Viabilidad a nivel de mercadeo para el lanzamiento de la Eco lámpara en la ciudad de Bogotá, en el barrio Candelaria la Nueva.

Luisa Fernanda Morales Maldonado, Edgar Quesada Quintero, Yair Alexander Jiménez Moreno y Andrés Felipe Hernández Morales

Mercadeo y publicidad, Fundación Universitaria Compensar

Proyecto fin de grado para la Facultad de Comunicación

Docente: German Alfredo Archila Gutiérrez

01 de noviembre de 2022

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Tabla de contenido

Resumen....5

Palabras claves....5

Introducción....6

Objetivo general....8

Objetivos específicos....8

Justificación....9

Marco referencial....11

Antecedentes sobre energías renovables....11

Transición energética....13

Antecedentes en Colombia....14

Marco conceptual....15

Energías renovables....15

Energía solar....16

Energía eólica....16

Energía geotérmica....16

Energía hidroeléctrica....16

Bioenergía....17

Paneles solares....17

Mercadeo....18

El mercadeo green....19

El consumidor....20

El consumidor green....21

Marco legal....22

Legislación colombiana 22
Artículo 19. Desarrollo de la energía solar.....23
Metodología 25
Instrumentos de investigación utilizadas en el proyecto Eco lámparas 26
Benchmarking 26
Documento en Excel: Benchmarking.xls.....26
Focus group.....26
Imagen 2. Formalidad para realizar el focus group.doc.....27
Encuesta 28
Muestra.....28
Imagen 3. Candelaria La Nueva, ciudad Bolívar, Bogotá 29
Tabla 1. Colegios del barrio Candelaria La Nueva 30
Resultados de instrumentos.....32
Resultados del benchmarking.....32
Tabla 1. Marca / Empresa.....32
Tabla 2. Tipo de producto 33
Tabla 3. Dirigido a.....33
Tabla 4. Zona de venta 34
Tabla 5. Valor comercial 34
Tabla 6. Tipo de competencia 35
Resultados de focus group 36
Resultados encuesta.....39
Imagen 4. Encuesta.....39
Imagen 5. Encuesta 39

Imagen 6. Encuesta 40
Imagen 7. Encuesta 41
Imagen 8. Encuesta 41
Imagen 9. Encuesta 41
Imagen 10. Encuesta 42
Imagen 11. Encuesta 42
Imagen 12. Encuesta 43
Imagen 13. Encuesta 45
Conclusiones.....46
Referentes bibliográficos 48
Glosario 49

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar qué tan viables son las energías renovables por medio del producto Eco lámpara, para el lanzamiento al mercado en el Barrio Candelaria La Nueva de Bogotá. Es por ello que la pregunta de investigación es: ¿Qué tan viable es el lanzamiento del producto Eco lámpara en el barrio Candelaria la nueva en la ciudad de Bogotá? Por consiguiente, se seleccionan los hogares de este barrio junto a las familias que lo habitan para entender su posición respecto al uso de energías limpias en la cotidianidad y encontrar claves para ofrecer un producto de iluminación amigable con el medio ambiente que cubra sus necesidades.

La pregunta planteada para este estudio se responde a través de tres diferentes instrumentos que hacen parte de una investigación descriptiva: el primero de ellos es un benchmarking, para evaluar cómo está el producto frente a la competencia, el segundo se basa en compartir una encuesta virtual, que permite medir el conocimiento y posición acerca de las energías renovables, el último, el focus group, se enfoca en obtener respuestas más puntuales sobre el producto llamado Eco lámpara. Los resultados obtenidos demuestran que el interés en el cuidado del medio ambiente es alto, que hace falta más información acerca del uso de las energías renovables y que el producto es viable para su lanzamiento al mercado ya que ofrece valores diferenciales de diseño, usos adicionales, economía en el hogar, así como cambio a un consumo responsable.

Palabras clave:

Energías renovables, lámparas, paneles solares, medio ambiente, mercadeo verde, investigación descriptiva.

Introducción

Durante la evolución de la sociedad en muchos lugares del mundo ha quedado evidenciado el uso indiscriminado de diferentes fuentes de energías derivadas de los combustibles fósiles y creyendo erróneamente que estos son recursos inagotables, hasta que la misma tierra ha demostrado que se han disminuido a una velocidad abismal, siendo tarde para reaccionar. Se ha empezado a trabajar para buscar soluciones y lograr disminuir el uso de estos combustibles, para ello se descubre desde la década de los 50 las primeras células fotovoltaicas, pero hasta hace pocos años se vio la verdadera importancia y el buen uso que se le puede dar a este tipo de energías, que consigue generar conciencia de cuidar el medio ambiente y ahorrar en muchas actividades cotidianas utilizando este recurso energético. Además de conocer que las energías renovables son amigables con el entorno ecológico y muy viables de acuerdo con recientes estudios del desgaste ambiental, también se han reunido grandes empresas en varios congresos mundiales para hablar del calentamiento global y el medio ambiente para enfrentar este enorme deterioro causado por la contaminación y derroche, buscando así alternativas que ayuden con el desarrollo, sostenibilidad y crecimiento económico para toda la población.

Por eso se considera importante implementar las energías renovables en Colombia, generando avance para todo un país en tecnología, cuidado del medio ambiente y, sobre todo, conocimiento del tema. Una de las energías que se pueden tener al alcance fácilmente, son los paneles solares, siendo implementados desde el hogar, impactando a todos los que hacen parte de este, es a partir de esta razón, que se hace fundamental la implementación de las lámparas ecológicas con un diseño exclusivo, totalmente amigable con el medio ambiente, gracias a su creatividad en el material de elaboración, siendo biodegradable y, sobre todo, su fuente el panel solar que hace que funcione. De acuerdo con lo anterior, la finalidad de este proyecto es conocer la viabilidad que tendría en el mercado la Eco lámpara, siendo práctica para el hogar, resaltando lo ecológico, la exclusividad del diseño y el aroma para los espacios en donde se utilice.

El sector seleccionado para la investigación está ubicado en la ciudad de Bogotá, en la localidad de Ciudad Bolívar en el barrio Candelaria la nueva, en el que sus habitantes se ajustan al perfil del consumidor que consideramos para el producto propuesto.

Por tal razón se define investigar, ¿Qué tan viable es el lanzamiento de la Eco lámpara en el barrio Candelaria la nueva en la ciudad de Bogotá?

Objetivo General

Analizar la viabilidad a nivel de mercadeo para el lanzamiento de la Eco lámpara, en la ciudad de Bogotá, en el barrio Candelaria la Nueva.

Objetivos Específicos

1. Definir la segmentación de mercado para clientes potenciales de la Eco lámpara.
2. Determinar la aceptación del producto Eco lámpara en los habitantes de Bogotá, en el barrio Candelaria la Nueva.
3. Diseñar la estrategia para el lanzamiento del producto Eco lámpara en la ciudad de Bogotá, en el barrio Candelaria la Nueva.

Justificación

Es un hecho que la actividad humana ha influido positiva y negativamente en los ecosistemas y en el medio ambiente, a través del tiempo la civilización se ha encargado de ocupar y modificar dichos ecosistemas para hacerlos aptos para la supervivencia de la especie. Hoy en día existe una preocupación real y palpable, ya que el planeta ha demostrado síntomas del mal uso de sus recursos naturales. En las últimas décadas se han desarrollado tecnologías que buscan ser más amigables con el medio ambiente, que buscan revertir hasta cierto punto los daños que la actividad humana ha generado en la tierra. A lo largo de todo el mundo existen organizaciones encargadas de investigar e implementar nuevas medidas que permitan el equilibrio entre la interacción del ser humano con los recursos naturales y con la finalidad de garantizar un buen estilo de vida a las generaciones futuras.

El uso de las energías limpias ha crecido año tras año, según Forbes México en el año 2020 la REN21 (organización global de energía limpia) reportó que el 29% de la energía producida en el mundo, proviene de fuentes renovables como el viento, el sol, el agua y los biocombustibles, un registro histórico que no para de crecer.

Uno de los beneficios que se añaden al uso de estas nuevas tecnologías es que el costo de implementación es cada vez más bajo, por ejemplo, el precio de los paneles solares llegó a bajar un 100% entre el 2010 y 2019. Existen en el mercado una gran variedad de productos que ayudan a reducir el consumo de electricidad y están generando un cambio radical en la vida cotidiana; el modelo de una lámpara que se presenta en este proyecto busca la implementación de energías generadas a partir de fuentes como la del sol; que impactan desde lo económico y como objetivo principal en lo ambiental, y esto a su vez incentiva un cambio tecnológico en los hogares colombianos.

Una de estas tecnologías amigables con el planeta, son los paneles solares, diseñados con material fotosensible que recoge una parte de los rayos ultravioleta del sol y los almacena como

energía eléctrica, la cual se puede distribuir a una gran variedad de aparatos electrónicos que usamos día a día. Para este caso, se considera que un uso práctico puede ser la fabricación de lámparas de sobremesa, que por medio de una celda solar puede acumular energía durante el día para iluminar espacios interiores durante la noche. A parte de ser funcional, también cumpliría con una aplicación estética, teniendo en cuenta que se busca un diseño que decore el espacio donde se ubique, incluyendo un aroma que genera un ambiente más agradable para la persona que use la habitación o espacio donde se ubique la lámpara.

