890	-1,257	,134	2,117	,266	4,000	2,4	2,1	13,2	45,6	36,6
BP1	3,04	1,040	,109	,134	-,794	,266	3,000	4,5	30,3	29,7	27,3	8,1
BP2	3,18	1,287	-,235	,134	-1,141	,266	3,000	12,0	23,1	15,3	33,6	15,9
BP3	2,78	1,059	,227	,134	-,513	,266	3,000	10,5	31,2	33,9	18,0	6,3
BP4	2,73	1,002	,213	,134	-,580	,266	3,000	9,3	35,4	31,5	20,1	3,6
BP5	2,84	1,187	,164	,134	-,995	,266	3,000	12,6	32,7	21,0	24,9	8,7
BP6	2,20	1,005	,733	,134	,279	,266	2,000	26,4	39,6	24,6	6,0	3,3
IC1	4,16	,791	-1,019	,134	1,678	,266	4,000	0,9	2,4	12,3	49,5	34,8
IC2	4,13	,777	-1,010	,134	1,861	,266	4,000	0,9	2,4	11,7	52,6	32,4
IC3	4,32	,703	-1,372	,134	3,982	,266	4,000	0,9	1,2	4,8	51,4	41,7
IC4	4,183	,7988	-1,162	,134	2,210	,266	4,000	1,2	2,1	10,8	48,9	36,9
IC5	4,318	,7805	-1,580	,134	4,156	,266	4,000	1,8	0,3	7,8	44,7	45,3

Fuente: autor

4.3 Confiabilidad de las escalas

La confiabilidad de las escalas se medirá a través de:

1. La fiabilidad a través del alfa de Cronbach y la fiabilidad compuesta.
2. La validez mediante un Análisis Factorial Exploratorio y Análisis Factorial confirmatorio (validez convergente- varianza extraída promedio AVE- y validez discriminante- criterio de Fornell-Larcker y tablas cruzadas-).

4.3.1 Fiabilidad

La fiabilidad se puede definir como la medida en que los patrones de respuesta de una muestra a los objetos o ítems son consistentes o repetibles entre sí, es decir, que haya una consistencia interna. La mayoría de los coeficientes varían entre 0 y 1 (Helms, Henze, Sass, & Mifsud, 2006).

El cálculo de la fiabilidad se hizo para cada constructo propuesto y a continuación se muestran los resultados.

- **Influencia social**

El alfa de Cronbach de la escala obtuvo un buen indicador (0,819)⁵. También, la correlación total elementos corregida es alta, con un valor mínimo de 0,487 y un máximo de 0,679 por lo cual genera una concordancia entre los mismos. Respecto al alfa de Cronbach si se suprime un elemento en la mayoría de los casos este coeficiente disminuiría y aumentaría solo en el caso que si se suprime el ítem IS5. No obstante es poco significativo y se optó por dejarlos todos.

Tabla 19. Fiabilidad influencia social

Estadísticas de total de elemento					
Ítem	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Alfa de Cronbach escala
IS1	15,33	10,064	,610	,784	0,819
IS2	15,44	9,957	,630	,778	
IS3	15,42	10,196	,679	,767	
IS4.	15,72	9,763	,669	,766	
IS5	15,94	10,436	,487	,823	

Fuente: autor

- **Actitudes ambientales**

La escala obtuvo un indicador de alfa de Cronbach total de 0,923 y presentan buenas correlaciones entre los ítems (0,764-0,870). El alfa de Cronbach disminuiría si se le quita cualquiera de sus ítems por lo que se dejan todos los elementos inicialmente planteados.

⁵ El alfa de Cronbach es un indicador que evalúa la consistencia interna de los elementos de una escala (Gliem & Gliem, 2003). Entre más cerca de 1.0 indica una mayor consistencia entre los elementos. Gliem y Gliem (2003) citando a George y Mallery (2003) proporcionan las siguientes reglas generales : " $\alpha > .9$ - Excelente, $\alpha > .8$ - Bueno, $\alpha > .7$ - Aceptable, $\alpha > .6$ - Cuestionable, $\alpha > .5$ - Malo, y $\alpha < .5$ - Inaceptable "(p. 231)". En términos generales, diversos autores aceptan valores mayores a 0.7.

Tabla 20. Fiabilidad actitudes ambientales

Estadísticas de total de elemento					
ítem	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Alfa de Cronbach escala
AA1	12,65	5,667	,810	,904	0,923
AA2	12,60	5,481	,870	,884	
AA3	12,77	5,445	,846	,892	
AA4	12,82	5,610	,764	,920	

Fuente: autor

- **Barreras Percibidas**

La escala obtuvo un alfa de Cronbach de 0,725 la cual se encuentra dentro de los valores recomendados en la literatura. La correlación total de elementos corregida varió entre 0,404 y 0,549 y el alfa de Cronbach disminuye eliminando cualquiera de los ítems por lo que se optó por permanecer todos los ítems. Esta escala presentó menores coeficientes de confiabilidad respecto a las otras.

Tabla 21. Fiabilidad barreras percibidas

Estadísticas de total de elemento					
ítem	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Alfa de Cronbach escala
BP1	13,74	14,161	,404	,703	0,725
BP2	13,60	11,885	,549	,658	
BP3.	14,00	13,437	,496	,677	
BP4	14,05	14,220	,422	,698	
BP5	13,94	12,915	,479	,681	
BP6	14,59	14,304	,407	,702	

Fuente: autor

- **Intención de compra verde**

La escala obtuvo un alfa de Cronbach de 0,910, la correlación entre total de elemento corregida osciló entre 0,723 y 0,825 mostrando concordancia entre los

mismos. Asimismo, el alfa de Cronbach disminuye si se elimina alguno de los ítems por lo que se dejó la escala tal como se planteó.

Tabla 22. Fiabilidad intención de compra verde

Estadísticas de total de elemento					
ítem	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Alfa de Cronbach escala
IC1	16,952	7,221	,723	,900	0,910
IC2	16,976	7,210	,745	,895	
IC3	16,790	7,293	,825	,881	
IC4	16,925	6,937	,795	,885	
IC5	16,790	7,076	,779	,888	

4.4 Análisis Factorial Exploratorio

El análisis factorial exploratorio (AFE) es el nombre al que se designa a un “conjunto de métodos estadísticos multivariados de interdependencia cuyo fin es identificar una estructura de factores subyacentes a un conjunto de datos” (Pérez & Medrano, 2010). Este autor citando a Kahn (2006) afirma que “este método permite agrupar las variables como por ejemplo los ítems que se correlacionan fuertemente entre sí y cuyas correlaciones con otras variables o factores son menores”.

Procedimiento

El procedimiento para realizar el análisis factorial exploratorio se conforma de la siguiente manera:

1. Evaluación de los supuestos (prueba de normalidad, homocedasticidad, variables lineales y variables independientes pero relacionadas entre sí).
2. Varianza total explicada.
3. Matriz de componentes no rotada y rotada

-Distribución normal

Para determinar la normalidad se calcularon la asimetría y la curtosis (ver tabla 19). Adicionalmente se hizo la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov⁶, no obstante, la significancia fue inferior a 0,05 por lo cual indica un comportamiento no normal de los datos (ver tabla 23).

Tabla 23. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
IS1	,247	333	,000
IS2	,289	333	,000
IS3	,257	333	,000
IS4	,222	333	,000
IS5	,251	333	,000
AC1	,267	333	,000
AC2	,271	333	,000
AC3	,258	333	,000
AC4	,269	333	,000
BP1	,190	333	,000
BP2	,233	333	,000
BP3	,188	333	,000
BP4	,215	333	,000
BP5	,215	333	,000
BP6	,240	333	,000
IC1	,269	333	,000
IC2	,282	333	,000
IC3	,257	333	,000
IC4	,268	333	,000
IC5	,263	333	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Fuente: autor

⁶ “Es una prueba de contraste de bondad de ajuste que se usa para evaluar la normalidad de una distribución normal” (Pérez & Medrano, 2010). Sin embargo, como lo indica (Pérez & Medrano, 2010) citando a Pérez (2004) “este estadístico resulta bastante sensible a pequeñas desviaciones de normalidad cuando se trabajan con muestras de gran tamaño”.

-Homocedasticidad

Se llevó a cabo una prueba de homogeneidad de las varianzas con las variables género y edad (ver anexo D).

-Matriz de correlación

Debe existir una correlación entre variables. Sirve cuando las variables se identifican con más de un factor. Se realizó mediante una correlación bivariada a través de un coeficiente de correlación de Pearson. En términos generales se encuentran coeficientes altos y significativos entre los constructos. Los ítems de influencia social, actitudes e intención de compra se relacionan positivamente mientras que los de barreras percibidas negativamente (ver anexo E).

-Determinante

Se recomienda para determinar la conveniencia del análisis factorial. Muestra el determinante de la matriz de correlaciones. El coeficiente varía de 0 a 1 siendo los valores cercanos a cero un indicativo de que las variables utilizadas se encuentran linealmente relacionadas, lo cual hace apropiado el uso del AFE. El determinante de la matriz de correlación en este caso fue de $1,70E-005$ lo cual indica que es adecuado realizar el AFE.

-Prueba de contraste de esfericidad de Bartlett y medida de adecuación muestral Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)

“El test de esfericidad de Bartlett permite evaluar la hipótesis nula que afirma que las variables no están correlacionadas, para lo cual compara la matriz de intercorrelación de los datos recabados con una matriz de identidad en la que todos los términos de la diagonal son unidades y los demás términos son ceros” (Pérez & Medrano, 2010). Es decir, busca evaluar cierto grado multicolinealidad entre las variables. Se hace un contraste de si la matriz de correlación es una matriz de identidad. Los resultados deben tener un nivel de significancia menor a 0,05 para que se pueda realizar el análisis exploratorio. Además de la prueba de Bartlett, se

realiza la adecuación muestral KMO el cual es “un promedio de los términos de la diagonal de la matriz de correlación de anti-imagen, la cual contiene los valores negativos de los coeficientes de correlación parcial de las variables (Pérez & Medrano, 2010). Este indicador va de 0 a 1 y entre más cerca de 1, mejor. Varios autores mencionan que resultados mayores a 0,7 se consideran aceptables.

Con lo anterior claro, de los datos obtenidos en esta investigación se deduce que es pertinente realizar un AFE teniendo presente que el KMO presenta un valor bueno (0,888) y un nivel de significancia de 0.000.

Tabla 24. Prueba de KMO y Bartlett

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,888
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	3868,137
	gl	190
	Sig.	,000

Fuente: autor

-Adecuación individual (matriz anti imagen)

Es el valor negativo de la correlación parcial y la diagonal de dicha matriz. Sirve para revisar la adecuación individual de cada variable. Fuera de la diagonal de esta matriz no deben existir valores absolutos grandes; los de la diagonal deben ser grandes⁷. El valor mínimo en la diagonal fue de 0,665 en BB3 y un máximo de 0,922 en AA3 (ver anexo F).

⁷ Los valores de la diagonal de la matriz de correlaciones anti-imagen deben tener un valor cercano a 1 y el resto de valores deben ser cercanos a cero (*Análisis Factorial El procedimiento Análisis factorial Análisis factorial*, n.d.)

-Varianza total explicada

Decidir cuál es el número apropiado de factores es una decisión compleja en el análisis factorial exploratorio ya que se pueden cometer errores de sobreestimación o subestimación (Pérez & Medrano, 2010). Diversos autores recomiendan seleccionar el número de valores cuyo autovalor sea más que 1. Estos autovalores también son observables en la gráfica de sedimentación arrojada por el software SPSS. Es pertinente resaltar que la pericia del investigador también es necesaria al momento de seleccionar el número final de factores.

Teniendo presente lo anterior, en la tabla 25 se observa la varianza total explicada. Se ve como 4 factores tienen auto valores mayores que 1 y explican el 63,36% de la varianza acumulada.

Tabla 25. Varianza total explicada

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	6,930	34,649	34,649	6,930	34,649	34,649	3,779	18,896	18,896
2	2,516	12,578	47,227	2,516	12,578	47,227	3,225	16,124	35,021
3	1,733	8,664	55,891	1,733	8,664	55,891	3,135	15,677	50,697
4	1,496	7,478	63,369	1,496	7,478	63,369	2,534	12,671	63,369
5	,903	4,513	67,882						
6	,866	4,328	72,209						
7	,723	3,615	75,824						
8	,672	3,358	79,182						
9	,594	2,968	82,151						
10	,549	2,744	84,895						
11	,520	2,599	87,494						
12	,415	2,076	89,570						
13	,384	1,920	91,491						
14	,367	1,834	93,325						
15	,329	1,646	94,971						
16	,240	1,201	96,172						
17	,226	1,128	97,300						
18	,209	1,043	98,343						
19	,189	,945	99,288						
20	,142	,712	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Fuente: autor

Los valores de los auto valores se pueden ver en el gráfico de sedimentación que se encuentra en el anexo G.

-Matriz de componentes

Inicialmente, el resultado de un AFE es una matriz de componentes no rotada como lo muestra la tabla 26. No obstante, diversos autores afirman que esta matriz es difícil de interpretar y se prefiere dar una solución rotada (matriz de factores rotados). El método de extracción se realizó mediante el análisis de componentes principales.

Tabla 26. Matriz de componentes

Matriz de componente^a				
	Componente			
	1	2	3	4
IS1	,574	-,001	,365	,348
IS2	,642	,032	,272	,328
IS3	,647	-,029	,336	,384
IS4	,604	,028	,358	,409
IS5	,533	-,106	,235	,286
AC1	,733	,213	,213	-,408
AC2	,763	,224	,222	-,429
AC3	,763	,192	,228	-,395
AC4	,695	,222	,228	-,383
BP1	-,006	,628	,003	-,045
BP2	-,143	,722	-,096	,111
BP3	-,065	,655	-,143	,249
BP4	-,157	,539	-,133	,282
BP5	-,204	,635	-,066	,007
BP6	-,374	,516	,177	,030
IC1	,731	-,097	-,362	,129
IC2	,692	-,033	-,453	,132
IC3	,783	-,006	-,422	,145
IC4	,735	,056	-,469	-,057
IC5	,733	,034	-,462	-,045
Método de extracción: análisis de componentes principales.				

a. 4 componentes extraídos.

Fuente: autor

-Matriz de factores rotada

Después de extraer los factores iniciales, se les realiza un procedimiento denominado rotación. La rotación se lleva a cabo para que la solución factorial se aproxime a lo que se denomina estructura simple. Para verificar que un ítem pertenezca a un factor, este debe tener una correlación cercana a 1 y con los faltantes factores lo más cercana a 0 (Pérez & Medrano, 2010). La rotación en este caso se hizo a través del método Varimax con normalización Kaiser y el método de extracción por el análisis de componentes principales. Los resultados se muestran en la tabla 27; en ella se evidencia que los ítems se agruparon correctamente.

Tabla 27. Matriz de componente rotada

Matriz de componente rotado^a				
	Componente			
	1	2	3	4
IS1	,117	,187	,730	-,042
IS2	,228	,215	,704	-,014
IS3	,190	,183	,779	-,068
IS4	,147	,165	,782	-,004
IS5	,187	,136	,600	-,136
AC1	,246	,823	,238	-,007
AC2	,255	,861	,245	-,006
AC3	,255	,829	,270	-,030
AC4	,213	,792	,242	,011
BP1	-,030	,205	-,039	,593
BP2	-,025	,012	-,065	,748
BP3	,077	-,079	,044	,709
BP4	,019	-,182	,023	,615
BP5	-,095	,039	-,148	,646
BP6	-,383	-,023	-,094	,531
IC1	,754	,159	,287	-,121
IC2	,799	,123	,219	-,043
IC3	,833	,181	,292	-,030
IC4	,815	,301	,108	-,003
IC5	,811	,288	,119	-,022

Método de extracción: análisis de componentes principales.
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. ^a
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Fuente: autor

De la matriz de componentes rotados se observa una adecuación de los ítems a 4 factores. Existen correlaciones altas en cada componente o factor y bajas con los otros. Es así que el componente 3 pertenece al constructo influencia social, el 2 a las actitudes, el 4, a las Barreras percibidas y el 1 a la intención de compra verde. Las correlaciones más bajas en promedio se encontraron en las barreras percibidas y las más altas en las actitudes. Ninguna correlación estuvo por debajo de 0,4 y la que obtuvo menos relación fue la BP6 con 0,531. Si bien el AFE no parte de una teoría, su enfoque es netamente empírico, en este caso particular el modelo se ajustó a los constructos propuestos teóricamente⁸.

4.5 Modelamiento por ecuaciones estructurales

El modelamiento por ecuaciones estructurales (SEM por sus siglas en inglés) “es una técnica que combina tanto la regresión múltiple como el análisis factorial. Permite al investigador no solo evaluar las muy complejas interrelaciones de dependencia, sino también incorporar los efectos de error de medida sobre los efectos estructurales al mismo tiempo” (Cupani, 2012).

