

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
	Dependencia	Aprobado		Pág.
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		i(70)	

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES	ANDREA YULIANA CARRASCAL PICON JOSE ALEJANDRO SANCHEZ CARRASCAL
FACULTAD	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS
PLAN DE ESTUDIOS	TECNOLOGIA EN GESTION COMERCIAL Y FINANCIERA
DIRECTOR	JAVIER NUMA NUMA
TÍTULO DE LA TESIS	INVESTIGACION DE MERCADOS PARA CONOCER LA ACEPTACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BRICKPLASTIC EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA, N DE S, COLOMBIA

RESUMEN

(70 palabras aproximadamente)

LA INVESTIGACION DE MERCADOS CONSISTIO EN DESARROLLAR Y ANALIZAR LAS VARIABLES DEL MARKETING, LAS CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO, LA DEMANDA Y OFERTA EN RELACION A UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BRICKPLASTIC, LA CUAL APORTARA EL GRADO DE ACEPTACION QUE EL PROYECTO TENDRA EN LA CIUDAD DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER, TAMBIEN UN MENSAJE DE CONCIENTIZACION PARA LOS HABITANTES Y PROFESIONALES DE LA REGION, INCENTIVANDO AL HABITO DEL RECICLAJE GENERANDO CULTURA Y CONCIENCIA.

CARACTERÍSTICAS

PAGINAS: 70	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:
-------------	---------	----------------	---------



Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
 Línea gratuita nacional: 01 8000 121 022 - PBX: (+57) (7) 569 00 88 - Fax: Ext. 104
 info@ufpso.edu.co - www.ufpso.edu.co

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA CONOCER LA ACEPTACIÓN DE UNA
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BRICK PLASTIC EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA
N DE S, COLOMBIA

Autores:

ANDREA YULIANA CARRASCAL PICON

JOSE ALEJANDRO SANCHEZ CARRASCAL

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Tecnólogo en Gestión
Comercial y Financiera

Director:

MSc. JAVIER NUMA NUMA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

TECNOLOGIA EN GESTION COMERCIAL Y FINANCIERA

Ocaña, Colombia

Octubre de 2020

Índice

	Pág.
.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 General.	3
1.3.2 Específicos.	3
1.4 Justificación	4
1.5 Delimitaciones	5
1.5.1 Geográfica	5
1.5.2 Conceptual.....	5
1.5.3 Operativa.	5
1.5.4 Temporal.	5
 Capítulo 2. Marco Referencial	6
2.1 Marco histórico.....	6
2.1.1 Historia de la construcción a nivel mundial.	6
2.1.2 Historia de la construcción a nivel nacional.....	8
2.1.3 Historia de la construcción a nivel local.	8
2.2 Marco conceptual.....	9
2.2.1 Investigación de mercados	9
2.2.2 Brickplastic (ladrillo ecológico).....	9
2.2.3 Ingenieros.....	9
2.2.4 Sistema constructivo	10
2.2.5 Medio ambiente.....	10
2.2.6 Reutilización de plástico	10
2.2.7 Construcción.....	11
2.2.8 Cliente	11

2.2.9	Mercado.....	11
2.2.10	Oferta y demanda.	11
2.2.11	Precio.....	12
2.3	Marco teórico.....	12
2.3.1	Teoría del Desarrollo Sostenible (PNUD) / Crecimiento Sostenible	13
2.3.2	Teoría del reciclaje.	15
2.3.3	Teoría de la economía circular.	16
2.4	Marco legal.....	17
2.4.1	Constitución Política de Colombia.....	17
2.4.2	Código de comercio.	17
2.4.3	Resolución 909 de 2008.	20
3.1	Tipo de investigación.....	23
3.2	Población	23
3.3	Muestra	24
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de información	24
3.5	Procesamiento y análisis de la información.....	25
4.1	Analizar el mercado local en cuanto a la demanda y oferta del ladrillo ecológico “Brickplastic”, por medio de la encuesta	26
4.1.1	Diagnostico situacional.	36
4.1.2	Análisis de la Demanda.....	37
4.1.3	Determinación de la Demanda.	37
4.1.4	Proyección de la Demanda.	37
4.1.5	Análisis de la Oferta.....	38
4.1.6	Determinación de la Oferta.....	38
4.1.7	Análisis de la competencia.....	39
4.2	Diseñar la estrategia de producto que incluya concepto, clasificación, atributo y demás características del Brickplastic	40

4.2.1	Diagnostico situacional.....	40
4.2.2	Estrategias de producto.....	42
4.3	Determinar la estrategia de precio que incluya la oferta, demanda, costos y métodos para fijar precios del Brickplastic.....	44
4.3.1	Diagnostico situacional.....	44
4.3.2	Precio.....	45
4.4	Identificar la estrategia de distribución más apropiada con la finalidad de satisfacer la necesidad del cliente.....	46
4.4.1	Diagnostico situacional.....	47
4.4.2	Canales de distribución.....	47
4.5	Presentar las estrategias de promoción y publicidad que sobre el BrickPlastic para darlo a conocer e introducirlo al mercado.....	48
4.5.1	Diagnostico situacional.....	49
4.5.2	Estrategias de Publicidad y Promoción.....	49

Tabla 1. Conocimiento sobre el reciclaje.	26
Tabla 2. Materiales empleados para reciclar en la construcción.....	27
Tabla 3. Conocimientos sobre el ladrillo ecológico.....	28
Tabla 4. Ladrillos ecológicos como estrategia de reciclaje.....	29
Tabla 5. Características del ladrillo ecológico.	30
Tabla 6. Ventaja comparativa del ladrillo ecológico ante las ladrilleras.....	31
Tabla 7. Adquisición del ladrillo ecológico.	32
Tabla 8. Costos del sistema constructivo.....	33
Tabla 9. Ubicación de la comercializadora de Brickplastic.....	34
Tabla 10. Canales de difusión de la información.....	35
Tabla 11. Estrategia de promoción para dar a conocer el producto.....	36
Tabla 12. Proyección de la demanda.....	38
Tabla 13. Determinación de la oferta.....	38
Tabla 14. Características del ladrillo ecológico.....	40
Tabla 15. Costos del sistema constructivo.....	44
Tabla 16. Ubicación de la comercializadora de Brickplastic.....	46
Tabla 17. Canales de difusión de la información.....	48
Tabla 18. Estrategia de promoción para dar a conocer el producto.....	50

Lista de figuras

Figura 1. Conocimiento sobre el reciclaje.....	26
Figura 2. Materiales empleados para reciclar en la construcción.	27
Figura 3. Conocimientos sobre el ladrillo ecológico.....	28
Figura 4. Ladrillos ecológicos como estrategia de reciclaje.	29
Figura 5. Características del ladrillo ecológico.....	30
Figura 6. Ventaja comparativa del ladrillo ecológico ante las ladrilleras.	31
Figura 7. Adquisición del ladrillo ecológico.....	32
Figura 8. Costos del sistema constructivo.....	33
Figura 9. Ubicación de la comercializadora de Brickplastic.....	34
Figura 10. Canales de difusión de la información.....	35
Figura 11. Estrategia de promoción para dar a conocer el producto.....	36
Figura 12. Características del ladrillo ecológico.....	40
Figura 13. Sistema de construcción.....	42
Figura 14. Costos del sistema constructivo.....	44
Figura 15. Ubicación de la comercializadora de Brickplastic.....	46
Figura 16. Canal de distribución del producto.....	47
Figura 17. Canales de difusión de la información.....	49
Figura 18. Estrategia de promoción para dar a conocer el producto.....	51

Lista de apéndice

Apéndice A. Modelo de la encuesta.....	59
--	----

Capítulo 1.

1.1 Planteamiento del problema

Con el avance tecnológico e industrial, los seres humanos han adoptado nuevas formas de vida que han involucrado al planeta directamente, en lo cual también han provocado que el mismo, presente cambios en su ecosistema afectando no solo su estado sino también a los habitantes y especies que en ellos mismo habitan. Con el transcurso de los años la afectación ha generado tal impacto en el medio ambiente, que se ha propuesto tomar conciencia, creando estrategias para mitigar el riesgo y así mismo propender a la conservación y cuidado para con él, sacando al mercado productos amigables con el medio ambiente.

En el municipio Ocaña Norte de Santander el cual se destaca por la gran afluencia en el área de la construcción de obras, ya que a través de los elementos para hacer las edificaciones que se han implementado en las diferentes ladrilleras la fabricación de ladrillos artesanales elaborados a base de elementos como arcilla, agua, la luz, maquinarias, explotación de suelos... entre otros; debido a estas prácticas artesanales el único afectado ha sido el medio ambiente el cual a través del desarrollo de estas actividades han afectado a la población y con ello mismo a la expansión de la ciudad generando un impacto socio-ambiental para el municipio.

Otro aspecto que se ha apreciado es el uso excesivo de los plásticos por parte de los ciudadanos que en la mayoría de los casos terminan en las zonas verdes y desembocan en los ríos, causando la contaminación también de la ciudad haciendo que pierda su buena apariencia.

Por consiguiente, es necesario implementar estrategias para utilizar el plástico de manera eficiente, una de esas estrategias es la creación de ladrillos a base del plástico, para ayudar a reciclar y mejorar las condiciones del medio ambiente.

En el municipio de Ocaña Norte de Santander no cuenta con una empresa que comercialice ladrillos a base de plástico los cuales contribuirán a mitigar el nivel de desechos, de igual manera este avance logrará que la comunidad se sensibilice de la problemática ambiental que se está presentando colaborando reduciendo la huella de carbón y el efecto invernadero.

Según (Secretaria de Cultura, 2020) considera que: “El plástico más común, cuando se desecha, permanece en el ambiente por muchos años. También, cuando se bota en la calle, puede terminar tapando alcantarillas y rejillas por donde al agua debe pasar cuando llueve. Cuando llega a ríos y océanos, puede matar animales que queden atrapados en el interior de las bolsas. Precisamente, el uso intensivo de éste, ha generado residuos difíciles de manejar. Empezando porque no es degradable. Esto quiere decir que, cuando se desecha, no se descompone fácilmente como sí lo hace por ejemplo, el papel. Hoy en día, el plástico es responsable en gran parte de los residuos contaminantes que se acumulan nuestro planeta.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la aceptación de una empresa comercializadora de Brickplastic en el municipio de Ocaña N de S, Colombia?

1.3 Objetivos

1.3.1 General. Realizar una investigación de mercados para conocer la aceptación de una empresa comercializadora de Brickplastic en el municipio de Ocaña N de S, Colombia.

1.3.2 Específicos. Analizar el mercado local en cuanto a la demanda y oferta del ladrillo ecológico “Brickplastic”, por medio de la encuesta.

Diseñar la estrategia de producto que incluya concepto, clasificación, atributo y demás características del Brickplastic.

Determinar la estrategia de precio que incluya la oferta, demanda, costos y métodos para fijar precios del Brickplastic.

Identificar la estrategia de distribución más apropiada con la finalidad de satisfacer la necesidad del cliente.

Presentar las estrategias de promoción y publicidad que sobre el Brickplatic para darlo a conocer e introducirlo al mercado.

1.4 Justificación

Debido al nuevo estilo de vida que los seres humanos han adoptado, se ha evidenciado que en su actuar han involucrado al planeta directamente, es decir; que le han ocasionado afectaciones que repercuten de manera negativa, lo cual hace que presente cambios en su ecosistema afectando no solo su estado sino también a los habitantes y especies que en ellos mismo habitan.