La evolución en la tecnología ha generado cambios constantes en la vida cotidiana de cada ser humano, afortunadamente también ha abarcado el factor ambiental, en donde se ha visto el desarrollo en la generación de recursos necesarios, como, por ejemplo, la energía eléctrica, siendo cada vez más indispensable en el hogar. Hoy en día se puede generar de bastantes maneras, una de ellas es gracias a los paneles solares, siendo esta la razón principal de este proyecto que se realiza con la finalidad de dar a conocer este tipo de energías renovables desde el hogar, por medio de Eco lámpara, como su nombre lo indica, son lámparas ecológicas que se construyen a base de cabuya con un diseño exclusivo, bañadas en esencias con aromas que cumplen el gusto del consumidor y el panel solar que le proporciona energía totalmente renovable.

El grupo de personas seleccionado inicialmente para el producto Eco lámpara se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, localidad de Ciudad Bolívar, en el barrio Candelaria la Nueva, se escoge este sector para estudiar la viabilidad de ayudar a reducir el consumo de energía en estrato 2 y 3 por medio de paneles solares y que tan dispuestos están los habitantes de este sector a invertir en un producto con energías renovables y totalmente ecológico. El propósito de escoger esta población es ayudar en la economía de este sector, reduciendo gastos y dando a conocer los beneficios de utilizar los paneles solares en su día a día, al mismo tiempo acercar este tipo de tecnologías a sus hogares y así lograr generar conciencia de que el cambio se puede comenzar desde el interior de sus viviendas.



Img. 5 producto físico

Marco referencial

Antecedentes sobre energías renovables

Las energías renovables surgieron en la humanidad como una necesidad en donde el agua escaseaba o era poco accesible. Fue a partir de estos problemas tan cotidianos que ciertas regiones de Europa recurrieron a la energía eólica; un sistema nuevo para mejorar sus procesos de siembra y de manufacturas, y teniendo en cuenta que este recurso se lograba obtener en todas partes y de muy fácil aprovechamiento, de esta manera este avance se extendió por todo el continente. Las civilizaciones griegas y romanas le dieron demasiada importancia al sol durante su periodo de desarrollo urbanístico, crecimiento y expansión. Sus ciudades se dieron cuenta del

aprovechamiento que esta fuente de luz y calor inagotable les proporcionaba en largos periodos del año. También crearon leyes que penalizaban a esos habitantes que con sus edificaciones obstaculizaban la luz solar de las construcciones vecinas.

El surgimiento de la energía renovable hidráulica durante los siglos X y XII aceleró el crecimiento económico del continente europeo y muchos países invirtieron en las energías limpias. El primer molino fue construido en Inglaterra en el siglo XII, el cual se utilizaba principalmente para enrollar o convertir la lana de los animales en tejido para hacer ropa. Estos molinos también se usaban para lavar, curtir, moler granos, prensar aceitunas, crear pigmentos para pintar, y muchas tareas más.

A finales del siglo XV ya se habían creado una variedad de fuentes de energías renovables muy prácticas y llegado el siglo XVII ya existían en más de medio millón de molinos hidráulicos y junto a ellos miles de molinos de viento que ayudaban a la generación de más potencia que los de agua. Es gracias a estos generadores de energías eólicas e hidráulicas que el continente europeo alcanzó un largo progreso tecnológico.

Centroamérica es una de las regiones más vulnerables al cambio climático entre las regiones tropicales del mundo, anualmente la región es azotada por huracanes, sequias e inundaciones, entre otros efectos naturales. Esto no solo tiene implicaciones sobre el medio ambiente, los ecosistemas y la biodiversidad, sino que también supone un alto riesgo al desarrollo humano y el bienestar de la población. Hay una iniciativa para la energía renovable en el continente americano, la cual fue creada en 1992 por un consorcio de Estados Unidos, América Latina y el Caribe con el fin de promover tecnologías sostenibles especialmente la energía renovable para cubrir las necesidades energéticas del continente. Dieciséis países firmaron la Declaración de EREA (Energía Renovable en las Américas) Los retos del sector energía se deben dirigir hacia la reducción de los gases de efecto invernadero en un marco de dependencia de los hidrocarburos y la disponibilidad de fuentes energéticas no convencionales en una región de alta generación hidroeléctrica.

En estos momentos América Latina y la región del Caribe han incursionado en un cambio sustancial de su matriz energética y este cambio ha sido incesante, ya que se ha demostrado que la capacidad con la que cuenta esta zona del planeta, pues cuenta con una de las energías más limpia gracias a sus inmensos recursos hídricos. La región ha logrado un gran adelanto social y económico en su transición energética.

Transición energética

América Latina puede convertirse en exportador global de energía limpia si logra una mayor integración en toda la región. Siendo países emergentes tienen mucho por explorar y exportar a nivel mundial. La conferencia de Latin America Energy Week 2022 demostró que la región tiene un gran potencial para desempeñar un papel global en la transición energética. Sin embargo, América Latina necesita tomar las medidas adecuadas para desarrollar todo su potencial.

Un cambio paulatino está transformando las estructuras energéticas tradicionales en todo el mundo. El desarrollo y la implementación de soluciones requieren colaboración entre países con una visión futura en común. Los encuentros que está llevando a cabo Energy Week, han sido una serie de conferencias organizadas por Siemens Energy y sus socios, cada una enfocada en una región geográfica diferente. Se basan en reunir líderes de la industria, la política y la sociedad de todo el mundo para abordar los desafíos cada vez más serios a los que se enfrenta no sólo la industria energética, sino también la sociedad como un todo, siempre en la búsqueda de tecnologías que se puedan implementar y adaptar de acuerdo a sus necesidades y presupuestos.

Hace varios años más de 190 países han concentrado sus compromisos con esta transición energética y ha sido tema de importantes debates desde el acuerdo de París de 2015; donde se fijó un compromiso ambiental para reducir el cambio de temperatura global y que esta no aumente dos grados por encima de los niveles actuales para el año 2050, según estimaciones científicas. A medida que se avanzan en los acuerdos globales se estima que la transición

energética va a cambiar la manera en que el mundo produce y consume la energía y el mismo entorno ambiental será un equivalente de la economía mundial.

Antecedentes en Colombia

Colombia actualmente goza de recursos abundantes en combustibles fósiles, como también en recursos renovables. La exploración, explotación y producción energética está conformada por un alto recurso primario de origen fósil. Se estima sobre la baja participación del carbón en la canasta energética doméstica, y la alta participación de combustibles líquidos derivados del petróleo y del gas natural, aun contando con el descubrimiento de nuevas reservas de estos recursos, el desarrollo de fuentes alternativas locales de energía que puedan sustituir por lo menos parcialmente el uso de estas fuentes en el transcurso de las próximas décadas cobra relevancia para satisfacer la demanda energética doméstica futura, a fin de no tener que ceder a una alta dependencia en la importación de estos energéticos convencionales en el largo plazo.

De acuerdo con una información suministrada por la UPME y al Gobierno Nacional de Colombia, se calculó que para el año dos mil veintiuno se llegó a una operación de 500MWp de energía ya instalada. En la actualidad Colombia se está acercando a los 400.000 paneles solares ya instalados.

Marco conceptual

Energías renovables

Según las Naciones Unidas, son un tipo de energías derivadas de fuentes naturales que llegan a reponerse más rápido de lo que pueden consumirse. Hoy en día, las fuentes de energías renovables han tomado mucha fuerza a nivel mundial, siendo la electricidad un recurso diariamente indispensable, este tipo de energías ayudan a los países más pobres para su desarrollo y sostenibilidad, logrando buenos resultados al utilizar este tipo de energías.

Según apunta el informe de la situación mundial de las energías renovables de 2016 (REN21), el 76,3 % de la indispensable energía eléctrica se obtiene de fuentes no renovables, y el restante 23,7 %, de energías verdes (de entre las cuales la hidráulica representó el 16,6 %).

Esto indica el poco uso que le dan a este avance tecnológico que nos ayuda mejorar el estado de la naturaleza y el ahorro económicamente.

Hay que tener en cuenta las energías renovables existentes:

Energía solar

Las tecnologías solares convierten la luz solar en energía eléctrica, ya sea mediante paneles fotovoltaicos o a través de espejos que concentran la radiación solar. Estas tienen la capacidad de producir, calor, refrigeración, luz natural, electricidad y, también, combustibles. Se caracteriza por su vida útil, siendo aproximadamente de 30 años. (United Nations, s. f.)

Energía eólica

Es una de las fuentes de energía más productivas para generar la electricidad. (Energía renovable para abastecer a todo el planeta, 2020) Aprovecha la energía cinética del aire en movimiento gracias al uso de enormes turbinas eólicas ubicadas en superficies terrestres, en el mar o aguas dulces. (United Nations, s. f. Naciones Unidas) Reconocida gracias a su potencial,

puede llegar a cubrir la energía a nivel global y la mejor ubicación para generar energía con este medio son las zonas acuáticas y con turbinas bastante altas.

Energía geotérmica

Según las Naciones Unidas, son energías que se extraen de los depósitos hidrotermales, que permanecen en altas temperaturas y generan electricidad cuando llegan a la superficie, convirtiéndose en diferentes fluidos. Es difícil de creer que lleve 100 años generando energía y que muy pocas personas conozcan este tipo de tecnologías. (United Nations, s. f.)

