

PLANEACIÓN, DESARROLLO Y PROPUESTA DE INTRODUCCIÓN AL
MERCADO DE UN NUEVO PRODUCTO, “COMBUSTIBLE ALTERNATIVO A
BASE DE BASURA”, EN LAS ESTACIONES DE GASOLINA BIOMAX EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ.

LORENA KATHERINE VARGAS ORTIZ

CODIGO 1210055

C.C 1030635189

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Ingeniería
Programa de Ingeniería de mercados
Bogotá
2016

PLANEACIÓN, DESARROLLO Y PROPUESTA DE INTRODUCCIÓN AL
MERCADO DE UN NUEVO PRODUCTO, “COMBUSTIBLE ALTERNATIVO A
BASE DE BASURA”, EN LAS ESTACIONES DE GASOLINA BIOMAX EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ.

LORENA KATHERINE VARGAS ORTIZ

CODIGO 1210055

C.C 1030635189

Trabajo de grado presentado para optar al título de Ingeniero de mercados

Director Temático: Hernando Abdu Salame

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Ingeniería
Programa de Ingeniería de mercados
Bogotá
2016

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, _____

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
CAPITULO 1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL DESARROLLO DEL PRODUCTO.	15
1. MARCO TEÓRICO	15
1.1 ¿QUÉ ES LA BIOMASA?	15
1.2 ¿QUÉ ES UN COMBUSTIBLE ALTERNATIVO O UN BIOCARBURANTE?	16
1.3 ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DE LOS BIOCARBURANTES?	17
2. MARCO CONCEPTUAL	20
3. MARCO LEGAL	23
4. MARCO METODOLÓGICO	25
5. OBJETIVOS	26
5.1 OBJETIVO GENERAL	26
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
CAPITULO 2. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	27
6. PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	27
6.1 ETAPA 1: DEFINICIÓN DEL OBJETIVO DE ANÁLISIS.	27
6.2 ETAPA 2: DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES A ANALIZAR	
FUENTES DE INFORMACIÓN: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.	27
6.3 FASE 3: ELEMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN PRIMARIA: DISEÑO DE HERRAMIENTAS	27

6.3.1 Muestra	28
6.4 ANÁLISIS DE DATOS Y GRAFICACIÓN	28
6.5 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA REALIZADA	35
CAPITULO 3. EVALUACIÓN DEL PRUDUCTO	36
7. EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES INTERNAS	36
7.1 LA CAPACIDAD DIRECTIVA	36
7.2 LA CAPACIDAD COMPETITIVA O DE MERCADO	36
7.3 LA CAPACIDAD FINANCIERA	37
7.4 LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA	37
7.5 LA CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO	37
8. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PRODUCTO NUEVO	38
9. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	40
10. EXPLORACIÓN DEL AMBIENTE EXTERNO	47
11. EXPLORACIÓN DEL AMBIENTE INTERNO	48
12. ANÁLISIS DE LA SITUACION	49
12.1 DOFA	49
12.2 ANÁLISIS DOFA	50
13. ANÁLISIS DEL NEGOCIO	53
13.1 CAPACIDAD TÉCNICA Y DE PRODUCCIÓN	53
14. MERCADO POTENCIAL	55
14.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADOS	55
14.2 TÉCNICAS DE SEGMENTACIÓN	56
14.3 PROYECCIÓN EN VENTAS	56
15. ANÁLISIS FINANCIERO	61
15.1 PRESUPUESTO	61
15.2 ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS / FLUJO DE EFECTIVO	62

15.3 GASTOS	63
15.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	63
15.5 RENTABILIDAD	64
15.6 VIABILIDAD DEL PRODUCTO	64
CAPITULO 4. DESARROLLO DEL PRODUCTO	65
16. DESARROLLO DEL CONCEPTO DEL PRODUCTO	65
16.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	65
16.2 VENTAJAS DEL PRODUCTO	65
16.3 BENEFICIOS DEL PRODUCTO	65
17. DESARROLLO DEL PRODUCTO	66
17.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN	66
17.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO	67
17.3 CALIDAD	68
17.4 GARANTÍA	68
17.5 PRECIO	68
17.6 PROVEEDORES	69
17.7 CONCEPTO MEDULAR	69
18. DESARROLLO DE MARCA	70
18.1 Muestra	70
18.2 ANÁLISIS DE DATOS Y GRAFICACIÓN	71
18.2 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA REALIZADA	74
18.3 MARCA DEL PRODUCTO:	74
CAPITULO 5. PLANIFICACIÓN DE MARKETING	75
19. CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	75
20. ACOMPAÑAMIENTO COMUNICACIONAL Y PROMOCIONAL DEL PRODUCTO	77
20.1 COMUNICACIÓN INTERNA	77
20.1.1 Objetivos	77
20.1.2 Mensajes a comunicar	77
20.1.3 Canales de comunicación	78
20.1.4 Estrategias	78

20.2 COMUNICACIÓN EXTERNA	78
20.2.1 Objetivos	78
20.2.2 Mensaje a comunicar	79
20.2.3 Canales de comunicación	79
20.2.4 Estrategias	79
20.2.5 Estrategias promocionales	80
21. LANZAMIENTO DEL PRODUCTO	81
21.1 ESTRATEGIA PARA LA INTRODUCCIÓN AL MERCADO	81
21.2 VENTAJAS COMPETITIVAS	81
21.3 ESTRATEGIAS COMPETITIVAS	82
22. RECOMENDACIONES PARA LA COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO	83
22.1 INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL	83
22.2 ESTRATEGIAS CON PROVEEDORES	83
22.3 CULTURA CORPORATIVA	83
23. CONCLUSIONES	85
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	92

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Diagrama de tiempos.	54
Tabla 2. Consumo de combustible en Colombia	57
Tabla 3. Consumo de combustible en Bogotá	57
Tabla 4. Comportamiento de movilidad en bogota.	59
Tabla 5. Proyección de ventas	60
Tabla 6. Presupuestos	61
Tabla 7. Estado de ganancias y pérdidas / Flujo de efectivo.	62
Tabla 8. Gastos mano de obra	63
Tabla 9. Punto de Equilibrio	63

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Evolución de las reservas y comportamientos de la producción y la demanda de crudo.	18
Gráfica 2. Participación de los vehículos en Bogotá en el total nacional.	58
Gráfica 3. Ciclo de vida del producto	75

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Encuesta	92
Anexo 2. Encuesta de marca	96

RESUMEN

En el presente trabajo de grado se realiza la planificación y desarrollo de un producto (combustible alternativo, fabricado a base de basura), se evidencia el proceso que se debe realizar para la introducción del mismo al mercado objetivo y cada uno de los pasos a seguir para que sea aceptado obteniendo los resultados deseados.

Por medio de la investigación de mercados, de la implementación de una encuesta y del análisis de resultados, se evalúa si existe la necesidad del producto, y el nivel de aceptación del mismo por parte del segmento objetivo.

Por medio de un análisis de interno y externo, se evalúa las capacidades técnicas, de producción y financieras que requiere la empresa para desarrollar el nuevo producto.

Además de construir el proceso para su fabricación, se establece la proyección de ventas, se determina los proveedores, los métodos de distribución, el precio que va a tener para el usuario y para el distribuidor, manejando un nivel aceptable de rentabilidad.

Se definen las características y atributos del producto, estableciendo el concepto medular, el cual permite crear diferenciación frente a la competencia, generando un valor agregado para el usuario. Además de construir la marca que lo identificara en los puntos de venta.

Para la introducción del producto, se diseñan estrategias de mercadeo, constituyendo los métodos publicitarios y los planes de comunicación que se utilizaran para comunicar los beneficios del combustible alternativo a base de basura.

Palabras clave:

- Biocombustible
- Desarrollo
- Planificación
- Investigación de mercados
- Mercado objetivo
- Desechos orgánicos
- Concepto medular
- Eficiencia
- Estrategias de mercadeo

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Bogotá se producen 6.500 toneladas de basura diarias, esto representa una cifra cercana a 2.372.000 toneladas/año, cuyo manejo no es el adecuado, en Colombia diariamente se producen 27.300 toneladas diariamente, 10'037.500 al año.¹

Es ampliamente conocido que el tratamiento que se le da actualmente a todos los desechos genera serios inconvenientes para la salud de los habitantes, además de gastos que asume la comunidad en su totalidad, daños a la población, inestabilidad social, deterioro en el medio ambiente; generando consecuencias negativas para la imagen de la ciudad, y no menos importante las funestas implicaciones que produce especialmente a quienes están cerca a los rellenos sanitarios, por ser éste un elemento altamente contaminante.

Por esta razón surge la idea de llevar a cabo un proceso de planeación y desarrollo de un combustible a base de basura que ayude a minimizar el impacto ambiental de los desechos, que brinde al usuario un producto de calidad, que ayude al desarrollo económico de la ciudad y que también le sirva al sector automotriz, para minimizar la dependencia del petróleo, (sustancia por la cual en la actualidad se presentan conflictos tanto económicos como sociales), se pueda recomendar para el mercado y para la firma Biomax, una alternativa viable de producto para ser comercializado.

Esta alternativa de tratamiento de basura sería una solución para la cantidad de desechos que se generan en nuestro país. Si asumimos la responsabilidad social de colaborar con la protección del ambiente y así mismo generar una oportunidad de negocio, podemos seguramente con el desarrollo de un producto que aproveche los desechos de basura como combustible (Cada

¹ PROYECTO DE ACUERDO 113 DE 2011. Por medio del cual se establecen los centros de disposición de residuos domiciliarios peligrosos para Bogotá, D.C. Bogotá, 2011. [En línea]. [Citado 12 Marzo 2016]. Disponible para internet: < <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41936>>.

persona produce en promedio 1 kilo de basura diario), tendríamos la posibilidad de convertir paulatinamente todas estas en combustible.

CAPITULO 1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL DESARROLLO DEL PRODUCTO.

1. MARCO TEÓRICO

En el presente trabajo se busca ejecutar la planeación, desarrollo y propuesta de introducción al mercado de un nuevo producto, “combustible alternativo a base de basura”, en las estaciones de gasolina Biomax en la ciudad de Bogotá. En ese sentido, es preciso aclarar algunos conceptos fundamentales que se utilizaran en el transcurso de la investigación y de los cuales se debe tener completa claridad para cumplir el objetivo del trabajo. El primer término a abordar es la basura ya que será la materia prima base del producto que se desea desarrollar. La basura es “todo material que se considere desecho”² es decir que ya no es deseado y no tiene ninguna funcionalidad evidente. En Colombia se desconoce la funcionalidad de los desechos como generador de combustible líquido, ya que toda la basura orgánica, después de su debido tratamiento, se convierte en Bioetanol (combustible alternativo o también llamada Biocarburante).

Es importante aclarar, que para la producción del combustible no se deben utilizar todos los desechos que se encuentren, ya que tienen mayor utilidad los denominados Biomasa.

1.1 ¿QUÉ ES LA BIOMASA?

La biomasa son todos los desechos orgánicos que sirven como fuente de energía. Un ejemplo de esto son los residuos de comida, las cascara de frutas u hortalizas y los alimentos que superaron su etapa de consumo, es decir que ya se encuentran en descomposición.

“En el contexto energético, la biomasa puede considerarse como la materia

² ARQHYS ARQUITECTURA. Que es la basura [en línea]. 2013, [Citado 13 Marzo 2016]. Disponible para internet:< <http://www.arqhys.com/construcciones/que-es-basura.html>>.

orgánica originada en un proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía. Estos recursos biomásicos pueden agruparse de forma general en agrícolas y forestales. También se considera biomasa la materia orgánica de las aguas residuales y los lodos de depuradora, así como la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU), y otros residuos derivados de las industrias”.³ Para el proceso de producción del combustible alternativo, solo se utilizara Biomasa obtenida de recursos agrícolas, debido a la ubicación donde se desarrollara el producto, por facilidad y practicidad. Además se estará evitando que estos desechos estén en las calles de la ciudad como ocurre de forma desagradable en las principales plaza de mercado como lo es Corabastos.

Como ya se ha mencionado, el producto a desarrollar se fabrica a base de basura orgánica, es decir que el resultado será un combustible alternativo para la ciudad de Bogotá.

1.2 ¿QUÉ ES UN COMBUSTIBLE ALTERNATIVO O UN BIOCARBURANTE?