Para lo cual este prototipo de ladrillo, el cual viene en un sistema de construcción le da un nuevo rumbo y un avance al mundo de la construcción puesto que ha demostrado que posee la capacidad de soportar altas temperaturas y peso, además es anti sísmico, además es un ladrillo que en llegado el caso de destruirse no produce lesiones de gran magnitudes ya que es elaborado a base de plástico, cuenta con un estilo moderno el cual pueden hacerse fachadas llamativas y también construir casas seguras para el resguardo y otro tipos de construcciones.

Según (Fernando, 2017)“La utilidad del producto que ofrece la empresa es un ladrillo fuera de lo convencional ya que este es elaborado 100% de plástico”; el cual ha pasado por una serie de procesos el cual lo hace amigable con el medio ambiente ya que no le causa un impacto negativo, cabe resaltar que este ladrillo ecológico cuenta con características igual que el ladrillo tradicional tiene una vida de aproximadamente de quinientos (500) años, es térmico y versátil al momento de ponerlo de fachada. La implementación de este ladrillo conocido como “Brickplastic” beneficiaria no solo el sector de la construcción sino que además al medio ambiente y la población ocañera, convirtiéndose en una oportunidad y gran innovación el cual es fomentador de empleo, tomando parte para la muestra a profesionales como ingenieros civiles, también ocupaciones como maestros de obra y obreros no calificados.

Este estudio de investigación de mercados aportara el grado de aceptación que el proyecto tendrá en la ciudad de Ocaña Norte de Santander, también un mensaje de concientización para los habitantes y profesionales de la región, lo cual incentivará el hábito del reciclaje generando cultura y conciencia.

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Geográfica. La Investigación de Mercados se desarrollara en el municipio de Ocaña Norte de Santander, Colombia.

1.5.2 Conceptual. Para tener una mayor comprensión sobre el proyecto que se abordara con términos tales como: Brickplastic, aceptación, ingenieros, maestros de obra, oferta, demanda, reutilización del plástico, sistema constructivo, construcción.

1.5.3 Operativa. El desarrollo de la investigación se puede ver perjudicado por distintas variables que influyen en el mismo, tales como la demora en la recolección de la información y la falta de tiempo, para lo cual se recurrirá al director.

1.5.4 Temporal. La investigación se desarrollara en el transcurso aproximado de ocho (8) semanas del I semestre del 2020.

Capítulo 2.

2.1 Marco histórico

2.1.1 Historia de la construcción a nivel mundial. La construcción implica las técnicas y la industria que participan en el armado y montaje de estructuras, principalmente los que se utilizan para proporcionar vivienda.

La construcción de edificios es una antigua actividad humana. Se inició con la puramente funcional necesidad de un ambiente controlado para moderar los efectos del clima. Refugios fueron construidas un medio por el cual los seres humanos son capaces de adaptarse a una amplia variedad de climas y convertirse en una especie.

Los refugios humanos fueron al principio muy simples y tal vez duraban sólo unos pocos días o meses. Con el tiempo, sin embargo, incluso las estructuras temporales se convirtieron en formas muy refinadas tales como el iglú. Poco a poco las estructuras más duraderas comenzaron a aparecer, especialmente después del advenimiento de la agricultura, cuando la gente comenzó a quedarse en el mismo sitio durante largos períodos. Las primeras viviendas fueron refugios, pero más tarde tomaron otras funciones, tales como el almacenamiento de comida y la ceremonia, que fueron alojados en edificios separados. Algunos comenzaron a tener las estructuras simbólicas, así como valor funcional, que marca el comienzo de la distinción entre la arquitectura y la construcción.

La historia de la construcción se caracteriza por una serie de tendencias. Uno de ellos es el aumento de la durabilidad de los materiales utilizados. Los primeros materiales de construcción fueron perecederos, como las hojas, ramas y pieles de animales. Más tarde, se utilizaron materiales naturales más duraderos, -tales como arcilla, piedra, y madera- y, por último, los materiales sintéticos, -tales como ladrillo, hormigón, metal y plástico-. Otra es la búsqueda de edificios de mayor altura y cada vez más espacio, lo que fue posible gracias al desarrollo de materiales más resistentes y por el conocimiento de cómo se comportan los materiales y la forma de explotar a una mayor ventaja. Una tercera tendencia implica el grado de control ejercido sobre el ambiente interior de los edificios: cada vez se controla más la regulación de la temperatura del aire, la luz y los niveles de sonido, la humedad, los olores, la velocidad del aire, y otros factores que afectan a la comodidad de los humanos. Sin embargo, otra tendencia es el cambio en la energía disponible para el proceso de construcción, a partir de la fuerza muscular y el desarrollo hacia la poderosa maquinaria utilizada hoy en día.

El estado actual de la construcción es complejo. Existe una amplia gama de productos de construcción y sistemas que se dirigen principalmente a los grupos o tipos de construcción de los mercados. El proceso de diseño de los edificios está muy organizado y se basa en los centros de investigación que estudian las propiedades de los materiales y el rendimiento, código de los funcionarios que adopten y hagan cumplir las normas de seguridad, y los profesionales del diseño que determinan las necesidades de los usuarios y el diseño de un edificio para satisfacer esas necesidades. El proceso de construcción también está muy organizado, que incluye a los fabricantes de productos de construcción y los sistemas, los artesanos que se reúnen en la obra de construcción, los contratistas que emplean y coordinar el trabajo de los artesanos, y los

consultores que se especializan en aspectos tales como la gerencia de la construcción, control de calidad, y los seguros. (Construmatica, 2020)

2.1.2 Historia de la construcción a nivel nacional. La historia de la construcción bien puede caracterizarse como aquella rama de la historia que se ocupa del cómo y cuándo se han realizado las obras construidas, comprendiendo específicamente las técnicas, los procedimientos constructivos y su contexto histórico – social, diferenciándose de la historia de la arquitectura en que esta se ocupa de qué se construye y no del cómo se construye (D’Alençon, 2016). Ella se ha ido constituyendo en una disciplina independiente durante las últimas décadas gracias al trabajo adelantado por arquitectos, ingenieros civiles, historiadores y arqueólogos, principalmente, tanto europea como norteamericana.

En Colombia, algunas investigaciones desarrolladas al interior de varias escuelas de arquitectura y otras por el sector privado e incluso desde agrupaciones profesionales como la “Academia Colombiana de Historia de la Ingeniería y de las Obras Públicas”, han dado pasos importantes en la materia pero sin que se cuente hasta ahora con un “estado del arte” que permita reconocer su grado de desarrollo ni los ámbitos en los que se desenvuelve, impidiendo, entre otras cosas, la conformación de redes académicas de orden local o nacional. (Historia construccion Colombia, 2020).

2.1.3 Historia de la construcción a nivel local. No se conoce en la región, el uso o la implementación del ladrillo plástico en el municipio de Ocaña.

2.2 Marco conceptual

La terminología empleada en el área de la construcción de obras, que ayudaran a entender con más claridad lo que se llevara a cabo mediante el proyecto, son también palabras claves para esclarecer dudas, tales como:

2.2.1 Investigación de mercados. Se puede definir como la recopilación y el análisis de información, en lo que respecta al mundo de la empresa y del mercado, realizados de forma sistemática o expresa, para poder tomar decisiones dentro del campo del marketing estratégico y operativo. (Marketing, 2020)

Se trata, en definitiva, de una potente herramienta, que debe permitir a la empresa obtener la información necesaria para establecer las diferentes políticas, objetivos, planes y estrategias más adecuadas a sus intereses. (Marketing,2020)

2.2.2 Brickplastic (ladrillo ecológico). Es un bloque compacto fundido en una sola pieza y que unido a otros elementos como vigas y columnas, conforma un sistema constructivo que utiliza como materia prima para su fabricación, residuos sólidos plásticos. (Fernando, 2017)

2.2.3 Ingenieros. Se puede entender (Ricón, 2014): “Según el prestigioso diccionario inglés Merriam-Webster, un ingeniero es una persona con formación científica que diseña y construye productos complicados, máquinas, sistemas o estructuras.”

2.2.4 Sistema constructivo. El sistema constructivo opera con sistemas de anclaje y ensamble de los bloques sostenido por vigas y columnas del mismo material amarradas con perfil metálico y tornillos. Es un sistema de fácil instalación, ya que no requiere de ningún pegamento, lo cual significa una ganancia comparativa y un valor agregado sobre los demás productos que actualmente se utilizan en el sector de la construcción. (User, 2017)

2.2.5 Medio ambiente. Según (Marimar, 2020): El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado. El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. (Marimar, 2020)

2.2.6 Reutilización de plástico. Al reciclar lo que hacemos es transformar los materiales de desecho, en recursos valiosos. Recolectar los materiales reciclables es tan sólo un paso en las acciones que generan una serie de ganancias desde el punto de vista financiero, ambiental y social. Reciclar, Ahorra energía y evita la contaminación causada por la extracción y procesamiento de materiales vírgenes. Conserva los recursos naturales como la madera, el agua y los minerales lo cual reduce la necesidad de destinar grandes extensiones de tierra para los rellenos sanitarios, disminuyendo las emisiones de gases, una de las principales causas del cambio climático global, debido al efecto invernadero. El 60% de los desperdicios producidos por

los hogares en el mundo provienen de empaques y envases utilizados y no reciclados. (User, 2017)

2.2.7 Construcción. Este vocablo se le otorga a la rama de la arquitectura y la ingeniería civil, y son los proyectos de construcción y ejecución de la infraestructura con diferentes procesos, entre ellos el presupuestado, planificación de objetivos en el tiempo, seguridad, recursos humanos, logística etc. (Concepto definicion, 2020)

2.2.8 Cliente. Es una persona física o jurídica que recibe un servicio o adquiere un bien a cambio de un dinero u otro tipo de retribución. Este último es el denominado cliente, esto es, una persona física (particular o autónomo) o persona jurídica que adquiere dicho bien o servicio a cambio de una transacción monetaria o artículo de valor. (Debitoor, 2020)

2.2.9 Mercado. Según (Thompson, 2011) está de acuerdo con la definición dada por Patricio Bonta y Mario Farber, autores del libro "199 Preguntas Sobre Marketing y Publicidad", el mercado es "donde confluyen la oferta y la demanda. En un sentido menos amplio, el mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto. Por ejemplo: El mercado de los autos está formado no solamente por aquellos que poseen un automóvil sino también por quienes estarían dispuestos a comprarlo y disponen de los medios para pagar su precio.

2.2.10 Oferta y demanda. La oferta y la demanda son probablemente los conceptos más fundamentales de la economía. El concepto del mercado se define generalmente como un número

de compradores y vendedores (o demandantes y oferentes) de un bien o servicio determinado, que están dispuestos a negociar con el objetivo de intercambiar bienes. Comenzaremos primero explicándolos de manera separada y después mostraremos sus interacciones conjuntas.

(Policonomics, 2020)

2.2.11 Precio. suele medirse por unidades monetarias, a las cuales se les ha asignado un valor específico que varía de país a país, y que son empleadas para en la compra-venta de bienes y mercancías. (Significado, 2002)

2.3 Marco teórico

La construcción ha generado un impacto ambiental, debido a que para la obtención de materiales se realizan procesos de extracción de materiales pétreos de las canteras que afectan la corteza terrestre. Teniendo en cuenta los objetivos propuestos es importante el aporte de esta investigación para que en la construcción se puedan generar el reemplazo de materiales que se extraen de la corteza terrestre por otros. Como tal es el caso del plástico. El plástico es un material que los podría sustituir ya que al utilizarlo en la construcción reduciría el impacto generado por utilizar materiales pétreos y así mismo ayudar con la reutilización del plástico que ha servido esencialmente al ser humano por su bajo costo de producción y porque suple el consumo masivo de materiales extraídos de los minerales terrestres. Actualmente en el planeta hay alrededor de siete mil millones de personas, los cuales 15 requieren una vivienda, generando un crecimiento y demanda exponencial; lo que implica la exigencia de mayor cantidad de recursos naturales tanto para alimentación como para obtener un techo digno y confortable. ¿De

dónde se tendrá que extraer todos los recursos necesarios para construir esas viviendas?. (Muriel, 2018).