Energía Hidroeléctrica

Este tipo de energías utiliza el agua estancada, para que las plantas hidroeléctricas fluviales generen energía que se produce gracias al flujo de agua en un río. (United Nations, s. f.) La capacidad total de las centrales hidroeléctricas en todo el mundo es de 1.172 GW, lo que representa alrededor del 50 % del total de las fuentes de energía renovable. (La energía hidroeléctrica, s. f.)

Bioenergía

Esta se genera a partir de la biomasa, siendo residuos orgánicos como la madera, el estiércol y/o el carbón. Es utilizada con más frecuencia en las zonas rurales para dar calor, cocinar e iluminar. Tiene que ser utilizada con precaución ya que genera gran impacto ambiental por la deforestación que puede causar. (¿Qué son las energías renovables? s. f.). Naciones Unidas).

Teniendo en cuenta lo anterior, se entiende que hay una gran variedad de energías que pueden ayudar al cambio radical del consumo de la electricidad, por eso el proyecto Eco lámpara se enfoca en las energías generadas por el sol, para ayudar desde lo económico hasta lo ambiental, impactando a los hogares colombianos para incentivar el crecimiento tecnológico.

Paneles solares

La energía solar es una energía renovable que proviene de la conversión de la energía de las ondas de la luz del sol y de la irradiación que genera, transformada en energía térmica o en energía eléctrica. También son clasificadas según la tecnología que se usa para su recolección; la energía fotovoltaica está basada en el efecto que tiene la radiación del sol cuando incide en las células fotoeléctricas de las celdas que componen los paneles solares, en el momento en que la luz solar entra en contacto con el receptor fotovoltaico se genera un salto de electrones lo que genera un flujo eléctrico. En el mercado podemos encontrar tres tipos de paneles: los fotovoltaicos que proveen energía eléctrica, los térmicos que mantienen la temperatura con la incidencia directa de la luz del sol y los termodinámicos que regulan la temperatura incluso con la ausencia del sol.

El principal reto de los paneles solares es mejorar su eficiencia ya que actualmente un panel de eficiencia estándar logra convertir entre un 17% y un 18% de la energía recibida, en energía eléctrica, mientras los paneles más eficientes a la fecha apenas llegan al 23%. Estos niveles de conversión aparentemente bajos se deben a que aún no se consigue capturar todo el espectro de onda de la luz solar, sin embargo, año con año se consiguen avances en este terreno, teniendo en cuenta que la primera célula fotovoltaica fue creada en 1883 y tenía una eficiencia de cerca del 1%, otra parte de la energía sigue siento dispersada como calor. Las células solares se fabrican partiendo del silicio cristalino que es derretido para mezclarlo con galio o boro, después se agrega fósforo, lo que le da la capacidad eléctrica al silicio. Este material resultante se corta lo más delgado posible, luego es cubierto por vidrio para hacerlo resistente a la intemperie y por último se da un revestimiento antirreflejante para permitir que sea capturada la mayor cantidad de luz.

El producto que se desarrolló para este proyecto usa paneles solares como fuente de alimentación limpia, amigable con el medio ambiente, este tipo de tecnologías está cada vez más al alcance de las personas, sin embargo, el siguiente paso es averiguar hasta qué punto el producto cubre una necesidad en el grupo objetivo seleccionado, para esto se pretende implementar un estudio de mercado sectorizado, este ayudará a definir la relevancia de las Eco

lámparas en el mercado Bogotano, por esto mismo a continuación se da un acercamiento al concepto de marketing.

Mercadeo

La actividad conocida como intercambio o trueque en las civilizaciones pasadas dio una primera noción de lo que es el mercado. Sin embargo, fue en la revolución industrial y sus consecuencias, como el capitalismo y la producción en serie, que se empezaron a propiciar los escenarios adecuados para lo que llamamos mercadeo. En 1914 se dio a conocer la primera investigación formal acerca del marketing por parte de Lewis Wild, integrante de la Asociación Económica Americana. Para poder dar una definición de mercadeo es necesario remitirnos a diferentes autores que lo han definido a través de la de la historia:

El mercadeo según Kotler y Armstrong (2003) lo definió como “un proceso social y administrativo por medio del cual los individuos y los grupos obtienen lo que necesitan y desean mediante la creación y el intercambio de productos y valores con otros”.

Lamb, Hair y McDaniel (2002) el mercadeo “es el proceso de planear y ejecutar la concepción, precios, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan las metas individuales y de la empresa”.

Según Cravens, Hills y Wooddruff (1996) “es el proceso de planificación e implementación del concepto, fijación de precios, promoción y distribución de ideas, artículos y servicios para crear intercambios que satisfagan los objetivos individuales y organizacionales”

El mercadeo sigue y seguirá cambiando constantemente por las nuevas tendencias de consumo; los nuevos mercados están enfocando un pensamiento positivo a la conservación del medio ambiente; las personas están contribuyendo a mejorar su manera de consumo como capital natural que soporta el desarrollo del territorio. Ya teniendo más claro el concepto vamos a hondar en un concepto mucho más nuevo como lo es el marketing verde.

El mercadeo Green

Existen dos perspectivas o enfoques cuando se habla de la tendencia verde, desde el punto de vista empresarial, relacionado con la responsabilidad social-ecológica y desde el punto de vista del consumidor, que lleva a la persona al cambio de sus comportamientos de consumo teniendo en cuenta la reducción del impacto al medio ambiente de ese producto o servicio que está adquiriendo, esta acción hace parte de otra tendencia relacionada, denominada consumo responsable.

Desde el punto de vista de las organizaciones oferentes de productos y servicios, el reto es disminuir el impacto negativo al medio ambiente que puede ocasionar su actividad económica. Uno de los orígenes del concepto de green marketing viene de la década de 1970, época en la que nació la EPA (Agencia de Protección al Medio Ambiente) en EEUU, con la cual se planteó una de las primeras conversaciones formales acerca de la necesidad de la ecologización de las empresas y de la aplicación de controles estrictos a la producción, reciclaje y consumo. Más tarde en los años 90, las conversaciones académicas e información acerca del tema creció, lo que trajo al panorama el uso de términos como consumo verde, comunicación verde, incluso se habló de nuevos métodos de reciclaje.

Una de las primeras definiciones bajo este enfoque, la propuso en 1999, Donald Fuller, quien planteó que el marketing sostenible tenía 3 objetivos: satisfacer al cliente, alcanzar los objetivos de la empresa y alcanzar un desarrollo sustentable. Otro concepto más reciente para el marketing verde propone que son todas las actividades de mercadeo orientadas a estimular y mantener el cuidado ambiental a través de cambios en la forma en que se brinda el producto o servicio, sin descuidar las necesidades de los consumidores (Lewandowska, Witczak, & Kurczewski, 2017). Dos conceptos muy similares que parten de una necesidad del consumidor como pilar, pero dando relevancia a la preservación del medio ambiente. Por su parte la Asociación Americana de Mercadeo (AMA por sus siglas en inglés) añade que son aquellos esfuerzos de las organizaciones por producir, promover, empaquetar y reclamar productos en una forma sensitiva o responsiva a preocupaciones ecológicas. Este último nos da una noción más amplia al concepto, presenta la idea de que el marketing ecológico debe estar presente en toda la

línea de desarrollo del producto, la visión verde debe tener origen desde el mismo nacimiento del producto hasta que llega a manos del consumidor.

Desde el principio mismo del discurso profesional acerca del marketing, se identificó que para que haya mercado debe haber un consumidor, por tanto, la estructura del marketing mix siempre ha girado en torno a ese mismo pilar, satisfacer las necesidades del consumidor, por consiguiente, se hace necesario profundizar en algunas definiciones para ese componente fundamental de la actividad que atañe a este proyecto.

El consumidor

En economía se define "consumidor" a uno de los agentes que intervienen en la cadena productiva, el cual requiere satisfacer sus necesidades y lo logra en un intercambio monetario por un bien o servicio que le ofrece un productor o proveedor. Todo esto lo define como el último peldaño de la cadena productiva y a su vez es quien determina su uso. Los consumidores determinan las ventas y beneficios de las empresas con sus decisiones. De ahí que estas se ven obligadas a conocer cuáles son los motivos y las acciones que los conducen a adquirir unos productos o servicios de los otros, ya que de este proceso dependerá al menos en parte la viabilidad de las empresas. Se considera al consumidor como el instrumento más importante del marketing ya que es quien percibe, siente y actúa sobre los bienes y servicios que producen las organizaciones.

Según Barroso Espinal (2004), desde el origen del marketing, se ha reconocido el papel fundamental ejercido por el consumidor en la sociedad. En el mercado actual, son muchas las marcas que buscan conquistar al consumidor, por lo cual es importante conocer, estudiar y comprender las motivaciones y exigencias de los consumidores. El objetivo final de un fabricante es satisfacer los deseos del público, para esto debe comprender que motiva a las personas a la hora de comprar. Para esto, los psicólogos y el personal de marketing formaron equipos para estudiar al consumidor.

Es importante aclarar que las características culturales, sociales, personales y psicológicas influyen en el comportamiento de compra del consumidor, y teniendo en cuenta las definiciones de los anteriores autores describen al consumidor como el elemento más importante de la cadena del marketing en general. También se define que la conducta del comportamiento del mismo está influenciada por 4 factores principales: Expectativas, experiencia, satisfacción total o nula y por último una satisfacción parcial. El consumidor cotidiano ha evolucionado en los últimos tiempos para llegar a caracterizarse como un consumidor verde o green, ya que se está mostrando como una persona preocupada por el creciente deterioro del entorno ambiental y su conservación, teniendo en cuenta que a su vez se ha involucrado en los cambios de hábitos en su vida personal y generar cambios en el entorno para tener impacto en la naturaleza.