Los biocarburentes son combustibles líquidos o gaseosos que funcionan como fuentes de energía producidos a partir de biomasa.

En la actualidad “se pueden producir a escala industrial tres tipos de biocarburentes: El Biodiésel, el Biogás y el Bioetanol”⁴.

Este proyecto se centra en el proceso de producción de este último, el Bioetanol:

El bioetanol se produce a partir de la fermentación de todos los desechos orgánicos con altos contenidos en azúcar, para esto es necesario que los desechos se encuentren en descomposición, y sean mezclados con un hongo que permita la fermentación, en este caso se hace uso de la levadura, ya que es un producto de fácil acceso, económico y que permite que tras destilar la mezcla que se realizó la basura se convierta en etanol.

³ ASOCIACION DE EMPRESAS DE ENERGIA RENOVABLES. Appa Biomasa [en línea]. Madrid España, 2009, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet:< <http://www.appa.es/index.php>>.

⁴ EFICIENCIA Y USO RESPONSABLE DE LA ENERGIA. Que son los biocarburentes [en línea]. Madrid España, 2009, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet:< <https://energiaeficiente.wordpress.com/tag/biocombustibles/>>.

Para poder sustentar la viabilidad del proyecto es necesario conocer cuales ventajas tienen los biocarburantes frente a otras fuentes de energía vehicular.

1.3 ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DE LOS BIOCARBURANTES?

Las ventajas que se evidencian en los biocarburantes frente a los carburantes fósiles son varias.

“Los beneficios medioambientales asociados al consumo de biocarburantes han sido documentados y demostrados por entidades reconocidas a nivel mundial, como son el Panel Internacional contra el Cambio Climático (IPCC) de la ONU , la Agencia Internacional de la Energía (AIE), Concawe, CIEMAT o la misma Comisión Europea. Entre estos beneficios, destacan particularmente la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la disminución de la contaminación atmosférica y la mejora de la eficiencia energética”⁵. Por lo tanto se puede afirmar que al implementar el producto en desarrollo se contribuirá a mejorar las condiciones ambientales de la ciudad, dando solución a una de las problemáticas que se presenta a diario por la falta de atención y desinterés en regular la contaminación que genera cada uno de los vehículos que transita a diario y que poco a poco está contribuyendo en la desintegración de la capa de ozono, disminuyendo la calidad de vida de toda la población y en particular de las generaciones futuras.

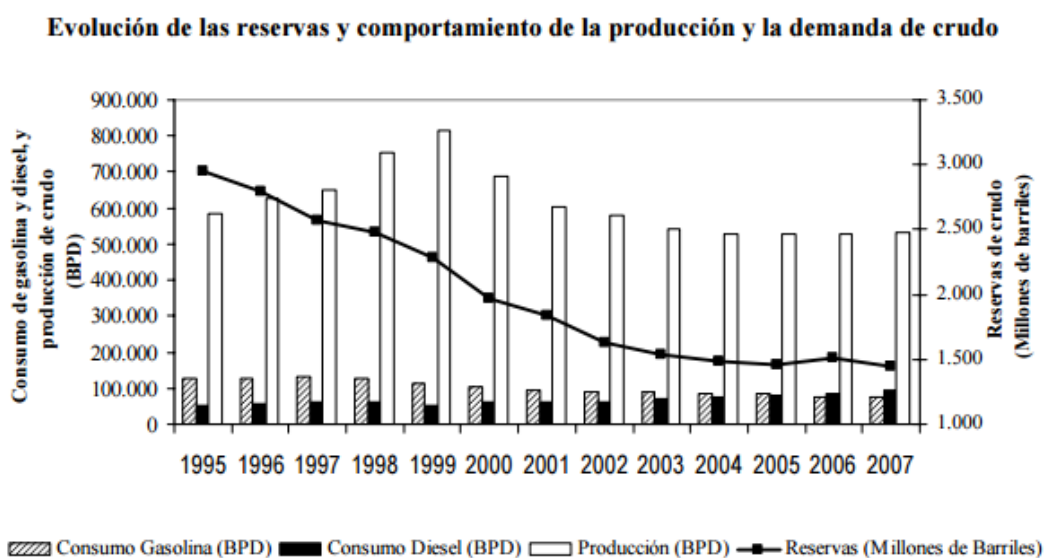
Aparte de los beneficios medioambientales, el desarrollo de un mercado nuevo en el país y una industria sólida de combustible alternativo que reduce la emisión de contaminación, se supone una serie de beneficios sociales y económicos, entre ellos está la creación de nuevos empleos, la reducción de desechos con destino al botadero, la minimización de basura en las calles, además ”de la reducción de la dependencia energética, el aumento de la

⁵ EFICIENCIA Y USO RESPONSABLE DE LA ENERGIA. Que son los biocarburantes [en línea]. Madrid España, 2009, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet:<
<https://energiaeficiente.wordpress.com/tag/biocombustibles/>>.

diversificación de suministro, la mejora de la balanza comercial y el incremento del rendimiento de los vehículos”.⁶

Adicionalmente es importante tener como alternativa otra fuente de combustible diferente al petróleo, ya que esto hace que el país sea dependiente de otras naciones, permitiendo que afecten nuestra economía cada vez que ellos deciden subir o bajar el precio del petróleo. Durante los últimos años se ha identificado que la oferta de crudo se puede describir en términos de las reservas, la producción y la relación entre reservas y producción (R/P) Grafica 1. “Las reservas de crudo han experimentado un incremento marginalmente decreciente, mientras que la producción ha variado en función de la demanda y de las políticas de producción de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)”.⁷

Grafica 1. Evolución de las reservas y comportamientos de la producción y la demanda de crudo.



Fuente: Ecopetrol S.A. Estadísticas 2007.

⁶ ASOCIACION DE EMPRESAS DE ENERGIA RENOVABLES. Appa Biomasa [en línea]. Madrid España, 2009, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.appa.es/index.php> >.

⁷ MINISTERIO DE AMBIENTE. Normativa Conpes. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: < https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_3510_2008_.pdf >.

Se observa como las reservas de crudo han ido disminuyendo, y aun así se mantiene un consumo estable de gasolina y Diesel, lo que quiere decir que no se está haciendo nada para evitar que esta materia prima se conserve, acelerando su tiempo de vida en el mercado, por consiguiente la importancia de buscar otras opciones para producir combustible.

A base de lo anterior, se puede afirmar que el desarrollo del combustible alternativo fabricado de desechos orgánicos, es una alternativa para minimizar los impactos ambientales de la ciudad, ya que día tras día aumenta la cantidad de vehículos que transitan por la ciudad y por consiguiente incrementa la cantidad de emisiones contaminaste producidas por combustibles a base de hidrocarburos como la gasolina, lo cual se podría evitar al utilizar biocombustibles.

Adicional se establece que el desarrollo de este nuevo producto trae consigo beneficios sociales y culturales para toda la ciudadanía al reducir la cantidad de desechos que se llevan a los botaderos y las basuras que se encuentran en las calles. Además de concientizar a los Bogotanos de la importancia de manejar adecuadamente sus desechos, cuidando así el medio ambiente para garantizar calidad de vida a las generaciones futuras.

Otro gran beneficio se establece a nivel económico, ya que la dependencia hacia el petróleo se reducirá, permitiendo un crecimiento del país sin tener en cuenta las economías extranjeras para establecer los precios de la energía que se consume en Colombia.

2. MARCO CONCEPTUAL

Para el desarrollo de este trabajo de grado es fundamental tener claridad sobre los conceptos claves a tratar, los primeros de ellos son combustible alternativo y desechos orgánicos, ya que se debe conocer cuál es la definición del producto base.

- **COMBUSTIBLE ALTERNATIVO:** “Los combustibles alternativos están derivados de otras fuentes además del petróleo. Unos son producidos en el país, reduciendo nuestra dependencia en el petróleo importado, y otros son sacados de fuentes renovables. A menudo, producen menos contaminación que la gasolina o el diesel.”⁸ Por tanto el combustible a base de basura es denominado como alternativo al ser producido con desechos orgánicos, al no contener derivado del petróleo, convirtiéndose en fuente de energía vehicular totalmente amigable con el ambiente.
- **DESECHOS ORGANICOS:** “son biodegradables (se descomponen naturalmente). Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos.”⁹ Los desechos orgánicos, como ya se han mencionado anteriormente, son la base principal del combustible alternativo, es indispensable saberlos diferenciar e identificarlos, ya que si se seleccionan de manera incorrecta afecta directamente el proceso de producción del producto y por tanto la calidad del combustible no sería la esperada, dando una mala imagen hacia el consumidor, además de poner en peligro las condiciones del motor y el rendimiento del vehículo.

⁸ U.S. DEPARTMENT OF ENERGY. Combustible alternativo. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: < <https://www.fueleconomy.gov/feg/escurrent.shtml>>.

⁹ MANTRA. Residuos orgánicos e inorgánicos. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: < <http://www.mantra.com.ar/contecologia/organicoseinorganicos.html>>.

Otros conceptos claves de los cuales es fundamental conocer su definición exacta, son el etanol, la destilación y el disolvente, ya que son fases del proceso de producción, y que sin los cuales no sería posible la fabricación del producto final.

- **ETANOL:** “El Etanol es un compuesto químico que también se conoce bajo el nombre de alcohol etílico, el cual es un líquido sin color ni olor, bastante inflamable que posee un punto de ebullición en torno a 78°C.”¹⁰ El etanol es la primera sustancia que se obtendrá en el proceso de producción, es la fase inicial para que los desechos orgánicos puedan convertirse en combustible, logrando el objetivo de ser una fuente de energía para los vehículos.
- **DESTILACION:** “La destilación es una técnica de separación de sustancias que permite separar los distintos componentes de una mezcla. Esta técnica se basa fundamentalmente en los puntos de ebullición de cada uno de los componentes de la mezcla. Cuanto mayor sea la diferencia entre los puntos de ebullición de las sustancias de la mezcla, más eficaz será la separación de sus componentes; es decir, los componentes se obtendrán con un mayor grado de pureza.”¹¹ La destilación permite garantizar la calidad del combustible, ya que es el proceso que da como resultado el etanol.
- **DISOLVENTE:** “Los disolventes son sustancias que permiten la dispersión de otra sustancia en su seno. Son compuestos químicos de diferente origen y naturaleza, que se caracterizan por poseer unas determinadas propiedades físicas y químicas que les confieren la aptitud para su uso como tales. Los disolventes pueden ser sólidos, líquidos o gases, aunque normalmente sólo se consideran los que en condiciones normales de presión

¹⁰ ECURED. Etanol. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: < <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:XF4CwrZoYsUJ:www.ecured.cu/Etanol+&cd=9&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>>.

¹¹ TP – LABORATORIO QUIMICO. ¿Qué es la destilación?. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: < <https://www.tplaboratorioquimico.com/laboratorio-quimico/procedimientos-basicos-de-laboratorio/que-es-la-destilacion.html>>.

y temperatura se presentan en estado líquido.”¹² Los disolventes cumplen una función especial en el proceso de producción del combustible ya que realizan la extracción sólido – líquido garantizando que no se va ir ninguna partícula sólida dentro del combustible, manteniendo seguro el motor del vehículo, y funcionando similar como lo hace con la gasolina corriente.

¹² UNIVERSIDAD DE BARCELONA. Técnicas y operaciones avanzadas en el laboratorio químico (TALQ) Barcelona, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: <<http://www.ub.edu/talq/es/node/194>>.

3. MARCO LEGAL

En nuestro país CONPES es una política orientada a promover la producción sostenible de biocombustibles en Colombia, aprovechando las oportunidades de desarrollo económico y social que ofrecen los mercados emergentes de los biocombustibles. De esta manera, diversificar la canasta energética, dentro de un marco de producción eficiente y sostenible económica, social y ambientalmente, que permita competir en el mercado nacional e internacional.¹³ Por lo anterior el producto a desarrollar debe tener en cuenta todos los parámetros que se imponen en CONPES, ya que debido a la naturaleza del mismo debe garantizar que las materias de biomasa que se utilizan, es este caso todos los desechos orgánicos, tengan un tratamiento adecuado que no afecte a la sociedad ni al medio ambiente, además de que debe ser rentable y poder crecer gradualmente en el mercado de los combustibles.