“De gran importancia tanto en el desarrollo como en el uso de los instrumentos de evaluación es la medida en que ellos “miden” lo que se suponen que miden; en otras palabras, la medida en que sus estructuras factoriales son válidas. Esta

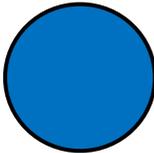
⁸ “La tarea final del análisis factorial es interpretar y denominar los factores. Esto se logra examinando a la matriz rotada (siempre que se trate de más de un factor) el patrón de correlaciones bajas y altas de cada variable con los distintos factores y, en especial, utilizando el conocimiento teórico que se posea acerca de las variables incluidas en el análisis. En general, se recomienda que cada factor debe poseer al menos, cuatro ítems con correlaciones iguales o superiores a 0,4 para ser interpretado” (Pérez & Medrano, 2010, p.65).

preocupación se vuelve aún más crítica cuando se utiliza un instrumento del que fue desarrollado. De hecho el problema se mantiene independientemente de si el instrumento se utiliza en su forma lingüística original o como una versión traducida o adaptada” (Byrne, 2001, p.55).

Siguiendo con Byrne, ella afirma que las ecuaciones estructurales son “uno de los enfoques metodológicos más rigurosos para evaluar la validez de las estructuras factoriales es el uso del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). Como tal, el investigador postula una estructura subyacente de un instrumento de medición a priori, y luego comprueba estadísticamente la validez de esta estructura” (Byrne, 2001, p.56).

En la tabla 28 se encuentran los tipos de variables que se encuentran en las ecuaciones estructurales, su definición, su representación y la manera en que se relacionan cada una de ellas.

Tabla 28. Tipos de variables análisis SEM

Variable	Definición	Representación
Variable latente-dimensión	<p>“Variable latente, constructo, factores o variables no observables. Son normalmente el objeto de interés en el estudio, conceptos abstractos que pueden ser observados indirectamente a través de sus efectos o los indicadores o variables observadas” (Lara, 2014, p.5).</p> <p>Adicionalmente, las variables latentes se pueden clasificar como exógenas (independientes y que no son causadas por ninguna variable dentro del modelo) y las endógneas (dependientes que son causadas o explicadas por otras variables dentro del modelo)</p>	
Variable observada-ítem	También denominada de medidas o indicadora , son aquellas que pueden ser medidas (Lara, 2014).	
Relación causal	“Las relaciones entre las variables se indican mediante una flecha cuyo sentido es desde la variable causa	

Variable	Definición	Representación
	hasta la variable efecto, estas relaciones tienen un coeficiente cuya magnitud refleja el grado de relación entre dos variables” (Lara, 2014, p.6).	
Correlación (covarianza)	Asociación de correlación o covarianza entre variables. No tienen relaciones causales.	

Fuente: autor

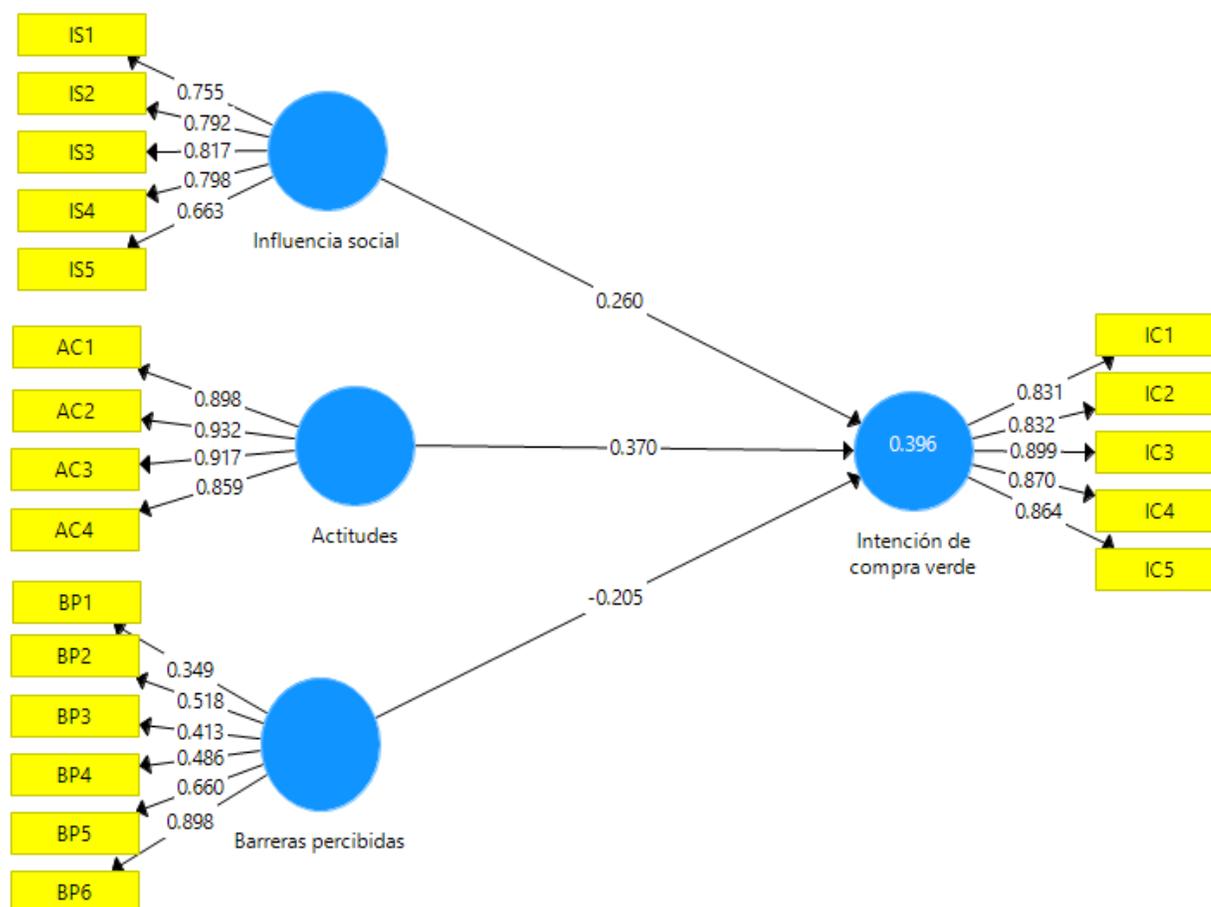
4.5.1 Resultados Modelo de Ecuaciones Estructurales por el método de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS)

Una vez realizado el AFE y teniendo en cuenta algunos conceptos y notaciones de las ecuaciones estructurales se procede a cargar los datos en el software SMARTPLS 3 y a dibujar el modelo. En total de obtuvieron 333 cuestionarios válidos para el análisis estructural. Este software utiliza la técnica de mínimos cuadrados parciales para el análisis de ecuaciones estructurales.

La técnica de mínimos cuadrados parciales se basa en un enfoque iterativo que maximiza la varianza explicada de los constructos endógenos (Joe F. Hair, Sarstedt, Hopkins, & Kuppelwieser, 2014) citando a Fornell y Bookstein (1982) operando más como una regresión múltiple (Joe F. Hair et al., 2014) citando a (Hair et al., 2011). Este enfoque se orienta a la predicción de las ecuaciones estructurales, utilizado tanto para la investigación exploratoria como la confirmatoria. Los investigadores que utilizan este método esperan que el método tenga una alta precisión predictiva y al tiempo se basan en explicaciones causales. Los mínimos cuadrados aceptan datos que tienen un comportamiento no normal (Joe F. Hair et al., 2014) como es el caso de esta investigación.

Para evaluar el mejor modelo se tomaron 4 escenarios diferentes (ver anexo I) y se evaluaron los coeficientes los resultados hasta escoger el modelo que se adaptó en cuanto a su fiabilidad, validez, ajuste. En la figura 13 se puede apreciar el modelo final obtenido.

Figura 13. Modelo PLS-SEM en SmartPLS 3,0



Fuente: autor

4.5.2 Criterios de calidad

Al hacer un análisis por ecuaciones estructurales es indispensable evaluar la calidad del modelo propuesto. Teniendo presente esto, los indicadores que muestran una alta calidad del modelo son los siguientes: cargas externas, alfa de Cronbach, fiabilidad compuesta, varianza promedio extraída (validez convergente), validez discriminante, colinealidad, R², f².

4.5.3 Cargas externas

Las cargas externas buscan evaluar las interrelaciones entre un gran número de variables (ítems) en términos de sus dimensiones subyacentes (factores o constructos). Las cargas externas obtuvieron valores altos principalmente en los constructos de actitudes, intención de compra e influencia social. Las cargas menores fueron las de las barreras percibidas. Los datos oscilaron desde el BP1(0,349) y AC2 (0,932).

4.5.4 Fiabilidad

Anteriormente se había calculado el alfa de Cronbach, sin embargo, se calculó un coeficiente adicional denominado la fiabilidad compuesta. Este indicador tiene presente las cargas externas de cada uno de los ítems perteneciente a los constructos. Tanto el alfa de Cronbach como la fiabilidad compuesta presentaron resultados satisfactorios.

4.5.5 Validez convergente

Considera que debería haber una correlación significativa entre los diferentes elementos que describen el mismo constructo. La validez convergente se calcula mediante la varianza extraída promedio (AVE). En términos generales las actitudes, la intención de compra y las barreras percibidas un puntaje óptimo. No obstante, el de barreras percibidas fue el que menos presento convergencia. Esto se debe principalmente a que era el constructo más heterogéneo pues con él se buscaba medir barreras tales como el precio, el conocimiento, tiempo extra para la compra, calidad percibida, la credibilidad de las etiquetas.

Tabla 29. Cargas externas, indicadores de fiabilidad y validez convergente

Constructo	Ítem	Cargas externas ⁹	Alfa de Cronbach ¹⁰	Fiabilidad compuesta ¹¹	Varianza promedio extraída (AVE) ¹²
Actitudes	AC1	0,898	0,923	0,946	0,814
	AC2	0,932			
	AC3	0,917			
	AC4	0,859			
Barreras percibidas	BP1	0,349	0,725	0,736	0,340
	BP2	0,518			
	BP3	0,413			
	BP4	0,486			
	BP5	0,660			
	BP6	0,898			
Intención de compra verde	IC1	0,831	0,910	0,934	0,739
	IC2	0,832			
	IC3	0,899			
	IC4	0,870			
	IC5	0,864			
Influencia social	IS1	0,755	0,819	0,877	0,588
	IS2	0,792			
	IS3	0,817			
	IS4	0,738			
	IS5	0,663			

Fuente: autor

4.5.6 Validez discriminante

Es un tipo de prueba que busca probar que los constructos que no tengan ninguna relación, de hecho, no la tengan. Los valores de la diagonal en la tabla 30 representan que la raíz cuadrada de la AVE para cada constructo es mayor que el coeficiente de correlación en los valores fuera de la diagonal confirmando validez discriminante.

⁹ Se recomiendan valores superiores a 0,708.

¹⁰ Idealmente valores entre 0,7 y 0,95. Valores más altos pueden indicar repetición de ítems.

¹¹ Idealmente valores entre 0,7 y 0,95. Valores más altos pueden indicar repetición de ítems.

¹² Busca determinar el grado de relación entre los ítems que pertenecen a un mismo constructo, Se recomiendan valores por encima de 0,5

Tabla 30. Validez discriminante usando el criterio de Fornell-Larcker

	Actitudes	Barreras percibidas	Intención de compra verde	Influencia social
Actitudes	0,902			
Barreras percibidas	-0,150	0,583		
Intención de compra verde	0,538	-0,321	0,859	
Influencia social	0,528	-0,233	0,503	0,767

Fuente: autor

Adicionalmente, se realiza una evaluación de las cargas cruzadas por cada ítem buscando que la correlación, en la cual la carga de cada ítem perteneciente a un constructo debe ser mayor que la carga cruza de los ítems asociados a otros constructos. En la tabla 31 se observa el cumplimiento de la misma.

Tabla 31. Tablas cruzadas

	Actitudes	Barreras percibidas	Intención de compra verde	Influencia social_
AC1	0,898	-0,109	0,488	0,469
AC2	0,932	-0,139	0,504	0,488
AC3	0,917	-0,158	0,503	0,499
AC4	0,859	-0,133	0,444	0,449
BP1	0,113	0,349	-0,015	-0,025
BP2	-0,028	0,518	-0,091	-0,106
BP3	-0,023	0,413	0,006	-0,030
BP4	-0,109	0,486	-0,070	-0,080
BP5	-0,044	0,660	-0,140	-0,171
BP6	-0,168	0,898	-0,354	-0,214
IC1	0,443	-0,340	0,831	0,469
IC2	0,398	-0,246	0,832	0,415
IC3	0,469	-0,319	0,899	0,507
IC4	0,505	-0,201	0,870	0,378
IC5	0,495	-0,260	0,864	0,383
IS1	0,388	-0,174	0,342	0,755
IS2	0,439	-0,155	0,435	0,792
IS3	0,438	-0,214	0,414	0,817
IS4	0,405	-0,146	0,369	0,798
IS5	0,344	-0,204	0,357	0,663

Fuente: autor

Evaluación de Resultados del Modelo Estructural

4.5.7 Colinealidad

Se realizó un análisis de colinealidad el cual es pertinente establecer si las variables predictoras, es decir las exógenas, están o no relacionadas con otras variables predictoras. Es así que la relación entre dos variables indicaría colinealidad o más de dos (multicolinealidad). El cálculo de la colinealidad se realizó mediante el Factor de inflación de la varianza (VIF), se recomiendan valores de hasta 5 ya que valores superiores pueden indicar problemas de colinealidad. En la tabla 32 se observa que se cumplió con este objetivo (Joseph F. Hair & Black, 2014).

Tabla 32. VIF

Ítem	VIF
AC1	3,500
AC2	4,426
AC3	3,522
AC4	2,590
BP1	1,226
BP2	1,512
BP3	1,380
BP4	1,228
BP5	1,365
BP6	1,236
IC1	2,199
IC2	2,347
IC3	3,187
IC4	3,000
IC5	2,957
IS1	1,773
IS2	1,797
IS3	1,976
IS4	1,956
IS5	1,389

Fuente: autor

4.5.8 Coeficientes de trayectoria del instrumento

Los coeficientes de ruta o de trayectoria varían de -1 y +1. Un valor de 1 representa una relación perfecta y positiva. Por el contrario, una relación de -1 implica que la relación entre las variables es inversa. Una relación de 0 implica que no existe ningún tipo de correlación entre las variables.

La mayoría de los investigadores usan el valor p para evaluar los niveles de significancia, el cual es la probabilidad de rechazar erróneamente una hipótesis nula real. Para interpretar esto se evalúa el valor t. Así cuando éste presenta un valor mayor a 1,96, quiere decir que el nivel de significancia es del 5% y se aceptan las hipótesis. En la tabla 33 podemos corroborar que las relaciones fueron significantes para todos los constructos propuestos.

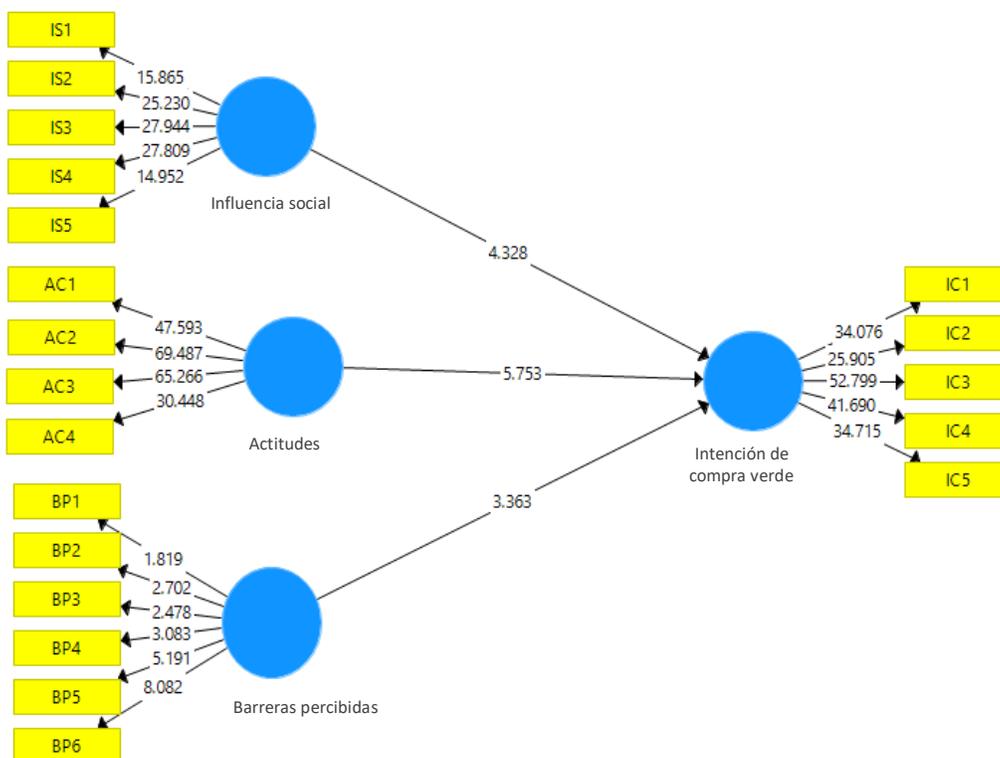
Tabla 33. Coeficientes de trayectoria, Valor T y Valor P

	Coeficientes de trayectoria	Desviación estándar	Valor t	Valor p
Actitudes -> Intención de compra verde	0,370	0,064	5,753	0,000
Barreras percibidas_ -> Intención de compra verde	-0,205	0,061	3,363	0,001
Influencia social -> Intención de compra verde	0,260	0,060	4,328	0,000

Fuente: autor

Los valores t para cada ítem se muestran en la **figura 14**.