El consumidor green

Como se mencionó anteriormente, el marketing verde y el consumidor green están muy ligados al tener como base la responsabilidad ambiental y el cambio de hábitos para reducir el daño al medio ambiente, a la hora de comprar cualquier producto o servicio. Se define como la preocupación que tiene un consumidor por el medio ambiente, buscando productos que ayuden a reciclar y mantener su entorno con el menor impacto ambiental posible, esto genera que el consumidor se caracterice por diferentes comportamientos antes, durante y después de la compra. Por ejemplo, se puede evidenciar a la hora de comprar, en donde prefieren pagar un precio mucho más alto con tal de que sean ecológicos, expresando su total rechazo a productos contaminantes. En otro caso, realizan compras ecológicas, pero en igualdad de condiciones, es decir, que sea ecológico, de buena calidad, pero que sea con precios adecuados a su economía. También son llamados consumidores responsables, consumidores verdes y/o consumidores green.

Por lo general se definen por ser personas millennials, siendo los primeros interesados en ser consumidores green, van aproximadamente desde los 23 años a los 35 años, son personas que siempre están preocupadas por su salud, por alimentarse con alimentos sin grasa y totalmente naturales, prefieren comprar un producto o servicio más caro de lo normal y son personas que tienen estabilidad económica (Ecológica, 2018.). El tener un producto que este dedicado al cuidado del medio ambiente, llama la atención de los consumidores green y a pesar de los

estrictos hábitos que tienen, son de gran importancia para generar un buen impacto en el entorno social, ya que ayudan a responsabilizar a otros consumidores en el ámbito ambiental, como, por ejemplo, los consumidores green mantienen una vida saludable, prefieren elegir un producto que no dañe el medio ambiente y que sea de muy buena calidad. Por lo general son personas que están totalmente contextualizadas de las leyes que protegen e incentivan la protección del cuidado del medio ambiente, con estos conocimientos logran llamar la atención de otro tipo de consumidores, ya que se encuentran respaldados por diferentes leyes dependiendo sus costumbres.

Marco legal

Legislación colombiana

La energía renovable contribuye una mejor calidad de vida y una economía más estable. Con un impacto medioambiental mínimo, una mejor calidad del aire y una reducción de las enfermedades, la energía renovable produce una mejor calidad de vida.

Por esta y muchas razones Colombia desde sus leyes ha querido regir y controlar todo esto:

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas. Constitución política colombiana. Const. Artículo 80.4 de julio 1991 (Colombia)

Se estima que es el estado el ente regulatorio de todo lo que tiene que ver con el medio ambiente y los recursos en Colombia, por esa razón también se expide la ley 1715 de 13 mayo del 2014. “Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional”. Esta promueve el desarrollo, de las energías de

carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado. Esta ley establece el marco legal, el fomento de la inversión, investigación y desarrollo de las tecnologías limpias para producción de energía. También establece las líneas de acción para el cumplimiento de compromisos asumidos por Colombia en materia de energía renovables, como lo es la aprobación del estatuto de la agencia internacional de Energías Renovables (IRENA) mediante la ley 1665 de 2013.

En el siguiente artículo podemos observar ya todo lo correspondiente al desarrollo de la de la energía.

Artículo 19. Desarrollo de la energía solar

1. La energía solar se considerará FNCR. Se debe estudiar y analizar las condiciones propicias de la naturaleza de la fuente para su reglamentación técnica por parte de CREG.
2. El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Minas y energía, Ministerio de Vivienda y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de sus funciones, fomentaran el aprovechamiento del recurso solar en proyectos de urbanización municipal o distrital, en edificaciones oficiales, en los sectores industrial, residencial o comercial.
3. El Gobierno Nacional él través del Ministerio de Minas y Energía directamente o a través de la entidad que designe para este fin reglamentará las condiciones de participación de energía solar como fuente de generación, distribuida estableciendo la reglamentación técnica y de calidad a cumplir por las instalaciones qua utilicen la energía solar, así como los requisitos de conexión, mecanismos de entrega de excedentes, y normas de seguridad para las instalaciones.
4. El Gobierno Nacional considerará la viabilidad de desarrollar la energía solar como fuente de autogeneración para los estratos 1, 2 Y 3 como alternativa al subsidio existente para el consumo de electricidad de estos usuarios.
5. El gobierno nacional, por intermedio del Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible determinará los parámetros ambientales que deberán cumplir los proyectos

desarrollados con energía solar, así como la mitigación de los impactos ambientales que puedan presentarse en su implementación.

6. El gobierno nacional incentivará el uso de la generación fotovoltaica como forma de autogeneración y en esquemas de GD con FNCER.
7. El gobierno nacional a través del Ministerio de Minas y energía considerará esquemas de medición para todas aquellas edificaciones oficiales o privadas, industrias, comercios y residencias que utilicen fuentes de generación solar. El esquema de medición contemplará la posibilidad de la medición en doble vía (medición neta) de forma que se habilite un sistema de autogeneración para dichas instalaciones.

En gran medida, la Ley 1715 de 2014 fortaleció esfuerzos que se habían estancado en años anteriores para incentivar la apropiación de la energía fotovoltaica pues concede ahora grandes beneficios a las personas naturales o jurídicas que fomenten la investigación, desarrollo e inversión en el ámbito de la producción y utilización de energía a partir de las Fuentes no convencionales de energía (FNCE), entre los cuales se encuentra la energía solar.

Metodología

Para cumplir los objetivos de este proyecto se va a utilizar una investigación de tipo descriptiva; ya que esta se encarga de puntualizar las características de la población que se va a estudiar. Su objetivo principal es describir la naturaleza de un segmento demográfico, es decir entender la naturaleza del mercado, como también se utilizará una investigación de tipo concluyente, ya que esta permite evaluar y seleccionar un curso de acción. Este tipo de investigación ayuda a comprender una gran parte del mercado como, por ejemplo; la evaluación de los consumidores, la cantidad de la población, las características socioeconómicas y demográficas elegidas.

La recolección de datos está basada en un enfoque mixto, se utiliza porque genera resultados más completos y precisos, ya que se basa en arrojar datos con un punto de vista cualitativo y cuantitativo, para así obtener una vista mucho más amplia según lo que opinan las personas del proyecto Eco lámparas, seleccionando la investigación descriptiva, porque ayuda a conocer las características a profundidad de las personas que serán indagadas. Este método ayuda a segmentar la población dependiendo sus comportamientos y preferencias según el punto de vista frente un producto o servicio.

Es por ello que la metodología seleccionada ayuda a aclarar las dudas en la construcción del proyecto, para tener un producto óptimo para el mercado, ya que esta investigación descriptiva con enfoque mixto, ayuda al proyecto a tener una mejor visión, a determinar la segmentación de los clientes potenciales, la aceptación de producto por parte del público objetivo y a obtener un buen lanzamiento de este proyecto. Los instrumentos que se van a utilizar en esta investigación se realizan con la finalidad de facilitar la recolección de datos y obtener resultados más precisos sobre la aceptación del proyecto Eco lámpara. Se ha determinado un enfoque mixto, utilizando tres tipos de instrumentos:

Instrumentos de investigación utilizadas en el proyecto Eco lámpara

Benchmarking

Shelley Pursell, (2021) concluye que el benchmarking es un proceso de aprendizaje tradicional, el cual le permite a las empresas identificar prácticas optimas que generan resultados sobresalientes en otras empresas para ser analizados, adaptados como también ser implementados en sus propias organizaciones, los cuales ayudan a generar valor, ampliar su mercado y aumentar su productividad. Este tipo de instrumento no implica realizar solo un estudio comparativo en un producto determinado, va enfocado más allá y busca mejorar la estructura organizacional o productiva de un negocio para fortalecer sus procesos y generar ventajas competitivas.

Focus group

El grupo focal es una técnica de recolección de datos que se aplica a un grupo limitado de personas, previamente definido por el equipo investigador, en el cual se aplica una entrevista semiestructurada con una temática definida por el moderador, la conversación en adelante gira alrededor de dicha temática, las preguntas preparadas están diseñadas para guiar a los participantes, obteniendo de esta manera los datos relevantes para la investigación. Una ventaja de esta modalidad es que permite recoger experiencias, actitudes, sentimientos, reacciones y creencias, además permite al grupo interactuar entre sí, compartir puntos de vista, generar conversaciones que retroalimentan al moderador, por esto, es indispensable que dicho investigador tenga la habilidad de mantener la conversación en el tema de importancia para la investigación, en caso en que las interacciones se desvíen de ese camino el moderador estará en la capacidad de retomar la conversación llevándola al punto donde es relevante.

En este instrumento se encuentran los resultados cualitativos, ya que se basa en una entrevista, en donde participan 5 personas, el objetivo es conocer los comportamientos de los participantes hacia el producto, en este espacio se exponen diferentes temas sobre las energías renovables para empezar a debatir y conocer diferentes puntos de vista de los participantes que

tienen diferencias en términos de edad, gustos, género, entre otros. En esta entrevista se muestra el prototipo del proyecto Eco lámparas, para recibir todo tipo de sugerencias y también poder saber cómo prefieren o cómo se puede mejorar el diseño, la estructura, el cómo y en donde utilizarían el producto planteado, así se logrará tener una mejor perspectiva del producto para realizar correcciones necesarias teniendo en cuenta las observaciones del público objetivo para tener una mejor aceptación en el mercado.