Para la introducción del combustible alternativo a base de basura, es necesario tener en cuenta la propuesta de Lineamientos de Política de Energéticos, de Enero del 2006, donde se afirma que “Colombia puede aprovechar su posición geográfica para mayor captura de energía y producción de biomasa con destino a la producción de biocombustibles, siempre y cuando no se afecten ecosistemas estratégicos que provean bienes y servicios ambientales importantes para la sociedad”¹⁴, es decir que para el desarrollo del producto solo se pueden utilizar desechos orgánicos que no sean útiles para la producción de otros bienes y servicios que tengan un enfoque ambiental, por tal motivo solo se hará uso de desechos que no tengan ningún valor comercial y que estén a punto de ingresar a la etapa de descomposición. Adicional se

¹³ MINISTERIO DE AMBIENTE. Normativa Conpes. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: <

https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_3510_2008_.pdf >.

¹⁴ CONSEJO NACIONAL DE POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. Documento Conpes: Lineamiento de política para promover la producción sostenible de biocombustibles e Colombia. Bogotá, 2008. 5 p. [En línea]. [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_3510_2008_.pdf>.

manejaran todos los parámetros básicos de comunicación, informando a la ciudadanía del objetivo del producto para evitar confusiones.

El Gobierno Nacional ha promovido el desarrollo de los biocombustibles a través de diferentes medidas orientadas a fomentar su producción y uso, esto se convierte en una gran oportunidad para el desarrollo del producto, ya que se puede el gobierno se puede convertir en un aliado estratégico al permitir y difundir las ventajas que ofrece el combustible alternativo frente a otras fuentes de energía vehicular a base de petróleo.

En Colombia existe una serie de leyes que avalan la producción y comercialización de combustibles que ayudan a cuidar el medio ambiente “el Congreso de la República expidió la Ley 693 de 2001, de origen parlamentario y, posteriormente, el Gobierno Nacional tramitó ante el Congreso de la República la Ley 939 de 2004, las cuales definen el marco legal para el uso de biocombustibles. Estas leyes fueron reglamentadas por las siguientes resoluciones: 18 0687 de 2003, modificada por la Resolución 18 1069 de 2005; 1289 de 2005, modificada por las Resoluciones 18 0782 y 18 2087 de 2007; y 18 2142 de 2007, modificada por la Resolución 18 0243 de 2008; expedidas por el MME y el MAVDT, estableciendo la obligación de utilizar mezclas de combustibles fósiles y biocombustibles”.¹⁵ Estas leyes refuerzan la viabilidad que tiene el desarrollo del producto en cuanto a condiciones legales, ya que se estaría cumpliendo con las normas que exigen, que cualquier combustible que se comercialice en el país tenga mezclas de bio - componentes que garanticen minimizar el impacto de las emisiones contaminantes de los vehículos.

El combustible alternativo a base de basura, minimizaría la contaminación de la ciudad ya que no cuenta con componentes de hidrocarburos, los cuales son los principales generadores de emisiones contaminantes.

¹⁵ CONSEJO NACIONAL DE POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. Documento Conpes: Lineamiento de política para promover la producción sostenible de biocombustibles e Colombia. Bogotá, 2008. 5 p. [En línea]. [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_3510_2008_.pdf>.

4. MARCO METODOLÓGICO

De acuerdo a lo planteado por los señores Armstrong y Kotler para el desarrollo y la planificación de un nuevo producto es necesario seguir una serie de pasos básicos, se inicia con la generación y filtración de ideas del producto en el cual se desea trabajar¹⁶, en este caso se llevó a cabo una lluvia de ideas y se filtraron de acuerdo al tipo de impacto que se desea lograr, se eligió trabajar en el combustible alternativo a base de basura debido a que ayuda al medio ambiente, a la imagen de la ciudad, a la economía del país y lo más importante es un producto innovador.

El siguiente paso descrito por Armstrong y Kotler es el desarrollo y prueba del concepto, conocer qué nivel de aceptación tendrá el producto en el mercado objetivo, para esto se desarrollará una investigación de mercado donde se someterá la idea a evaluación y se definirá el concepto medular a comunicar.

A continuación se realizara el análisis del negocio, donde se analizan todas las variables necesarias para que el producto se pueda desarrollar correctamente, entre ellas está el análisis del entorno (tanto interno como externo), el análisis técnico, de producción y financiero.

El paso siguiente es desarrollar las estrategias de marketing que se implementarán. Armstrong y Kotler dicen que el desarrollo de la estrategia de mercadeo debe constar de tres partes “Describir el mercado meta, describir el precio previsto del producto y describir las ventas previstas a largo plazo”. Adicional se definen los atributos y características del nuevo producto, los medios que se utilizaran para comunicarlo y darlo a conocer a los prospectos, además de definir el proceso y de introducción al mercado para su comercialización.

¹⁶ Armstrong, G. & Kotler, P. (2013). Fundamentos de Marketing. 11a edición. México: Prentice Hall.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el proceso mediante el cual a partir de una idea, se lleve a cabo la planificación y desarrollo de un producto (combustible fabricado a base de basura), para las estaciones de gasolina Biomax de la ciudad de Bogotá, logrando que el producto sea conocido y aceptado por el mercado objetivo, dando a conocer todos los beneficios y cualidades del mismo.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer y evaluar la necesidad del producto en el mercado a través de métodos que midan la aceptación y adaptación al uso del producto, y la capacidad técnico-económica de la empresa para desarrollar el nuevo producto.

- Definir las características y atributos que le permitan al nuevo producto posicionarse en el mercado.

- Recomendar su introducción y diseñar estrategias que permitan proyectar las ventas de forma adecuada, práctica, real y efectiva, en el desarrollo y ciclo de crecimiento del producto.

CAPITULO 2. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

6. PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Según Kotler y Keller el proceso de investigación de mercado consta de una serie de etapas o fases que se deben llevar a cabo para conducir al lanzamiento exitoso de un producto, al tomar las mejores decisiones estratégicas teniendo en cuenta los deseos y opiniones del consumidor.¹⁷

6.1 ETAPA 1: DEFINICIÓN DEL OBJETIVO DE ANÁLISIS.

Definir la viabilidad del producto en el mercado objetivo, respaldando la idea propuesta y lograr verificar la necesidad que existe de la creación del combustible alternativo a base de basura.

6.2 ETAPA 2: DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES A ANALIZAR FUENTES DE INFORMACIÓN: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Investigación de mercados:

En el proceso de desarrollo del proyecto se utilizó la investigación exploratoria, la cual nos brinda datos primarios. La herramienta seleccionada para obtener estos datos fue la encuesta, la cual nos dará a conocer la opinión y el nivel de aceptación del nuevo producto en el mercado potencial.

6.3 FASE 3: ELEMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN PRIMARIA: DISEÑO DE HERRAMIENTAS

Formato (encuesta), para la recolección de datos que permitan obtener información cuantitativa de la investigación de mercados orientada al proyecto.

¹⁷ KOTLET, Phylip y KELLER, Kevin. INVESTIGACION DE MERCADOS En: Libro Dirección de Marketing. Edición. 14. Pearson Education, México, 2012; p. 96.

6.3.1 Muestra

Teniendo en cuenta que en Bogotá hay aproximadamente 2.100.000 vehículos¹⁸, se toma como nivel de confianza el **90%** y como error muestral el 10%.

Se obtiene que se debe realizar la encuesta a 68 personas.

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

K= 1.65

N= 2.100.000

p= 0.5 (Este dato es desconocido y se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura)¹⁹

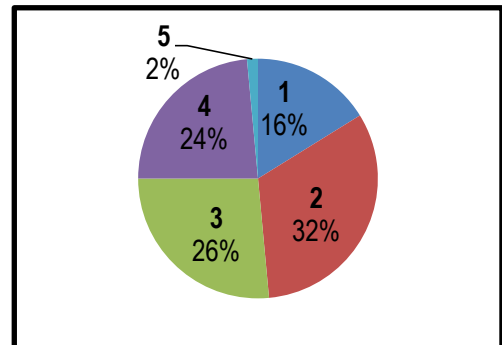
q= 0.5

e= 10%

6.4 ANÁLISIS DE DATOS Y GRAFICACIÓN

Edad:

- 1 Entre 18 a 24 años
- 2 Entre 25 a 35 años
- 3 Entre 36 a 45 años
- 4 Entre 46 a 65 años
- 5 65 o mas



Se puede evidenciar que la gran cantidad de los encuestados están entre los 25 a 65 años, esto es importante al momento de realizar la segmentación.

¹⁸ CARACOL RADIO. Bogotá se mueve. [En línea]. Bogotá, 2013, [Citado 10 Octubre 2015]. Disponible para internet: <http://caracol.com.co/radio/2013/08/05/bogota/1375710240_945414.html>.

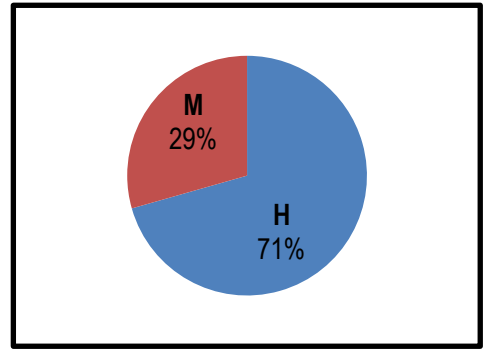
¹⁹ FEEDBACK NETWORKS. Calcular la muestra correcta [En línea]. Bogotá, 2015, [Citado 10 Octubre 2015]. Disponible para internet: <<http://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calculador.html>>.

Género:

Hombre

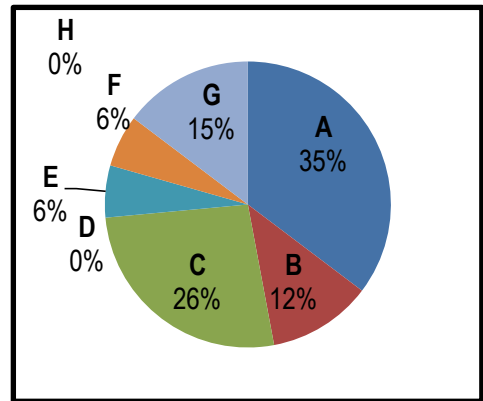
Mujer

De los encuestados 48 personas fueron Hombres, es decir el 71%, y 20 Mujeres, lo cual corresponde al 29%.



1. ¿Qué tipo de vehículo tiene?

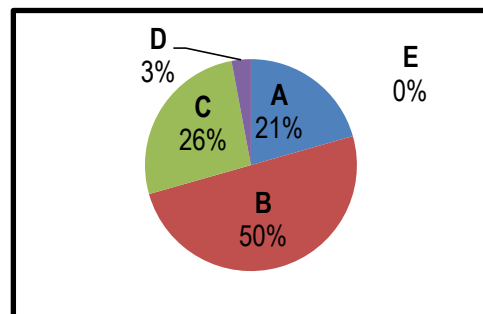
- A. Automóvil
- B. SUV o camioneta 4x4
- C. Camión o bus
- D. Taxi
- E. Pick Up o camioneta con platón
- F. Van o furgoneta
- G. Moto
- H. Otro, ¿Cuál? _____



Es notorio como la mayoría de los encuestados cuentan con Automóviles (35%), Camiones o Buses (26%), Motos (15%) y SUV (12%). Es decir que el tamaño de una buena cantidad de vehículos que transurre por la ciudad son de menor tamaño.

2. ¿Hace cuánto tiene su _____ (Respuesta anterior)?

- A. Menos de 1 año
- B. Entre un año y tres años
- C. Entre cuatro y seis años
- D. Entre siete y diez años

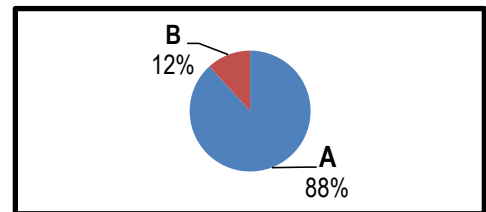


E. Más de 10 años

El 50% del grupo de encuestados tienen su vehículo hace más de un año pero menos de tres años.