Los ladrillos ecológicos pueden caracterizarse de la siguiente manera, de acuerdo con los materiales de los que se compone su construcción:

Cenizas de carbón: Esta fue una idea de un ingeniero civil, Henry Liu, en 1999, con un doble beneficio ecológico. Con este material los ladrillos se obtienen a 212 grados en 10 horas y se aprovechan los 45 millones de toneladas de residuos del mismo que generan las centrales térmicas de carbón.

Cáñamo y paja: Este ladrillo ecológico ya ha sido usado por empresas españolas. Pese a la aparente fragilidad de los materiales su dureza es semejante a los convencionales. Cuentan con la desventaja de ser más caros, pero aíslan muy bien de la temperatura exterior. Ello supone un ahorro del gasto de energía en calefacción y aire acondicionado, por lo que se amortiza pronto su precio.

Plástico usado: Los ladrillos ecológicos de este material son una creación del Centro Experimental de la Vivienda Económica de Argentina quien asegura que son duros, aislantes ligeros y económicos. Además de producir un ahorro energético posibilitan un reciclaje de residuos para su producción. (Antonio José Sucre Ladrillo, 2010)

2.3.1 Teoría del Desarrollo Sostenible (PNUD) / Crecimiento Sostenible. La teoría desarrollista, se ha venido apartando de la visión puramente economicista, para establecer una

clara subordinación, del crecimiento económico, a los objetivos del desarrollo, donde el crecimiento económico, no debe ser el fin, de las políticas de los países, sino el medio, que facilite el desarrollo de los seres humanos. Además, con una política adecuada, la incorporación de nuevas tecnologías y la mejora del capital humano, se puede conseguir, que la protección del medio ambiente, no tenga costos agregados, en términos de crecimiento y empleo, en el corto plazo. Igualmente, la protección del medio ambiente, se convierte en un argumento, para potenciar, los procesos de liberación y el incremento de la competencia, en los mercados de productos y de capitales, así como, la flexibilización del mercado de trabajo, procurando con ello, que las próximas generaciones, vivan en un mundo de continuo crecimiento, cuyo desarrollo económico, se dé en un ambiente intacto, con calidad de vida y cohesión social. Por lo que, debe establecerse un compromiso global desde todos los niveles de la actuación social, a fin de trazar los lineamientos que permitan configurar un cambio social, económico, político y ambiental.

En vista de esto y como consecuencia del desarrollo del conocimiento, del progreso social y de la toma de conciencia en el ámbito internacional de las consecuencias, que puede conllevar la explotación indiscriminada de los recursos naturales; se ha ido generando, modificando e introduciendo en los académicos, y en los organismos preocupados por el ambiente, nuevos conceptos de la economía, como una manera de establecer vínculos entre crecimiento económico y desarrollo que sea sustentable y/o sostenible en el tiempo.

Se observa claramente, que la sostenibilidad, es un determinante central del tipo de desarrollo que el BID se propuso fomentar desde su creación, pues proporciona beneficios económicos y sociales duraderos. Ahora bien, para lograr los objetivos generales del Banco en cuanto a catalizar crecimiento económico, reducir la pobreza y promover la equidad social, se

requiere actuar de acuerdo con los principios de la sostenibilidad. En relación a esto, el BID, reconoce tres dimensiones críticas de la sostenibilidad: La sostenibilidad económica, la cual, se refiere a aquel desarrollo económico, que se traduce en aumentos de largo plazo del bienestar financiero, y la estabilidad económica, tanto a nivel de las empresas como de los hogares. La sostenibilidad ambiental, la cual, comprende aquellas acciones humanas, que mantienen la capacidad de los ecosistemas, para producir el rango de bienes y servicios de los cuales dependen todas las formas de vida. (Eumed, 2006)

2.3.2 Teoría del reciclaje. Los primeros seres humanos no tenían una estrategia de gestión para los residuos sólidos, pues sencillamente no existía la necesidad. Probablemente, por el hecho de que no permanecían en un lugar fijo, por un tiempo considerable como para acumular una gran cantidad de residuos y buscar una manera de deshacerse de ellos o en su defecto reutilizarlos. Pero todo esto tomó una forma diferente cuando se establecieron las primeras comunidades y las cantidades de residuos se hicieron cada vez mayores, viéndose en la necesidad de gestionar los desechos. De aquí en adelante se crearon diferentes maneras de controlar el problema, unos optaron por incinerarlos, otros por recolectarlos y depositarlos en lugares estratégicos y así sucesivamente hasta que se encontró la manera más útil, práctica y beneficiosa de tratar los desechos renovables como el papel, plástico, aluminio, vidrio, desechos orgánicos, etc. la cual no es otra que reciclarlos.

El reciclaje es un proceso mediante el cual se transforma un material de desecho en otro material de utilidad, es decir, darle un uso a lo que ha sido catalogado como inservible o basura. También es una forma de solucionar el problema de la acumulación de residuos, el ahorro de la energía, la extinción de recursos no renovables, etc. Logrando de esta manera la protección del

medio ambiente, se mejora la economía nacional porque no se necesita ni el consumo de materias primas ni el de energía, que son más costosos que el proceso de las industrias de recuperación además de que constituye una fuente de empleos e ingresos de gran beneficio y sin duda, contribuye al equilibrio ecológico. Se le da de esta manera un poco más de vida, tanto a la naturaleza como a cada uno de nosotros.

Un ejemplo el vasito del yogur que lleva una platina, un tipo de plástico concreto y una etiqueta de papel adherida. Aún más complicado es tratar y recuperar el tetrabrik. Y tantas otras cosas. Algo similar acontece con los valores. Tenemos que ver lo que hay que conservar, restaurar, reformar o crear de nuevo en nuestro pensamiento.

2.3.3 Teoría de la economía circular. la economía circular se presenta como un sistema de aprovechamiento de recursos donde prima la reducción de los elementos: minimizar la producción al mínimo indispensable, y cuando sea necesario hacer uso del producto, apostar por la reutilización de los elementos que por sus propiedades no pueden volver al medio ambiente.

Es decir, la economía circular aboga por utilizar la mayor parte de materiales biodegradables posibles en la fabricación de bienes de consumo –nutrientes biológicos- para que éstos puedan volver a la naturaleza sin causar daños medioambientales al agotar su vida útil. En los casos que no sea posible utilizar materiales eco-friendly –nutrientes técnicos: componentes electrónicos, metálicos, baterías...- el objetivo será facilitar un desacople sencillo para darle una nueva vida reincorporándolos al ciclo de producción y componer una nueva pieza. Cuando no sea posible, se reciclará de una manera respetuosa con el medio ambiente. (Sostenibilidad Para Todos, 2020)

2.4 Marco legal

2.4.1 Constitución Política de Colombia. Constitucionalmente se plantea que:

Artículo 79: todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80: el estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. 21 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. (Congreso, 2012).

2.4.2 Código de comercio. Decreto 410 de 1971. (Marzo 27). Por el cual se expide el código de comercio. El código de comercio capítulo i artículo 10. Son comerciantes las personas que profesionalmente se ocupan en alguna de las actividades que la ley considera mercantiles. La calidad de comerciante se adquiere, aunque la actividad mercantil se ejerza por medio de apoderado, intermediario o interpuesta persona.

Artículo 11. Las personas que ejecuten ocasionalmente operaciones mercantiles no se considerarán comerciantes, pero estarán sujetas a las normas comerciales en cuanto a dichas operaciones.

Artículo 15. El comerciante que tome posesión de un cargo que inhabilite para el ejercicio del comercio, lo comunicará a la respectiva cámara, mediante copia de acta o diligencia de posesión, o certificado del funcionario ante quien se cumplió la diligencia, dentro de los diez días siguientes a la fecha de la misma. 23 el posesionado acreditará el cumplimiento de esta obligación, dentro de los veinte días siguientes a la posesión, ante el funcionario que le hizo el nombramiento, mediante certificado de la cámara de comercio, so pena de perder el cargo o empleo respectivo.

Artículo 19. Es obligación de todo comerciante: 1. matricularse en el registro mercantil; 2. inscribir en el registro mercantil todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exija esa formalidad; 3. llevar contabilidad regular de sus negocios conforme a las prescripciones legales; 4. conservar, con arreglo a la ley, la correspondencia y demás documentos relacionados con sus negocios o actividades; 5. derogado. l. 222/95. 6. abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal. El registro mercantil será público. Cualquier persona podrá examinar los libros y archivos en que fuere llevado, tomar anotaciones de sus asientos o actos y obtener copias de los mismos.

Artículo 27. El registro mercantil se llevará por las cámaras de comercio, pero la superintendencia de industria y comercio determinará los libros necesarios para cumplir esa finalidad, la forma de hacer las inscripciones y dará las instrucciones que tiendan al perfeccionamiento de la institución. (República, 2009).

Artículo 28. Deberán inscribirse en el registro mercantil: 24 1. las personas que ejerzan profesionalmente el comercio y sus auxiliares, tales como los comisionistas, corredores, agentes,

representantes de firmas nacionales o extranjeras, quienes lo harán dentro del mes siguiente a la fecha en que inicien actividades. 2. las capitulaciones matrimoniales y las liquidaciones de sociedades conyugales, cuando el marido y la mujer o alguno de ellos sea comerciante. 3. la interdicción judicial pronunciada contra comerciantes; las providencias en que se imponga a éstos la prohibición de ejercer el comercio; (los concordatos preventivos y los celebrados dentro del proceso de quiebra; la declaración de quiebra y el nombramiento de síndico de ésta y su remoción); la posesión de cargos públicos que inhabiliten para el ejercicio del comercio, y en general, las incapacidades o inhabilidades previstas en la ley para ser comerciante. 4. las autorizaciones que, conforme a la ley, se otorguen a los menores para ejercer el comercio, y la revocación de las mismas. 5. todo acto en virtud del cual se confiera, modifique o revoque la administración parcial o general de bienes o negocios del comerciante. 6. la apertura de establecimientos de comercio y de sucursales, y los actos que modifiquen o afecten la propiedad de los mismos o su administración. (República, 2009).

Los libros de contabilidad, los de registro de accionistas, los de actas de asambleas y juntas de socios, así como los de juntas directivas de sociedades mercantiles. 8. los embargos y demandas civiles relacionados con derechos cuya mutación esté sujeta a registro mercantil. 25 9. La constitución, adiciones o reformas estatutarias y la liquidación de sociedades comerciales, así como la designación de representantes legales y liquidadores, y su remoción. Las compañías vigiladas por la superintendencia de sociedades deberán cumplir, además de la formalidad del registro, los requisitos previstos en las disposiciones legales que regulan dicha vigilancia. 10. los demás actos y documentos cuyo registro mercantil ordene la ley. (República, 2009).

2.4.3 Resolución 909 de 2008. Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.

Artículo 155. para obtener en los establecimientos de trabajo un medio ambiente que no perjudique la salud de los trabajadores, por los riesgos químicos a que están expuestos, se deberán adoptar todas las medidas necesarias para controlar en forma efectiva los agentes nocivos preferentemente en su origen, pudiéndose aplicar uno o varios de los siguientes métodos: sustitución de sustancias, cambio o modificación del proceso, encerramiento o aislamiento de procesos, ventilación general, ventilación local exhaustiva y mantenimiento. Otros métodos complementarios, tales como limitación del tiempo de exposición y protección personal; solo se aplicarán cuando los anteriormente citados sean insuficientes por sí mismos o en combinación.