Para poder recolectar los datos se realizó una entrevista semi estructurada, con una guía ya preparada la cual contaba con 10 preguntas todas referentes al producto, las cuales damos a conocer en el siguiente gráfico:

Focus Group

Buenos días, tardes, noches.

De antemano agradecemos su asistencia a esta reunión, el motivo de haberlos reunido aquí es para presentar un prototipo de lámpara ecológica que se recarga con paneles solares. La primera sesión será de quince minutos, luego tenemos un receso de 5 minutos y la segunda sesión constará de otra media hora. Pretendemos acercar este nuevo producto y que ustedes por medio de la interacción con el mismo.

Introducción acerca de las energías renovables, importancia que tienen para el medio ambiente y para la economía.

Describir el producto Ecolámpara

A continuación se formulan las siguiente preguntas:

1. ¿Qué piensan de los materiales de construcción de la lampara?
2. ¿Para qué usarían esta lámpara?
3. ¿Dónde la usarían?
4. ¿Qué piensan del diseño?
5. ¿Qué otro diseño les gustaría?
6. ¿Piensan que el tamaño es adecuado?
7. ¿Qué piensan del olor de la lámpara?
8. ¿Piensan que es un buen regalo?
9. ¿Qué es lo que más les gusta y lo que menos les gusta de la lámpara?
10. ¿Cuánto estarían dispuestos a pagar por una lámpara de estas características?
    a. Entre $ 50k y 100k.
    b. Entre $ 100k y 300k.
    c. Más de 300k.

Imagen 1. (Documento en Word: Formalidad para realizar el focus group.doc)

Encuesta

La encuesta es una herramienta de recolección de información que permite la clasificación y análisis de datos obtenidos a partir de un grupo de personas muestreadas, que

representan un universo previamente definido por el grupo investigador, esto quiere decir, que los resultados después del análisis minucioso de la información representarían el pensamiento de la mayoría de las personas del entorno donde se está aplicando la investigación.

Una de las ventajas de la encuesta es ese factor de generalización de la población, que permite llegar a una mayor muestra con un menor esfuerzo. Es especialmente indicada en estudios descriptivos en el que la información debe obtenerse de una muestra muy grande. Consiste básicamente en la formulación de preguntas abiertas o cerradas, según la necesidad, que permiten incluso filtrar y clasificar al sujeto encuestado de acuerdo con sus respuestas. Esta herramienta es usada en distintos tipos de investigaciones: descriptivas, exploratorias, explicativas, predictivas y evaluativas, su versatilidad se debe a que es un sistema ordenado de filtros que permite una medición precisa de variables correlacionadas.

Las preguntas que sé que plantean en este instrumento, son para descubrir las bases de conocimientos que tienen los encuestados al respecto de las energías renovables y productos con paneles solares, así aclarar si están dispuestos a adquirir un producto que ayude al medio ambiente usando este tipo de energías. Se aplica de manera virtual, por medio de un formulario, siendo resultados que principalmente son cuantitativos y fáciles de clasificar, ya que la mayoría de las preguntas que se manejan en este formulario son de selección múltiple. Para aplicar este instrumento, se escoge esta muestra:

Muestra

Esta investigación está dirigida a las personas que se encuentran ubicadas en el barrio Candelaria la Nueva en Bogotá, para ello, se aplica una muestra que indica la cantidad del público que es seleccionado para realizar esta investigación según los datos que señala la muestra descrita más adelante y poder cumplir con uno de los principales objetivos planteados anteriormente, siendo el de indagar sobre la viabilidad que tiene el proyecto Eco lámparas en este sector.



Imagen 2. Candelaria La Nueva, ciudad Bolívar, Bogotá.

Candelaria La Nueva es escogida por su inclusión social, por encontrar en ella población de estratos 2 y 3 a los cuales les gusta el ahorro y tener acceso a las nuevas tecnologías. El barrio ubicado en la UPZ 66 San Francisco la cual está compuesta por los siguientes barrios: Las Acacias, Candelaria La Nueva, Gibraltar, Colmena, La Casona, Juan José Rondón, San Luis Sur, San Fernando Sur, Santa Inés de la Acacia, Millán Los Sauces, Puerta del Llano, Sauces, Hortalizas, Candelaria la nueva y El Recuerdo.

La UPZ San Francisco cuenta con una población de 76.213 habitantes. Según censo del 2017 cuenta con 26.091 hogares proyectados por el DANE a la fecha del 2022. Existen más de 40 colegios ubicados en sus distintos barrios. Ubicándonos en el barrio Candelaria la Nueva nos enfocamos en lugares o instituciones donde podamos encontrar en un solo espacio la mayor parte de nuestro grupo objetivo. Por ende, se centran los esfuerzos por identificar los colegios del barrio Candelaria La Nueva los cuales son los siguientes:

Tabla 1: Colegios del barrio Candelaria La Nueva.

Colegios Candelaria La Nueva

Institución	Sector	Barrio	Grados	Modalidad
Gimnasio Colombiano Del Sur	Candelaria La Nueva	Candelaria La Nueva	Preescolar a 11	Académico
Gimnasio Espartano	Candelaria La Nueva	Candelaria La Nueva	Preescolar a 11	Religioso Cristiano
Instituto Cerros Del Sur	Candelaria La Nueva	Las Brisas	Preescolar a 9	Académico
Liceo Mauritania	Candelaria La Nueva	Candelaria la Nueva	Preescolar a 11	Académico
Instituto San Francisco	Candelaria La Nueva	Candelaria La Nueva	Preescolar a 11	Académico
Instituto Santa María De La Cruz	Candelaria La Nueva	Jerusalén	Preescolar a 11	Académico
Liceo Manuel Elkin Patarroyo	Candelaria La Nueva	Candelaria La Nueva	Preescolar A 9	Académico
Liceo San Paula Del Sur	Candelaria La Nueva	Jerusalén	Preescolar a 9	Académico

Nota. Fuente: http://www.ofecfuturoscientificos.com/los mejores colegios Candelaria la Nueva

Teniendo estos datos se define que la muestra es representativa, porque solo representa un grupo de personas del barrio Candelaria La Nueva, los cuales serán los hogares de los alumnos del colegio Liceo Mauritania. otro punto importante es la ubicación del colegio dentro del barrio Candelaria La Nueva ya que se encuentra casi en el centro de este barrio, su nomenclatura es CL 23 C sur # 63 B – 04. En él estudian alumnos de todos puntos cardinales del barrio, el colegio por ser de carácter privado, todos sus estudiantes son estrato 2 y 3, como lo es la mayoría de los habitantes de la zona. El tipo de muestra es aleatoria, los encuestados serán elegidos

completamente al azar entre los hogares del colegio Liceo Mauritania. El colegio cuenta con un total de 204 hogares los cuales serían el total de nuestro universo.

- Tamaño de población: 204
- Margen error: 5%
- Nivel de confianza del muestreo: 95%
- Tamaño de muestra:134

Fórmula:

$$n= \frac{1{,}96^2*0.5*0.5*204}{0.5^2*(204-1)+196^2*0.5*0.5}$$

N=134

La muestra total de cuestionarios por realizar seria de 134 del total del universo de 204 hogares que tiene el colegio para tener una confiabilidad en los resultados del 95%, con un margen de error del 5%.

Ya teniendo claro a cuantas personas se van a encuestar, a continuación, se demuestran las preguntas que serán aplicadas.

1. ¿Cuál es su género?
2. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?
3. ¿Cuál es su rango de edad?
4. ¿Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente?
5. ¿Sabe que son las energías renovables?
6. ¿De estas energías renovables cuales conoce?
7. ¿Qué productos conoce que usen las energías renovables?
8. ¿Conoce campañas que promuevan el uso de energías renovables?
9. ¿Tiene productos que usen algún tipo de energía renovable en casa?
10. ¿Tiene lámparas en la casa?
11. ¿Estaría dispuesto a usar una lámpara que se cargue con luz solar?

Comentado [AM1]: Bajar, después de la muestra

Resultados de instrumentos

Resultados del benchmarking

El uso de esta herramienta permitió la comparación de 18 productos existentes en el mercado que cumplen con ciertas características similares al producto Eco lámpara.