3. Cuando tanquea, usted tiene preferencia en la estación de combustible que selecciona:

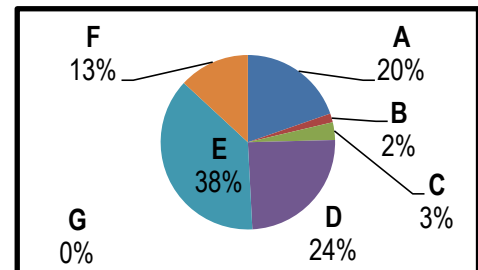
- A. SI
- B. NO



(Si la respuesta es SI, haga la pregunta 3.1, si es NO continúe con la 4)

3.1 Normalmente en que estación de gasolina tanquea

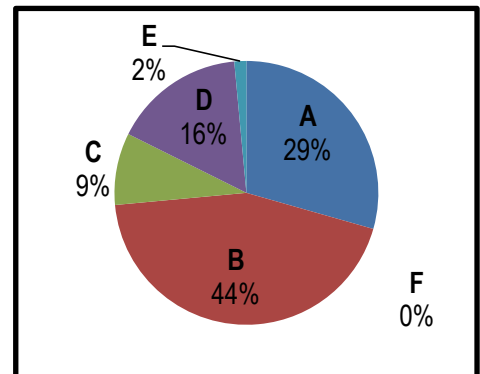
- A. Mobil - ESSO
- B. Shell
- C. Biomax
- D. Texaco
- E. Terpel – Brio
- F. Petrobras
- G. Otra _____



La estación de gasolina con más preferencia en el mercado es Terpel con el (38%), seguido de la estación Texaco (24%). Esta respuesta es una oportunidad para el desarrollo del proyecto, ya que se evidencia que Biomax (distribuidor objetivo), cuenta con muy poca participación en el mercado y el combustible alternativo a base de basura les ayudaría a posicionarse y a aumentar la cantidad de clientes.

4.Cuál de las siguientes características influyen para que usted escoja la estación de combustible donde tanquea:

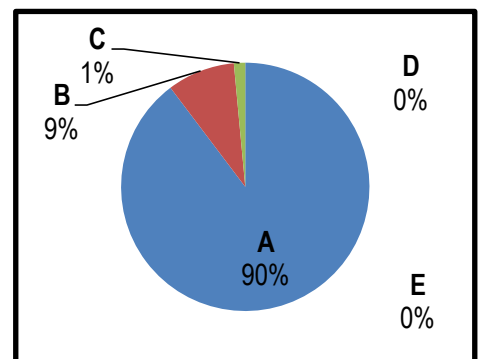
- A. Ubicación
- B. Calidad
- C. Atención al cliente
- D. Precio
- E. Agilidad
- F. Otra. Cuál_____



El 44% de los encuestados afirma que la característica que más influye para seleccionar una estación de combustible es la CALIDAD, del producto que adquieran. Esto nos indica que al momento de realizar piezas de comunicación se debe resaltar que el hecho de que la materia prima del combustible es basura, no significa que la calidad es inferior a la de otros combustibles.

5. Qué tipo de combustible utiliza

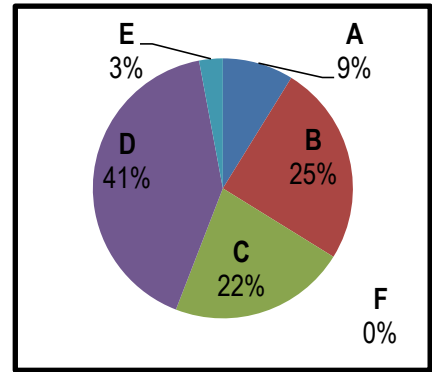
- A. Corriente
- B. Diesel
- C. Gas
- D. Extra
- E. Otra. ¿Cuál? : _____



Es evidente como el 90% de los encuestados consumen combustible corriente, esto significa que son totalmente dependientes al petróleo, dependencia que se quiere erradicar por basura de la ciudad.

6. Cada cuanto tanquea su carro.

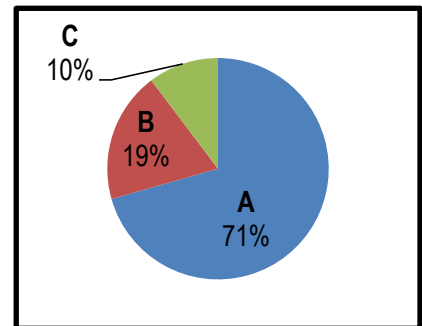
- A. Diario
- B. Cada dos días
- C. Cada tres días
- D. Semanal
- E. Quincenal
- F. Mensual



El 88% de los encuestados tanquean su carro mínimo cada dos días y máximo lo hacen semanal, es decir que el combustible es un producto que se compra con cierta regularidad, siendo esto un punto de partida para poder realizar la proyección de ventas del producto.

7. ¿Estaría usted dispuesto a cambiar el tipo de combustible que utiliza actualmente?

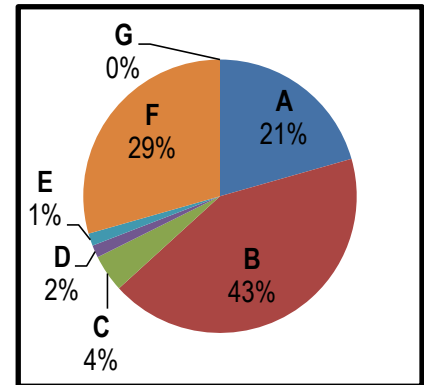
- A. Si
- B. Tal vez
- C. No



El 71% de los encuestados Si estarían dispuestos a cambiar el combustible que utilizan actualmente, el 19% Tal vez lo haría y el 10% afirman que No lo cambiarían. Esto es una luz para el proyecto, ya que significa que al introducir el combustible a base de basura será aceptado por más de la mitad del público objetivo.

8. Si yo le menciono el termino: combustible a base de basura, que es lo primero en lo que usted piensa

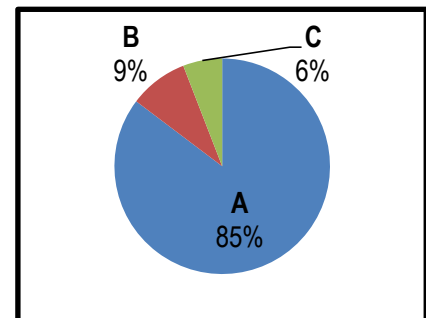
- A. Calidad
- B. Economía
- C. Mal funcionamiento
- D. Contaminación
- E. Suciedad en el motor
- F. Ecológico
- G. Otro ¿Cuál? _____



El 93% de los encuestados tienen un buen concepto del combustible a base de basura, lo relacionan con Economía, Ecología y Calidad. Estas palabras son claves para el proceso de comunicación e introducción del producto.

9. Estaría dispuesto a usar un combustible a base de basura, que garantice el rendimiento por kilometraje, que sea más económico que los actuales, sin dañar su motor.

- A. Si
 - B. Tal vez
 - C. No
- ¿Por qué?

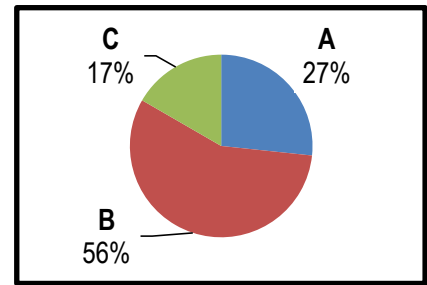


Si la respuesta es sí, realice la pregunta 9.1, de lo contrario siga con la 10.

El 85% de las personas encuestadas estarían dispuestas a utilizar un combustible a base de basura, el 9% tal vez lo utilizaría y tan solo el 6%No lo utilizaría.

9.1 ¿Qué lo impulsaría a adquirir este tipo de producto?

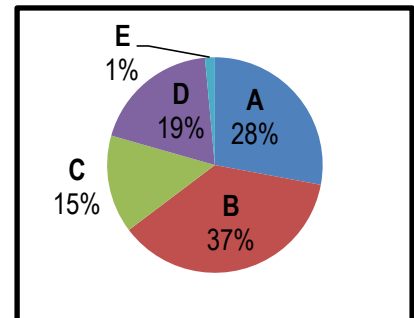
- A. Ayudar a cuidar el medio ambiente
- B. Economía
- C. Calidad y respaldo
- D. Otro ¿Cuál?: _____



El mayor impulso para la compra del combustible a base de basura es que es un producto mucho más económico que los que se encuentran actualmente en el mercado, por tanto se debe enfocar en la presentación adecuada de los precios del producto.

10. ¿Cómo lo convencerían totalmente de cambiar su combustible por uno a base de basura?

- A. Pruebas en otros vehículos
- B. Garantía de uso
- C. Respaldo técnico
- D. Capacitaciones sobre el tipo de combustible
- E. Otro ¿Cuál?: _____



El 37% de los encuetados afirman que utilizarían el combustible a base de basura, si la empresa productora les da garantía de uso del producto. También es importante para ellos realizar pruebas en otros vehículos y recibir capacitaciones donde les expliquen a profundidad sobre este tipo de combustible. Con esto se establecen las actividades que se le garantizaran al cliente para que pueda comprar en producto con tranquilidad.

6.5 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA REALIZADA

- ✓ En el mercado automotriz, el público objetivo en su gran mayoría son hombres, de los 25 a 65 años de edad.
- ✓ Hay gran variedad de tipo de vehículos, los cuales tienen una larga permanencia con su dueño, se habla de 1 a 3 años.
- ✓ Los dueños de los vehículos si tienen preferencia de la estación de gasolina donde compran su combustible, ellos se guían por la calidad y ubicación de la misma.
- ✓ El combustible corriente es el más usado en la ciudad de Bogotá, las personas tanquean cada tres días o semanal.
- ✓ El combustible que se ofrece actualmente en la ciudad no cumple con las expectativas de los ciudadanos propietarios de vehículos, la gran mayoría estaría dispuesto a cambiarlo por uno de mejor calidad a menor precio.
- ✓ Para los propietarios de vehículos el termino, combustible alternativo a base de basura, se relaciona con economía, la cual es una característica importante al momento de tomar la decisión de compra, ya que el combustible es un producto que se consume frecuentemente y es importante poderlo adquirir a un bajo precio. También relacionan el producto con ecología, lo cual lo convierte en un producto amigable con el ambiente y por ultimo lo relacionan con Calidad, a pesar de ser un producto a base de basura, el consumidor sabe que si se produce de manera adecuada se puede convertir en un combustible de muy buena calidad.

CONCLUSION GENERAL: El producto **SI** es aceptado en el mercado potencial.

CAPITULO 3. EVALUACIÓN DEL PRUDUCTO

7. EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES INTERNAS

Es importante reconocer cuáles son las fortalezas y las debilidades que tiene la empresa frente al mercado en el cual se quiere incursionar, para esto es necesario realizar una autoevaluación de los aspectos internos que hasta el momento se tienen planteados para desarrollar en la compañía. Para esto se evaluará:

7.1 LA CAPACIDAD DIRECTIVA

- **Fortalezas:** Se tiene planteado claramente cuáles van a ser los planes estratégicos para ingresar en el mercado, además existe un sistema de toma de decisiones, el cual ayudara a tomar una muy buena opción en el momento que se presente un cambio repentino.
- **Debilidades:** No existe una flexibilidad de la estructura organización, debido al tamaño y a la cobertura que tendría la empresa al ingresar en el mercado.

7.2 LA CAPACIDAD COMPETITIVA O DE MERCADO

- **Fortalezas:** La principal ventaja que se tiene frente a la competencia, es la originalidad del producto, ya que la empresa será pionera en producir combustible a base de basura en Colombia. También los costos de producción son inferiores al de la competencia. Y no se dependerá del petróleo, (una sustancia tan inestable) como si lo tiene que hacer las empresas productoras de gasolina y de Diesel.
- **Debilidades:** Existen varias barreras de entrada en el mercado de los combustibles, debido a el posicionamiento del petróleo. La mayoría de los clientes no tienen la cultura de tanquear sus vehículos con otra sustancia diferente al combustible corriente.

7.3 LA CAPACIDAD FINANCIERA

- Fortalezas: El precio de la materia prima es muy bajo, debido al fácil acceso que se tiene, y a la sobre abundancia de la misma. Hay una gran ventaja de ofrecer precios bajos. Existe estabilidad de los costos.
- Debilidades: Hay poca liquidez y disponibilidad de fondos en la empresa.

7.4 LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA

- Fortalezas: El proceso de producción se puede realizar con elementos muy sencillos, sin embargo es mucho más demorado que si se tuviera la maquinaria especializada.
- Debilidades: No existe en el país la maquinaria profesional para realizar la producción.