Artículo 157. Para evitar la contaminación del aire en el área circundante y perjuicios a los vecinos, por el polvo finamente dividido que escapa por las chimeneas en los establecimientos de trabajo, que calcinan minerales en hornos rotatorios, etc., se deberán instalar precipitadores o filtros electrostáticos u otro sistema de eficiencia similar en los ductos de descarga. 26
parágrafos. Los humos, gases y otros productos nocivos que se escapan por las chimeneas en los establecimientos industriales, se deberán purificar previamente por extracción o neutralización de los compuestos nocivos por métodos de adsorción o absorción, para evitar los efectos perjudiciales de la contaminación o polución atmosférica.

Artículo 30. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las industrias de fabricación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla. Se establecen los estándares de emisión admisibles para las industrias existentes de fabricación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla a condiciones de referencia y con oxígeno de referencia de 18%. Dichos estándares deben cumplirse en cada uno de los puntos de descarga de las industrias de fabricación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las industrias existentes de fabricación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla a condiciones de referencia oc, 760mm hg) con oxígeno de referencia del 18%. (Ministro de ambiente, 2012).

Artículo 31. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las industrias de fabricación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla. Se establecen los estándares de emisión admisibles para las nuevas industrias de productos de cerámicas refractarias, no refractarias y de arcillas a condiciones de referencia y con oxígeno de referencia de 18%. Dichos estándares deben cumplirse en cada uno de los puntos de descarga. (Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial)

Artículo 32. Estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las industrias de fabricación de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla, se establecen los estándares de emisión admisibles para las nuevas industrias de productos de cerámicas refractarias, no refractarias y de arcillas a condiciones de referencia y con oxígeno de referencia de 18%. Dichos estándares deben cumplirse en cada uno de los puntos de descarga. Artículo 33. Temperatura de los gases emitidos por las industrias de productos de cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla. La temperatura de los gases emitidos por las industrias de productos de

cerámica refractaria, no refractaria y de arcilla para hornos continuos no debe exceder 180 o c. Para el caso de hornos discontinuos la temperatura no debe exceder 250 o durante la etapa de máximo consumo de combustible. (Ministro de ambiente, 2012).

Capítulo 3.

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación para realizar el estudio de factibilidad, es la investigación descriptiva, la cual tiene como finalidad describir las variables del fenómeno por estudiar, esta investigación persigue caracterizar un evento, resaltando los rasgos más distintivos o diferenciadores. Al igual se concreta en plantear lo más relevante de un hecho o situación concreta. (Caro, 2009, pág. 9).

Para aplicación de su campo será transaccional, el cual permite la recolección de datos por medio de la encuesta, para así obtener información de las personas que contribuyan a la investigación.

Su propósito será aplicado, en el cual obtendremos los datos concretos que serán dirigidos fundamentalmente a la solución del problema anteriormente planteado y su enfoque será cualitativo, por el cual, se describirá la situación para obtener conocimientos generales. (Caro, 2009)

3.2 Población

La población objeto de estudio para realizar la presente investigación estará conformada por 528 ingenieros, al ser una población infinita se realizará una muestra, para conocer el número exacto para realizar la respectiva encuesta.

3.3 Muestra

Para conocer la muestra se aplicará la respectiva formula:

$$n = \frac{(Z^2 * N * p * q)}{(N-1) + (Z^2 * P * Q)}$$

Donde

N= Tamaño de la población

P= Probabilidad a favor

Q= Probabilidad en contra

Z= Coeficiente de confianza

E= Error de estimación

$$n = \frac{(1.95^2 * 528 * 0.5 * 0.5)}{((528-1 * [0.05]^2) + ([1.95]^2 * 0.5 * 0.5))}$$

$$n=221$$

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para recolectar la información se utilizaron la encuesta y como instrumento el cuestionario aplicado a la población seleccionada, con el fin de conocer más a fondo lo relacionado con las necesidades y expectativas de la comunidad en general.

3.5 Procesamiento y análisis de la información

La información que se recolecto mediante la encuesta, será valorada cuantitativamente y cualitativamente mediante el conteo de las respuestas frente a las variables y la tabulación de cada una de ellas, a través del análisis que se le haga a cada una de ellas.

Capítulo 4.

4.1 Analizar el mercado local en cuanto a la demanda y oferta del ladrillo ecológico por medio de la encuesta

Tabla 1

Conocimiento sobre el reciclaje

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	221	100%
No	0	0%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con el conocimiento que se posee sobre el reciclaje.

Fuente: Autores del proyecto.

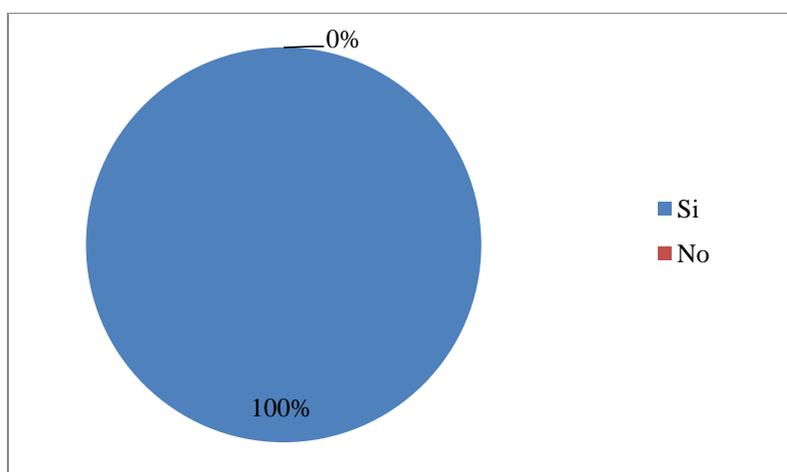


Figura 1. Conocimiento sobre el reciclaje. Fuente: Autores del proyecto.

Se observa que el 100% de la población encuestada es conocedora del tema del reciclaje en el ámbito de la construcción manifestándose así en la gráfica anterior, junto con ello son conscientes de la problemática ambiental por la cual estamos pasando y de la importancia que esto mismo representa.

Tabla 2

Materiales empleados para reciclar en la construcción

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Botellas plásticas	149	67%
Envoltura de paquetes	70	32%
Otros	2	1%
No conozco ninguno	0	0%
Total	221	100%

Tabla: La tabla describe los resultados relacionados con los Materiales empleados para reciclar en la construcción. Fuente: Autores del proyecto.

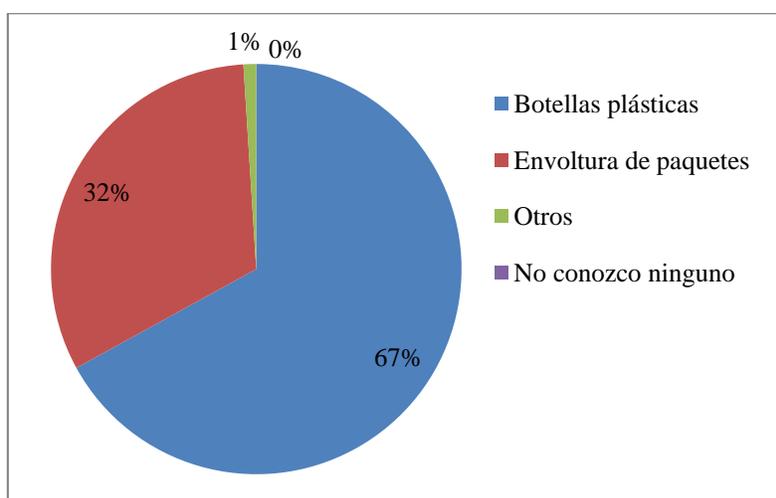


Figura 2. Materiales empleados para reciclar en la construcción.

Fuente: Autores del proyecto.

Como se puede apreciar la población encuestada es conocedora de ciertos materiales que puede ser reciclado los cuales permiten elaborar productos amigables con el medio ambiente, siendo las botellas de plásticos el primer elemento denotado por el 67%, seguido de las envolturas de paquetes por el 32%.

Tabla 3

Conocimientos sobre los ladrillos ecológicos

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	210	90%
No	21	10%
Total	231	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con el Conocimientos sobre los ladrillos ecológicos.

Fuente: Autores del proyecto.

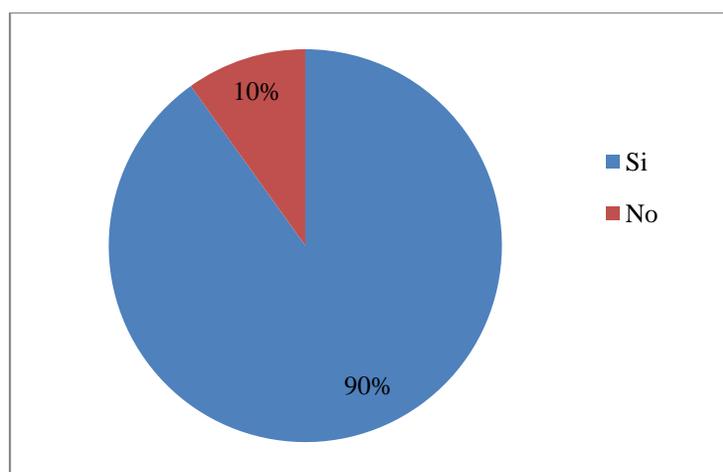


Figura 3. Conocimientos sobre el ladrillo ecológico. Fuente: Autores del proyecto.

Se observa que el 90% de las personas encuestadas son conocedoras o han escuchado sobre estos ladrillos ecológicos y que han venido en un sistema de construcción cual es amigable con el medio ambiente; mientras que 10% no han tenido conocimiento y que no saben de los mismo.

Tabla 4

Ladrillos ecológicos como estrategia de reciclaje

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	221	100%
No	0	0%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con la aceptación de Ladrillos ecológicos como estrategia de reciclaje. Fuente: Autores del proyecto.

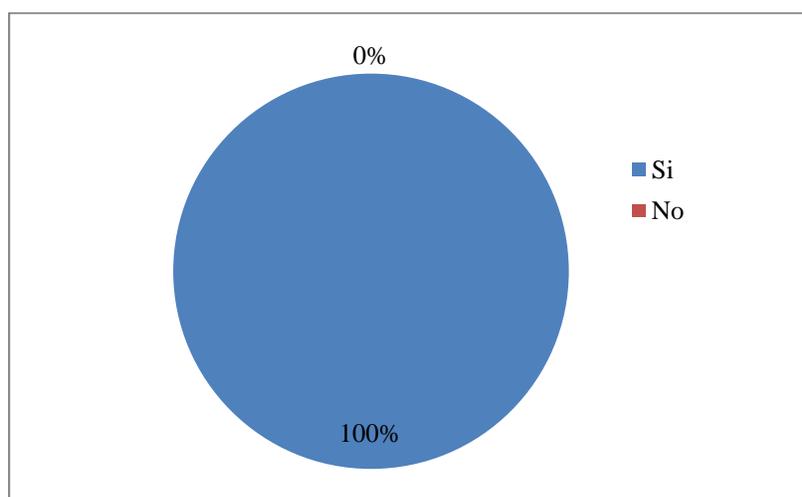


Figura 4. Ladrillos ecológicos como estrategia de reciclaje. Fuente: Autores del proyecto.

Se aprecia que el total, es decir, el 100% de las personas encuestadas están de acuerdo con que los eco-ladrillos son una buena estrategia de reciclaje y que junto con ello el impacto ambiental mejoraría en la situación por la cual se puede apreciar, siendo beneficiarios ambas partes el sector de la construcción y junto con ellos al medio ambiente.