Figura 14. Valores t



4.5.9 Coeficiente de determinación R^2

Medida de la proporción de la varianza de la variable dependiente sobre su media que se explica por las variables independientes o predictores (Joseph F. Hair & Black, 2014). En otras palabras, representa los efectos combinados de las variables latentes exógenas sobre la variable latente endógena (Hair, J; Tomas, H; Ringle, 2017). El coeficiente puede variar entre 0 y 1¹³. Si el modelo de regresión se aplica y estima adecuadamente, el investigador puede suponer que cuanto mayor sea el valor del R^2 , mayor será el poder explicativo de la ecuación de regresión y, por lo

¹³ Calculado como la correlación al cuadrado entre los valores reales y predichos de la variable dependiente.

tanto, mejor será la predicción de la variable dependiente (Joseph F. Hair & Black, 2014).

Adicionalmente se calcula el R^2 ajustado el cual es una medición modificada de del coeficiente de determinación que tiene en cuenta el número de variables independientes incluida en la ecuación de regresión y el tamaño de la muestra (Joseph F. Hair & Black, 2014).

En esta investigación en particular el R^2 obtuvo un valor de 0,396 el cual obtuvo un valor alto en disciplinas como el comportamiento del consumidor¹⁴.

Tabla 34. Coeficiente de determinación

	R^2	R^2 ajustado
Intención de compra verde	0,396	0,390

Fuente: autor

4.5.10 f^2

Adicionalmente, se calculó el f^2 , el cual indica el cambio en el valor del R^2 cuando se omite un constructo exógeno del modelo. Puede usarse para evaluar si el constructo omitido tiene un impacto significativo en los constructos endógenos. Valores de 0,02, 0,15 y 0,35 representan valores pequeños, medianos y altos.

En la tabla 35 se observan los valores para cada una de las variables exógenas o independientes. De aquí se deduce que el constructo actitudinal es el más importante entre los constructos endógenos, pues si se saca del modelo el cambio del R^2 .

¹⁴ Valores mayores a 0,2 (Hair, J; Tomas, H; Ringle, 2017)

Tabla 35. Valor f2

	Actitudes	Barreras Percibidas	Intención de compra verde	Influencia social
Actitudes			0,163	
Barreras percibidas			0,065	
Intención de compra verde				
Influencia social			0,078	

Fuente: autor

5 Discusión, conclusiones, implicaciones gerenciales y limitaciones

El quinto y último capítulo se encuentra conformado por la discusión, las conclusiones, las implicaciones gerenciales y finalmente las limitaciones.

5.1 Discusión

Este estudio parte con la idea de identificar aquellos factores que pueden desencadenar o inhibir la intención compra verde en el contexto local. A través de una RSL se lograron identificar diversas variables como desencadenantes de la compra o intención de compra con base en criterios ambientales de los productos. Entre ellos, se han estudiado la **influencia social** (Goldsmith & Goldsmith, 2011; Grier & Deshpandé, 2003; Lee, 2008; Mohd Suki, 2016; Park & Ha, 2012; Rajaei, Hoseini, & Malekmohammadi, 2019; Wang, 2014) , **las actitudes ambientales** (Cerri et al., 2018; Gieffer et al., 2019; Lee, 2008; López-Bonilla et al., 2018; Nguyen et al., 2017; Paswan et al., 2017; Schultz, 2002) y **las barreras percibidas** (Barbarossa & De Pelsmacker, 2016b; Barbarossa & Pastore, 2015; Tan et al., 2016).

Además, esta investigación tiene como base teórica La Teoría del Comportamiento Planificado desde un contexto ambiental. Se parte de ella porque ha sido utilizada para tratar de predecir el comportamiento y muy frecuentemente utilizada en el estudio del comportamiento proambiental (ver análisis de autores citados en artículos en VOSViewer en el anexo H).

Influencia social

Partiendo de la primera hipótesis planteada: *H1: “la influencia social afecta positivamente la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá”* el

modelo pudo corroborar la misma al encontrar que el coeficiente de trayectoria fue de 0,26 con un valor t de 4,328 y un valor p de 0,000 lo cual la hace significativa. Entendiéndose la influencia social como otras personas influyen en las decisiones de una persona (Wang, 2014). Respecto a este resultado se puede decir en términos generales las personas cercanas (familiares, amigos y conocidos) tienen injerencia en las intenciones de compra de electrodomésticos por motivos ambientales.

Respecto a la confiabilidad de la escala influencia social, se encuentran valores aceptables de coeficientes de fiabilidad (alfa de Cronbach (α) de 0,823 y fiabilidad compuesta (CR) de 0,877) así como de validez convergente (AVE) de 0,588 y validez discriminante a través de las tablas cruzadas y el criterio de Fornell-Larcker. Adicionalmente se observa una buena relación en las cargas factoriales de los ítems que conforman este constructo (variando de 0,663 hasta 0,817).

Ahora, haciendo un análisis por ítem, en el IS1 (*“La mayoría de las personas que son importantes para mí me apoyarían a comprar electrodomésticos de bajo consumo energético”*), los resultados demuestran que el 35,4% estuvo de acuerdo con esta afirmación mientras que el 44,4% estuvo completamente de acuerdo. Es por esto que el promedio (\bar{x}) de calificación para este ítem fue de 4,13 y desviación estándar (s) de 1,024 lo que sugiere que para los encuestados existe una sensación de apoyo en la compra de electrodomésticos con base en su desempeño energético. Encima, los encuestados creen que las personas cercanas a ellos los pueden “influnciar” a la compra de estos productos (43,8% de acuerdo, 36% completamente de acuerdo, $\bar{x}=4,02$ y $s=1,024$). Asimismo, para las personas es importante la opinión que tiene su entorno social IS3 : *“Mis amigos cercanos y mi familia creen que sería una buena idea comprar electrodomésticos de bajo consumo energético”* (42,6% de acuerdo, 34,8% completamente de acuerdo, $\bar{x}=4,03$ y $s= 0,9724$) y IS4 : *“La mayoría de personas que son importantes para mí piensan que yo debería participar en actividades para proteger el medio ambiente, tales como comprar electrodomésticos de bajo consumo energético”* (27,6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 36,6% de acuerdo, 25,5% completamente de acuerdo

$\bar{x}=3,74$ y $s =1,021$). De los 5 ítems para evaluar la influencia social, el que menos obtuvo de media fue el IS5 relacionado con el relacionado al involucramiento en acciones ambientales en conjunto con su familia. Las medianas de los 5 ítems se encontraron todas en 4,0.

Estos datos concuerdan con lo encontrado con Lee (2008) quien concluyó que la influencia social se relacionaba positivamente con el comportamiento de compra de productos verdes. De hecho, para la investigación de este autor, fue el factor que más predijo el modelo. Wang (2014) y Rajaei et al. (2019) encontraron resultados similares. Asimismo, Goldsmith y Goldsmith (2011) determinaron en su revisión de literatura que la influencia social tiene relevancia para los estudios ambientales en la parte comportamental aduciendo que es importante reconocer “la importancia de las personas para las personas”.

Ahora, otros autores como (Ivanova, Flores-Zamora, Khelladi, & Ivanaj, 2018) obtuvieron resultados opuestos al tener una relación negativa entre la influencia social de la familia y la intención de compra de productos verdes.

Actitudes ambientales

Ahondando en la segunda hipótesis planteada: *H2: “las actitudes ambientales se relacionan positivamente con la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá”* el modelo pudo comprobarla al encontrar una relación positiva de 0,370 con un valor de t de 5,753 y un valor p de 0,000. De este resultado se concluye que los consumidores perciben que hay un beneficio ambiental significativo el comprar un electrodoméstico eficiente energéticamente y esa es una de las razones por las cuales se motivarían a comprar. De esto se infiere que existe un vínculo fuerte entre las actitudes ambientales y la intención de compra. Así, la actitud ambiental es específica y hace referencia al beneficio ecológico que traería comprar un equipo que consuma menos.

Respecto a la confiabilidad de la escala actitudinal se obtuvieron altos índices de fiabilidad ($\alpha = 0,924$ y $CR= 0,946$) así como de validez convergente $AVE= 0,814$ y validez discriminante a través de las tablas cruzadas y el criterio de Fornell-Larcker.

Además, se observa una alta relación en las cargas factoriales de los ítems que conforman el constructo variando de 0,859 hasta 0,932.

Ahora, evaluando cada uno de los 4 ítems propuestos para medir este constructo se evidencia que en general las respuestas representan actitudes positivas ya que más del 80% de los encuestados estuvo “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo” con cada una de estas cuatro afirmaciones AC1 (90%), AC2 (92,1%), AC3 (84%), AC4 (82,2%). Las personas consideran que comprarlos trae beneficios ambientales (AC1), creen que sería buena idea comprarlos para proteger el medio ambiente (AC2). También, lo perciben como una actividad “agradable” (AC3) y, finalmente, pero no menos importante, lo ven como una actividad útil para reducir los problemas ambientales (AC4). Siguiendo este orden los valores para sus medias y desviaciones estándar fueron respectivamente: 4,29 y 0,842; 4,35 y 0,842; 4,18 y 0,867; 4,13 y 0,89. Sus medianas se situaron en el valor de 4,0.

La relación positiva entre las actitudes ambientales enfocadas a la compra o intención de compra del producto ya se ha encontrado en la literatura (Chaudhary & Bisai, 2018; Paul et al., 2016). Si se compara con los estudios mencionados, esta investigación obtuvo coeficientes mayores que los estudios el de Chaudary obtuvo un coeficiente de 0,35 y el de Paul et al. 0,31 datos similares a los obtenidos en esta investigación (0,37). Es relevante resaltar que de las variables exógenas del modelo esta fue la que mayor presentó un coeficiente de camino y la que más predijo la intención de compra.

Opuesto a lo anterior, hay otros estudios que no encuentran relación entre la intención y las actitudes ambientales (A. Sharma & Foroapon, 2019). Las actitudes de un grupo poblacional, dependerán en parte por el tiempo y el contexto. Es así que puede que para una sociedad particular la parte ambiental no sea de mucha relevancia mientras que para otra sí. Esto podría estar relacionado a paradigmas sociales dominantes y pensamientos hegemónicos en momentos determinados.

Barreras percibidas

Finalmente, la tercera hipótesis planteada: *H3: “las barreras percibidas afectan negativamente la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá”* se pudo comprobar al encontrar una relación negativa de -0,205 con un valor t de 3,363 un valor p de 0,001. De forma general, de estos resultados se comprueba la hipótesis de que existen ciertos impedimentos o inconvenientes que frenan a las personas a la intención de compra ecológica que están asociados a la ausencia de recursos para realizar el comportamiento. Con estos resultados, las barreras percibidas fue la variable exógena que menos predijo el modelo. Al igual que otros estudios esta relación fue negativa y funciona como inhibidor de la intención de compra (Nguyen et al., 2017).

Respecto a la confiabilidad de la escala de barreras percibidas se tienen índices de fiabilidad dentro de los rangos admitidos ($\alpha = 0,724$ y $CR = 0,736$) mientras que para la validez de tipo convergente $AVE = 0,340$ resultan un poco bajos. Este resultado se debe probablemente a que es la escala más heterogénea de todas ya que busca evaluar barreras tan disímiles como el precio, el conocimiento percibido, el tiempo, la confianza en la credibilidad en las etiquetas, conocimientos ambientales y la percepción de calidad del producto; todas estas encontradas en la literatura como impedimentos de compra. Por otro lado, la validez discriminante se comprobó a través de las tablas cruzados y el criterio de Fornell-Larcker. Adicionalmente, las cargas factoriales de este constructo tuvieron un valor moderado variando desde 0,349 hasta 0,898.

Evaluando el primer ítem BP1 relacionado con el precio: *“No puedo pagar de más por electrodomésticos de bajo consumo energético”* obtuvo un promedio de 3,04, y desviación de 1,040 obteniendo la segunda calificación más alta dentro de la barreras percibidas. En cuanto a las frecuencias relativas de respuestas se resalta que el 30,3 estuvo en desacuerdo, el 29,7% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 27,3% de acuerdo. Se han documentado en otras investigaciones barreras económicas como esta (Barbarossa & Pastore, 2015). No obstante, es contradictorio que al hacer el AFC fue el ítem con más baja carga factorial.

Siguiendo con el segundo ítem BP2 relacionado con conocimiento específico percibido: *“Cuando estoy comprando, no soy capaz de distinguir fácilmente entre electrodomésticos de bajo consumo y los convencionales”* fue la principal barrera con un promedio de 3,18 y una desviación de 1,287. En cuanto a las frecuencias relativas de respuestas se subraya que el 23,1 estuvo “en desacuerdo”, el 33,6% “de acuerdo” y el 15,6% “completamente de acuerdo”. Este hallazgo es importante pues la falta de literatura en este tema puede hacer que las personas hagan sus compras sin tener el conocimiento suficiente para la toma de decisiones (Casaló, Escario, & Rodriguez-Sanchez, 2019; Thompson et al., 2010).

Frente a la barrera relacionada con el tiempo BP3 *“Necesito mucho tiempo extra para comprar electrodomésticos de bajo consumo”* se obtuvo una calificación promedio de $\bar{x}=2,78$ con una desviación de $s=1,059$; en cuanto a sus frecuencias relativas se destacan “en desacuerdo” (35,4%), “ni de acuerdo ni en desacuerdo” (31,5%), “de acuerdo” (18%).

Además la barrera relacionada con la confianza en las etiquetas *energéticas BP4 “No confío en la credibilidad de las etiquetas energéticas”* tuvo un promedio de $\bar{x}=2,73$ y $s=1,002$ y unas frecuencias relativas principalmente “en desacuerdo” (35,4%) , “ni de acuerdo ni en desacuerdo” (35,1%) y de acuerdo (20,1%).

Ahora bien, la relacionada al conocimiento ambiental general BP5: *“No cuento con el conocimiento suficiente acerca de los temas ambientales del momento”* obtuvo de media 2,84 y 1,187. Categóricamente se clasificó de la siguiente manera “en desacuerdo” (32,7%), “ni de acuerdo, ni en desacuerdo” (21,0%); solo el 24,9% (de acuerdo) y el 8.7% (totalmente de acuerdo) lo ven como una barrera siendo en conjunto el 33,6%.

Respecto a la BP6, *“Creo que los electrodomésticos de bajo consumo energético tienen una calidad inferior que los convencionales”* muy poca gente lo ve como un impedimento ya que solo el 6% está “de acuerdo” y el 3,3% “totalmente de acuerdo”. La mayoría de personas estuvieron o “totalmente en desacuerdo” (26,4%) o “en desacuerdo” 39,6%. Esta afirmación obtuvo 2,2 y una desviación de

1,005. Adicionalmente, las barreras percibidas tuvieron medianas de BP1-BP5 de 3 y BP6 de 2.

Resumiendo, los principales inconvenientes percibidos en su orden son: el precio, el nivel de conocimiento específico, conocimiento ambiental la credibilidad en las etiquetas energéticas y, finalmente, la calidad percibida.

Intención de compra verde

La intención es el paso previo al comportamiento (Ajzen, 1985). Por tanto, medir la intención- en este caso la intención de compra- es un primer paso para predecir el comportamiento de compra teniendo en cuenta el desempeño ambiental de los electrodomésticos. Revisando los estadísticos descriptivos, se evidencia que los encuestados tienen una intención de compra alta. En cuanto a la compra específica del producto en un futuro (IC1 e IC2) se obtuvieron promedios de 4,16 y 4,13. Además lo ven como un evento bastante probable IC3 4,32. Muchos de los encuestados lo piensan hacer porque así “se ayuda a reducir los problemas ambientales” IC4 (4,183). Esta fue la escala que menor variabilidad en los datos obtuvo, su desviación estándar fue de 0,77. Todas las medianas estuvieron en 4.0.