7.5 LA CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO

- Fortalezas: Se tienen planteados programas de capacitación e intrategias, que permiten que todos los empleados conozcan el producto y puedan desarrollar los procesos adecuadamente, estando motivados y luchando por los objetivos comunes que están planteados para la empresa.
- Debilidades: La materia prima que se utiliza es difícil de manejar y necesita que todos los empleados tengan la precaución necesaria y los elementos de protección completos para evitar que suceda algún accidente.

8. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PRODUCTO NUEVO

A nivel mundial, ya han implantado el combustible a base de basura, como una alternativa de combustión y que brinda energía en los hogares.

En Noruega preseleccionan la basura, luego de sacar lo que se puede reciclar. Obteniendo más de 300.000 toneladas de desechos cada año, pero ellos no lo ven como un residuo, lo ven como energía. Cuatro toneladas de residuos tienen la misma energía que una tonelada de combustible.

Allí aseguran que una tonelada de combustible de petróleo podría calentar una casa durante un año y medio. En otras palabras, tome una pequeña parte de la carga máxima de un camión recogedor de basuras británico, cargado en las ciudades de Leeds o Bristol. Conviértalo en Noruega y podrá calentar una casa en Oslo durante medio año.

El proceso es simple. Los residuos, tonelada por tonelada, caen en un incinerador. La temperatura se eleva a 850 grados. Al mirar a través de la ventanilla de cristal endurecido, se ve el fuego arder en color naranja mientras rugen las llamas.

No todo se quema. Quedan latas viejas y algunos resortes de colchones entre las cenizas y metales –que luego se reciclan-, y mucho calor.

El calor hierve el agua. El vapor impulsa una turbina que produce electricidad. Y el agua hirviendo se canaliza hacia fuera de la planta, a las casas y las escuelas públicas de todo Oslo.

Lo que significa que el gerente técnico de la escuela Bjoernholt Agnar Andersen, ya no tiene que preocuparse más por el suministro de combustible durante el duro invierno noruego.

Con la capacidad completa la planta proveerá de calor y electricidad a todas las escuelas de Oslo y calor a 56.000 hogares.²⁰

Otro ejemplo de este sistema de combustible alternativo es Suecia, ya que actualmente el 99% de la basura generada en el país se recicla y menos del

²⁰ BBC. Cómo Noruega convierte basura en combustible ecológico. [En línea]. Oslo, 2013, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/09/130923_ciencia_noruega_basura_energia_ng>.

1% de la basura doméstica de Suecia termina en vertederos gracias a su sistema llamado “de desecho a energía” (WTE en inglés) que transforma la basura en energía para el país. Con esto alrededor de 250.000 hogares se abastecen de electricidad y el 20% de calefacción.²¹ Suecia adoptó reglas y regulaciones muy estrictas cuando se trata de manejar nuestros residuos, tanto para los hogares, municipios y empresas. Las empresas tienen responsabilidades importantes con sus residuos, con leyes e impuestos que las llevan a tener un papel más activo en el cuidado del medioambiente.

Los hogares suecos separan papel de diario, plástico, metal, vidrio, aparatos eléctricos, bombillas (ampolletas) y pilas, mientras muchos municipios animan también a separar los desechos orgánicos para que luego sean tratados para hacer compost. La idea es hacer fácil el reciclaje, por eso actualmente los puntos de recolección no están a más de 300 metros de cualquier zona residencial.

A través del sistema WTE el vapor que produce la quema de basura, pone a girar turbinas generadoras de electricidad. Tres toneladas de basura logran producir la misma energía que produce una tonelada de aceite combustible y al año se queman más de 2 millones de toneladas de basura (alrededor del 50% de la basura doméstica producida por el país). Con este método, logran abastecer a casi 1 millón de hogares con calefacción y más de 250 mil con electricidad. Y no es suficiente por lo cual se han visto en la necesidad de importar la basura de otros países.²²

Por los ejemplos mencionados anteriormente se puede decir que la basura si se puede utilizar como fuente de energía, en el caso del presente trabajo como combustible para vehículos de toda clase. Suecia y Noruega son reflejos de países que han mejorado su calidad de vida gracias al buen aprovechamiento de los desechos. Con el desarrollo del combustible se desea resultados similares, que aporten al desarrollo de la ciudad y que mejoren las condiciones de vida de los Bogotanos.

²¹ GRUPO AMALLUR4. Practica 11: Charla. [En línea]. 2014, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://universidadupv4.blogspot.com.co/>>.

²² BBC. Cómo Noruega convierte basura en combustible ecológico. [En línea]. Oslo, 2013, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/09/130923_ciencia_noruega_basura_energia_ng>.

9. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

En la ciudad de Bogotá, existen una gran cantidad de estaciones de gasolina, el foco de la empresa va a ser BIOMAX, sin embargo hay muchas otras estaciones que distribuyen su propia marca de combustible y por ende pasan a ser nuestra competencia directa.

- Mobil / Esso: Esso Colombiana Limited y Mobil de Colombia S.A. fueron competidoras por más de medio siglo. Su unión fue una consecuencia de la integración en 1999 de las corporaciones Exxon y Mobil, en Estados Unidos. Además de construir infraestructura y contribuir al desarrollo del país, las empresas que antecedieron a ExxonMobil se interesaron por causas sociales que no implicaban ganancias económicas directas. Estas compañías han dejado su huella en la historia de la cultura, las comunicaciones, la educación y la salud nacional. Cuentan con el único programa de verificación de combustibles, certificado por Icontec, bajo la norma ISO 9001 de 2008. Manejan un plan de capacitación llamado Pasión Por Servir y Vender, el cual es un programa de entrenamiento que está dirigido al personal de las estaciones de servicio, cuyo objetivo fundamental es el de maximizar la experiencia de su compra en la red de estaciones de servicio Esso y Mobil.²³
- Shell: Con casi 200 años en el mercado, Shell ha explorado y producido petróleo y gas durante más de un siglo. Empleamos alrededor de 102.000 personas en más de 100 países y territorios. La sede central está en La Haya, Holanda. La casa matriz del grupo Shell es Royal Dutch Shell plc, constituida en Inglaterra y Gales.²⁴

²³ ESSO. La historia de Mobil. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.essomobil.com.co/>>.

²⁴ SHELL. Acerca de Shell. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.shell.com.co/products-services.html>>.

- Texaco / Chevron: Texaco Incorporated, conocida durante muchos años como The Texas Company cuenta con 114 años y 89 de hacer presencia en Colombia. La compañía de la estrella y la T nació con un capital de tres millones de dólares y hoy es una de las compañías más grandes del mundo con ventas por encima de los 50.000 millones de dólares, según la revista Fortune.

Hace 14 años Texaco se fusionó con Chevron, lo que dio origen a una de las 15 compañías más grandes del mundo con ventas por 100.000 millones de dólares al año.²⁵

- Terpel: Nace en Bucaramanga en 1968, con 20 estaciones de servicio, para solucionar el problema de desabastecimiento de combustible en el departamento de Santander.

Ha desarrollado programas que promueven el crecimiento personal y profesional, abren posibilidades para fortalecer conocimientos y adquirir nuevas experiencias.²⁶

- Petrobras: Su proceso de internacionalización comenzó en Colombia en 1972. Hoy, cuentan con activos significativos y una proyección de inversiones ambiciosa, que demuestra interés y compromiso con el país. Ofrecen servicios de distribución de combustibles y lubricantes a través de una red de 114 Estaciones de Servicio, en las que tienen 10 tiendas de conveniencia marca Spacio 1, 9 mini mercados y 2 kioskos.

Tienen un foco en la eco - eficiencia. Con la utilización racional de agua y energía, y la menor generación posible de efluentes, residuos y emisiones en todas las unidades, reducen el impacto en el medio ambiente y refuerzan el compromiso con la busca de la excelencia en las operaciones.²⁷

²⁵ EL TIEMPO. Texaco, 100 años en el mundo y 75 en Colombia. [En línea]. Colombia, 2001, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-698851>>.

²⁶ TERPEL. Más de 45 años de historia. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <https://www.terpel.com/>>.

²⁷ PETROBRAS. Quienes somos. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <<http://www.petrobras.com/es/home.htm>>.

COMPARATIVO DE COMPETENCIA

Mobil	Shell	Texaco – Chevron	Terpel	Petrobras
<p>Compañía con muchos años de experiencia en la distribución y comercialización de combustible, refinado de la compañía Ecopetrol. Cuentan con campañas enfocadas en la conciencia social. Cuentan con certificación de calidad y se centran en capacitar constantemente a sus empleados para mejorar la experiencia de compra por parte del cliente. Cuentan con una página Web bien constituida y cuentas en las redes sociales más</p>	<p>Compañía con una gran trayectoria en el sector, su producto central son los aceites lubricantes, a nivel de combustible tienen un bajo posicionamiento. Cuentan con página web pero esta no cuenta con información relevante.</p>	<p>Empresa con una amplia experiencia, sus estaciones de gasolina son reconocidas a nivel nacional. No cuentan con página web, no tienen buenas estrategias de comunicación ya que no se han adaptado a los nuevos cambios que ha traído el mercado.</p>	<p>Empresa Colombiana con una gran experiencia en el mercado. Se interesan por el crecimiento de sus empleados, son una de las pocas compañías del sector en implementar y cumplir un protocolo de atención al cliente, siendo esto una estrategia ganadora, como se ve reflejado en la encuesta realizada, ya que ocupan el primer lugar de preferencia de los encuestados. Cuentan con página donde ofrecen productos adicionales que no tienen relación directa con</p>	<p>Empresa Colombiana con una amplia trayectoria en el sector, es una de las pocas que cuenta con foco en la ecología, al tratar de no afectar al medio ambiente, reduciendo las emisiones de residuos contaminantes, cuentan con una página web bien construida, manejan piezas de publicidad pero en medios</p>

conocidas.			su razón social, pero que por facilidad y tiempo los clientes los adquieren, como cuellos y protectores para motociclistas. Además de contar opciones de tanquea a crédito para todos los clientes que cuenten con la tarjeta TERPEL.	tradicionales
------------	--	--	---	---------------

De lo anterior se puede afirmar que el combustible a base de basura al ser distribuido por BIOMAX, tendría competencia que cuenta con una amplia experiencia en el mercado, en el cual ya tienen posicionado sus nombres y productos, por lo tanto las estrategias a realizar se deben centrar en la diferenciación del combustible alternativo frente a la gasolina corriente, donde se den a conocer las ventajas que se tienen en cuanto a ahorro de dinero (mantenimiento calidad y rendimiento), como el hecho de ayudar al medio ambiente reduciendo los desechos de la capital.

Adicional se evidencia que las marcas con mayor cobertura en el mercado, son Terpel y Texaco, por lo tanto se debe adaptar algunas estrategias que ellas manejan, es necesario crear planes de capacitación para todos los empleados, donde se les enseñe a brindar un servicio al cliente, creando recordación de marca no solo por el producto si no permitiendo que el cliente viva una experiencia satisfactoria al momento de ingresar a las estaciones de Biomax y consumir el combustible alternativo a base de basura.

MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO

Para tener una mayor claridad de las fortalezas y debilidades con las que cuenta la competencia y el distribuidor objetivo BIOMAX, se realiza la siguiente matriz con el fin de establecer cual empresa de la competencia tiene ofrece mayores beneficios:

Factores críticos para el éxito	MOBIL		
	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Atención al Cliente	0,1	4	0,4
Calidad de los producto	0,1	4	0,4
Competitividad de precios	0,2	4	0,8
Participación en el mercado	0,2	2	0,4
Publicidad	0,2	2	0,4
Gama de Productos	0,1	4	0,4
Tecnología	0,05	2	0,1
Experiencia	0,05	5	0,25
Total	1	27	3,15

Factores críticos para el éxito	SHELL		
	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Atención al Cliente	0,1	3	0,3
Calidad de los producto	0,1	4	0,4
Competitividad de precios	0,2	3	0,6
Participación en el mercado	0,2	2	0,4
Publicidad	0,2	2	0,4
Gama de Productos	0,1	3	0,3
Tecnología	0,05	2	0,1
Experiencia	0,05	5	0,25
Total	1	24	2,75

TEXACO – CHEVRON			
Factores críticos para el éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Atención al Cliente	0,1	4	0,4
Calidad de los producto	0,1	5	0,5
Competitividad de precios	0,2	5	1
Participación en el mercado	0,2	4	0,8
Publicidad	0,2	4	0,8
Gama de Productos	0,1	4	0,4
Tecnología	0,05	3	0,15
Experiencia	0,05	5	0,25
Total	1	34	4,3

TERPEL			
Factores críticos para el éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Atención al Cliente	0,1	5	0,5
Calidad de los producto	0,1	5	0,5
Competitividad de precios	0,2	5	1
Participación en el mercado	0,2	4	0,8
Publicidad	0,2	4	0,8
Gama de Productos	0,1	5	0,5
Tecnología	0,05	4	0,2
Experiencia	0,05	5	0,25
Total	1	37	4,55

PETROBRAS			
Factores críticos para el éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Atención al Cliente	0,1	4	0,4

Calidad de los producto	0,1	4	0,4
Competitividad de precios	0,2	4	0,8
Participación en el mercado	0,2	3	0,6
Publicidad	0,2	3	0,6
Gama de Productos	0,1	3	0,3
Tecnología	0,05	3	0,15
Experiencia	0,05	5	0,25
Total	1	29	3,5

Factores críticos para el éxito	BIOMAX		
	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Atención al Cliente	0,1	4	0,4
Calidad de los producto	0,1	5	0,5
Competitividad de precios	0,2	4	0,8
Participación en el mercado	0,2	2	0,4
Publicidad	0,2	3	0,6
Gama de Productos	0,1	4	0,4
Tecnología	0,05	3	0,15
Experiencia	0,05	2	0,1
Total	1	27	3,35

De lo anterior se ratifica que la mayor competencia es Terpel y Texaco. Que los aspectos que se ayudaran a re forzar con la entrada del combustible alternativo a base de basura para el distribuidor serán, la atención al cliente, la competitividad en precios, aumentando la participación en mercado y aumentando las piezas de comunicación, donde se invite al cliente a ir a las estaciones de BIOMAX y a consumir el combustible alternativo.

10. EXPLORACIÓN DEL AMBIENTE EXTERNO

- Ambiente legal y político: En cuanto a las normas del manejo de basuras, en Colombia existe una normatividad, la Ley 09 de 1979, donde nos indican los reglamentos que se deben cumplir para administrar los residuos sólidos, sin afectar el medio ambiente. También está el documento Conpes 2750 de 1994, cuyo contenido complementa este objetivo.

Además se debe tener en cuenta que en la DIAN, no existe un proceso determinado para la comercialización de este tipo de producto.

- El medio ambiente: Es un factor que afecta directamente nuestra idea de negocio, ya que este es demasiado variable y difícil de controlar, existe la posibilidad de que en el proceso de transporte haya alguna dificultad por problemas climáticos.
- La competencia: Al ser una idea de negocio nueva en nuestro país, cabe la posibilidad de que muchos quieran imitarlo y fabricar un producto similar. Además encontramos todas las estaciones de gasolina que tienen mayor antigüedad que BIOMAX. Por ende se crea la necesidad de resaltar al máximo nuestras ventajas y valor adicional.
- Distribución: Se debe contar con la planeación necesaria para realizar todas las entregas a tiempo, optimizando la capacidad de transporte y de personal.

11. EXPLORACIÓN DEL AMBIENTE INTERNO

- Envase y empaque: Se debe brindar un empaque que ofrezca las condiciones necesarias para mantener el combustible en óptimas condiciones, permitiendo que el producto conserve todos sus componentes.
- Relaciones públicas: Es importante tener el control y la comunicación adecuada, con el área de marketing del distribuidor mayorista, evitando así inconvenientes legales, conflictos por mala comunicación y retrasos en los procesos.
- Promoción y publicidad: Es una variable fundamental, ya que por este medio es donde se dará a conocer todos los beneficios que brinda este tipo de combustible y que no lo tiene ninguno otro.

12. ANÁLISIS DE LA SITUACION

12.1 DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Producto nuevo en el mercado. 2. Recursos económicos escasos. 3. Falta de la maquinaria especializada. 4. Sistema de almacenamiento del producto. 5. Falta de conocimiento por parte del consumidor final. 6. Desconfianza en la calidad del producto. 7. Competencia con un buen posicionamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuevos mercados, al ser un producto nuevo en el país. 2. Inversión en investigación y desarrollo, por parte del gobierno, al ser un producto que cuida el medio ambiente. 3. Posicionamiento internacional. 4. Educar a la población local para el manejo óptimo de residuos. 5. Creación de nuevos empleos. 6. Concientización del manejo de los desechos.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mercado pionero en Colombia, ya que no existe un producto con estas características. 2. Mercado Innovador (Océano azul). 3. Materia prima en gran abundancia. 4. Calidad en el proceso y en el producto final. 5. Disminución de contaminación en Bogotá. 6. Servicio al cliente de alta calidad. 7. Posibilidad de comercializar en toda Colombia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo grado de conocimiento en el mercado, por parte del segmento objetivo. 2. Manejo de reglamentación del país, ya que las normas para el manejo de desechos orgánicos, puede cambiar. 3. No tener control sobre el cambio en el tipo de moneda. 4. Problemas de distribución por el tipo de transporte 5. Díficil acceso al mercado de los

	<p>combustibles.</p> <p>6. Políticas gubernamentales que limiten el proceso.</p> <p>7. Conocimiento del producto a nivel internacional</p>
--	--

12.2 ANÁLISIS DOFA

Externas	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Internas		
DEBILIDADES	DO	DA
	<p>Crear alianzas estratégicas con entes privados como ABC reciclajes de Colombia Ltda. y entes gubernamentales como la alcaldía mayor de Bogotá que no solo cuentan con la experiencia en este mercado sino también con los recursos para apalancar el modelo de negocio propuesto.</p>	<p>Tener un plan de contingencia planeado, para minimizar los impactos de cambios económicos, políticos o proveedores que no afecten el precio del producto y servicio.</p>
	<p>Generación de nuevos y mejores empleos con políticas salariales adecuadas que permitan el crecimiento profesional y laboral del colaborador.</p>	<p>Realizar campañas informativas con el fin de crear cultura en los hábitos de reciclaje y tener todas las herramientas conceptuales para asesorar al cliente.</p>
	<p>Crear campañas informativas y de comunicación que posicionen el producto, consolidando el mercado</p>	<p>Desarrollar un catálogo con todos los beneficios que tiene el producto, garantizando el buen funcionamiento del vehículo,</p>

	objetivo actual.	con el fin que el consumidor pueda diferenciarnos de la competencia al mismo tiempo que se conoce el mercado incursionado.
	Asistir a conferencias de entes especializados en el tema con el fin de optimizar procesos, logística, reciclaje a gran escala, entre otros con el fin de poder conocer más sobre el mercado y poder dirigir todas las acciones en el crecimiento de la empresa a nivel tecnológico e innovación.	A través de estrategias de comunicación efectivas posicionar el producto, como un combustible de calidad, económico y que ayuda al medio ambiente.
	Tener Co branding con BIOMAX, la cual va a ser la estación de gasolina aliada donde se distribuirá el producto.	Estar siempre informados del entorno macro como el clima, el tipo de cambio, reglamentaciones, competencia con el fin de abordar estrategias y evitar estar afectados por estos factores.
FORTALEZAS	FO	FA
	Aprovechar que el producto es pionero en el mercado y lograr un posicionamiento a nivel local.	Mantener buenas relaciones con los entes gubernamentales de la ciudad cumpliendo todas las leyes que se relacionen con la comercialización del producto.

	<p>Generar campañas de concientización y educación local para el manejo de residuos, facilitándonos el proceso de clasificación y optimizando procesos.</p>	<p>Tener varios tipos de proveedores con el fin de minimizar el impacto negativo si alguno llega a fallar.</p>
	<p>Dar informes trimestrales acerca del mejoramiento en la contaminación local con el fin de buscar apoyo del estado.</p>	<p>Teniendo el apoyo de BIOMAX, se realiza una alianza para el manejo de la distribución del producto.</p>

13. ANÁLISIS DEL NEGOCIO

13.1 CAPACIDAD TÉCNICA Y DE PRODUCCIÓN

Para lograr saber la capacidad técnica y de producción que debe tener la empresa, es necesario conocer el tiempo que se tarda en producir el producto, comparándolo con la capacidad laboral que se requiere.

La jornada laboral consta de 8 horas, pero se sabe que las personas no mantienen una labor constante, por estudios realizados se conoce que, en grupos bien dirigidos la eficiencia alcanza un 85%, es decir 80 minutos son gastados en actividades diferentes a las laborales.²⁸

Al realizar el diagrama de tiempos (Tabla1,), se logró deducir que para fabricar una producción (100 Galones) se necesitan de 203 Minutos, aproximadamente 3 horas y media, (sin contar el tiempo de almacenaje y el transporte). Es decir que la capacidad máxima de producción por empleado en una jornada de 8 horas es de 2 producciones (200 galones).

$(8 \times 60 / 203) \times 0.85: 2,01.$

Con lo anterior se llega a la conclusión que la empresa requiere de 30 operarios, para producir 30.000 galones semanales y aproximadamente 120.000 galones al mes.

²⁸MATEMATICA EMPRESARIAL. Ejemplo de cálculo de una capacidad de producción es estaciones de proceso. [En línea]. Colombia, Noviembre 23 de 2013, [Citado 19 Noviembre 2015]. Disponible para internet: < <https://maticasempresariales.wordpress.com/2013/11/23/ejemplo-de-calculo-de-una-capacidad-de-produccion-en-estaciones-de-proceso/>>.

DIAGRAMA DE TIEMPOS

Tabla 1. Diagrama de tiempos.

OPERACIÓN: Combustible alternativo a base de				ELABORADO POR: Lorena Katherine Vargas Ortiz				
FECHA: Noviembre 2015				LUGAR DE ELABORACION: Bogota D.C.				
RESUMEN	OPERACIONES	TRANSPORTE	ALMACENAJE	RETARDO	INSPECCION			
CANTIDAD TOTAL	9	2	2		4			
DISTANCIA TOTAL		3000						
TIEMPO TOTAL	203	78	21605		8			
EVENTO	SIMBOLO					TIEMPO (Minutos)	DISTANCIA (Metros)	NOTA Y ANALISIS
	○	⇒	□	D	▽			
Compra materia prima		X				30	1000	
Colocar en un recipiente los desechos organicos, la levadura y el agua.	X					5		
Triturar	X					5		No deben quedar elementos solidos
Sellar la mezcla	X					3		
Almacenar para lograr la fermentacion					X	21600		
Verificar que la mezcla este fermentada			X			1		
Destilar la mezcla	X					60		
El etanol que se obtiene se destila nuevamente.	X					60		Esto es para obetener Etanol de alta concentracion
Verificar la calidad del Etanol			X			2		
A la mezcla sobrante se le agrega 10 ml de disolvente	X					2		
Se descanta la mezcla	X					5		
Se destila la mezcla para obtener la sustancia #2	X					60		
Verificar la calidad de la sustancia #2			X			2		
Se mezcla el Etanol con la sustancia #2	X					3		
Verificar calidad del producto final			X			3		
Almacenar el producto					X	5		
Transporte y entrega en los puntos de venta		X				48	2000	

Fuente: Elaboración propia

14. MERCADO POTENCIAL

Según cifras de la Secretaría de Movilidad, en la ciudad de Bogotá hay 2'100.000 vehículos, de esos, 1'652.000 son vehículos particulares, 350.000 motos y 100.000 vehículos de servicio público,²⁹ convirtiéndose en el mercado potencial para el producto en desarrollo

14.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADOS

El cliente principal va a ser las 17 estaciones de gasolina de Biomax en la ciudad de Bogotá. BIOMAX es una empresa colombiana dedicada a la distribución mayorista de combustibles líquidos derivados del petróleo. A lo largo de su trayectoria ha desarrollado otras líneas de negocio (distribución minorista y logística) lo que le ha permitido diversificar sus ingresos. Su crecimiento continuo y sostenible la han posicionado como una de las más sólidas e importantes compañías del sector. Al cierre de 2014, la compañía contaba con 932 contratos activos, de los cuales 734 correspondían a contratos de estaciones de servicio operadas por terceros, 198 a clientes industria y 42 a estaciones de servicio operadas por la filial de distribución minorista de combustible GNE.