Tabla 5

Características del ladrillo ecológico

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	180	81%
No	41	19%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con las características del ladrillo ecológico. Fuente: Autores del proyecto.

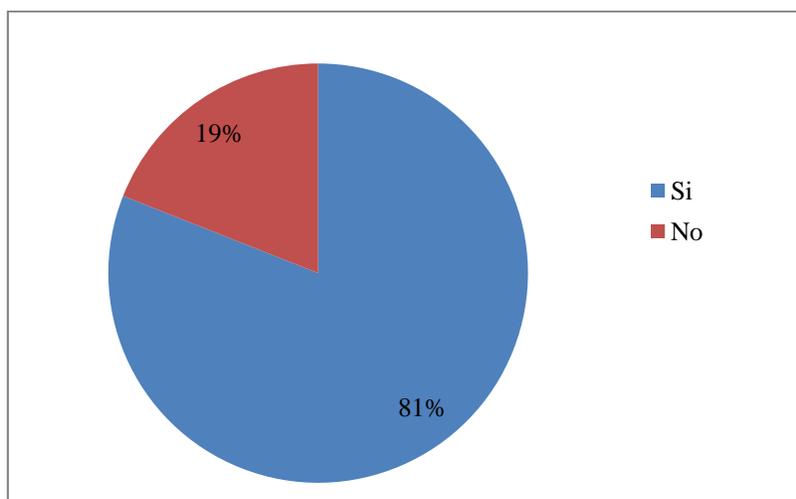


Figura 5. Características del ladrillo ecológico. Fuente: Autores del proyecto.

Se observa que el 81% de las personas encuestadas saben sobre las características con las que cuentan este eco-ladrillo ya que gracias a la combinación de los plásticos permiten ser aislante del frío y calor, además de contar con la capacidad de ser antisísmicos; mientras que el 19% de la población aún es desconocedora de las características del eco-ladrillo.

Tabla 6

Ventaja comparativa del ladrillo ecológico ante las ladrilleras.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	105	47%
No	72	33%
No sabe	44	20%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con la ventaja comparativa del ladrillo ecológico ante las ladrilleras. Fuente: Autores del proyecto.

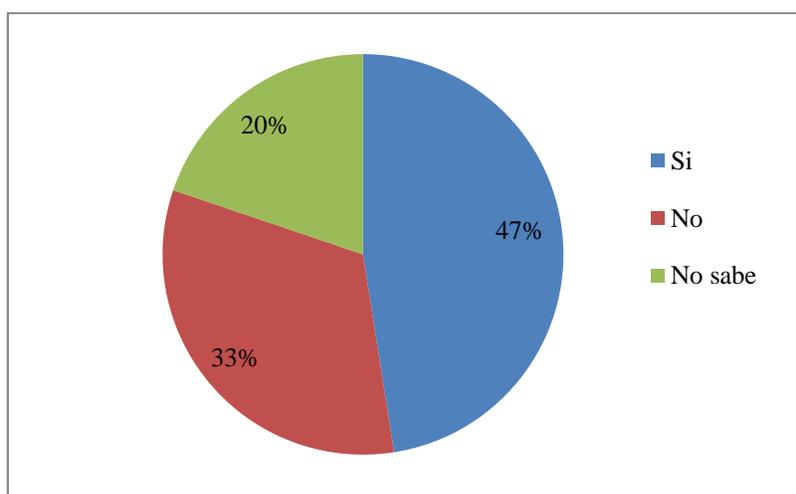


Figura 6. Ventaja comparativa del ladrillo ecológico ante las ladrilleras.
Fuente: Autores del proyecto.

Como se puede apreciar el 47% de las personas encuestadas han reiterado que una empresa comercializadora de ladrillos ecológicos tendría una ventaja sobre las ladrilleras que actúan en el sector; por otro lado un 33% ha manifestado que no, ya que las personas están fidelizadas con el ladrillo convencional y que para desarraigar esa fidelización tendrán que hacer proyectos y probándolos; mientras que el 20% ha reiterado no saber qué tanta ventaja tendrías ya por la tradicionalidad de las personas.

Tabla 7

Adquisición del ladrillo ecológico

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	160	73%
No	60	27%
Total	220	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con la Adquisición del ladrillo ecológico. Fuente: Autores del proyecto.

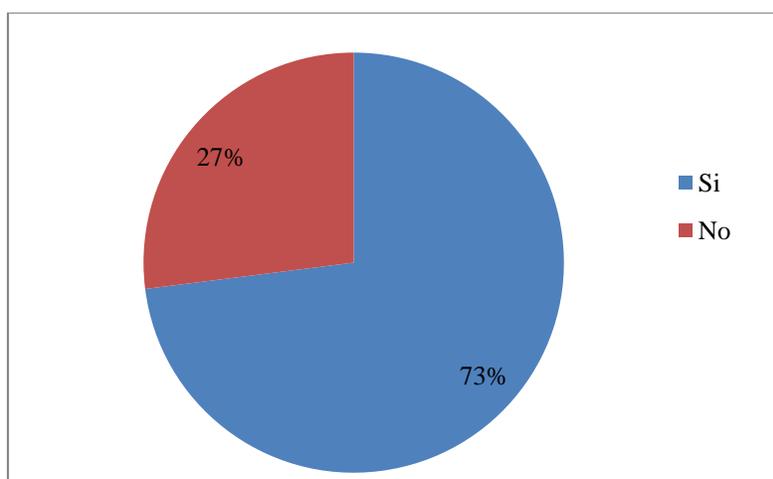


Figura 7. Adquisición del ladrillo ecológico. Fuente: Autores del proyecto.

Como se puede apreciar el 73% de la población encuestada ha ratificado una aceptación de trabajar con el eco-ladrillo, permitiéndose aprovechar los beneficios que este mismo contribuye, aunque le sigue un porcentaje considerable el 27% negándose a trabajar con el eco-ladrillo.

Tabla 8

Costo del sistema constructivo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Metro lineal	5	2%
Metro cuadrado	216	98%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con el costo del sistema constructivo. Fuente: Autores del proyecto.

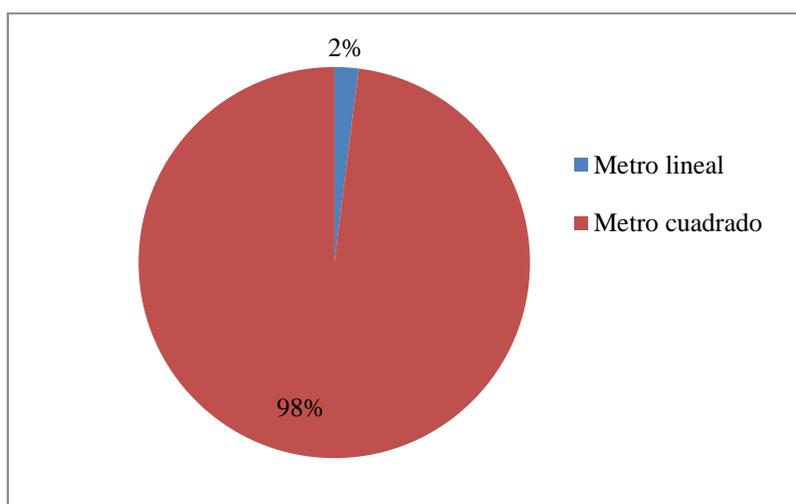


Figura 8. Costos del sistema constructivo. Fuente: Autores del proyecto.

Se puede apreciar que la mayoría de la población encuestada, es decir, el 98% asumiría el costo del sistema constructivo en metros cuadrados; puesto que es más completo, y la minoría del 2% asumiría o consumiría el costo del sistema en metros lineales.

Tabla 9

Ubicación de la comercializadora de Brickplastic

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
En la Avenida Francisco Fernando de Contreras	80	36%
En el Mercado	65	29%
En Santa Clara	75	34%
La Rotina	1	0%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con la ubicación de la comercializadora de Brickplastic. Fuente: Autores del proyecto.

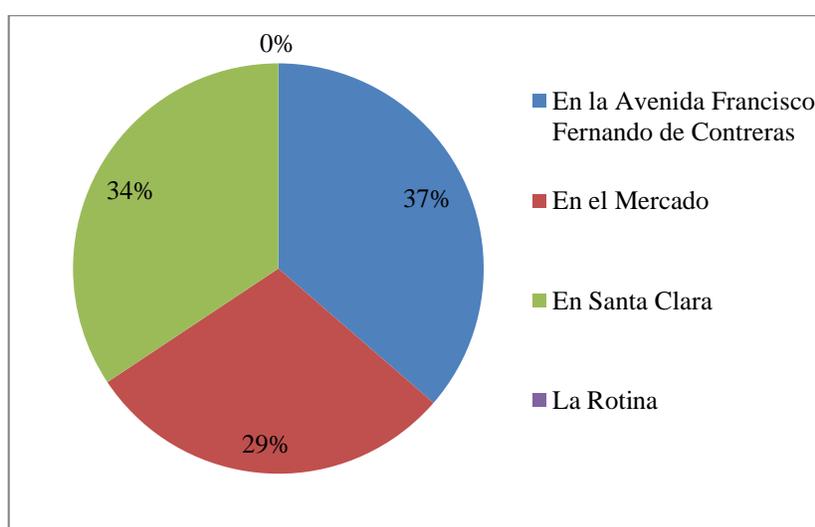


Figura 9. Ubicación de la comercializadora de Brickplastic. Fuente: Autores del proyecto

Como se puede apreciar el lugar con más aceptación por parte de la población encuestada ha manifestado que se encuentre ubicada en la Avenida Francisco Fernando de Contreras denotado por el 37% lugar el cual será de fácil acceso para ir al proceso de adquisición de eco-ladrillo; así mismo otro lugar de preferencia ha sido Santa Clara denotado por el 34%; y por último el mercado otro lugar de fácil acceso a la adquisición del producto.

Tabla 10

Canales de difusión de la información

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	35	16%
Radio	11	5%
Folletos	0	0%
Vallas publicitarias	55	25%
Redes sociales	120	54%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con los canales de difusión de la información.

Fuente: Autores del proyecto.

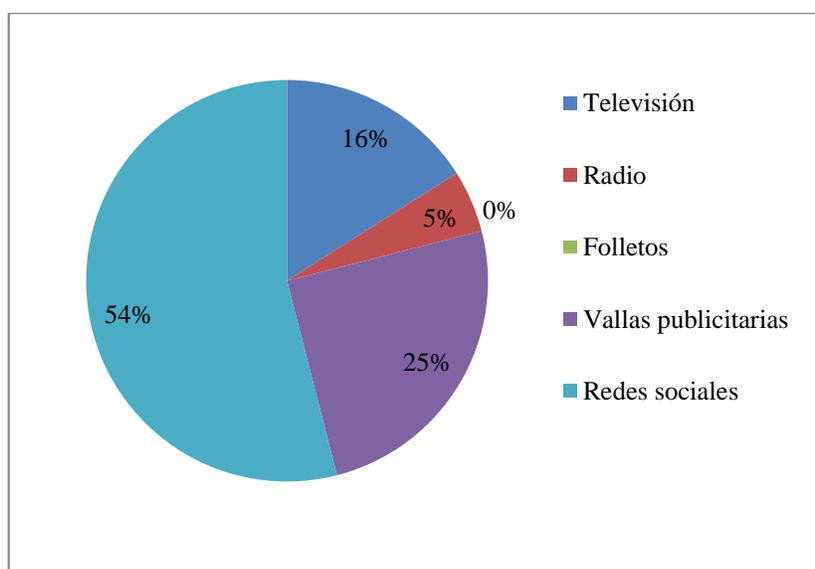


Figura 10. Canales de difusión de la información. Fuente: Autores del proyecto.