Con respecto a la confiabilidad de la escala intención de compra tiene altos índices de fiabilidad ($\alpha = 0,911$ y $CR = 0,934$) así como de validez convergente $AVE = 0,739$ y validez discriminante a través de las tablas cruzados y el criterio de Fornell-Larcker. Además, se observa una alta relación en las cargas factoriales de los ítems que conforman el constructo variando de 0,831 hasta 0,899. Resultados similares en la confiabilidad de esta escala (Chen & Chang, 2012).

Modelo general

El modelo general tiene un coeficiente de determinación R^2 de 0,396 teniendo una predicción considerable. Coeficientes similares en intención de compra se han reportado en otros estudios (Oliver & Lee, 2010; Schill, Godefroit-Winkel, Diallo, & Barbarossa, 2019) .

De las 3 variables exógenas, la que afecta más el R^2 es el constructo de actitudes ambientales, esto se comprueba al calcular el f^2 de 0,163, seguido por la influencia social 0,078 y por último, las barreras percibidas por 0,065. También, todos los constructos fueron significativos al 95%.

5.2 Conclusiones

Este estudio parte con la necesidad de identificar aquellos factores que pueden incidir en el comportamiento proambiental. A partir de esto, en la literatura se encontraron que la influencia social, las actitudes ambientales y las barreras percibidas pueden incidir en la decisión de compra de productos más amigables con el medio ambiente. Esta investigación se hace pertinente en el contexto actual por dos razones principales. La primera, por los problemas ambientales. La segunda, porque en el país son pocas las investigaciones que hay en este asunto. A partir de esto se plantearon 3 objetivos de investigación.

El primer objetivo de investigación es identificar la relación entre la influencia social y la intención de compra verde de electrodomésticos en los ciudadanos de Bogotá. De los resultados obtenidos por el análisis SEM se concluye que la influencia social afecta positivamente a la intención de compra de electrodomésticos de bajo consumo energético.

Este resultado es importante porque se comprueba en el contexto local como influyen las personas cercanas como la familia o amigos en la toma de decisiones. Este hallazgo dice que la intención de comportamiento está relacionada con la opinión de los demás. De cierta forma las personas observan los comportamientos de otras o perciben una presión social que los hace actuar de una forma particular. La influencia social, una vez más, demuestra ser un factor relevante para promover la compra verde. En otras palabras, se infiere que el comportamiento de los demás, las normas sociales hacen que las personas actúen bajo una influencia social.

Este hallazgo es relevante teniendo en cuenta que se pueden planificar estrategias de marketing enfocadas a una mayor adquisición de productos más amigables con

el medio ambiente por medio de campañas publicitarias enmarcadas en influencias sociales como amigos, familiares o líderes de opinión importantes para el público objetivo.

Un segundo objetivo de investigación es identificar la relación entre las actitudes ambientales y la intención de compra verde de electrodomésticos en los ciudadanos de Bogotá. De los resultados obtenidos por el análisis SEM, y como se esperaba, existe una relación positiva entre las actitudes ambientales y la intención de compra. De hecho, este fue el factor que más incidió de los tres evaluados.

Este resultado es valioso porque demuestra que los encuestados tienen una actitud favorable hacia la compra de electrodomésticos de bajo consumo por razones ambientales. Esto sugiere que los posibles compradores son conscientes del beneficio ambiental que trae consumir menos energía e intentarán proteger al medio ambiente en acciones sencillas como ésta. No obstante, las actitudes deben ser vistas como una predisposición a actuar, más no como un hecho. En futuros estudios se podría evaluar el comportamiento de compra real.

Otro aspecto significativo de resaltar es que el 55,08% (184) de los encuestados ha comprado electrodomésticos teniendo en cuenta su desempeño energético. Esto puede deberse no solo a razones ambientales sino a otras como las de tipo económico. Más allá si es un beneficio ambiental o económico-o ambos-, este resultado da la sensación que el consumidor está comprando estos productos pensando en una relación a largo plazo.

Un tercer objetivo de investigación es Identificar la relación entre las barreras percibidas y la intención de compra verde de electrodomésticos en los ciudadanos de Bogotá. Una vez más los resultados comprobaron la hipótesis de que las barreras percibidas se relacionan negativamente con la intención de compra de los electrodomésticos de bajo consumo. Con ello se confirma que además de las variables facilitadoras de la intención de comportamiento existen otras inhibidoras entre las que se encuentran el precio, el tiempo, los conocimientos del tema y la credibilidad en las etiquetas.

Relacionado a lo anterior, ante la pregunta ¿Se ha percatado de las etiquetas energéticas de electrodomésticos al momento de comprar? El 53,78 % (179) afirmó que no se ha percatado lo cual demuestra que sigue existiendo-al menos mayoritariamente- un desconocimiento de las etiquetas como el RETIQ o como las hechas por los propios fabricantes.

Además de los objetivos propuestos, se realizó una prueba de Kruskal-Wallis con el fin de evaluar si había diferencias significativas entre el patrón de respuesta entre hombres y mujeres en cada ítem, sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los ítems que conformaban cada uno de los constructos. También, se hizo lo mismo por nivel educativo y al igual que con la variable demográfica de género, no se encontraron diferencias significativas. Estos resultados son importantes ya que muestran que en el contexto local las variables demográficas pasan a un segundo plano (ver anexo D).

5.3 Implicaciones gerenciales

Las compañías que quieran conservar o aumentar su cuota de mercado deben entender las demandas del consumidor por productos o servicios más amigables con el medio ambiente (Oliver & Lee, 2010). Tratar de comprender el consumidor partiendo de teorías como la teoría del comportamiento planificado ayuda a los profesionales de marketing a idear planes de mercado más apropiados a sus deseos o necesidades. La venta de productos verdes genera beneficios ambientales, económicos y sociales en las organizaciones y sus partes interesadas.

Este estudio da información a las organizaciones que fabrican estos productos, a empresarios, a los responsables de políticas públicas y a la sociedad sobre la intención de compra de productos teniendo en cuenta el ámbito ambiental. Actualmente, el consumidor considera otras características del producto además de las tradicionales como el precio o la marca. Las organizaciones siempre deben

ir un paso adelante e identificar las necesidades y deseos de un comprador cada vez más exigente.

Es así que los resultados de esta investigación son de gran ayuda para planear estrategias en el marketing verde, el cual, como lo dice Polonsky (1994), involucra una amplia gama de actividades que incluyen la modificación del producto, los cambios en el proceso de producción, los cambios en el empaque, así como modificación de la publicidad de manera que se produzca la satisfacción de necesidades y deseos, con un impacto mínimo en el entorno natural.

Entre las principales implicaciones gerenciales, este estudio identifica algunas de las variables que pueden desencadenar (influencia social y actitudes ambientales) o inhibir (barreras percibidas) en la intención de compra de electrodomésticos teniendo en cuenta su desempeño ambiental.

Con respecto a la influencia social, es de conocimiento general que con frecuencia los consumidores toman decisiones de compra basados en recomendaciones de su entorno social. Esta investigación pudo comprobar una relación positiva entre la influencia social y la intención de compra. Es por esto pertinente que las marcas fabriquen equipos de alta calidad. Además, que comuniquen las fortalezas ambientales de sus productos (ahorro de energía, ahorro de agua, duración) o procesos (adquisición de materias primas locales, procesos de fabricación más eficientes, disposición).

Siguiendo con lo anterior, los especialistas en marketing deben generar campañas publicitarias que involucren el entorno social tales como padres, familia o amigos. Así se incentivará la compra de productos más amigables y estos a su vez reemplazarán aquellos menos eficientes.

Las actitudes resultaron ser otro factor relevante hacia la intención de compra. Los profesionales de marketing pueden utilizar mensajes positivos hacia el medio ambiente que generen algún atractivo emocional. Algunos mensajes pueden ser los recomendados por (Lee, 2009) tales como “podemos salvar la tierra”, “podemos hacer la diferencia en nuestro medio ambiente”, “juntos, podemos salvar la tierra”,

entre otros. Esto puede generar una mayor actitud ambiental hacia lo que puede generar unos cambios en los comportamientos de compra.

Las barreras percibidas se constituyen como un factor que impide el comportamiento. Los productores deben reducir la principal barrera la cual es el precio. Esto se puede hacer de manera conjunta a través de políticas públicas y mejoras en los procesos de producción. La falta de conocimiento en temas ambientales, en los electrodomésticos y la disponibilidad de los mismos presentan retos a la sociedad en general. Existe adicionalmente una desconfianza en las etiquetas energéticas por lo que los productores deben reducir estas percepciones comunicando los beneficios reales de sus productos.

Además de las variables analizadas propuestas en los objetivos de este trabajo, se realizaron otros análisis con las variables sociodemográficas como el género o el nivel de estudios. No se encontraron diferencias significativas en esta investigación por lo que este estudio indica que en este contexto la intención de compra verde está asociado más hacia las percepciones de los individuos y sus actitudes que en variables demográficas.

En suma, teniendo presente cuáles factores pueden incidir en la intención de compra de electrodomésticos eficientes energéticamente se pueden trabajar en mejoras del producto, su fabricación o las formas como comunican sus ventajas ambientales. Hoy en día en las organizaciones es imperativo contar con un componente de responsabilidad social organizacional que incluye los ámbitos sociales, económicos y ambientales. Las mismas se deben unir con la sociedad y no deben ser vistas como fuerzas opuestas. En palabras de Porter y Kramer (2011) es necesario “crear valor compartido” en donde las organizaciones no solo crean un beneficio económico para ellas sino también crear valor para la sociedad al abordar sus necesidades y desafíos. Las empresas deben conectar el éxito empresarial con el progreso social (Porter & Kramer, 2011).

5.4 Limitaciones

La primera limitación de la investigación es que el muestreo fue de tipo no probabilístico y puede ser no representativo para la población de Bogotá. No obstante, se recolectó una muestra total de 333 individuos. En la misma hubo sesgos de nivel educativo puesto que la mayoría de encuestados era población universitaria de pregrado y posgrado. Hubo un cierto sesgo en la edad cuyo promedio fue de 32,6 años y una desviación de 10,61.

Encima, otra limitación radica en que solamente se evaluaron tres factores: dos impulsores (la influencia social y las actitudes ambientales) y un inhibidor (las barreras percibidas). Se sabe de la literatura que existen varios factores que pueden desencadenar la intención de compra como los demográficos, los comportamientos ambientales cotidianos (el reciclaje, el ahorro de agua, el ahorro energético), valores como el individualismo y el colectivismo, otros psicográficos y cognitivos como la preocupación ambiental, el escepticismo, entre otros.

Además, esta investigación solo evaluó la intención más no el comportamiento de compra como tal. Relacionado a esto –y como se mencionó en el capítulo 2- en la literatura se sabe que existe una brecha entre las actitudes y el comportamiento. Es decir, estudios afirman que la mayoría de personas se consideran como “personas amigables con el medio ambiente”, no obstante, las decisiones de compra no lo reflejan.

Finalmente, el estudio solo abarca el electrodoméstico eficiente energéticamente- conocido popularmente como de “bajo consumo” o de “menor consumo” por tanto resultaría interesante evaluar otros productos y contrastar los resultados en futuras investigaciones.

Anexos

A. Anexo: formato juicio de experto

Buenos días profesor

En el marco del Trabajo Final de Maestría en Administración en la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá titulado *Evaluación de factores que podrían incidir la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá: perspectivas desde el marketing verde*, liderado por el estudiante Fabián Andrés Reyes Rueda y cuya directora es la profesora Sandra Patricia Rojas Berrio, me es grato comunicarle que ha sido seleccionado como experto, dado su alto nivel de formación académica, su conocimiento y experticia respecto al tema a tratar. La anterior selección se hizo con el fin de poder obtener su juicio de experto en el instrumento que se va a utilizar para este proyecto.

Por lo anterior, agradecemos de ante mano su valiosa colaboración y lo invitamos a diligenciar el formato en Excel que se encuentra anexo donde se muestran cada uno de los ítems (28 en total) de los 4 constructos que se van a evaluar, así:

- Influencia social (5 ítems)
- Actitudes ambientales (4 ítems)
- Barreras Percibidas (6 ítems)
- Intención de compra verde (5 ítems)

Asimismo, se adjunta un documento donde se encuentra la definición de cada una de los constructos que se van a medir, mencionados previamente.

Agradecemos su participación y pronta respuesta a esta misma dirección de correo (fareyesr@unal.edu.co). Quedo atento a comentarios.

Cordialmente,

Fabián Andrés Reyes Rueda.

Estudiante de Maestría en Administración Universidad Nacional de Colombia

Barreras Percibidas		Calificación			Comentarios (Redacción y Pertinencia)
Original	Adaptación	Esencial	Útil	No necesario	
1. I cannot afford to pay more to buy energy efficient appliances	1. No puedo pagar más por electrodomésticos de bajo consumo energético (Nguyen et al., 2017).	X			
2. While shopping, I cannot easily distinguish between energy efficient and conventional electrical appliances.	2. Cuando estoy comprando, no soy capaz de distinguir fácilmente entre electrodomésticos de bajo consumo y los convencionales Nguyen et al (2017).	X			
3. I need a lot of extra time to purchase energy efficient appliances.	3. Necesito mucho tiempo extra para comprar electrodomésticos de bajo consumo Nguyen et al (2017).	X			
4. I am not confident about the credibility of energy rating labels.	4. No confío en la credibilidad de las etiquetas energéticas Nguyen et al (2017).	X			
5. N/A (autoría propia)	5. No cuento con el conocimiento suficiente acerca de los temas ambientales del momento.	X			
6. N/A (autoría propia)	6. Creo que los electrodomésticos de bajo consumo energético tienen una calidad inferior que los	X			

B. Anexo: instrumento original

Influencia Social	Autores
Most of the people who are important to me think that I should buy energy efficient appliances.	(Lee, 2008; Nguyen et al., 2017; Wang, 2014)
Most of my acquaintances expect me to buy energy efficient appliances	
Most of the people who are important to me would support me buying energy efficient appliances next time.	
The people I listen to could influence me buy energy efficient appliances.	
Actitudes ambientales	
Purchasing energy-saving appliances to control haze pollution is beneficial.	(Zhao et al., 2019)
Purchasing energy-saving appliances to control haze pollution is a good idea.	
Purchasing energy-saving appliances to control haze pollution is pleasant.	
Purchasing energy-saving appliances to control haze pollution is useful.	
Barreras percibidas	
I cannot afford to pay more to buy energy efficient appliances	(Barbarossa & De Pelsmacker, 2016a; Nguyen et al., 2017; Tanner & Kast, 2003)
While shopping, I cannot easily distinguish between energy efficient and conventional electrical appliance	
I need a lot of extra time to purchase energy efficient appliance	
I am not confident about the credibility of energy rating labels	
Intención de compra verde	
I intend to practice green buying.	(Wang, 2014)
I will practice green buying.	
I plan to practice green buying.	

C. Anexo: consentimiento informado

Evaluación de factores que podrían incidir la intención de compra verde de electrodomésticos en Bogotá: perspectivas desde el marketing verde

Cordial saludo,

El siguiente cuestionario tiene por propósito evaluar los factores que pueden incidir en la intención de compra de electrodomésticos de bajo consumo energético. El responder la encuesta le tomará alrededor de 6 minutos, es de carácter voluntario y sus respuestas serán utilizadas con fines estrictamente académicos, no están asociadas a fines lucrativos, son de carácter informativo y para el uso del objetivo indicado. Asimismo, los datos que usted nos suministre serán de carácter anónimo y serán tratados de manera agregada. Esta recolección de información hace parte de un trabajo de grado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.