Se analizaron estos factores en el mercado actual; tanto en tiendas físicas como en plataformas online. Se encontraron productos de tipo similar, de competencia directa e indirecta. Para la muestra de este instrumento se analizaron en el mercado las siguientes características:

- Marca / Empresa
- Tipo de producto
- Dirigido a
- Zona de venta
- Valor comercial
- Tipo de competencia

Dentro de los productos investigados en el benchmarking se encontraron los siguientes resultados;

Tablas de resultados:

Tabla 1. Marca / Empresa

Ítem: Marca / Empresa

Resultado: Se analizaron varias marcas en el mercado, tales como:

- EXCELITE
- VTA CASA INTELIGENTE
- JUST HOME COLLECTION
- DAIRU

- GENÉRICO
- KLIMBER
- COLEMAN
- CASABONITA
- LUZ & AMBIENTE
- ILUMECO
- EVER BRITE
- AMBIENTE SOLUCIONES

Tabla 2. Tipo de producto

Ítem: Tipo de producto	Cantidad
Resultado: Se analizaron los siguientes tipos de productos:	
• Lámparas recargables:	3
• Lámparas de mesa / decoración - recarga eléctrica:	4
• Bombilla inteligente ahorradora de energía eléctrica:	1
• Panel solar / luz recargable	6
• Lámpara Linterna P/Camping Battery:	3

Tabla 3. Dirigido a

Ítem: Dirigido a	
Productos dirigidos a personas con un compromiso al cuidado del medio ambiente y los recursos naturales renovables	Cantidad: 18
Análisis: Estos productos van dirigidos a personas que están comprometidas con la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales, como también por el aprovechamiento	

de las energías renovables. Estas personas prefieren compartir espacios naturales y productos amigables con un entorno ambientalmente sostenible.

Tabla 4. Zona de venta

Ítem: Zona de venta	
Tiendas online	Cantidad: 4
Easy / www.easy.com	
Almacén Éxito www.exito.com	
Homecenter / Almacén cl. 80 www.homecenter.com	
Mercado libre / www.mercadolibre.com	
Tiendas físicas	Cantidad: 1
Ambiente Soluciones / Almacén Galerías.	
Análisis: Se realizó la investigación en varias empresas que distribuyen sus productos de manera online en sus respectivas plataformas y una tienda física. Se evidenció el uso del mercado online como una herramienta del e-commerce muy utilizada en la actualidad para la venta de estos productos,	

Tabla 5. Valor comercial

Ítem: Valor comercial	Cantidad
Desde $10.000 hasta $20.000	3
Desde $20.001 hasta $50.000	6
Desde $50.001 hasta $100.000	4
Desde $50.001 hasta $100.000	5

Análisis: Dentro de los valores comerciales de los productos analizados, se encontraron estos rangos de comparación que van desde los $18.900 hasta los $160.000; donde 6 de los productos se encuentran en un rango de los $20.000 a $50.000 promedio.

Tabla 6. Tipo de competencia

Ítem: Tipo de competencia	
Competencia directa:	Cantidad: 13
Clip de Luz Led Recargable con Panel Solar	
Sistema Iluminación Led Panel Solar 2W 1 Bombillo	
Lámpara Led 36 solar	
Linterna P/Camping batteryguard 600L	
Competencia indirecta:	
Lámpara Led Recargable Touch Escritorio Mesa Blanco	
Lámpara LedSolar Usb 5V Recargable Camping Luz 110 V	
Lámpara emergencia recargable	
LuzLed Exterior Energia Solar Sensor Movimiento Evebrite	
Producto recargable luz solar Excelite	
Lámpara recargable Excelite	
Lámpara Led Camping Recargable Solar y eléctrica	
Competencia indirecta:	Cantidad: 5
Bombillo Inteligente VTA	
Lámpara Colgante Samo 1 Luz E27	
Lámpara emergencia recargable	
Lámpara Mesa 1L Bambu Gris	

Lámpara de mesa Retiru Tabaco

Análisis: En el mercado de las lámparas recargables con energía solar existen muchos prototipos y diseños parecidos a Eco lámpara, pues se encontraron muchas características similares en cuanto a diseño, funcionalidad y desarrollo dentro de las nuevas alternativas que buscan el ahorro de energía eléctrica y el uso de las energías renovables.

Focus group

Esta herramienta fue aplicada a 5 personas entre los 19 y los 70 años, tres hombres y dos mujeres, habitantes del, barrio Candelaria La Nueva seleccionada. En la primera etapa de la actividad se dio una pequeña introducción al uso y tipos de energías renovables, inmediatamente después se presentó el prototipo del producto Eco lámpara, se hizo una descripción del su uso, de los elementos con los que fue construido y de sus principales características.



Acto seguido, se permitió a los participantes dar su punto de vista y opiniones acerca del producto, guiados por las preguntas formuladas por la moderadora, a continuación, se mencionan los principales hallazgos como resultado de esta actividad:

1. ¿Qué piensan de los materiales de construcción de la lámpara?
    - Son correctos, cumplen con el objetivo de ser amigables con el medio ambiente.
    - La cabuya es un material duradero.
    - Los materiales hacen ver un producto moderno.
    - La luz led es buena porque no calienta en exceso.
    - Los materiales dan un toque diferente que no se ve en el mercado.

2. ¿Para qué usarían esta lámpara? ¿Dónde la usarían?
    - Para la habitación. La luz permite descansar los ojos.
    - Para la sala.
    - Para el patio o terraza.
    - Como centro de mesa. Sirve como decoración.

3. ¿Qué piensan del diseño? ¿Qué cambiarían?
    - Sería bueno que saliera más luz por la parte superior.
    - Que tuviera más espacios donde filtrara la luz.
    - Es un diseño creativo, único, diferente.
    - Sirve también para decorar.

4. ¿Piensan que el tamaño es adecuado?
    - Sería bueno tener la opción de un tamaño un poco más pequeño que quepa en una mesa de noche.
    - Para una mesa de tamaño normal o grande si está bien el tamaño.
    - Dependiendo el lugar de uso sería bueno un tamaño u otro.

5. ¿Qué piensan del olor de la lámpara?
    - El olor es muy intenso cómo para una habitación.

- Sería bueno poder elegir otras esencias, tal vez más relajantes.
- No importa el olor, la usaría para iluminar.
- El olor es un valor diferencial.

6. ¿Piensan que es un buen regalo?
   - Si es muy buen regalo.
   - Se la auto regalaría.
   - Se la regalarían a la familia, a la esposa, a la mamá.
   - Es un regalo llamativo e innovador.

7. ¿Qué es lo que más les gusta y lo que menos les gusta de la lámpara?
   - Lo que menos gusta es la poca iluminación.
   - Lo que más gusta es el ahorro de luz.
   - Lo que más gusta es el diseño.
   - Lo que más gusta es el olor.

8. ¿Cuánto estarían dispuestos a pagar por una lámpara de estas características?
   - De $100.000 a 110.000.
   - $120.000.
   - Entre $80.000 y $120.000.

Análisis resultados Focus Group

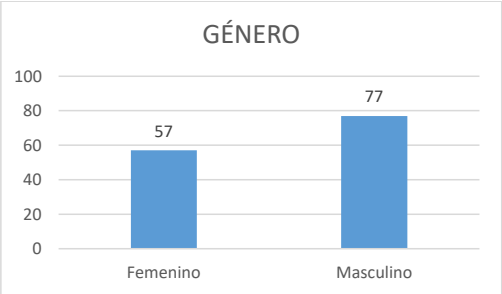
- Diseño y materiales:
  - Una de las características a mejorar, que se menciona varias veces es que sería mejor si en la parte superior del diseño hubiera un orificio que permita el pasó de más luz.
  - El diseño gustó mucho, los participantes consideran que es un buen objeto de decoración.
  - Los materiales usados fueron bien recibidos, van de acuerdo con la propuesta de valor del producto, que es ser amigable con el medio ambiente.

    - Se recomienda tener distintos tamaños para la presentación del producto, ya que uno de los usos que destacan es para ambientar una habitación y considera que es un poco grande para tener en una mesa de noche.
- Usabilidad:
    - Adicionalmente se recomienda que la variedad de aromas sea más amplia, ya que el prototipo estaba bañado en fragancia de vainilla, este aroma gustó a las mujeres, pero no tanto a los hombres participantes, consideran la mejor opción es tener un abanico más amplio de selección para el aroma.
    - Los usos principales que le darían a la lámpara son para la habitación o sala de estar como centro de mesa, incluso para una mesa exterior.
    - Genera una luz tenue relajante, pero no tan funcional si es un espacio amplio.
- Precio sugerido:
    - Los participantes estarían dispuestos a pagar por el producto entre los $80.000 y los $120.000.

Resultados Encuesta

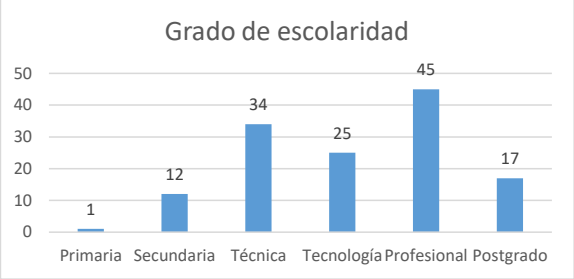
De acuerdo con los resultados de las 134 personas encuestadas se recolectaron los siguientes datos:

1. ¿Cuál es su género?



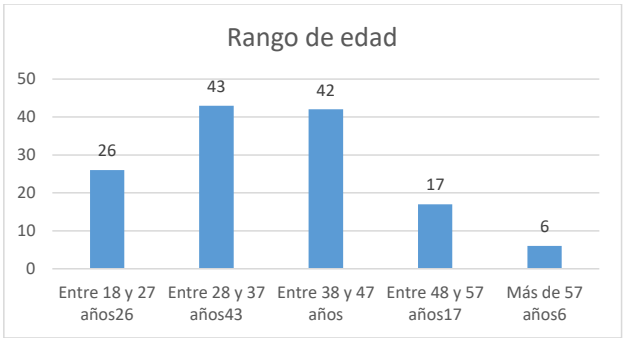
Se evidencia que un 57.46% de la población encuestada es de género masculino y el 42.54% es de género femenino, para un total de 134 personas encuestadas.

2. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?



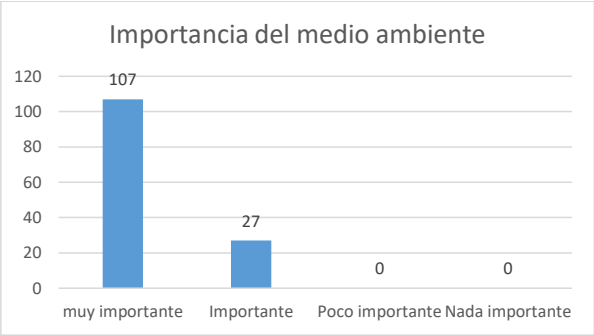
Del total de personas, 45 ya cuentan con título profesional, después 34 personas son técnicas, 25 son tecnólogas, 17 ya tiene postgrado, 12 ya tienen su secundaria y 1 de las personas encuestadas solo realizaron la primaria.

3. ¿Cuál es su rango de edad?



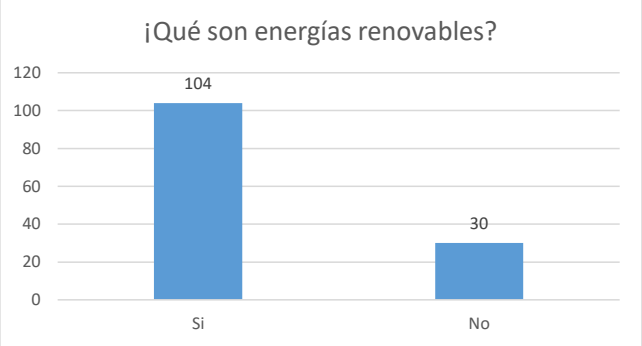
El 18% de las personas están entre los 18 y 27 años, un 32% está entre los 28 y 37 años, otro 32% de las personas están entre los 38 y 47 años, solo un 12% tiene entre 48 y 57 años y el 5% del total de personas encuestadas, tienen más de 57 años.

4. ¿Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente?



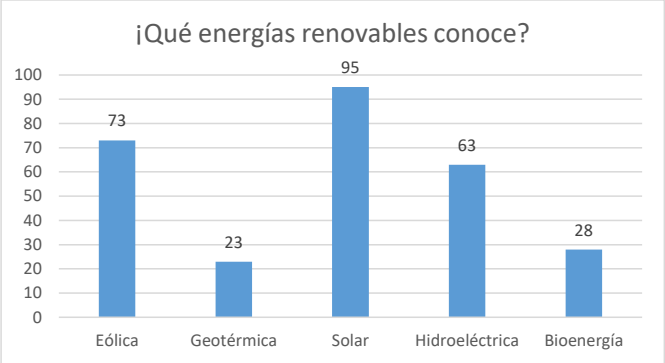
El 79.85% de los encuestados considera que el cuidado del medio ambiente es muy importante y el 20.15% lo considera importante.

5. ¿Sabe que son las energías renovables?



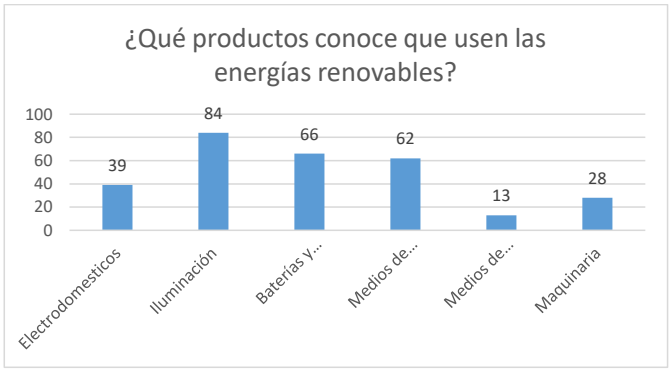
Un 22.39% de los encuestados no conoce que son las energías renovables y el 77.61% restante, si tiene conocimiento de este tipo de energía.

6. ¿De estas energías renovables cuales conoce?



Los tipos de energía más conocidos por los encuestados son: la energía solar, luego la energía eólica, seguido por la energía hidroeléctrica, luego la Bioenergía y, por último, conocen la Geotérmica.

7. ¿Qué productos conoce que usen las energías renovables?



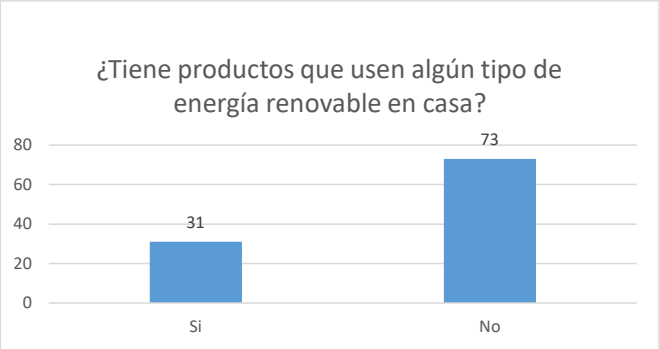
Según los resultados, 84 de las personas encuestadas conocen por medio de la iluminación las energías renovables, después 66 personas las conocen por medio de baterías, por otro lado, se evidencia que 62 personas las conocen por medios de transporte, otras 39 personas por medio de electrodomésticos, 28 personas por maquinaria y por último, 13 personas por medios de comunicación.

8. ¿Conoce campañas que promuevan el uso de energía renovables?

   Según las respuestas de los encuestados, conocen campañas por medio de:

   - Campaña ministerio de minas y energías.
   - Bosques solares.
   - Alcaldía de movilidad sostenible.
   - Paneles solares rurales.
   - Paneles solares, motos eléctricas.
   - Campaña de cambio de bombillos públicos para paneles solares, vehículos híbridos.
   - Si, los paneles solares, que contribuyen para llevar energía a familias que se encuentran en lugares apartados y no tienen el servicio de energía tradicional.
   - El edificio de la universidad EAN "legacy".
   - Ecopetrol explotación de hidrógeno.
   - Energía con paneles solares, vehículos híbridos, eléctricos.
   - Su energía en el desarrollo de su quehacer diario y pretende poner en valor la importancia de los gestos individuales para evitar consumos que son fácilmente evitables y contribuyen a un ahorro global.
   - El distrito utiliza buses recargables para cuidar el medio ambiente.
   - En la ciudad tunal apartamentos de hace más de.30 años cuentan con paneles de energía solar con ellos tienen agua caliente a cualquier hora del día.
   - Vehículos eléctricos en Bogotá.
   - Bancolombia ha hablado de esto en su sitio web.

9. ¿Tiene productos que usen algún tipo de energía renovable en casa?



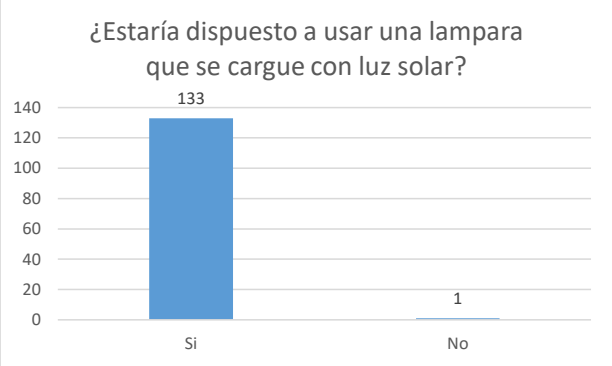
El 29. % de las personas si cuentan con productos que funcionen por medio de energía renovable y un 71% no tienen ningún producto que utilice estas energías.

10. ¿Tiene lámparas en la casa?



De todas las personas encuestadas, solo un 68.66% de los encuestados tienen lámparas en su hogar y un 31.34% de los encuestados no tienen ningún tipo de lámpara en su hogar.

11. ¿Estaría dispuesto a usar una lámpara que se cargue con luz solar?



Un 99% de las personas si están dispuestas a comprar una lámpara que funciones por medio de energía solar y un 1% no estaría dispuesto.

Conclusiones

Concluida la investigación, se construye el siguiente perfil: personas de los estratos 2 y 3, de edades entre los 18 y 40 años que se preocupan por la preservación del medio ambiente, principalmente con hijos pequeños en el hogar, son familias con casa propia o que viven en arriendo y que buscan economizar en los gastos básicos.

Se evidencia que el producto es atractivo, cumple con el propósito básico de una lámpara tradicional, añadiendo otros usos no contemplados para una iluminación tradicional, que son, su función añadida de ambientar por medio de las esencias y de servir como decoración artesanal. Otro de los aspectos que es importante resaltar es que los materiales, junto al diseño, cumplen el objetivo de crear esa sensibilidad de preservación del medio ambiente y cambio de hábitos de consumo responsable.

Por otra parte, se encuentra que es importante ofrecer al consumidor distintas opciones respecto a los aromas de las esencias que incluye el producto y la posibilidad de elegir entre diferentes tamaños, ya que el usuario generalmente da distintos usos para un mismo producto. Los principales ambientes donde se puede usar esta lámpara son en las habitaciones, en la mesa de la sala o el comedor, también mencionan que pueden adquirirlo para obsequiar a un ser querido, en donde el valor recomendado por los consumidores para este tipo de producto, basados en su poder adquisitivo, se encuentra en el rango de los $80.000 y los $120.000.