El medio de información con mayor aceptación denotado por el 54% son las redes sociales, para recibir información sobre el producto, no obstante las vallas publicitarias denotado por el 25% de los encuestados, seguido por el 16% la televisión y finalmente el 5% la radio.

Tabla 11

Estrategia de promoción para dar a conocer el producto

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	221	100%
No	0	0%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con la Estrategia de promoción para dar a conocer el producto. Fuente: Autores del proyecto.

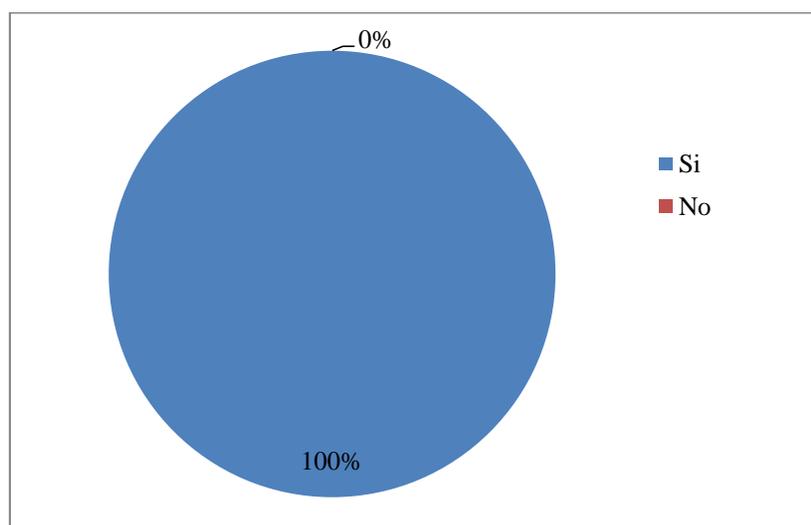


Figura 11. Estrategia de promoción para dar a conocer el producto.
Fuente: Autores del proyecto.

Como se puede apreciar la población encuestada ha manifestado que es una buena estrategia para dar a conocer el producto por medio de promociones, puesto que son estímulos a los cuales se suele responder y al llamar la atención de posibles clientes potenciales.

4.1.1 Diagnostico situacional. La encuesta fue dirigida a 221 ingenieros, puesto que ellos son el segmento de mercado que adquirirán el sistema constructivo del producto, de los cuales el 73% están dispuestos a construir con este material, ya que cuenta con la resistencia con

la que un ladrillo tradicional, brindando confianza y que además trae consigo otros beneficios, cabe resaltar que un 47% de la población nos indican que esta comercializadora tendría mayor ventaja competitiva que la comercializadora tradicional ubicada en la ciudad de Ocaña.

4.1.2 Análisis de la Demanda. La demanda corresponde a aquellas personas que están dispuestas a adquirir nuestro producto y están dispuestos a pagar por él, de acuerdo a la tabla No. 7, corresponde al 73% de la población.

4.1.3 Determinación de la Demanda. Para realizar el estudio de la demanda se tuvo en cuenta los datos obtenidos en la aplicación de la encuesta, la cual se aplicó a 221 personas, las cuales están enfocadas en el sector de la construcción, es decir, ingenieros civiles quienes se encargan de realizar y mantener construcciones seguras.

4.1.4 Proyección de la Demanda. La demanda del producto será de 160 personas relacionadas con la construcción. Como el producto es nuevo, quizá la totalidad de la población no lo utilizará en el primer año, pero se espera en los años subsiguientes, cuando se demuestre los beneficios y la calidad del producto, sea utilizado por el 100% de la población.

Por lo anterior, a criterio de los investigadores, se proyecta la demanda de la siguiente manera: el primer año el 20%, el segundo año el 40%, el tercer año el 60%, el cuarto año el 80% y a partir del quinto año el 100%. En la tabla siguiente se podrá observar el comportamiento de la proyección de la demanda.

Así mismo, el precio del producto, como se explicó anteriormente es de \$892.500, y tendrá un incremento anual del 10%.

Tabla 12

Proyección de la demanda

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda Anual	32	64	96	128	160
Valor Unitario	\$ 892.500	\$ 981.750	\$ 1.079.925	\$ 1.187.918	\$ 1.306.710
Valor Total	\$ 28.560.000	\$ 62.832.000	\$ 103.672.800	\$ 152.053.504	\$ 209.073.600

Nota: La tabla describe la proyección de la demanda. Fuente: Autoras del proyecto.

4.1.5 Análisis de la oferta. Para el estudio de la oferta se hizo de acuerdo a los resultados obtenidos con base a la aplicación del instrumento de investigación, también el hablar con personas expertas de acuerdo a la temática e investigación en internet.

4.1.6 Determinación de la Oferta. La oferta dependerá de la capacidad de la comercializadora Brickplastic en la atención a los clientes. En la siguiente tabla se estima la oferta del producto.

Tabla 13

Determinación de la oferta

Producto a ofrecer	Capacidad diaria	Capacidad mensual
Ladrillo Brickplastic	5	32

Nota: La tabla describe la determinación de la oferta. Fuente: Autoras del proyecto.

El total de clientes a atender por mes hace referencia a 160; en la actual situación la empresa comercializadora de eco-ladrillos deberá contar con las pautas requeridas para el actual en la ejecución de actividades, es decir, contar con las medidas de bioseguridad.

4.1.7 Análisis de la competencia. Comprendiendo las cualidades de este producto para realizar la acción de comercializar el ladrillo ecológico en la ciudad de Ocaña N de S, se hace necesario tener presentes a la competencia, la mayor competencia del eco-ladrillos son las ladrilleras que actúan en el sector, ya que cuentan con una trayectoria larga y con ello un estándar con ímpetu ante la calidad de los productos que ofrecen a la comunidad Ocañera; para lo cual mediante de este estudio se puede concluir que los resultados sobre la oferta que tendría este ladrillo en la comunidad Ocañera es de gran importancia, puesto que ante las problemáticas ambientales que se ven reflejadas hoy en día las personas han optado por ser conscientes y apoyar al cambio con la finalidad de ayudar y de mitigar el impacto generado al ambiente; no obstante cabe resaltar que se contaría con una ventaja ante dicho competidora tales como las ladrillera reconocidas en la región; se ha hablado de una innovación en el sector de la construcción y consigo mismo apoyo de la comunidad para realizar construcciones con el ladrillo ecológico; este aspecto ha dado un valor agregado al producto no solo para el medio ambiente sino para la construcciones; puesto que además de brindar resguardo proporciona una seguridad que deja en desventaja al ladrillo convencional.

4.2 Diseñar la estrategia de producto que incluya concepto, clasificación, atributo y demás características del Brickplastic

Tabla 14

Características del ladrillo ecológico

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	180	81%
No	41	19%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe las características del ladrillo ecológico. Fuente: Autores del proyecto.

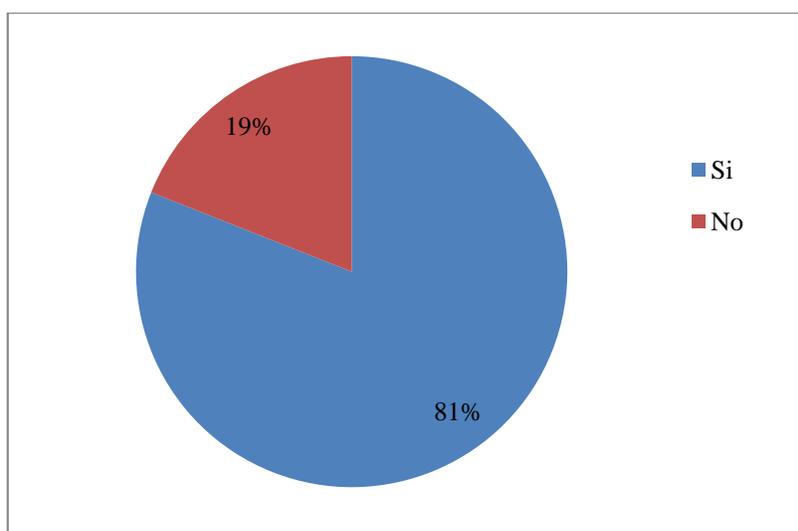


Figura 12. Características del ladrillo ecológico. Fuente: Autores del proyecto.

4.2.1 Diagnostico situacional. Al identificar las características que brinda el sistema de construcción del eco-ladrillo, que son resistentes al agua, aislantes del frío y del calor, que cumplen con la norma antisísmica, y tiene un periodo de vida útil de alrededor de 500 años, cabe destacar que todos los componentes del sistema son amigables con el medio ambiente, como también que una estrategia la cual permita darlo a conocer son proyectos de viviendas habitables (urbanas y/o rurales) y comerciales.

En cuanto a la estrategia de producto para darlo a conocer se puede apreciar, que la mayoría de los encuestados saben que este producto es una alternativa en el mercado y que de igual manera permite despertar el interés en los clientes, ya que los ladrillos ecológicos” Brickplastic” son un producto el cual viene en un sistema de construcción, mediante el ensamble de los ladrillos con los demás accesorios con los que vienen, logrando así la elaboración de construcciones, además están elaborados a base de materiales reciclables y una mezcla de plásticos post-industriales (sólido sintético o semi-sintético, termoplásticos, polímeros...) , es un producto que destaca en la economía circular, el cual postulan a los residuos sólidos como materia prima para la producción; no obstante para el proceso de elaboración el plástico pasa por procesos, tales como la clasificación, estruccion y son llevados a una máquina de prensa, que formara cada uno en proporción adecuada para brindar propiedades especificas al compuesto agregando aditivos para maximizar estas propiedades.

Gracias al sistema constructivo de los ladrillos ecológicos “Brickplastic” permite una fácil manera de construcción ya que se encajan entre sí, estos ladrillos constan de cuatro (4) orificios, que le permite instalar redes eléctricas o hidráulicas. Mediante se encajan hacen una pared que permite aislar el frio y el calor como también que cuentan con la norma antisísmica y demás agentes ambientales, brindado protección.



Figura 13. Sistema de construcción. Fuente: Autores del proyecto.

4.2.2 Estrategias de producto. Las estrategias que se pueden tomar para darlo a conocer y dar constancia de que es apto para construcciones es que por medio de proyectos de viviendas habitacionales y de ámbito comerciales, también contratos con constructoras privadas, además de hacer construcciones estatales tales como hospitales entre otras, lo cual permitirá que las personas se concienticen y tomen esta alternativa de desarrollo sostenible dando paso a la economía circular, así mismo disminuyendo el nivel de contaminación.

Estrategia de mercadeo Eco ladrillo tu buena alternativa al cambio

Objetivo. Presentar las cualidades del sistema constructivo del Brickplastic a la comunidad ocañera haciendo conciencia sobre los avances y aspectos energéticos que logra ahorrar en el sector de la construcción mediante un buen servicio y atención al cliente.

Actividades. Para introducir este nuevo producto en el área de la construcción se hace necesario hacer construcciones con el mismo; y algunas de las actividades que van a cumplimiento de la estrategia son:

Implementar el sistema de construcción del eco ladrillo en proyecto de vivienda como también de índole comercial (locales).

Entablar relaciones de trabajo con constructoras que trabajan en el sector, ya bien serán públicos o privados con los cuales dar a conocer el producto.

Brindar capacitaciones a las personas que trabajan en esta área, explicándoles en que consiste el sistema de construcción de eco ladrillo y en el impacto positivo que traerá al medio ambiente.

Recursos. Los recursos empleados para la ejecución de la estrategia fueron son los recursos humanos y tecnológicos que mediante los cuales permiten dar información de marea rápida y efectiva.