Atentamente,
Fabián Andrés Reyes Rueda
Celular: 3156787826
Teléfono: 3165000 ext 12397
Estudiante de Maestría en Administración.
Facultad de Ciencias Económicas.
Universidad Nacional de Colombia
Correo electrónico: fareyesr@unal.edu.co

Acepto participar en esta investigación *

Sí

No

D. Anexo: análisis de homocedasticidad

Género (prueba de Levene)

Prueba de homogeneidad de varianzas					
		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
IS1	Se basa en la media	,008	1	331	,928
	Se basa en la mediana	,005	1	331	,946
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,005	1	322,288	,946
	Se basa en la media recortada	,158	1	331	,691
IS2	Se basa en la media	,041	1	331	,839
	Se basa en la mediana	,000	1	331	,991
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,000	1	330,652	,991
	Se basa en la media recortada	,191	1	331	,663
IS3	Se basa en la media	,287	1	331	,593
	Se basa en la mediana	,057	1	331	,811
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,057	1	328,532	,811
	Se basa en la media recortada	,189	1	331	,664
IS4	Se basa en la media	,670	1	331	,414
	Se basa en la mediana	,697	1	331	,404
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,697	1	330,343	,404
	Se basa en la media recortada	,531	1	331	,467
IS5	Se basa en la media	2,457	1	331	,118
	Se basa en la mediana	,570	1	331	,451

	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,570	1	330,619	,451
	Se basa en la media recortada	1,777	1	331	,183
AC1	Se basa en la media	,167	1	331	,683
	Se basa en la mediana	,046	1	331	,830
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,046	1	330,997	,830
	Se basa en la media recortada	,237	1	331	,627
AC2	Se basa en la media	,435	1	331	,510
	Se basa en la mediana	,224	1	331	,636
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,224	1	321,089	,636
	Se basa en la media recortada	,790	1	331	,375
AC3	Se basa en la media	,182	1	331	,670
	Se basa en la mediana	,148	1	331	,701
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,148	1	330,348	,701
	Se basa en la media recortada	,014	1	331	,905
AC4	Se basa en la media	,326	1	331	,569
	Se basa en la mediana	,086	1	331	,769
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,086	1	330,935	,769
	Se basa en la media recortada	,177	1	331	,674
BP1	Se basa en la media	2,006	1	331	,158
	Se basa en la mediana	1,476	1	331	,225
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,476	1	330,961	,225
	Se basa en la media recortada	1,946	1	331	,164
BP2	Se basa en la media	2,111	1	331	,147
	Se basa en la mediana	1,458	1	331	,228

	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,458	1	284,435	,228
	Se basa en la media recortada	2,172	1	331	,141
BP3	Se basa en la media	,000	1	331	,984
	Se basa en la mediana	,000	1	331	,994
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,000	1	330,483	,994
	Se basa en la media recortada	,000	1	331	,998
BP4	Se basa en la media	,097	1	331	,756
	Se basa en la mediana	,171	1	331	,680
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,171	1	330,621	,680
	Se basa en la media recortada	,066	1	331	,798
BP5	Se basa en la media	,177	1	331	,674
	Se basa en la mediana	,173	1	331	,678
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,173	1	330,914	,678
	Se basa en la media recortada	,176	1	331	,676
BP6	Se basa en la media	,204	1	331	,652
	Se basa en la mediana	,253	1	331	,616
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,253	1	327,192	,616
	Se basa en la media recortada	,533	1	331	,466
IC1	Se basa en la media	,008	1	331	,929
	Se basa en la mediana	,093	1	331	,761
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,093	1	330,707	,761
	Se basa en la media recortada	,020	1	331	,889
IC2	Se basa en la media	,188	1	331	,665
	Se basa en la mediana	,005	1	331	,943

	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,005	1	329,556	,943
	Se basa en la media recortada	,085	1	331	,771
IC3	Se basa en la media	1,067	1	331	,302
	Se basa en la mediana	1,065	1	331	,303
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,065	1	327,661	,303
	Se basa en la media recortada	1,178	1	331	,279
IC4	Se basa en la media	1,096	1	331	,296
	Se basa en la mediana	,474	1	331	,492
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,474	1	327,270	,492
	Se basa en la media recortada	,436	1	331	,509
IC5	Se basa en la media	,107	1	331	,744
	Se basa en la mediana	,128	1	331	,721
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,128	1	324,502	,721
	Se basa en la media recortada	,399	1	331	,528

- Prueba Kruskal-Wallis Género

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de La mayoría de las personas que son importantes para mí me apoyarían a comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,096	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Las personas que son importantes para mí pueden influenciarme a comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,055	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Mis amigos cercanos y mi familia creen que sería una buena idea comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,935	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de La mayoría de personas que son importantes para mí piensan que yo debería participar en actividades para proteger el medio ambiente, tales como comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,473	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Frecuentemente dialogo con mi familia y amigos sobre los problemas ambientales de la actualidad y en conjunto planteamos acciones, tales como comprar productos más amigables con el medio ambiente. es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,116	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Es beneficioso comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para controlar la contaminación es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,395	Retener la hipótesis nula.
7	La distribución de Es una buena idea comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para proteger el medio ambiente es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,185	Retener la hipótesis nula.
8	La distribución de Es satisfactorio comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para controlar la contaminación es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,013	Rechazar la hipótesis nula.
9	La distribución de Es útil comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para reducir los problemas ambientales actuales es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,050	Retener la hipótesis nula.
10	La distribución de No puedo pagar de más por electrodomésticos de bajo consumo energético es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,119	Retener la hipótesis nula.

11	La distribución de Cuando estoy comprando, no soy capaz de distinguir fácilmente entre electrodomésticos de bajo consumo y los convencionales es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,952	Retener la hipótesis nula.
12	La distribución de Necesito mucho tiempo extra para comprar electrodomésticos de bajo consumo. es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,231	Retener la hipótesis nula.
13	La distribución de No confío en la credibilidad de las etiquetas energéticas. es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,514	Retener la hipótesis nula.
14	La distribución de No cuento con el conocimiento suficiente acerca de los temas ambientales del momento es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,169	Retener la hipótesis nula.
15	La distribución de Creo que los electrodomésticos de bajo consumo energético tienen una calidad inferior que los convencionales. es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,566	Retener la hipótesis nula.
16	La distribución de La próxima vez que compre electrodomésticos tengo la intención de adquirir aquellos que sean de bajo consumo energético es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,362	Retener la hipótesis nula.
17	La distribución de En un futuro cercano voy a poner en práctica la compra de electrodomésticos de bajo consumo energético por su buen desempeño ambiental es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,094	Retener la hipótesis nula.
18	La distribución de En un futuro es probable que compre electrodomésticos de bajo consumo energético es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,980	Retener la hipótesis nula.
19	La distribución de Espero comprar electrodomésticos de bajo consumo energético porque así ayudo a reducir los problemas ambientales actuales es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,005	Rechazar la hipótesis nula.
20	La distribución de Considero que las personas deberían comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Género.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,082	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Nivel de estudios (prueba de Levene)

Prueba de homogeneidad de varianzas					
		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
IS1	Se basa en la media	,411	4	328	,800
	Se basa en la mediana	,341	4	328	,850
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,341	4	314,705	,850
	Se basa en la media recortada	,477	4	328	,753
IS2	Se basa en la media	,800	4	328	,526
	Se basa en la mediana	,711	4	328	,585
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,711	4	317,888	,585
	Se basa en la media recortada	,564	4	328	,689
IS3	Se basa en la media	1,791	4	328	,130
	Se basa en la mediana	2,216	4	328	,067
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	2,216	4	312,310	,067
	Se basa en la media recortada	1,824	4	328	,124
IS4	Se basa en la media	,848	4	328	,495
	Se basa en la mediana	,467	4	328	,760
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,467	4	304,271	,760
	Se basa en la media recortada	,640	4	328	,634
IS5	Se basa en la media	1,892	4	328	,112
	Se basa en la mediana	,817	4	328	,515
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,817	4	318,746	,515
	Se basa en la media recortada	1,789	4	328	,131
AC1	Se basa en la media	1,384	4	328	,239
	Se basa en la mediana	1,471	4	328	,211
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,471	4	290,931	,211
	Se basa en la media recortada	1,649	4	328	,162
AC2	Se basa en la media	1,377	4	328	,242
	Se basa en la mediana	1,552	4	328	,187
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,552	4	293,591	,187
	Se basa en la media recortada	1,493	4	328	,204
AC3	Se basa en la media	1,007	4	328	,404
	Se basa en la mediana	,719	4	328	,579
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,719	4	279,038	,579
	Se basa en la media recortada	,901	4	328	,464
AC4	Se basa en la media	,348	4	328	,845
	Se basa en la mediana	,297	4	328	,880
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,297	4	304,827	,880

	Se basa en la media recortada	,388	4	328	,817
BP1	Se basa en la media	,533	4	328	,711
	Se basa en la mediana	,601	4	328	,662
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,601	4	321,709	,662
	Se basa en la media recortada	,546	4	328	,702
BP2	Se basa en la media	1,173	4	328	,323
	Se basa en la mediana	1,352	4	328	,250
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,352	4	295,726	,251
	Se basa en la media recortada	1,214	4	328	,305
BP3	Se basa en la media	1,476	4	328	,209
	Se basa en la mediana	1,027	4	328	,393
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,027	4	303,956	,393
	Se basa en la media recortada	1,350	4	328	,251
BP4	Se basa en la media	4,282	4	328	,002
	Se basa en la mediana	2,646	4	328	,034
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	2,646	4	306,474	,034
	Se basa en la media recortada	4,296	4	328	,002
BP5	Se basa en la media	2,037	4	328	,089
	Se basa en la mediana	,704	4	328	,589
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,704	4	266,839	,590
	Se basa en la media recortada	1,965	4	328	,100
BP6	Se basa en la media	1,628	4	328	,167
	Se basa en la mediana	1,121	4	328	,346
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,121	4	322,957	,346
	Se basa en la media recortada	1,686	4	328	,153
IC1	Se basa en la media	1,110	4	328	,352
	Se basa en la mediana	,892	4	328	,469
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,892	4	323,773	,469
	Se basa en la media recortada	1,369	4	328	,244
IC2	Se basa en la media	1,809	4	328	,127
	Se basa en la mediana	2,229	4	328	,066
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	2,229	4	318,334	,066
	Se basa en la media recortada	2,409	4	328	,049
IC3	Se basa en la media	1,532	4	328	,192
	Se basa en la mediana	1,260	4	328	,285
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,260	4	322,998	,285
	Se basa en la media recortada	2,015	4	328	,092
IC4	Se basa en la media	2,153	4	328	,074
	Se basa en la mediana	2,352	4	328	,054

	Se basa en la mediana y con gl ajustado	2,352	4	316,128	,054
	Se basa en la media recortada	2,692	4	328	,031
IC5	Se basa en la media	3,794	4	328	,005
	Se basa en la mediana	2,951	4	328	,020
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	2,951	4	315,287	,020
	Se basa en la media recortada	4,059	4	328	,003

- **Prueba Kruskal-Wallis nivel educativo**

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de La mayoría de las personas que son importantes para mí me apoyarían a comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,702	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Las personas que son importantes para mí pueden influenciarme a comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,970	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de Mis amigos cercanos y mi familia creen que sería una buena idea comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,762	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de La mayoría de personas que son importantes para mí piensan que yo debería participar en actividades para proteger el medio ambiente, tales como comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,633	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de Frecuentemente dialogo con mi familia y amigos sobre los problemas ambientales de la actualidad y en conjunto planteamos acciones, tales como comprar productos más amigables con el medio ambiente. es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,900	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de Es beneficioso comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para controlar la contaminación es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,410	Retener la hipótesis nula.
7	La distribución de Es una buena idea comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para proteger el medio ambiente es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,282	Retener la hipótesis nula.
8	La distribución de Es satisfactorio comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para controlar la contaminación es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,547	Retener la hipótesis nula.
9	La distribución de Es útil comprar electrodomésticos de bajo consumo energético para reducir los problemas ambientales actuales es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,452	Retener la hipótesis nula.
10	La distribución de No puedo pagar de más por electrodomésticos de bajo consumo energético es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,005	Rechazar la hipótesis nula.

11	La distribución de Cuando estoy comprando, no soy capaz de distinguir fácilmente entre electrodomésticos de bajo consumo y los convencionales es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,168	Retener la hipótesis nula.
12	La distribución de Necesito mucho tiempo extra para comprar electrodomésticos de bajo consumo. es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,003	Rechazar la hipótesis nula.
13	La distribución de No confío en la credibilidad de las etiquetas energéticas. es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,067	Retener la hipótesis nula.
14	La distribución de No cuento con el conocimiento suficiente acerca de los temas ambientales del momento es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,051	Retener la hipótesis nula.
15	La distribución de Creo que los electrodomésticos de bajo consumo energético tienen una calidad inferior que los convencionales. es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,025	Rechazar la hipótesis nula.
16	La distribución de La próxima vez que compre electrodomésticos tengo la intención de adquirir aquellos que sean de bajo consumo energético es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,176	Retener la hipótesis nula.
17	La distribución de En un futuro cercano voy a poner en práctica la compra de electrodomésticos de bajo consumo energético por su buen desempeño ambiental es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,305	Retener la hipótesis nula.
18	La distribución de En un futuro es probable que compre electrodomésticos de bajo consumo energético es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,035	Rechazar la hipótesis nula.
19	La distribución de Espero comprar electrodomésticos de bajo consumo energético porque así ayudo a reducir los problemas ambientales actuales es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,102	Retener la hipótesis nula.
20	La distribución de Considero que las personas deberían comprar electrodomésticos de bajo consumo energético. es la misma entre las categorías de Educación .	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,100	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Correlaciones					
		IC3	IC4	IC5	Tipo
IS1	Correlación de Pearson	,368**	,250**	,272**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
IS2E	Correlación de Pearson	,454**	,330**	,349**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
IS3	Correlación de Pearson	,432**	,266**	,319**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
IS4	Correlación de Pearson	,337**	,291**	,281**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
IS5	Correlación de Pearson	,335**	,307**	,234**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
AC1	Correlación de Pearson	,430**	,446**	,459**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
AC2	Correlación de Pearson	,465**	,461**	,471**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
AC3	Correlación de Pearson	,434**	,479**	,446**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
AC4	Correlación de Pearson	,359**	,436**	,407**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
BP1	Correlación de Pearson	,015	,016	,043	. ^b
	Sig. (bilateral)	,791	,770	,434	.
	N	333	333	333	0
BP2	Correlación de Pearson	-,075	-,027	-,031	. ^b
	Sig. (bilateral)	,174	,625	,576	.
	N	333	333	333	0
BP3	Correlación de Pearson	,032	,011	-,023	. ^b
	Sig. (bilateral)	,560	,836	,676	.
	N	333	333	333	0
BP4	Correlación de Pearson	-,050	-,085	-,054	. ^b
	Sig. (bilateral)	,364	,120	,328	.
	N	333	333	333	0
BP5	Correlación de Pearson	-,124*	-,097	-,126*	. ^b
	Sig. (bilateral)	,023	,078	,022	.
	N	333	333	333	0
BP6	Correlación de Pearson	-,368**	-,219**	-,296**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
IC1	Correlación de Pearson	,692**	,604**	,606**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
IC2	Correlación de Pearson	,689**	,670**	,603**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
	N	333	333	333	0
IC3	Correlación de Pearson	1	,716**	,739**	. ^b
	Sig. (bilateral)		,000	,000	.
	N	333	333	333	0

IC4	Correlación de Pearson	,716**	1	,763**	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000		,000	.
	N	333	333	333	0
IC5	Correlación de Pearson	,739**	,763**	1	. ^b
	Sig. (bilateral)	,000	,000		.
	N	333	333	333	0
Tipo	Correlación de Pearson	. ^b	. ^b	. ^b	. ^b
	Sig. (bilateral)	.	.	.	
	N	0	0	0	0

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

b. No se puede calcular porque, como mínimo, una de las variables es constante.

F. Anexo: matriz anti imagen

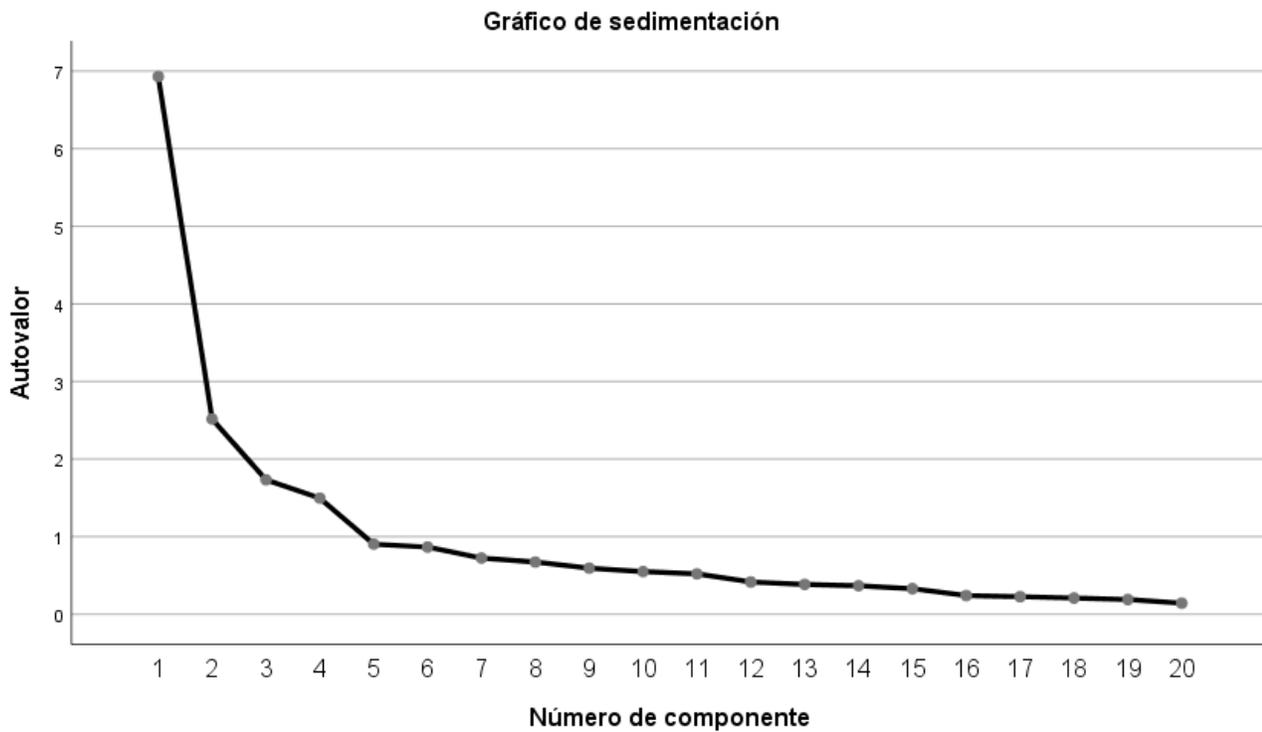
En este anexo se muestran las matrices de covarianza anti-imagen y correlación anti-imagen. En sus diagonales se observan altos valores de correlación mientras que en las casillas fuera de la diagonal son bajos.