Como parte de su política corporativa, la empresa ha promovido el programa Eco responsable, el cual busca hacer una contribución significativa para minimizar el impacto ambiental y conservar los recursos naturales. La organización es reconocida como pionera en la adopción de prácticas de protección y conservación del medio ambiente, a través de la implementación de tecnologías verdes en sus estaciones de servicio.³⁰

Como cliente secundario y consumidor final están todos los dueños de vehículos que circulen en la ciudad de Bogotá y que usen combustible líquido. Son hombres y mujeres de 18 a 65 años, que sean conscientes del cuidado del

²⁹ CARACOL RADIO. Bogotá se mueve. [En línea]. Bogotá, 2013, [Citado 10 Octubre 2015]. Disponible para internet: <http://caracol.com.co/radio/2013/08/05/bogota/1375710240_945414.html>.

³⁰ BIOMAX. Quienes Somos. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <https://www.biomax.co/nuestra-compania/#quien_somos>.

medio ambiente, que les guste economizar al máximo sus recursos, que quieren cuidar su vehículo y que les guste usar productos nuevos.

14.2 TÉCNICAS DE SEGMENTACIÓN

Se utilizará dos técnicas de segmentación según el tipo de usuario objetivo:

- Estrategia Indiferenciada: la cual se enfoca en la venta del producto con un plan de marketing general, es decir, una estrategia de fabricación, distribución y promoción en masa para todos, los compradores (Dueños de vehículos), indistintamente al segmento al cual pertenezca. Su objetivo se enfoca a la reducción de costos y a la creación de un mayor mercado potencial³¹. Es necesario resaltar que esta estrategia se implementara en las etapas iniciales de la empresa, ya que como se mencionaba anteriormente nos da mayor flexibilidad de adquirir más clientes potenciales y nos da una mayor reducción de costos para la misma.
- Estrategia Enfocada o Concentrada: El principal objetivo de esta estrategia es fidelizar a los clientes uno a uno, es decir lograr la personalización de los productos con ayuda del servicio al cliente. Es necesario destacar que esta estrategia se enfocara en etapas un poco más avanzadas (1-2 años aprox.), pues al tener un poco más de ingresos es más factible elaborar un mejor plan de mercadotecnia para así lograr captar una mayor fidelización por parte de nuestros segmentos.

14.3 PROYECCIÓN EN VENTAS

Para lograr obtener la proyección de ventas del producto, se realiza un análisis macroeconómico del sector automotriz, teniendo en cuenta el consumo de combustible en Bogotá, el comportamiento del parque automotor y comportamiento de movilidad.

³¹ LECTURA 1. El mercado y la segmentación. [En línea]. 2008, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <https://cfsbusiness.files.wordpress.com/2012/02/el-mercado-y-segmentac3b3n.pdf>>.

PIB COLOMBIA 2015: 3.4%³²

Crecimiento sector automotriz: 5%³³

Consumo de combustible en Colombia (Total de galones por año)³⁴

Tabla 2. Consumo de combustible en Colombia

Año	Gasolina Motor	Gasolina Extra	Diesel (ACPM)	TOTAL
2003	1.256.814.720	101.607.240	1.067.903.130	2.426.325.090
2004	1.205.918.028	91.032.984	1.131.471.432	2.428.422.444
2005	1.179.582.180	86.951.760	1.254.346.590	2.520.880.530
2006	1.104.066.600	69.751.500	1.300.474.560	2.474.292.660
2007	960.255.870	63.435.540	1.246.252.350	2.269.943.760
2008	1.038.532.320	53.417.700	1.219.768.200	2.311.718.220
2009	1.114.273.635	54.480.291	1.636.666.648	2.805.420.574

Fuente: Revista portafolio

Bogotá representa el 25% del combustible de Colombia³⁵:

Tabla 3. Consumo de combustible en Bogotá

Año	Gasolina Motor	Gasolina Extra	Diesel (ACPM)	TOTAL
2003	314.203.680	25.401.810	266.975.783	606.581.273

³² PORTAFOLIO.CO. Colombia baja meta de crecimiento de economía para 2015 [En línea]. Colombia, Abril 17 de 2015, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet: <<http://www.portafolio.co/economia/pib-colombia-2015-1>>

³³ UPME. Proyección de demanda de combustibles en el sector de transporte en Colombia. [En línea]. Colombia, Marzo 2015, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet: <http://www.sipg.gov.co/sipg/documentos/Proyecciones/2015/Proy_Demanda_Mar2015.pdf>.

³⁴ FENDIPETROLEO. Estadísticas y cifras. [En línea]. Colombia, Mayo 2010, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet: <http://fendipetroleo.com/newweb/index.php?option=com_content&view=article&id=141&Itemid=71>

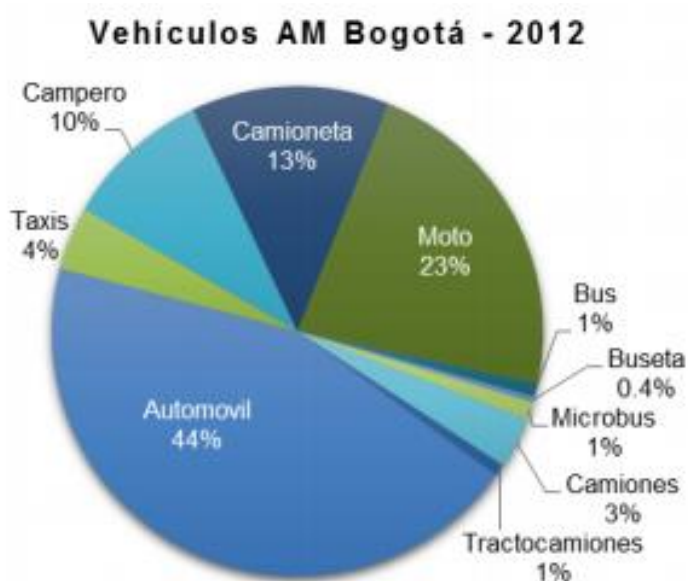
³⁵ EL COLOMBIANO. Va en aumento el consumo de gasolina. [En línea]. Colombia, 26 de Junio de 2011, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet: <http://www.elcolombiano.com/va_en_aumento_el_consumo_de_gasolina-JFEC_139000>

2004	301.479.507	22.758.246	282.867.858	607.105.611
2005	294.895.545	21.737.940	313.586.648	630.220.133
2006	276.016.650	17.437.875	325.118.640	618.573.165
2007	240.063.968	15.858.885	311.563.088	567.485.940
2008	259.633.080	13.354.425	304.942.050	577.929.555
2009	278.568.409	13.620.073	409.166.662	701.355.144

Fuente: Revista portafolio

PARQUE AUTOMOTOR DE BOGOTÁ:³⁶

Grafica 2. Participación de los vehículos en Bogotá en el total nacional.



Número de vehículos: 2.444.751

Fuente: Revista portafolio

³⁶ UPME. Proyección de demanda de combustibles en el sector de transporte en Colombia. [En línea]. Colombia, Marzo 2015, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet: <http://www.sipg.gov.co/sipg/documentos/Proyecciones/2015/Proy_Demanda_Mar2015.pdf>.

COMPORTAMIENTO DE MOVILIDAD EN BOGOTÁ³⁷:

Tabla 4. Comportamiento de movilidad en bogota.

	Ocupación promedio	Distancia prom. Recorrida	
	pax/viaje	km/viaje	
Automóviles	1,53	12	
Taxis	1,75	6,6 ¹³	
Camperos	1,53	12	
Camionetas	1,53	12	
Motos	1,19	14	
	Distancias recorridas		
	km/día-veh	IPK	km/año
Buses	330 ¹⁴	1,41	-
Busetas	171	1,33	-
Microbuses	225	0,89	-
Articulados	-	5,16	86.710 ¹⁵
Alimentadores	-	7	74.750
Camión	-	-	28.000 ¹⁶
Tractocamión	-	-	31.000

Fuente: UPME

Con base en la información anterior, se puede afirmar que en Bogotá, se consume en promedio alrededor de 691.240.593 galones de combustible anuales. Para el caso del combustible a base de basura, se tiene como objetivo tener para el primer año la cobertura del 0.2% del consumo actual, con la siguiente proyección de ventas:

³⁷ UPME. Proyección de demanda de combustibles en el sector de transporte en Colombia. [En línea]. Colombia, Marzo 2015, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet: <http://www.sipg.gov.co/sipg/documentos/Proyecciones/2015/Proy_Demanda_Mar2015.pdf>.

Tabla 5. Proyección de ventas

Venta Año 1	1.382.481	Aumenta un 5%	1.451.605
AÑO 1	VENTAS	AÑO 2	VENTAS
Enero	82.949	Enero	87.096
Febrero	96.774	Febrero	101.612
Marzo	124.423	Marzo	130.644
Abril	124.423	Abril	130.644
Mayo	124.423	Mayo	130.644
Junio	110.598	Junio	116.128
Julio	110.598	Julio	116.128
Agosto	124.423	Agosto	130.644
Septiembre	124.423	Septiembre	130.644
Octubre	110.598	Octubre	116.128
Noviembre	124.423	Noviembre	130.644
Diciembre	124.423	Diciembre	130.644

(Galones vendidos)

Fuente: Elaboración propia

La proyección de los meses para el año 1, se obtuvo por estacionalidad, ya que en los periodos de vacaciones las personas tienden a salir de la ciudad, por tal motivo disminuye el promedio de combustible vendido, el mes en el que se ve más ausencia de vehículos en Bogotá es enero, seguido de Febrero, Junio, Julio y Octubre. Para la proyección del año 2, se hace un incremento del 5%, por ser el esperado para el sector automotriz, y de igual manera se toma en cuenta la estacionalidad de los meses vacacionales.

15. ANÁLISIS FINANCIERO

De acuerdo a la proyección de ventas realizada, se realiza el siguiente análisis financiero para la venta del producto, durante el primer año para las estaciones de gasolina de BIOMAX.