Fecha de inicio. A mediados de marzo de 2020

Fecha de terminación. Octubre de 2020

4.3 Determinar la estrategia de precio que incluya la oferta, demanda, costos y métodos para fijar precios del Brickplastic

Tabla 15

Costo del sistema constructivo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Metro lineal	5	2%
Metro cuadrado	216	98%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados obtenidos en relación a los costos del sistema constructivo. **Fuente:** Autores del proyecto.

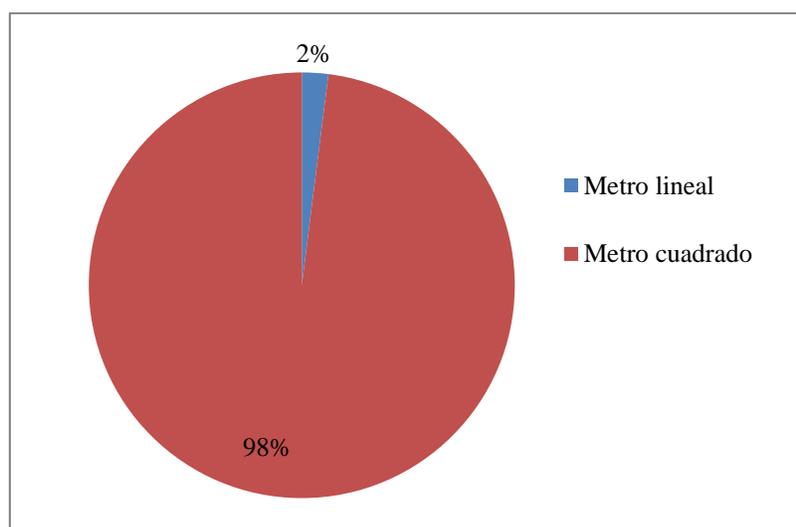


Figura 14. Costos del sistema constructivo. Fuente: Autores del proyecto.

4.3.1 Diagnostico situacional. Al identificar los costos del sistema constructivista del Brickplastic en metros cuadrados y en metros lineales, la población ha sido muy específica en inclinarse hacia el metro cuadrado, según los datos obtenidos mediante la encuestada aplicada.

4.3.2 Precio. El precio del sistema constructivo del eco-ladrillo se obtiene de los datos suministrados por el costo que es que nos muestra la aplicación de la encuesta, la cual arroja que el 98% de los encuestados están dispuestos a pagar un valor económico de \$892.500 pesos el cual contempla 50 ladrillos, cubiertas, puertas y ventanas, elementos de plástico, platinas y tornillos, por lo que se toma como base.

Objetivo. Ofrecer el sistema de construcción del Brickplastic a los clientes interesados en hacer la adquisición, donde el valor económico del sistema de construcción del Brickplastic es de \$ 892.500; ser competentes el mercado local y con ello fidelizar a clientes potenciales en el nicho de mercado.

Actividades. Ofrecer el costo del sistema constructivo del Brickplastic o eco ladrillo partiendo del nivel de alta calidad del producto para los clientes y despertando la necesidad de adquirirlo, mediante las siguientes acciones como:

Contar con un sistema de garantía que permita la confiabilidad más en el producto.

Brindar un regalo a los primeros 10 clientes en adquirir el producto, es decir, recibirán un descuento del 20% de la compra realizada del sistema de construcción del Brickplastic.

Emplear al sistema post-compra para tener una relación con el cliente de manera cercana y con ello afianzando la relación empresa-cliente.

Recursos. Los recursos empleados para la ejecución de la estrategia fueron la totalidad de los recursos humanos, electrónicos y económicos que mediante los cuales permiten la fácil adquisición del producto.

Fecha de inicio. A mediados de marzo de 2020

Fecha de terminación. Octubre de 2020

4.4 Identificar la estrategia de distribución más apropiada con la finalidad de satisfacer la necesidad del cliente

Tabla 16

Ubicación de la comercializadora de Brickplastic

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
En la Avenida Francisco Fernando de Contreras	80	36%
En el Mercado	65	29%
En Santa Clara	75	34%
La Rotina	1	0%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con la ubicación de la comercializadora de Brickplastic. Fuente: Autores del proyecto.

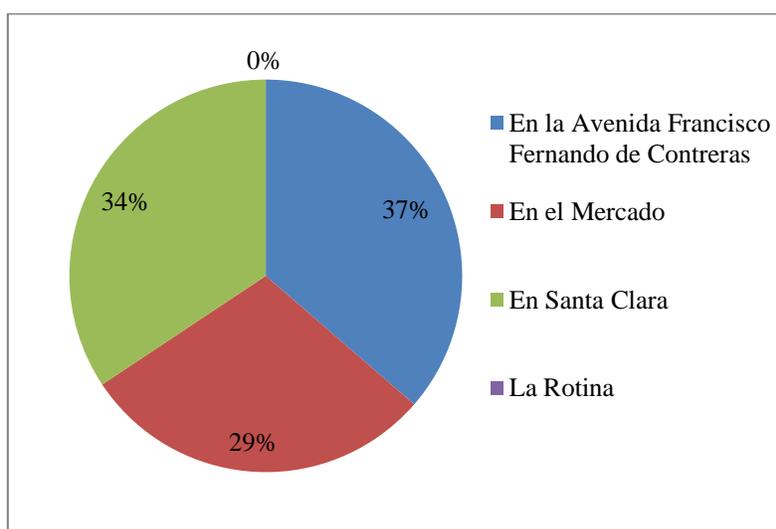


Figura 15. Ubicación de la comercializadora de Brickplastic. Fuente: Autores del proyecto.

4.4.1 Diagnostico situacional. Al identificar los gustos y preferencias de la población la cual desea que el proceso para adquisición del producto sea de manera inmediata, pero como se trata de una comercializadora el canal empleado es un canal corto con un intermediario, ubicado en una zona la cual es de fácil accesos como lo sería la Avenida Francisco Fernando de Contreras.

4.4.2 Canales de Distribución. De acuerdo a las respuestas obtenidas en la encuesta los consumidores prefieren un canal directo o incluso un canal corto con un intermediario, el cual tardará en llegar alrededor de 2-3 días hábiles posterior al pedido si el volumen es superior al que se encuentre disponible.

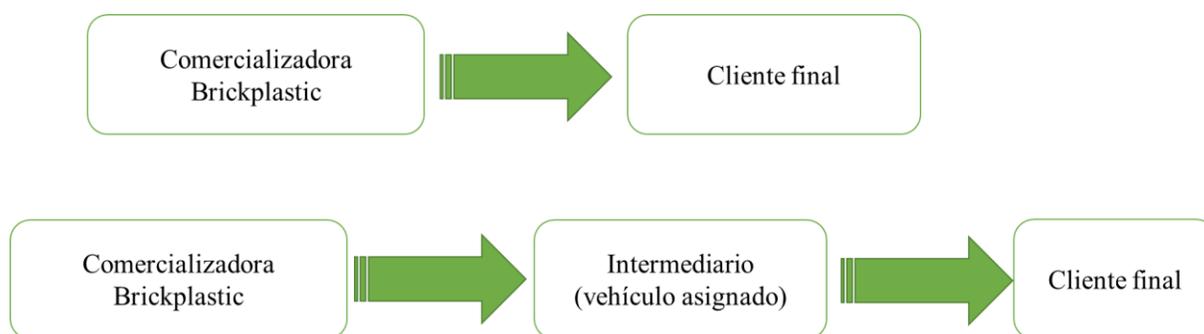


Figura 16. Canal de distribución del producto. Fuente. Autores del proyecto.

Estrategia de pre

Objetivo. Ser eficaces y eficientes con las necesidades sobre la adquisición del sistema de construcción del Brickplastic a los clientes.

Actividades. Para el desarrollo del objetivo se hace mediante las siguientes acciones como:

Contar con un canal directo o corto con un solo intermediario para ser rápidos con los pedidos de los clientes.

Ser responsables y cuidadosos con los pedidos del sistema de construcción del eco ladrillo lo cual permite una buena relación entre empresa-cliente.

Recursos. Los recursos empleados para la ejecución de la estrategia fueron la totalidad de los recursos humanos, electrónicos y económicos que mediante los cuales permiten la fácil adquisición del producto.

Fecha de inicio. A mediados de marzo de 2020

Fecha de terminación. Octubre de 2020

4.5 Presentar las estrategias de promoción y publicidad que sobre el BrickPlastic para darlo a conocer e introducirlo al mercado

Tabla 17

Canales de difusión de la información

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	35	16%
Radio	11	5%
Folletos	0	0%
Vallas publicitarias	55	25%
Redes sociales	120	54%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados en relación a los canales de difusión de la información. Fuente: Autores del proyecto

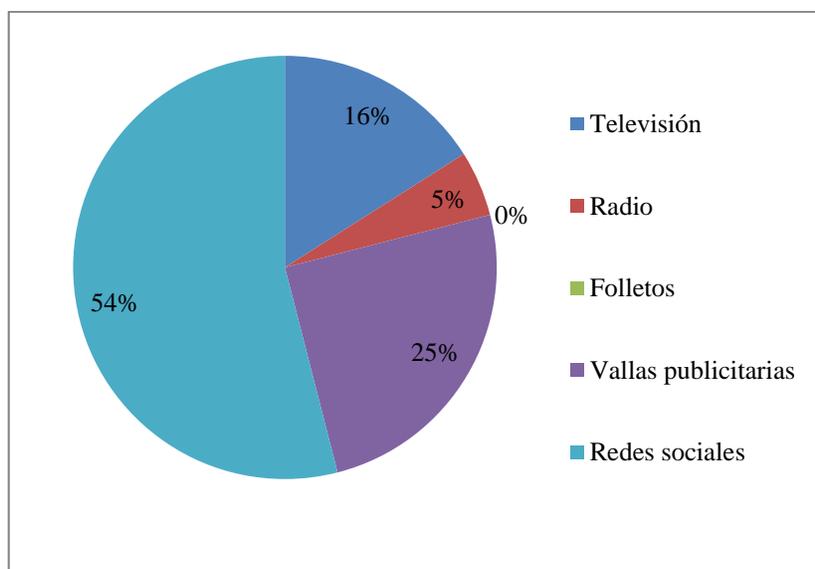


Figura 17. Canales de difusión de la información. Fuente: Autores del proyecto.

4.5.1 Diagnostico situacional. Como se sabe los medios de información son indispensables para mantenernos informados de los cambios y por ende las noticias de último minuto, a lo que se le suma que son importantes para emplearlas para que las personas interesadas puedan ver la promociones del sistema constructivo del Brickplastic, a lo cual se tomaría a las redes sociales como el primer factor para hacerlo, la televisión el pagar por un anuncio y para finalizar con las vallas publicitarias las cuales también lo han manifestado.

4.5.2 Estrategias de Publicidad y Promoción. Las estrategias de publicidad y promoción son muy importantes para cualquier empresa, puesto que por medio de ellas se da a conocer el producto a la comunidad en general.

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta el mejor medio para dar a conocer el producto es a través de las redes sociales y de la televisión, siendo estos medios los más utilizados por la población en Ocaña.

Estrategia de Ladril

Objetivo. Dar a conocer el en área de construcción un ladrillo con las característica de una ladrillo convencional exponiendo los atributos y beneficios que este ofrece.

Actividades. Para dar cumplimiento se estipularon unas acciones encaminadas al logro tales como:

Demostración de la construcción mediante imágenes y videos de la edificación.

Brindar información y capacitación sobre el sistema de ensamblaje del eco ladrillo para resolver las inquietudes de los clientes.

Emplear las redes sociales creando un perfil sobre el eco ladrillo para tener una relación más cercana y dinámica con los clientes.