Matrices anti-imagen		IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	AC1	AC2	AC3	AC4
Covarianza anti-imagen	IS1	,549	-,194	-,099	-,044	-,011	-,005	,014	-,024	-,012
	IS2	-,194	,503	-,069	-,037	-,045	,028	-,024	-,027	,000
	IS3	-,099	-,069	,425	-,191	-,002	-,071	,000	-,009	,057
	IS4	-,044	-,037	-,191	,474	-,168	,036	-,001	,001	-,070
	IS5	-,011	-,045	-,002	-,168	,636	-,008	-,011	,016	-,028
	AC1	-,005	,028	-,071	,036	-,008	,262	-,123	-,064	-,003
	AC2	,014	-,024	,000	-,001	-,011	-,123	,211	-,060	-,077
	AC3	-,024	-,027	-,009	,001	,016	-,064	-,060	,269	-,113
	AC4	-,012	,000	,057	-,070	-,028	-,003	-,077	-,113	,348
	BP1	-,032	,058	,013	,016	-,044	,001	-,030	-,017	-,001
	BP2	-,029	-,054	,061	-,060	,111	-,031	,013	,034	-,028
	BP3	,047	,025	-,065	,019	-,008	,058	,001	-,004	-,049
	BP4	,023	,029	-,021	-,001	-,056	-,024	,049	-,004	,003
	BP5	,006	-,025	,047	-,002	,079	,001	-,049	-,011	,052
	BP6	,016	-,032	,006	-,005	-,018	-,035	,011	,013	,012
	IC1	,004	-,032	-,002	-,013	-,024	-,012	,008	-,011	-,013
	IC2	,017	,021	-,033	-,022	-,011	-,006	,022	-,005	-,012
	IC3	-,026	-,048	-,036	,027	-,021	,010	-,029	,010	,037
	IC4	,008	,011	,054	-,010	-,044	-,006	,009	-,031	-,017
	IC5	,010	-,004	-,005	-,005	,058	-,018	-,011	,013	-,012
Correlación anti-imagen	IS1	,901 ^a	-,370	-,204	-,086	-,019	-,012	,042	-,062	-,028
	IS2	-,370	,908 ^a	-,150	-,077	-,080	,077	-,075	-,072	-,001
	IS3	-,204	-,150	,863 ^a	-,426	-,004	-,211	,000	-,025	,148
	IS4	-,086	-,077	-,426	,860 ^a	-,306	,102	-,003	,004	-,171
	IS5	-,019	-,080	-,004	-,306	,892 ^a	-,019	-,029	,038	-,059
	AC1	-,012	,077	-,211	,102	-,019	,881 ^a	-,525	-,241	-,009
	AC2	,042	-,075	,000	-,003	-,029	-,525	,878 ^a	-,253	-,285
	AC3	-,062	-,072	-,025	,004	,038	-,241	-,253	,922 ^a	-,369
	AC4	-,028	-,001	,148	-,171	-,059	-,009	-,285	-,369	,900 ^a
	BP1	-,049	,093	,023	,026	-,063	,002	-,076	-,037	-,001
	BP2	-,051	-,099	,121	-,113	,181	-,078	,038	,085	-,061
	BP3	,078	,044	-,122	,033	-,013	,139	,002	-,008	-,103
	BP4	,035	,046	-,037	-,002	-,080	-,054	,122	-,009	,007
	BP5	,010	-,043	,086	-,004	,120	,003	-,128	-,025	,108
	BP6	,026	-,055	,011	-,009	-,028	-,085	,030	,031	,026
	IC1	,008	-,070	-,004	-,028	-,048	-,037	,026	-,031	-,033
	IC2	,036	,046	-,078	-,050	-,022	-,019	,073	-,014	-,032
	IC3	-,069	-,130	-,107	,077	-,051	,036	-,123	,037	,121
	IC4	,020	,028	,150	-,026	-,102	-,022	,035	-,108	-,053
	IC5	,023	-,010	-,012	-,012	,129	-,062	-,042	,045	-,037

Matrices anti-imagen										
		BP1	BP2	BP3	BP4	BP5	BP6	IC1	IC2	IC3
Covarianza anti-imagen	IS1	-,032	-,029	,047	,023	,006	,016	,004	,017	-,026
	IS2	,058	-,054	,025	,029	-,025	-,032	-,032	,021	-,048
	IS3	,013	,061	-,065	-,021	,047	,006	-,002	-,033	-,036
	IS4	,016	-,060	,019	-,001	-,002	-,005	-,013	-,022	,027
	IS5	-,044	,111	-,008	-,056	,079	-,018	-,024	-,011	-,021
	AC1	,001	-,031	,058	-,024	,001	-,035	-,012	-,006	,010
	AC2	-,030	,013	,001	,049	-,049	,011	,008	,022	-,029
	AC3	-,017	,034	-,004	-,004	-,011	,013	-,011	-,005	,010
	AC4	-,001	-,028	-,049	,003	,052	,012	-,013	-,012	,037
	BP1	,764	-,140	-,115	-,062	-,002	-,082	,045	,029	-,029
	BP2	-,140	,598	-,210	-,096	-,150	,043	,054	,020	,013
	BP3	-,115	-,210	,660	-,048	-,021	-,157	-,054	-,001	-,050
	BP4	-,062	-,096	-,048	,775	-,164	-,081	-,032	,003	-,023
	BP5	-,002	-,150	-,021	-,164	,684	-,137	,017	-,051	-,004
	BP6	-,082	,043	-,157	-,081	-,137	,661	,067	,011	,087
	IC1	,045	,054	-,054	-,032	,017	,067	,415	-,100	-,072
	IC2	,029	,020	-,001	,003	-,051	,011	-,100	,412	-,077
	IC3	-,029	,013	-,050	-,023	-,004	,087	-,072	-,077	,267
	IC4	,021	-,030	,005	,044	,007	-,059	-,019	-,093	-,062
	IC5	-,035	-,016	,034	-,026	,033	,026	-,034	-,003	-,086
Correlación anti-imagen	IS1	-,049	-,051	,078	,035	,010	,026	,008	,036	-,069
	IS2	,093	-,099	,044	,046	-,043	-,055	-,070	,046	-,130
	IS3	,023	,121	-,122	-,037	,086	,011	-,004	-,078	-,107
	IS4	,026	-,113	,033	-,002	-,004	-,009	-,028	-,050	,077
	IS5	-,063	,181	-,013	-,080	,120	-,028	-,048	-,022	-,051
	AC1	,002	-,078	,139	-,054	,003	-,085	-,037	-,019	,036
	AC2	-,076	,038	,002	,122	-,128	,030	,026	,073	-,123
	AC3	-,037	,085	-,008	-,009	-,025	,031	-,031	-,014	,037
	AC4	-,001	-,061	-,103	,007	,108	,026	-,033	-,032	,121
	BP1	,772 ^a	-,207	-,162	-,081	-,003	-,116	,080	,051	-,063
	BP2	-,207	,689 ^a	-,334	-,140	-,235	,069	,109	,040	,033
	BP3	-,162	-,334	,665 ^a	-,068	-,032	-,238	-,104	-,003	-,119
	BP4	-,081	-,140	-,068	,776 ^a	-,226	-,113	-,057	,005	-,050
	BP5	-,003	-,235	-,032	-,226	,765 ^a	-,203	,032	-,097	-,010
	BP6	-,116	,069	-,238	-,113	-,203	,829 ^a	,128	,021	,208
	IC1	,080	,109	-,104	-,057	,032	,128	,945 ^a	-,241	-,216
	IC2	,051	,040	-,003	,005	-,097	,021	-,241	,929 ^a	-,232
	IC3	-,063	,033	-,119	-,050	-,010	,208	-,216	-,232	,906 ^a
	IC4	,043	-,071	,012	,091	,016	-,133	-,054	-,264	-,221
	IC5	-,070	-,036	,074	-,052	,071	,056	-,094	-,009	-,296

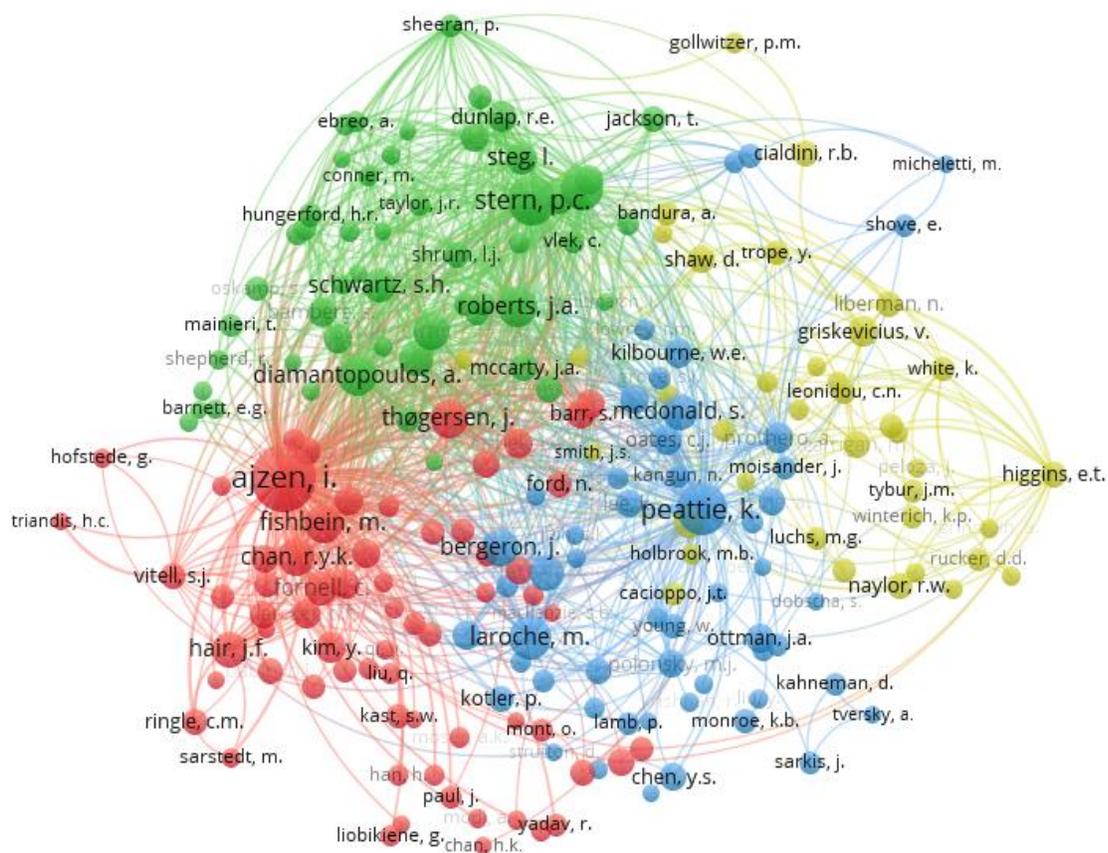
G. Anexo: gráfico de sedimentación

En este anexo se muestra el gráfico de sedimentación que se hizo en el Análisis Factorial Exploratorio. Como se observa, los resultados evidencian que solo 4 factores cumplen con el criterio de tener auto valores mayores que 1.

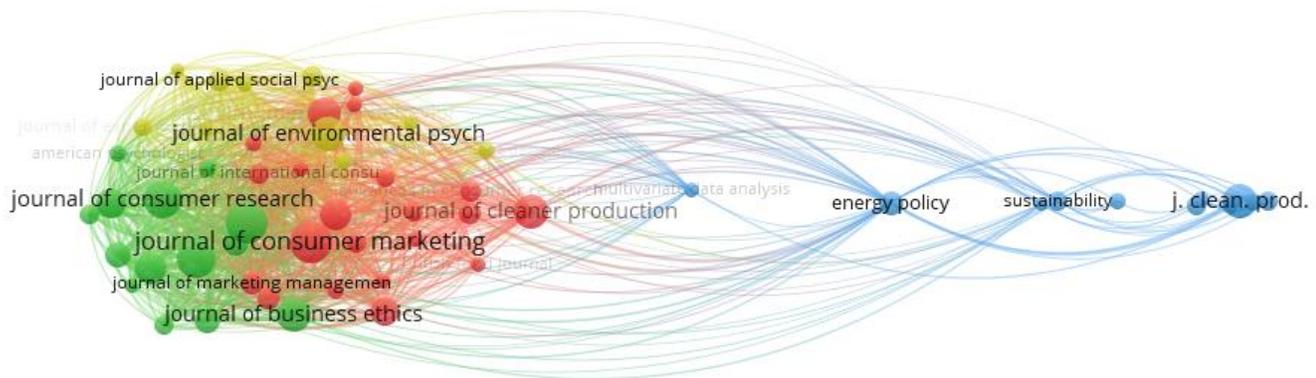


H. Anexo: análisis VOSViewer

Se realiza un mapa de co-citación de los autores en el software VOSviewer mediante la siguiente ecuación de búsqueda (TITLE-ABS-KEY ("sustainable consumption" OR "green consumption") AND TITLE-ABS-KEY ("green products")). En este se ve que el autor con mayor número de citaciones en los artículos del Tema es Ajzen. Otros autores importantes son Peattie, Laroche, Roberts, Stern, Thøgersen, Hair, Polonsky, Kotler.

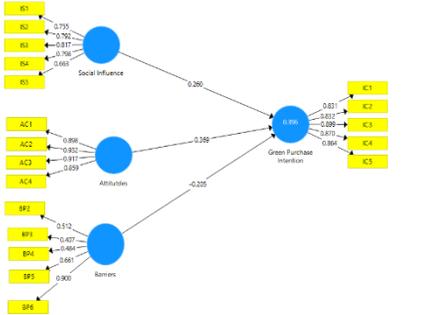
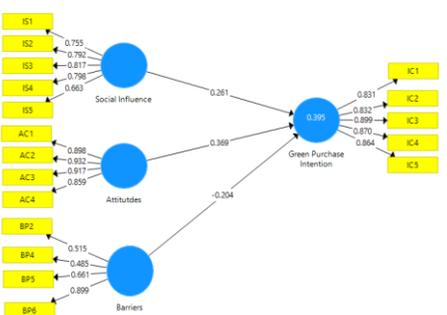
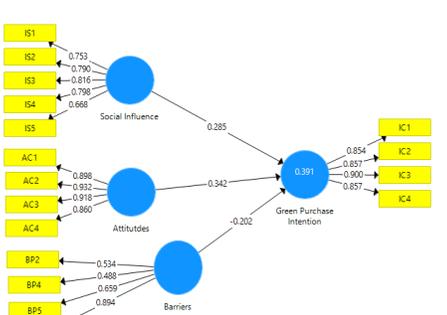


Adicionalmente, se realiza un análisis para revisar las revistas indexadas más relevantes son Journal of Business Research, Journal of consumer marketing, Journal of Business Ethics, Journal of Consumer marketing y Environment and Behavior



I. Anexo otros modelos evaluados

Estos modelos fueron tenidos en cuenta con el fin de mejorar el modelo al eliminar algunos de los ítems con menos cargas factoriales, no obstante, no mejoraron drásticamente y se dejó el modelo original con todos los ítems.