Se encontró que el interés por la preservación del medio ambiente a través del uso de energías renovables es muy alto y que los consumidores están dispuestos a pagar por productos que ayuden a ese cambio, Es importante resaltar que no todos los habitantes del sector tienen conocimientos acerca de las energías renovables y su clasificación, por tanto, es posible que en algún punto de la vida del producto sea necesaria una campaña de concienciación acerca de este tema. En cuanto al diseño que se encuentra en los productos que actualmente se distribuyen al consumidor, la variedad es bien amplía, abriendo aún más las posibilidades para ajustar el diseño de la Eco lámpara a variedades como iluminación colgante, de pie, de pared, etc.

De acuerdo con la forma en que se distribuyen estos productos de todas las referencias analizadas, se plantea que una de las maneras óptimas es por medio del mercado digital, utilizando plataformas como las redes sociales actuales y de mayor tráfico e interacciones como Facebook e Instagram.

Referentes bibliográficos

A

(Amazon.com: Comportamiento del consumidor: Decisiones y estrategia de marketing (Libros profesionales) (Spanish Edition): 9788473568937: Alonso Rivas, Javier, Grande Esteban, Ildefonso: Libros, s. f.)

Amazon.com: Comportamiento del consumidor: Decisiones y estrategia de marketing (Libros profesionales) (Spanish Edition): 9788473568937: Alonso Rivas, Javier, Grande Esteban, Ildefonso: Libros. (s. f.). Recuperado 6 de septiembre de 2022

B

Barrera-Sanabria, G. (2021). Acta 002 Comité de investigaciones Fundación Universitaria Compensar [Archivo PDF]

https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/2066/El%20comportamiento%20del%20consumidor%20en%20marketing2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

C

¿Cómo se fabrica un panel solar? (2021, 23 agosto). Mi panel solar. Recuperado 1 de septiembre de 2022, de https://mipanelsolar.com/blog/como-se-fabrica-un-panel-solar#:%7E:text=Las%20c%C3%A9lulas%20solares%20se%20fabrican,al%20silicio%20su%20capacidad%20el%C3%A9ctrica.+

Connect americas, 2015. https://connectamericas.com/es/content/identificando-al-consumidor-verde

Consumidor - Concepto, tipos, características y comportamiento. (s. f.). Concepto. Recuperado 18 de septiembre de 2022, de https://concepto.de/consumidor/

(Consumidor - Concepto, tipos, características y comportamiento, s. f.)

Cómo es el consumidor ecológico español, informe de Ecological. (2019, 30 mayo). *EcoLogical - Expertise* en negocios bio. Recuperado 18 de septiembre de 2022, de https://www.ecological.bio/es/consumidor-ecologico-espanol/

(Cómo es el consumidor ecológico español, informe de Ecological, 2019)

Constitución política colombiana. Const. Artículo 80.4 de julio 1991 (Colombia) chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pdba.georgetown.edu/

E

Ecological, 2018. Recuperado de https://www.ecological.bio/es/consumidor-ecologico-espanol/

Energía renovable para abastecer a todo el planeta. (2020, 23 enero). Recuperado de https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/energia-renovable-para-abastecer-a-todo-planeta_11706

Escobedo Guerrero, G. G., & Andrade Vallejo, M. A. (2018). Desarrollo Sustentable: Estrategia en las empresas para un futuro mejor [Ebook]. Alphaomega Grupo Editor.

Entradas, V. M. (2021, 3 octubre). Cuáles Son Los Diferentes Métodos En La Investigación De Mercados. Stella Domínguez. https://stelladominguezcom.wordpress.com/2016/03/19/investigacion/

https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/#:~:text=Por%20ejemplo%2C%20una%20forma%20de%20obtener%20una%20m

F

Fuller, D. A. (1999, 2 febrero). *Sustainable Marketing: Managerial - Ecological Issues (1.a ed.). SAGE Publications, Inc.*

http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/187483-17-ejemplos-de-metodolog%C3%ADa-de-un-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-modelos-pdf

G

Galán, J. S. (2021, 27 julio). Consumidor. Recuperado 6 de septiembre de 2022 https://www.google.com/maps/place/Candelaria+La+Nueva,+Cdad.+Bol%C3%ADvar,+Bogot%C3%A1/@4.5702964,-74.1514228,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e3f9f14eeca430d

I

Identificando al consumidor verde. (s. f.). ConnectAmericas. Recuperado 18 de septiembre de 2022, de https://connectamericas.com/es/content/identificando-al-consumidor-verde *(Identificando al consumidor verde, s. f.)*

L

La energía hidroeléctrica. (s. f.). Enel Green Power. Recuperado de https://www.enelgreenpower.com/es/learning-hub/energias-renovables/energia-hidroelectrica

Ley 1715 de 2014. Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional.13 mayo del 2014.

Lewandowska, A., Witczak, J., & Kurczewski, P. (2017). Green marketing today – a mix of trust, consumer participation and life cycle thinking. Management, 21, 28 - 48.

La importancia del benchmarking como estrategia. (2021, 6 febrero). Estrategas Digitales. https://estrategasdigitales.com/blog/importancia-del-benchmarking/

Listado y guía de los mejores colegios privados Bogotá occidente localidad 19 Ciudad Bolívar barrio Candelaria La Nueva - Directorio y Guía de los Mejores Colegios Privados y Universidades (ofecfuturoscientificos.com)

M

Marlon Melara, 2020. https://marlonmelara.com/que-es-el-consumidor-verde/

https://www.minenergia.gov.co/es/micrositios/enlace-legado-transicion-energetica/

Marketing ecológico: contexto evolutivo del nuevo consumidor verde. (s. f.). Recuperado 18 de septiembre de 2022, de https://www.eumed.net/rev/cccss/2019/12/marketing-ecologico.html (Marketing ecológico: contexto evolutivo del nuevo consumidor verde, s. f.)

Mária Telkes, la reina de la energía solar, 2018. Open Mind BBVA https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/grandes-personajes/maria-telkes-la-reina-de-la-energia-solar/https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/grandes-personajes/maria-telkes-la-reina-de-la-energia-solar/

N

Normas APA. (11 de mayo de 2021). Guía Normas APA 7ª Edición. https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf

O

ONU, (s.f) https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/

P

P&M, R. (2022, 7 enero). ¿Qué es un consumidor? - Opinión | Revista P&M. Recuperado 6 de septiembre de 2022, de https://www.revistapym.com.co/articulos/opinion/232/catherine-suarez/42387/que-es-un-consumidor

Q

¿Qué son los Negocios Verdes? (2022, 19 enero). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado 18 de septiembre de 2022, de https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/que-son-los-negocios-verdes/

R

R. (2020, 23 enero). Energía renovable para abastecer a todo el planeta. www.nationalgeographic.com.es. Recuperado 17 de septiembre de 2022, de https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/grandes-reportajes/energia-renovable-para-abastecer-a-todo-planeta_11706

S

Schmalenbach, C. & Roos, S. (2022, 12 mayo). “El que es perico, donde quiera es verde” Manejo de estrés de maestros en contextos desafiantes en El Salvador. Teoría y Praxis, 37, 77-104. https://doi.org/10.5377/typ.v1i37.13735

T

Transición energética un legado para el presente y el futuro. (s. f.). https://www.minenergia.gov.co/static/legado_transicion_energetica/src/document/TRANSICION%20ENERGETICA%20COLOMBIA%20BID-MINENERGIA-2403.pdfhttps://www.minenergia.gov.co/static/legado_transicion_energetica/src/document/TRANSICION%20ENERGETICA%20COLOMBIA%20BID-MINENERGIA-2403.pdf

U

United Nations. (s. f.). ¿Qué son las energías renovables? | Naciones Unidas. Recuperado 18 de septiembre de 2022, de https://www.un.org/es/climatechange/what-is-renewable-energy

Z

Zhang, J. (2021). Application of Artificial Intelligence in Renewable Energy and Decarbonization. ES Energy & Environment. https://doi.org/10.30919/esee8c550

https://stelladominguezcom.wordpress.com/2016/03/19/investigacion/#:~:text=La%20Investigaci%C3%B3n%20Concluyente,la%20relaci%C3%B3n%20entre%20las%20variables.

Glosario

Consumidor Green

Definición: El consumidor verde es uno que, además de la relación calidad-precio que varía constantemente, también tienen en cuenta el elegir un producto de la variable ambiental, es decir, que opta por productos que no dañen el medio ambiente o que no se perciben perjudicial o agresivo para este.

Energías renovables

Definición: Las energías renovables son un tipo de energías derivadas de fuentes naturales que llegan a reponerse más rápido de lo que pueden consumirse. Un ejemplo de estas fuentes es, por ejemplo, la luz solar y el viento; estas fuentes se renuevan continuamente.

Mercadeo Green

Definición: El mercadeo verde o marketing ecológico consiste en realizar estrategias comerciales dedicadas a la venta de productos que sean ecológicos, o bien que disminuyan el impacto negativo en el medio ambiente.

Paneles solares

Definición: Los paneles o módulos fotovoltaicos (placas fotovoltaicas) —llamados comúnmente paneles solares, o placas solares, aunque estas denominaciones abarcan además otros dispositivos— están formados por un conjunto de células fotovoltaicas que producen electricidad a partir de la luz que incide sobre ellos mediante el efecto.