Recursos. Los recursos empleados para la ejecución de la estrategia fueron los recursos humanos, es decir, los autores del proyecto, también recursos electrónicos y técnicos que fueron de gran ayuda para la elaboración de la misma.

Fecha de inicio. A mediados de marzo de 2020

Fecha de terminación. Octubre de 2020

Tabla 18

Estrategia de promoción para dar a conocer el producto

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	221	100%
No	0	0%
Total	221	100%

Nota: La tabla describe los resultados relacionados con la Estrategia de promoción para dar a conocer el producto. Fuente: Autores del proyecto.

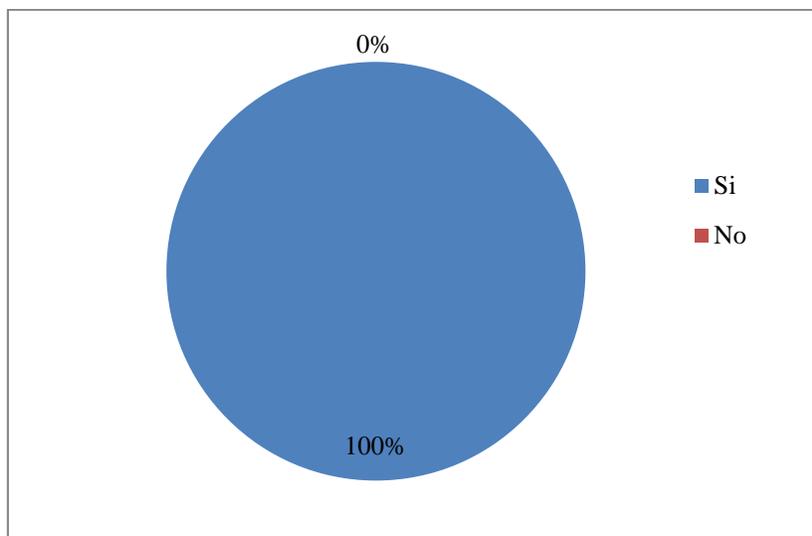


Figura 18. Estrategia de promoción para dar a conocer el producto. Fuente: Autores del proyecto.

Al ofrecer una promoción por la compra del sistema constructivo hace que las personas lo adquieran y con ello brindarles información y mantener un servicio post-venta.

Capítulo 5.

Con base a los resultados obtenidos de la encuesta se puede denotar que la comercializadora de Brickplastic (sistema constructivo de eco-ladrillos) en el mercado local tendrá una acogida por parte de la comunidad siendo la aceptación del sistema constructivo del eco-ladrillo; en el cual la demanda incrementaría con el paso del tiempo, a medida que las personas comprenden el sistema constructivo dándose cuenta por ellos mismos que es un producto que cuenta con un alto nivel de calidad, la demanda y la oferta se incrementará con el transcurso del tiempo dado gracias al buen servicio y la información suministrada a los clientes; no obstante se le suma la competencia por parte de las ladrilleras que actúan en el sector y una tradición por parte de la comunidad ocañera para con el ladrillo convencional.

En relación a lo expuesto la estrategia empleada para dar a conocer los atributos con los que cuentan este sistema de construcción ecológico son proyectos por parte del sector público y privado, que mediante de estos, les muestran a la comunidad ocañera una alternativa más eficaz de tener un progreso en el área de construcción y con ello tener un impacto positivo al medio ambiente mitigando el nivel de contaminación y en generando desarrollo sostenible e innovador.

Por medio de las encuestas aplicadas se puede apreciar que la comunidad acepta el costo de la alternativa en el sistema de construcción puesto que todos los elementos con los que constituyen son elaborados a base de plástico, por ende toman el precio los cuales son fijos y variables dentro de los cuales el metro cuadrado (M²) es el precio fijo, mientras que el metro

lineal (ML) es un precio variable (ya que varía según el cliente), como se ha demostrado anteriormente.

Para concluir la distribución con la que cuenta la comercializadora de Brickplastic son dos canales los cuales son muy asequibles para que el cliente encuentre lo que necesite, siendo un canal corto e inmediato, como también un canal corto con un intermediario los cuales pondrán a disposición del cliente su pedido a cerca del sistema constructivo de Brickplastic el eco-ladrillo, además de las instalaciones donde tendrá a la mano información y capacitación sobre el producto.

De lo anterior, se puede concluir que las estrategias de promoción y publicidad para introducir el eco-ladrillo Brickplastic en el mercado local los principales elementos son los medios de comunicación, tales como las redes sociales, la televisión y vallas publicitarias, además de los bonos o promociones dentro los cuales se les hacen a los primero clientes en hacer la comprar del sistema de construcción del Brickplastic a quienes se le otorgará dos unidades de más totalmente gratis.

Capítulo 6.

La presente investigación de mercados ha permitido dar a conocer la aceptación de una empresa comercializadora del sistema constructivo del Brickplastic en la ciudad de Ocaña, lo cual se pudo demostrar que cuenta con un importante nivel de aceptación en la población, se debe aprovechar dicha oportunidad de innovación en área de edificación de obras, se hace necesario motivar a la población Ocañera, es decir, por medio de charlas, conferencias, campañas en las cuales se brinde la información necesaria.

Identificando las estrategias para introducir el sistema de construcción del Brickplastic en el mercado local se deben realizar proyectos de construcción con el mismo, brindar charlas a la comunidad ocañera, así mismo enfatizar que mediante esta alternativa innovadora se reducirá considerablemente la contaminación, al mismo tiempo dará un avance en el área de construcción con una bocanada de aire fresco.

Implementar una campaña publicitaria para darse a conocer en el mercado, realizando campañas de promoción y publicidad por los diferentes medios de comunicación para que éste tenga conocimientos de la existencia del sistema constructivo del Brickplastic.

Se recomienda que la comercializadora ofrezca un servicio de pago en el cual el cliente tenga seguridad a la hora de depositar el valor económico de la compra. (La empresa contara con una cuenta de consignación)

La comercializadora estará a disposición de las necesidades por parte de los clientes sobre inquietudes o información de los medios para la suministración del sistema de construcción, contar con un servicio post-compra, en el cual se tenga una relación con el cliente y la experiencia que ha vivido con el producto.

Caro, L. N. (2009). *Desarrollo, Ejecución y Presentación del proyecto de investigación* .

Venezuela : Melvin,C.A. .

Concepto definicion. (19 de julio de 2019). Recuperado el 18 de Marzo de 2020, de

<https://conceptodefinicion.de/construccion/>

Conceptodefinicion. (27 de Junio de 2020). Recuperado el 27 de Junio de 2020, de

<https://conceptodefinicion.de/construccion/>

Construmatica. (2020). Recuperado el 15 de 03 de 2020, de

<https://www.construmatica.com/s/construccion>

Debitoor.es. (2020). Recuperado el 18 de Marzo de 2020, de <https://debitoor.es/glosario/cliente>

Fernando. (17 de Julio de 2017). *bloqueplas*. Recuperado el 15 de Marzo de 2020, de

<http://bloqueplas.com/index.php/brickarp>

Gonzales, M. (20 de 07 de 2002). *gestiopolis*. Recuperado el 18 de Marzo de 2020 , de

<https://www.gestiopolis.com/concepto-mercado-tipos/>

Historia construccion Colombia. (2020). Recuperado el 15 de 03 de 2020, de

<https://www.histoconstruccioncolombia.com/>

Marimar. (10 de Febrero de 2020). *elblogverde*. Recuperado el 18 de Marzo de 2020, de

<https://elblogverde.com/el-medio-ambiente/>

MarketingXXI. (2020). *CEF*. Recuperado el 18 de Marzo de 2020, de [https://www.marketing-](https://www.marketing-xxi.com/concepto-de-investigacion-de-mercados-23.htm)

[xxi.com/concepto-de-investigacion-de-mercados-23.htm](https://www.marketing-xxi.com/concepto-de-investigacion-de-mercados-23.htm)

Policonomics. (2020). *Policonomics*. Recuperado el 18 de Marzo de 2020, de

<https://policonomics.com/es/oferta-demanda/>

Ricón, J. L. (01 de 05 de 2014). *Nintil*. Recuperado el 18 de Marzo de 2020, de

<https://nintil.com/que-es-un-ingeniero/>

SECRETARIA DE CULTURA, R. Y. (2020). *culturarecreacionydeporte*. Recuperado el 2020

de Febrero de 27, de culturarecreacionydeporte: www.culturarecreacionydeporte.gov.co/

Sevilla, A. (2020). *Economipedia*. Recuperado el 18 de Marzo de 2020, de

<https://economipedia.com/definiciones/precio.html>

Significado. (2020). Recuperado el 29 de Junio de 2020, de <https://www.significados.com/precio/>

Sostenibilidad Para Todos. (2020). Recuperado el 2020, de

<https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/en-que-consiste-la-economia-circular/>

Thompson, I. (2011). *promonegocios.net*. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de

<https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>

Apéndice A. Modelo de la encuesta.



INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA CONOCER LA ACEPTACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BRICKPLASTIC EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA N DE S, COLOMBIA

Encuesta realizada para dar a conocer el nuevo enfoque dentro del área de construcción mediante una táctica amigable al medio ambiente, para construir edificaciones en “Ladrillos ecológicos” Brickplastic, dirigida a ingenieros para dar a conocer el nivel de aceptación de una empresa comercializadora de Brickplastic en el municipio de Ocaña N de S Colombia, la información que nos proporcione será utilizada para conocer la aceptación dentro del mercado meta.

1. ¿Sabe usted que es reciclaje?
 - a) Sí
 - b) No
2. ¿Qué tipos de materiales reciclables conoces que puedan ser usados en construcción?
 - a) Botellas plásticas
 - b) Envolturas de paquetes
 - c) Otros
 - d) No conozco ninguno
3. ¿Sabes qué son los ladrillos ecológicos, o ha escuchado sobre los mismos?
 - a) Sí
 - b) No
4. ¿Crees que los ladrillos ecológicos son buena estrategia de reciclaje?
 - a) Sí
 - b) No
5. ¿Sabe Ud. Que los ladrillos ecológicos son aislantes del frío, del calor, que son anti-sísmicos y que cuentan con la misma resistencia que los ladrillos convencionales?
 - a) Sí
 - b) No
6. ¿Una comercializadora del Brickplastic contaría con una ventaja sobre las ladrilleras que actúan en el sector?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
7. ¿Sabiendo Ud. Que el precio y la calidad de este producto es amigable con el ambiente, construiría edificaciones con el ladrillo ecológico?
 - a) Sí
 - b) No

8. Si supieras que el precio del sistema de construcción el metro lineal (Incluye solo elementos plásticos, platinas y tornillos) y el m² (incluye cubierta, tejas, puertas, y ventanas) del " Brickplatic" considerando "un precio bajo", cuál de los siguientes precios estaría dispuesto a pagar conociendo las características?
- a) Metro lineal \$642.600
 - b) Metro cuadrado (m²) \$892.500
9. Según usted la empresa comercializadora de ladrillos ecológicos "Brickplastic" en qué sector debería ubicarse para contar con una mayor accesibilidad al producto?
- a) En la Avenida Francisco Fernando de Contreras
 - b) En el Mercado
 - c) En Santa Clara
 - d) La Rotina
10. ¿En cuál de los siguientes medios de difusión de la información cree Ud. que sería el mejor para dar a conocer el ladrillo ecológico?
- a) Televisión
 - b) Radio
 - c) Folletos
 - d) Vallas publicitarias
 - e) Redes sociales
11. ¿Cree Ud. Que por medio de una promoción se daría conocer el producto y por ende el alza en la demanda sobre el ladrillo ecológico?
- a) Sí
 - b) No