Modelo	Comentarios
	<p>Modelo 1</p> <p>Se eliminó el ítem BP1 por baja carga factorial. No obstante, al revisar los resultados disminuye el coeficiente de determinación y la fiabilidad con el alfa de Cronbach. Algunas, algunas cargas factoriales del constructo barreras percibidas disminuyeron. Aumenta la validez convergente. Pero no alcanza los límites mínimos permisibles por lo que no se tiene en cuenta en este modelo.</p>
	<p>Modelo 2</p> <p>Se eliminaron los ítems BP1 y BP3 los cuales presentaban una baja carga factorial. Sin embargo, al. Los coeficientes de camino permanecieron relativamente estables y disminuye el coeficiente de revisar los criterios de calidad se disminuía significativamente el alfa de Cronbach como en el modelo 1, pero subía el AVE indicando una mejoría en la validez convergente. No hubo mejoras significativas respecto al modelo original por lo que tampoco se tuvo en cuenta.</p>
	<p>Modelo 3</p> <p>Se eliminan los ítems BP1, BP3 Y IC5 por presentar moderadas cargas factoriales, sin embargo, no se producen cambios significativos en los resultados. Finalmente, se opta por dejar el modelo como originalmente estaba planteado, con todos sus ítems.</p>

J. Autores representativos

Este anexo muestra los autores y sus publicaciones relevantes para el autor que integran los siguientes temas: la sostenibilidad, el marketing y el comportamiento del consumidor

Autor	Publicaciones
Peattie K. y Crane A.	Green marketing: Legend, myth, farce or prophesy? (2005)
Polonsky M.J.	An introduction to green marketing (1994). A stakeholder theory approach to designing environmental marketing strategy (1995) Reevaluating green marketing: a strategic approach (2001)
Ajzen I.	The Theory of planned behaviour (1991). From intentions to actions: A theory of planned behavior (1985).
M. Laroche. (2001)	Targeting Consumers Who Are Willing to Pay More for Environmentally Friendly Products (2001)
Ottman J.A.	Green Marketing: Opportunity for Innovation (1998).
Thosergen	Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food (2007). Green consumption: Life-politics, risk and contradictions Green consumption: Life-politics, risk and contradictions (2008)
D'Souza, C., & Peretiatko, R. (The nexus between industrialization and environment. Environmental Management and Health (2002).
Kotler P.	<i>Principles of marketing</i> (2010). Reinventing Marketing to Manage (2011)
Delmas M.A y Burbano V.C.	The drivers of green washing (2011)
Kammerrer D.	The Effects of Customer Benefit and Regulation on Environmental Product Innovation: Empirical Evidence from Appliance Manufacturers in Germany (2009)
Leonidou C.N., Katsikeas C.S., Morgan N.A.	"Greening" the marketing mix: Do firms do it and does it pay off? (2013

Paul J, Modi A., Patal J.	Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action (2016).
do Paco A. y Raposo M	Green" segmentation: An application to the Portuguese consumer market (2009)
Dunlap R.	The new environmental paradigm: a proposed measuring instrument and preliminary result (1978). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP Scale (2000)
Pickett-Baker J. y Ozaki R,	Pro-environmental products: marketing influence on consumer purchase decision (2008).
Prothero A. et al.	Sustainable Consumption: Opportunities for Consumer Research and Public Policy (2011)
Groening C. et al.	Green marketing consumer-level theory review: A compendium of applied theories and further research directions (2018)
Lunde (2018)	Sustainability in marketing: a systematic review unifying 20 years of theoretical and substantive contributions (2018)
Lee K.	Opportunities for green marketing: Young consumers (2008). Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behavior (2009).

Fuente: autor

Bibliografía

- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In *Action Control* (pp. 11–39). https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I. and T. J. Madden: 1986, 'Prediction of Goal-Directed Behaviour: Attitudes, Intentions and Perceived Behavioural Control', *Journal of Experimental Social Psychology* 22, 453–474.
- Akenji, L. (2014). Consumer scapegoatism and limits to green consumerism. *Journal of Cleaner Production*, 63, 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.022>
- Al Mamun, A., Mohamad, M. R., Yaacob, M. R. Bin, & Mohiuddin, M. (2018). Intention and behavior towards green consumption among low-income households. *Journal of Environmental Management*, 227(August), 73–86. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.08.061>
- Albayrak, T., Aksoy, S. and Caber, M. (2013), "The effect of environmental concern and scepticism on green purchase behaviour", *Marketing Intelligence and Planning*, Vol. 31 No. 1, pp. 27-39
- AMA. (2013). Definitions of Marketing. Retrieved April 8, 2019, from <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing/>
- Aman, A.L., Harun, A., Hussein, Z., 2012. The influence of environmental knowledge and concern on green purchase intention the role of attitude as a mediating variable. *Br. J. Arts Soc. Sci.* 7 (2), 145-167.
- Ambiente, S. D. de. (2018). *Tercero: SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE*

- Dep Radicadora: SECRETARIO DISTRITAL DE AMBIENTE (E)Clase Doc: Salida Tipo Doc: RESOLUCIÓN.* Retrieved from [http://190.27.245.106/BLA/resoluciones/RESOLUCIONES 2018/0831.pdf](http://190.27.245.106/BLA/resoluciones/RESOLUCIONES%2018/0831.pdf)
- American Marketing Association. (1995). Dictionary. Retrieved November 22, 2018, from <https://www.ama.org/resources/Pages/Dictionary.aspx?dLetter=G>
- Análisis Factorial El procedimiento Análisis factorial Análisis factorial.* (n.d.).
- Barbarossa, C., Beckmann, S. C., De Pelsmacker, P., Moons, I., & Gwozdz, W. (2015). A self-identity based model of electric car adoption intention: Across-cultural comparative study. *Journal of Environmental Psychology, 42*, 149–160. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.04.001>
- Barbarossa, C., & De Pelsmacker, P. (2016a). Positive and Negative Antecedents of Purchasing Eco-friendly Products: A Comparison Between Green and Non-green Consumers. *Journal of Business Ethics, 134*(2), 229–247. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2425-z>
- Barbarossa, C., & De Pelsmacker, P. (2016b). Positive and Negative Antecedents of Purchasing Eco-friendly Products: A Comparison Between Green and Non-green Consumers. *Journal of Business Ethics, 134*(2), 229–247. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2425-z>
- Barbarossa, C., & Pastore, A. (2015). Why environmentally conscious consumers do not purchase green products: A cognitive mapping approach. *Qualitative Market Research, 18*(2), 188–209. <https://doi.org/10.1108/QMR-06-2012-0030>
- Bearden, W.O. and Rose, R.L. (1990), “Attention to social comparison information: an individual difference factor affecting consumer conformity”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 16 No. 4, pp. 461-471
- Bong, C. P. C., Lim, L. Y., Ho, W. S., Lim, J. S., Klemeš, J. J., Towprayoon, S., ... Lee, C. T. (2017). A review on the global warming potential of cleaner composting and mitigation strategies. *Journal of Cleaner Production, 146*, 149–157. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.066>
- Brunswick, G. J. (2016). A Chronology Of The Definition Of Marketing. *Journal of*

- Business & Economics Research (JBER)*, 12(2), 105.
<https://doi.org/10.19030/jber.v12i2.8523>
- Byrne, B. M. (2001). Structural Equation Modeling With AMOS, EQS, and LISREL: Comparative Approaches to Testing for the Factorial Validity of a Measuring Instrument. *International Journal of Testing*, 1(1), 55–86.
https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0101_4
- Casaló, L. V., Escario, J.-J., & Rodriguez-Sanchez, C. (2019). Analyzing differences between different types of pro-environmental behaviors: Do attitude intensity and type of knowledge matter? *Resources, Conservation and Recycling*, 149(May), 56–64.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.05.024>
- Cerri, J., Testa, F., & Rizzi, F. (2018). The more I care, the less I will listen to you: How information, environmental concern and ethical production influence consumers' attitudes and the purchasing of sustainable products. *Journal of Cleaner Production*, 175, 343–353.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.054>
- Chaudhary, R., & Bisai, S. (2018). Factors influencing green purchase behavior of millennials in India. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 29(5), 798–812. <https://doi.org/10.1108/MEQ-02-2018-0023>
- Chen, Y. S., & Chang, C. H. (2012). Enhance green purchase intentions: The roles of green perceived value, green perceived risk, and green trust. *Management Decision*, 50(3), 502–520.
<https://doi.org/10.1108/00251741211216250>
- Chicaíza Becerra, L. A., Riaño Casallas, M. I., Rojas Berrio, S. P., & Garzón Santos, C. (2017). Revisión Sistemática De La Literatura En Administración. *Documentos Escuela de Administración y Contaduría Pública*, 29, 18.
- Clark, C. F., Kotchen, M. J., & Moore, M. R. (2003). Internal and external influences on pro-environmental behavior: Participation in a green electricity program. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 237–246.
[https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00105-6](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00105-6)

- Comisión para el Desarrollo Sostenible CDS ONU. (1995). CEADU - Consumo sustentable. Retrieved November 23, 2018, from <https://www.ceadu.org.uy/proyectos/12-consumo-sustentable.html>
- Cooper, T. (2000). Product Development Implications of Sustainable Consumption. *The Design Journal*, 3(2), 46–57. <https://doi.org/10.2752/146069200789390150>
- Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*, (1), 186–199.
- D'Souza, C., Taghian, M., & Khosla, R. (2007). Examination of environmental beliefs and its impact on the influence of price, quality and demographic characteristics with respect to green purchase intention. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 15(2), 69–78. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jt.5750039>
- DANE. (2015). Pirámide de población total según sexo y grupos quinquenales de edad Bogotá. Retrieved December 1, 2018, from <https://geoportal.dane.gov.co/midaneapp/pob.html>
- Dangelico, R. M., & Vocalelli, D. (2017). “Green Marketing”: An analysis of definitions, strategy steps, and tools through a systematic review of the literature. *Journal of Cleaner Production*, 165, 1263–1279. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.184>
- Danish Kirmani, M., & Naved Khan, M. (2018). Decoding willingness of Indian consumers to pay a premium on green products. *South Asian Journal of Business Studies*, 7(1), 73–90. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-11-2016-0091>
- Departamento Nacional de Planeación. (2017). DNP revela que 51% de los colombianos percibe la contaminación del aire como el mayor problema ambiental. Retrieved November 19, 2018, from <https://www.dnp.gov.co/Paginas/DNP-revela-que-51-de-los-colombianos-percibe-la-contaminación-del-aire-como-el-mayor-problema-ambiental.aspx>
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New Trends in Measuring Environmental Attitudes: Measuring Endorsement of the New

- Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176>
- Eagly, A.H.; Chaiken, S. Attitude strength, attitude structure, and resistance to change. *Attitude Strength Anteced. Conseq.* 1995, 4, 413–432.
- ESOMAR. (2016). *Código Internacional ICC/ESOMAR para la práctica de la Investigación de Mercados, Opinión y Social y del Análisis de Datos*. 5. Retrieved from www.iccwbo.org
- European Commission, Practices, G., Oecd, I. N., Schäfer, M., Jaeger-Erben, M., & Bamberg, S. (2012). Policies to encourage sustainable consumption. Full report. *Journal of Consumer Policy*, 35(1), 256. <https://doi.org/10.2779/6032>
- Feldmann, C., & Hamm, U. (2015). Consumers' perceptions and preferences for local food: A review. *Food Quality and Preference*, 40(PA), 152–164. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.09.014>
- Fornell, C.G. and Bookstein, F.L. (1982), "Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory", *Journal of Marketing Research*, Vol. 19 No. 4, pp. 440-452
- Foster, C., & Green, K. (2000). Greening the innovation process. *Business Strategy and the Environment*, 9(5), 287–303. [https://doi.org/10.1002/1099-0836\(200009/10\)9:5<287::AID-BSE256>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/1099-0836(200009/10)9:5<287::AID-BSE256>3.0.CO;2-7)
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Baco
- Giefer, M. M., Peterson, M. N., & Chen, X. (2019). Interactions among Locus of Control, Environmental Attitudes and Pro-Environmental Behaviour in China. *Environmental Conservation*, 1–7. <https://doi.org/10.1017/S0376892919000043>
- Given, L. M. (2008). *The Sage encyclopedia of qualitative research methods*. SAGE.
- Gliem, J., & Gliem, R. (2003). Calculating, interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. *2003 Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education.*, 82–

88. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-88933-1.50023-4>
Global Footprint Network. (2018). Earth Overshoot Day 2018 is August 1 - Global Footprint Network. Retrieved November 30, 2018, from <https://www.footprintnetwork.org/2018/07/23/earth-overshoot-day-2018-is-august-1-the-earliest-date-since-ecological-overshoot-started-in-the-early-1970s-2/>
- Goldsmith, E. B., & Goldsmith, R. E. (2011). Social influence and sustainability in households. *International Journal of Consumer Studies*, 35(2), 117–121. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00965.x>
- Grier, S. A., & Deshpandé, R. (2003). Social Dimensions of Consumer Distinctiveness: The Influence of Social Status on Group Identity and Advertising Persuasion. *Journal of Marketing Research*, 38(2), 216–224. <https://doi.org/10.1509/jmkr.38.2.216.18843>
- Groening, C., Sarkis, J., & Zhu, Q. (2018). Green marketing consumer-level theory review: A compendium of applied theories and further research directions. *Journal of Cleaner Production*, 172, 1848–1866. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.002>
- Hair, J.; Tomas, H; Ringle, C. ; S. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (Second)*. <https://doi.org/10.1007/s10995-012-1023-x> [doi]
- Hair, J.F., Ringle, C.M. and Sarstedt, M. (2011), “PLS-SEM: indeed a silver bullet”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 19 No. 2, pp. 139-151
- Hair, Joe F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106–121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Hair, Joseph F., & Black, W. (2014). *Multivariate Data Analysis (Seventh)*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9574.1962.tb01184.x>
- Haws, K. L., Winterich, K. P., & Naylor, R. W. (2014). Seeing the world through GREEN-tinted glasses: Green consumption values and responses to

- environmentally friendly products. *Journal of Consumer Psychology*, 24(3), 336–354. <https://doi.org/10.1016/J.JCPS.2013.11.002>
- Helms, J. E., Henze, K. T., Sass, T. L., & Mifsud, V. A. (2006). Treating Cronbach's Alpha Reliability Coefficients as Data in Counseling Research. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 630–660. <https://doi.org/10.1177/0011000006288308>
- Hernandez, R. (2014). Metodología de la investigación. In *Metodologia de la investigacion*. <https://doi.org/-> ISBN 978-92-75-32913-9
- Hsin Chang, H., & Wen Chen, S. (2008). The impact of online store environment cues on purchase intention. *Online Information Review*, 32(6), 818–841. <https://doi.org/10.1108/14684520810923953>
- Ivanova, O., Flores-Zamora, J., Khelladi, I., & Ivanaj, S. (2018). The generational cohort effect in the context of responsible consumption. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/MD-12-2016-0915>
- Johnstone, M. L., & Tan, L. P. (2015a). An exploration of environmentally-conscious consumers and the reasons why they do not buy green products. *Marketing Intelligence and Planning*, 33(5), 804–825. <https://doi.org/10.1108/MIP-09-2013-0159>
- Johnstone, M. L., & Tan, L. P. (2015b). Exploring the Gap Between Consumers' Green Rhetoric and Purchasing Behaviour. *Journal of Business Ethics*, 132(2), 311–328. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2316-3>
- Kahn, J. H. (2006). Factor analysis in Counseling Psychology research, training and practice. *The Counseling Psychologist*, 34, 1-36
- Katrandjiev, H. (2016). *Ecological Marketing, Green Marketing, Sustainable Marketing: Synonyms or an Evolution of Ideas?* Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/nwe/eajour/y2016i1p71-82.html>
- Kirmani, M. D., & Khan, M. N. (2016). Environmental attributes and market segmentation: insights from India. *International Journal of Management Concepts and Philosophy*, 9(2), 73. <https://doi.org/10.1504/ijmcp.2016.077767>

- Kotler, P. (2011). Reinventing Marketing to Manage. *Journal of Marketing*, 75, 132–135. <https://doi.org/10.159/jmkg.75.4.132>.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (Gary M. . (2010). *Principles of marketing*. Retrieved from https://books.google.com.co/books/about/Principles_of_Marketing.html?id=W2u5LOmbs4C&redir_esc=y
- Kotler, P., & Zaltman, G. (1971). Social Marketing: An Approach to Planned Social Change. In *Journal of Marketing* (Vol. 35).
- Kumar, P. (2016). State of green marketing research over 25 years (1990-2014): Literature survey and classification. *Marketing Intelligence and Planning*, 34(1), 137–158. <https://doi.org/10.1108/MIP-03-2015-0061>
- Kumar, P., & Ghodeswar, B. M. (2015). Factors affecting consumers' green product purchase decisions. *Marketing Intelligence and Planning*, 33(3), 330–347. <https://doi.org/10.1108/MIP-03-2014-0068>
- Kumar, V., Rahman, Z., Kazmi, A. A., & Goyal, P. (2012). Evolution of sustainability as marketing strategy: Beginning of new era. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 37, 482–489. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.313>
- Landrigan, P. J., Fuller, R., Acosta, N. J. R., Adeyi, O., Arnold, R., Basu, N., ... Zhong, M. (2017, February). The Lancet Commission on pollution and health. *The Lancet*, pp. 462–512. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32345-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32345-0)
- Lara, A. (2014). *Introducción a las ecuaciones estructurales en AMOS y R*.
- Laroche, M., Bergeron, J., & Barbaro-Forleo, G. (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of Consumer Marketing*, 18(6), 503–520. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006155>
- Lee, K. (2008). Opportunities for green marketing: Young consumers. *Marketing Intelligence and Planning*, 26(6), 573–586. <https://doi.org/10.1108/02634500810902839>
- Lee, K. (2009). Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green

- purchasing behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 26(2), 87–96.
<https://doi.org/10.1108/07363760910940456>
- Lei, M. and Lomax, R.G. (2005), “The effect of varying degrees of nonnormality in structural equation modeling”, *Structural Equation Modeling*, Vol. 12 No. 1, pp. 1-27.
- Leonidou, L. C., Leonidou, C. N., & Kvasova, O. (2010). Antecedents and outcomes of consumer environmentally friendly attitudes and behaviour. *Journal of Marketing Management*, 26(13–14), 1319–1344.
<https://doi.org/10.1080/0267257X.2010.523710>
- Lin, Y.-C., & Chang, C. A. (2012). Double Standard: The Role of Environmental Consciousness in Green Product Usage. *Journal of Marketing*, 76(5), 125–134. <https://doi.org/10.1509/jm.11.0264>
- Lin, Y., & Chang, C. A. (2012). *The role of environmental consciousness in green product usage.pdf*. 76(September), 125–134.
- López-Bonilla, J. M., Reyes-Rodríguez, M. del C., & López-Bonilla, L. M. (2018). The environmental attitudes and behaviours of European golf tourists. *Sustainability (Switzerland)*, 10(7). <https://doi.org/10.3390/su10072214>
- Luna, A. (2013). *Eco-etiquetado, estrategia para la mejora de la competitividad de la cadena productiva del cuero, calzado y marroquinería*. Retrieved from <http://bdigital.unal.edu.co/45996/1/822141.2013.pdf>
- Lunde, M. B. (2018). Sustainability in marketing: a systematic review unifying 20 years of theoretical and substantive contributions (1997–2016). *AMS Review*, 8(3–4), 85–110. <https://doi.org/10.1007/s13162-018-0124-0>
- M. Laroche, J. Bergeron, G. Barbaro-Forleo, Laroche, M., Bergeron, J., & G. Barbaro-Forleo. (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of consumer marketing*, 18 (6), 503–520. *Journal of Consumer Marketing*, 18(6), 503–520.
<https://doi.org/10.1108/EUM0000000006155>
- Maniatis, P. (2016). Investigating factors influencing consumer decision-making while choosing green products. *Journal of Cleaner Production*, 132, 215–228.

- <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.067>
- Mantovani, D., Demczuk, R., Souto Maior, C., & Vilasanti, V. (2018). *Iss 1 pp. 2-17 An empirical research*. 37(1), 809–824. <https://doi.org/10.1108/MIP-12-2017-0352>
- Meyer, A. (2001). What's in it for the customers? Successfully marketing green clothes. *Business Strategy and the Environment*, 10(5), 317–330. <https://doi.org/10.1002/bse.302>
- Mezger, A., Cabanelas, P., Cabiddu, F., & Rüdiger, K. (2020). What does it matter for trust of green consumers ? An application to German electricity market. *Journal of Cleaner Production*, 242, 118484. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118484>
- Michaud, C., & Llerena, D. (2011). Green consumer behaviour: An experimental analysis of willingness to pay for remanufactured products. *Business Strategy and the Environment*, 20(6), 408–420. <https://doi.org/10.1002/bse.703>
- Ministerio De Minas Y Energía, C. M. (2015). *Ministerio De Minas Y Energía Anexo General Reglamento Técnico De Etiquetado* . (9), 1–100.
- Ministerio De Minas Y Energía, C. M. (2016). *PLAN DE ACCIÓN INDICATIVO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 2017-2022*. Retrieved from http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/MarcoNormatividad/PAI_PRO_URE_2017-2022.pdf
- Mintel. (1991). *The Second Green Consumer Report*. Retrieved from <http://reports.mintel.com/display/384354/>
- Mohd Suki, N. (2016). Consumer environmental concern and green product purchase in Malaysia: structural effects of consumption values. *Journal of Cleaner Production*, 132, 204–214. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.087>
- Moravcikova, D., Krizanova, A., Kliestikova, J., & Rypakova, M. (2017). Green marketing as the source of the competitive advantage of the business. *Sustainability (Switzerland)*, 9(12), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su9122218>
- Muralidharan, S., & Xue, F. (2016). Personal networks as a precursor to a green

future: a study of “green” consumer socialization among young millennials from India and China. *Young Consumers*, 17(3), 226–242.

<https://doi.org/10.1108/YC-03-2016-00586>

Murillo, D., Milena, G., López, H., & Camila, M. (2017). *Factores que influyen en la intención de compra de productos ecológicos de cuidado del hogar en los consumidores de los estratos 5 y 6 de la ciudad de Medellín*. 1–53.

Nguyen, T. N., Lobo, A., & Greenland, S. (2017). The influence of Vietnamese consumers’ altruistic values on their purchase of energy efficient appliances. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 29(4), 759–777.

<https://doi.org/10.1108/APJML-08-2016-0151>

Nidumolu, R., Prahalad, C. K., & Rangaswami, M. R. (2009). Why Sustainability is Now the Key Driver of Innovation. *Harvard Business Review*, September. <http://hbr.org/2009/09/why-sustainability-is-now-the-key-driver-of-innovation/ar/1>. In *Harvard Business Review* (Vol. 87).

Nielsen. (2013). Will a Desire to Protect the Environment Translate Into Action? Retrieved November 20, 2018, from <https://www.nielsen.com/ca/en/insights/news/2013/will-a-desire-to-protect-the-environment-translate-into-action-.html>

Nielsen. (2015). *The sustainability imperative new insights on consumer expectations*. Retrieved from <https://www.nielsen.com/content/dam/nielsen-global/co/docs/Reports/2015/global-sustainability-report.pdf>

Nielsen. (2018a). The Evolution of the Sustainability Mindset. Retrieved May 5, 2019, from <https://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2018/the-education-of-the-sustainable-mindset.html>

Nielsen. (2018b). The Evolution of the Sustainability Mindset. Retrieved April 11, 2019, from <https://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2018/the-education-of-the-sustainable-mindset.html>

Nielsen. (2019). LOS COMPRADORES SOSTENIBLES COMPRAN EL CAMBIO QUE QUIEREN VER EN EL MUNDO. Retrieved February 21, 2019, from

- <https://www.nielsen.com/co/es/insights/news/2019/Los-compradores-sostenibles-compran-el-cambio-que-quieren-ver-en-el-mundo.html>
- Oliver, J. D., & Lee, S. H. (2010). Hybrid car purchase intentions: A cross-cultural analysis. *Journal of Consumer Marketing*, 27(2), 96–103.
<https://doi.org/10.1108/07363761011027204>
- Onel, N., & Mukherjee, A. (2016). Consumer knowledge in pro-environmental behavior. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 13(4), 328–352. <https://doi.org/10.1108/WJSTSD-01-2016-0004>
- Oskamp, S. (2000). *Psychological Contributions to Achieving an Ecologically Sustainable Future for Humanity*. Retrieved from [https://web.stanford.edu/~kcarmel/CC_BehavChange_Course/readings/AdditionalResources/J Soc Issues 2000/oskamp_2000_2_generalobstacles_c.pdf](https://web.stanford.edu/~kcarmel/CC_BehavChange_Course/readings/AdditionalResources/J%20Soc%20Issues%202000/oskamp_2000_2_generalobstacles_c.pdf)
- Ozaki, R. (2011). Adopting sustainable innovation: what makes consumers sign up to green electricity? *Business Strategy and the Environment*, 20(1), 1–17.
<https://doi.org/10.1002/bse.650>
- Padilla, J., García, A., & Gómez, J. (2007). Evaluación de cuestionarios mediante procedimientos cognitivos. *Avances En Medición*, 5(958), 115–126. Retrieved from <http://www.humanas.unal.edu.co/files/cms/134796878649f8a4e26e81f.pdf>
- Páramo, P. (2017). Reglas proambientales: una alternativa para disminuir la brecha entre el decir-hacer en la educación ambiental. *Suma Psicológica*, 24(1), 42–58. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.11.001>
- Park, J., & Ha, S. (2012). Understanding pro-environmental behavior. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 40(5), 388–403.
<https://doi.org/10.1108/09590551211222367>
- Paswan, A., Guzmán, F., & Lewin, J. (2017). Attitudinal determinants of environmentally sustainable behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 34(5), 414–426. <https://doi.org/10.1108/JCM-02-2016-1706>
- Paul, J., Modi, A., & Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using

theory of planned behavior and reasoned action. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 29, 123–134.

<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.11.006>

Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101–134.

<https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275>

Peattie, K., & Crane, A. (2005). Green marketing: Legend, myth, farce or prophesy? *Qualitative Market Research: An International Journal*, 8(4), 357–370. <https://doi.org/10.1108/13522750510619733>

Pérez, C. (2004). Técnicas de Análisis Multivariante de Datos. Aplicaciones con SPSS. Madrid: Pearson Education

Pérez, E. R., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio : Bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 2(1889), 58–66. Retrieved from

http://www.academia.edu/12607324/Revista_Argentina_de_Ciencias_del_Co_mportamiento_RACC_Análisis_Factorial_Exploratorio_Bases_Conceptuales_y_Metodológicas_Artículo_de_Revisión

Pickett-Baker, J., & Ozaki, R. (2008). Pro-environmental products: Marketing influence on consumer purchase decision. *Journal of Consumer Marketing*, 25(5), 281–293. <https://doi.org/10.1108/07363760810890516>

Polonsky, M. (1994). An introduction to Green Marketing. *Electronic Green Journal*. Retrieved from

<https://cloudfront.escholarship.org/dist/prd/content/qt49n325b7/qt49n325b7.pdf>

Pomering, A. (2017). *Marketing for sustainability: Extending the conceptualisation of the marketing mix to drive value for individuals and society at large*.

<https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2017.04.011>

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating Shared Value how to reinvent capitalism-and unleash a wave of innovation and growth. *Creating Shared*

Value, 1–17.

- Prothero, A. (1990), "Green consumerism and the societal marketing concept: marketing strategies for the 1990s", *Journal of Marketing Management*, Vol. 6 No. 2, pp. 87-103
- Prothero, A., Dobscha, S., Freund, J., Kilbourne, W. E., Luchs, M. G., Ozanne, L. K., & Thøgersen, J. (2011). Sustainable Consumption: Opportunities for Consumer Research and Public Policy. *Journal of Public Policy & Marketing*, 30(1), 1547–7207. Retrieved from https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32296185/Journal_of_Public_Policy_and_Marketing_May_2011.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWY YGZ2Y53UL3A&Expires=1554839142&Signature=PgY8B6gexvXb0ywPvIL2mA8BKz4%3D&response-content-disposition=inline%3B filename%3D
- Rahman, I. (2018). The Interplay of Product Involvement and Sustainable Consumption: An Empirical Analysis of Behavioral Intentions Related to Green Hotels, Organic Wines and Green Cars. *Sustainable Development*, 26(4), 399–414. <https://doi.org/10.1002/sd.1713>
- Rajaei, M., Hoseini, S. M., & Malekmohammadi, I. (2019). Proposing a socio-psychological model for adopting green building technologies: A case study from Iran. *Sustainable Cities and Society*, 45(May 2018), 657–668. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.12.007>
- Ramayah, T., Lee, J. W. C., & Mohamad, O. (2010). Green product purchase intention: Some insights from a developing country. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(12), 1419–1427. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.06.007>
- Rex, E., & Baumann, H. (2007). Beyond ecolabels: what green marketing can learn from conventional marketing. *Journal of Cleaner Production*, 15(6), 567–576. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.05.013>
- Salm, S., Hille, S. L., & Wüstenhagen, R. (2016). What are retail investors' risk-return preferences towards renewable energy projects? A choice experiment in Germany. *Energy Policy*, 97, 310–320.

<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.07.042>

Schill, M., Godefroit-Winkel, D., Diallo, M. F., & Barbarossa, C. (2019).

Consumers' intentions to purchase smart home objects: Do environmental issues matter? *Ecological Economics*, 161(March), 176–185.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.03.028>

Schultz, P. W. (2002). *Environmental Attitudes and Behaviors Across Cultures*.

<https://doi.org/10.9707/2307-0919.1070>

Sharma, A., & Foropon, C. (2019). Green product attributes and green purchase behavior. *Management Decision*, 57(4), 798–812. <https://doi.org/10.1108/md-10-2018-1092>

Sharma, K., & Bansal, M. (2013). Environmental consciousness, its antecedents and behavioural outcomes. *Journal of Indian Business Research*, 5(3), 198–214. <https://doi.org/10.1108/JIBR-10-2012-0080>

Simão, L., & Lisboa, A. (2017). Green Marketing and Green Brand – The Toyota Case. *Procedia Manufacturing*, 12(December 2016), 183–194.

<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.08.023>

Spaargaren, G. (2011). Theories of practices: Agency, technology, and culture.

Exploring the relevance of practice theories for the governance of sustainable consumption practices in the new world-order. *Global Environmental Change*, 21(3), 813–822. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.03.010>

Sreen, N., Purbey, S., & Sadarangani, P. (2018). Impact of culture, behavior and gender on green purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 177–189. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.12.002>

Strong, C. (1996). Features contributing to the growth of ethical consumerism - a preliminary investigation. *Marketing Intelligence & Planning*, 14(5), 5–13.

<https://doi.org/10.1108/02634509610127518>

Tan, L. P., Johnstone, M. L., & Yang, L. (2016). Barriers to green consumption behaviours: The roles of consumers' green perceptions. *Australasian Marketing Journal*, 24(4), 288–299.

<https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2016.08.001>

- Tanner, C., & Kast, S. W. (2003). Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers. *Psychology and Marketing*, 20(10), 883–902. <https://doi.org/10.1002/mar.10101>
- Thiétart, R.-A. (2001). *Doing Management Research*. <https://doi.org/10.4135/9781849208970>
- Thompson, D. W., Anderson, R. C., Hansen, E. N., & Kahle, L. R. (2010). Green segmentation and environmental certification: Insights from forest products. *Business Strategy and the Environment*, 19(5), 319–334. <https://doi.org/10.1002/bse.647>
- Thorpe, A. (2010). Design's Role in Sustainable Consumption. *Design Issues*, 26(2), 3–16. https://doi.org/10.1162/desi_a_00001
- Twedt, D., Boyd, H. W., Westfall, R., & Stasch, S. F. (2006). Marketing Research: Text and Cases. *Journal of Marketing Research*, 14(4), 622. <https://doi.org/10.2307/3151217>
- UNEP. (2010). Assessing the Environmental Impacts of Consumption and Production. Priority Products and Materials. In *A Report of the Working Group on the Environmental Impacts of Products and Materials to the International Panel for Sustainable Resource Management*. <https://doi.org/10.1091/mbc.E05>
- United Nations. (1992). UN Conference on Environment & Development. *Agenda 21*, (Sustain. Dev.), 351. <https://doi.org/10.1007/s11671-008-9208-3>
- United Nations World Commission on Environment and Development. (1987). Brundtland Report: Our Common Future. In *United Nations*. [https://doi.org/10.1016/0022-2364\(91\)90424-R](https://doi.org/10.1016/0022-2364(91)90424-R)
- Wang, S. T. (2014). Consumer characteristics and social influence factors on green purchasing intentions. *Marketing Intelligence and Planning*, 32(7), 738–753. <https://doi.org/10.1108/MIP-12-2012-0146>
- World Health Organization. (2018). 9 out of 10 people worldwide breathe polluted air, but more countries are taking action. Retrieved November 30, 2018, from <http://www.who.int/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people->

worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action

Xiao, Jing & Li, H. (2011). Sustainable Consumption and Life Satisfaction. *Social Indicators Research*, 104(2), 323–329.

Yadav, R., Pathak, G.S., 2016. Young consumers' intention towards buying green products in a developing nation: extending the theory of planned behavior. *J. Clean. Prod.* 135, 732–739. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.120>.

Zhao, C., Zhang, M., & Wang, W. (2019). Exploring the influence of severe haze pollution on residents' intention to purchase energy-saving appliances. *Journal of Cleaner Production*, 212, 1536–1543.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.134>

Zhong, S., & Chen, J. (2019). How environmental beliefs affect consumer willingness to pay for the greenness premium of low-carbon agricultural products in China: Theoretical model and survey-based evidence. *Sustainability (Switzerland)*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/su11030592>