15.1 PRESUPUESTO

Tabla 6. Presupuestos

PRESUPUESTO														
MOVIMIENTOS	0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE	TOTAL
INGRESOS														
VENTAS UNDS	\$ 0	\$ 258.800.443	\$ 301.933.850	\$ 388.200.665	\$ 388.200.665	\$ 388.200.665	\$ 345.067.258	\$ 345.067.258	\$ 388.200.665	\$ 388.200.665	\$ 345.067.258	\$ 388.200.665	\$ 388.200.665	\$ 4.313.340.720
APORTES	\$ 50.000.000	\$ 4.180.336	\$ 29.498.414	\$ 59.164.304	\$ 117.106.194	\$ 153.319.875	\$ 178.882.557	\$ 175.158.879	\$ 169.902.449	\$ 186.317.534	\$ 199.506.094	\$ 185.119.458	\$ 195.828.165	\$ 1.703.984.261
TOTAL INGRESOS	\$ 50.000.000	\$ 262.980.780	\$ 331.432.265	\$ 447.364.969	\$ 505.306.859	\$ 541.520.540	\$ 523.949.815	\$ 520.226.137	\$ 558.103.114	\$ 574.518.199	\$ 544.573.352	\$ 573.320.123	\$ 584.028.830	\$ 6.017.324.981
EGRESOS														
MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	\$ 8.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 8.000.000
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 2.500.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 2.500.000
TELECOMUNICACIONES	\$ 1.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.000.000
EQUIPOS INFORMÁTICOS	\$ 6.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 6.000.000
OTRAS INVERSIONES	\$ 200.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 200.000
MANO DE OBRA	\$ 0	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 72.300.000	\$ 867.600.000
LUZ	\$ 0	\$ 8.147.443	\$ 8.838.684	\$ 10.221.165	\$ 10.221.165	\$ 10.221.165	\$ 9.529.924	\$ 9.529.924	\$ 10.221.165	\$ 10.221.165	\$ 9.529.924	\$ 10.221.165	\$ 10.221.165	\$ 117.124.050
AGUA	\$ 0	\$ 10.147.443	\$ 10.838.684	\$ 12.221.165	\$ 12.221.165	\$ 12.221.165	\$ 11.529.924	\$ 11.529.924	\$ 12.221.165	\$ 12.221.165	\$ 11.529.924	\$ 12.221.165	\$ 12.221.165	\$ 141.124.050
GAS	\$ 0	\$ 1.658.977	\$ 1.935.473	\$ 2.488.466	\$ 2.488.466	\$ 2.488.466	\$ 2.211.970	\$ 2.211.970	\$ 2.488.466	\$ 2.488.466	\$ 2.211.970	\$ 2.488.466	\$ 2.488.466	\$ 27.649.620
TELÉFONO- CELULAR	\$ 0	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 6.000.000
ARRIENDO	\$ 0	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 48.000.000
ADMINISTRACION	\$ 0	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
MATERIAS PRIMAS	\$ 28.119.664	\$ 32.806.274	\$ 42.179.495	\$ 42.179.495	\$ 42.179.495	\$ 37.492.885	\$ 37.492.885	\$ 42.179.495	\$ 42.179.495	\$ 37.492.885	\$ 42.179.495	\$ 42.179.495	\$ 28.119.664	\$ 496.780.723
GASTOS DE DISTRIBUCION	\$ 0	\$ 59.723.179	\$ 69.677.042	\$ 89.584.769	\$ 89.584.769	\$ 89.584.769	\$ 79.630.906	\$ 79.630.906	\$ 89.584.769	\$ 89.584.769	\$ 79.630.906	\$ 89.584.769	\$ 89.584.769	\$ 995.386.320
SEGUROS	\$ 0	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 25.500.000	\$ 306.000.000
TOTAL EGRESOS	\$ 45.819.664	\$ 215.783.317	\$ 236.769.378	\$ 259.995.059	\$ 259.995.059	\$ 255.308.448	\$ 243.695.608	\$ 248.382.219	\$ 259.995.059	\$ 255.308.448	\$ 248.382.219	\$ 259.995.059	\$ 245.935.227	\$ 3.035.364.763
TOTAL INGRESOS-EGRESOS	\$ 4.180.336	\$ 47.197.463	\$ 94.662.887	\$ 187.369.910	\$ 245.311.800	\$ 286.212.091	\$ 280.254.207	\$ 271.843.918	\$ 298.108.055	\$ 319.209.751	\$ 296.191.133	\$ 313.325.064	\$ 338.093.603	\$ 2.999.660.218
RENTA	\$ 0	\$ 17.699.049	\$ 35.498.583	\$ 70.263.716	\$ 91.991.925	\$ 107.329.534	\$ 105.095.328	\$ 101.941.469	\$ 111.790.521	\$ 119.703.657	\$ 111.071.675	\$ 117.496.899	\$ 126.785.101	\$ 1.124.872.582
TOTAL	\$ 4.180.336	\$ 29.498.414	\$ 59.164.304	\$ 117.106.194	\$ 153.319.875	\$ 178.882.557	\$ 175.158.879	\$ 169.902.449	\$ 186.317.534	\$ 199.506.094	\$ 185.119.458	\$ 195.828.165	\$ 211.308.502	\$ 1.874.787.636

Fuente: Elaboración propia

15.2 ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS / FLUJO DE EFECTIVO

Tabla 7. Estado de ganancias y pérdidas / Flujo de efectivo.

ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS Y FLUJO DE EFECTIVO						
CUENTA	BIMESTRE 1	BIMESTRE 2	BIMESTRE 3	BIMESTRE 4	BIMESTRE 5	BIMESTRE 6
(+) INGRESOS						
(Objetivo de ventas x precio de venta)	\$ 594.413.045	\$ 952.671.828	\$ 1.065.470.354	\$ 1.078.329.251	\$ 1.119.091.551	\$ 1.157.348.953
(-) COSTO DE PRODUCCIÓN						
(Materia Prima + Mano de Obra + Costos Indirectos de fabricación)	\$ 452.552.695	\$ 519.990.118	\$ 499.004.056	\$ 508.377.277	\$ 503.690.667	\$ 505.930.286
(=)UTILIDAD BRUTA	\$ 141.860.350	\$ 432.681.710	\$ 566.466.298	\$ 569.951.973	\$ 615.400.884	\$ 651.418.667
(-)GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
(=)UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 136.860.350	\$ 427.681.710	\$ 561.466.298	\$ 564.951.973	\$ 610.400.884	\$ 646.418.667
(-)IMPUESTO DE RENTA (37,50% para el año 2015)	\$ 51.322.631	\$ 160.380.641	\$ 210.549.862	\$ 211.856.990	\$ 228.900.332	\$ 242.407.000
(=) UTILIDAD NETA	\$ 85.537.719	\$ 267.301.069	\$ 350.916.436	\$ 353.094.983	\$ 381.500.553	\$ 404.011.667
CUOTA PRESTAMO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
NETO DE EFECTIVO	\$ 85.537.719	\$ 267.301.069	\$ 350.916.436	\$ 353.094.983	\$ 381.500.553	\$ 404.011.667
FLUJO DE EFECTIVO	\$ 85.537.719	\$ 352.838.787	\$ 703.755.224	\$ 1.056.850.207	\$ 1.438.350.759	\$ 1.842.362.426

Fuente: Elaboración propia.

15.3 GASTOS

Tabla 8. Gastos mano de obra:

MANO DE OBRA	VALOR MENSUAL
30 Operarios	27.000.000
20 Transportadores	18.000.000
Gte Financiero	2.000.000
Gte Juridico	3.000.000
Gte Recursos Humanos	2.000.000
Gte General	4.000.000
Gte Operaciones	2.000.000
Secretaria	8.000.000
3 Vendedores	3.000.000
Gte. Mercadeo y ventas	2.500.000
Personal cafeteria	800.000
TOTAL MANO DE OBRA	72.300.000

Fuente: Elaboración propia.

Es de aclarar que las estimaciones de las ganancias y pérdidas PYG, se toman a base de la proyección de ventas realizadas y de la aproximación de todos los gastos que implica la ejecución y desarrollo del producto, desde la parte administrativa, la parte de producción, mercadeo, comercialización y distribución del producto, tomando en cuenta los valores reales que hay en el mercado actualmente.

15.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se lograría en el primer mes al vender 58.560 galones.

Tabla 9. Punto de Equilibrio

Costos fijos:	\$ 103.300.000
Precio:	\$3.120
Costos variables:	\$1.356
PUNTO DE EQUILIBRIO	58.560

Fuente: Elaboración propia.

15.5 RENTABILIDAD

La rentabilidad estimada para el producto, es del **20%**.

15.6 VIABILIDAD DEL PRODUCTO

Con base en los resultados obtenidos en la encuesta, el estudio de capacidad técnica, capacidad de producción, y el presupuesto, se llega a la conclusión que el producto es aceptado por el mercado objetivo, que es viable técnica y económicamente, por ende puede ingresar en el mercado.

CAPITULO 4. DESARROLLO DEL PRODUCTO

16. DESARROLLO DEL CONCEPTO DEL PRODUCTO

16.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El combustible alternativo a base de basura, es un producto para ser usado en cualquier tipo de vehículo en la ciudad de Bogotá, es fabricado a base de desechos orgánicos. Tiene la misma resistencia que cualquier otro combustible, no daña el motor de los vehículos y a pesar de la materia prima que se utiliza no contiene basura.

16.2 VENTAJAS DEL PRODUCTO

- ✓ Debido al tipo de materiales que se utiliza para su fabricación, es un producto mucho más económico que otro tipo de combustibles.
- ✓ Es un producto amigable con el medio ambiente al no utilizar ninguna sustancia compuesta de hidrocarburos para su fabricación.
- ✓ Cuida el motor de su vehículo, ya que no contiene compuestos que afecten el normal funcionamiento del mismo.
- ✓ Al utilizar desechos orgánicos para la fabricación del producto, se está liberando las calles de la ciudad de todas las basuras orgánicas que no han tenido buen manejo.

16.3 BENEFICIOS DEL PRODUCTO

Al tanquear los vehículos con combustible alternativo a base de basura, está ayudando al medio ambiente, a su ciudad, a su economía y a su vehículo.

17. DESARROLLO DEL PRODUCTO

17.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN

Para la fabricación del combustible alternativo a base de basura es necesario separar los desechos en dos grupos, uno es todo el material que se pueda reciclar (este no se utiliza para la producción), y el segundo grupo son desechos orgánicos, los cuales serán la materia prima del combustible, además de los desechos es necesario contar con levadura en polvo, para acelerar el proceso de fermentación.

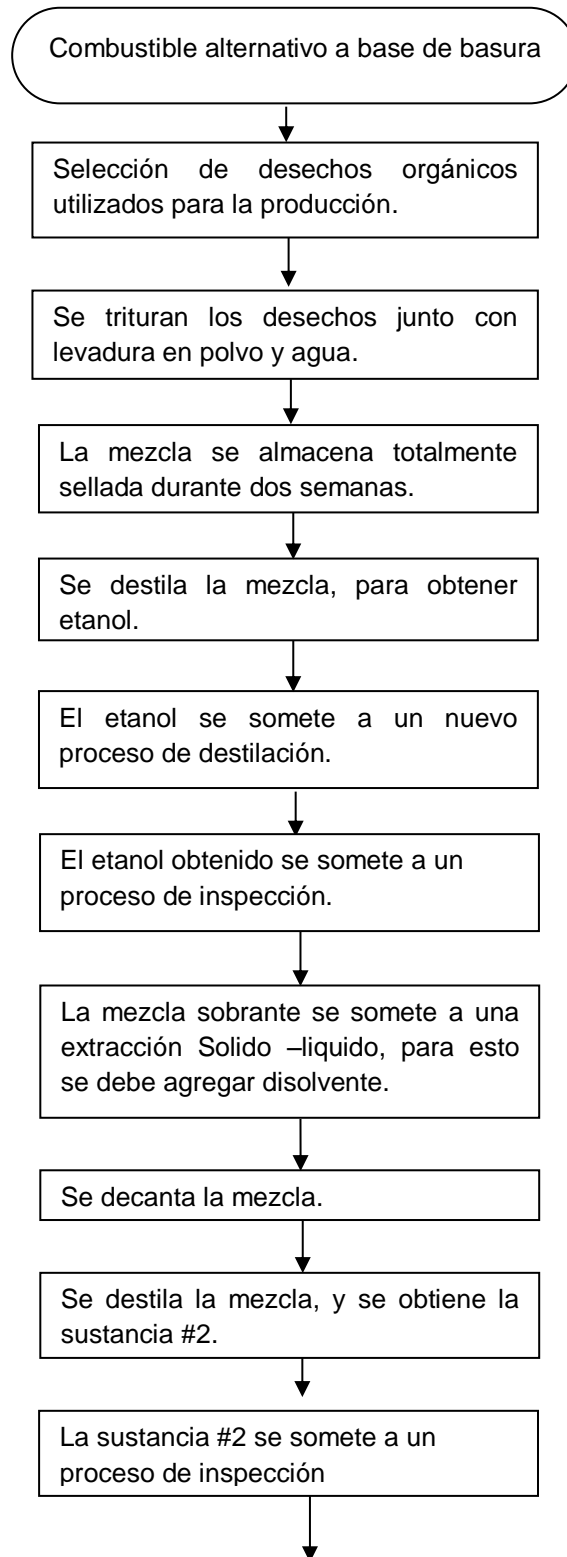
Para iniciar con el proceso de producción se debe triturar los desechos junto con la levadura y agua (para un kilo de desechos orgánicos se necesita 50 gramos de levadura y medio litro de agua), esta mezcla se debe almacenar (totalmente sellada) durante dos semanas para lograr que se fermente.

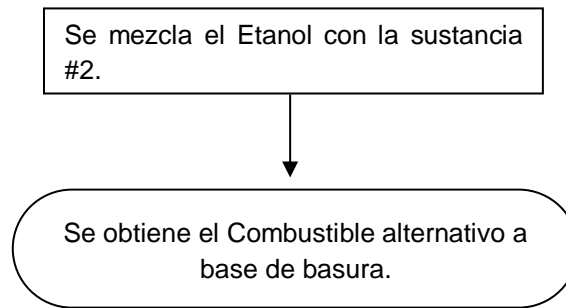
El siguiente paso a realizar es la destilación, donde, por medio de la evaporación se separaran las sustancias, y obtenemos el etanol. Este etanol que se obtiene es sometido a un nuevo proceso de destilación para obtener un etanol de alta concentración (Sustancia #1) con el fin de ser empleado para la fabricación de biodiesel. Posteriormente a la destilación, la mezcla sobrante se utiliza para obtener ácidos grasos, para esto es necesario someter esta mezcla a una extracción Solido-Líquido con la ayuda de disolventes (10ml), para esto es necesario decantar la mezcla y destilar nuevamente, obteniendo la sustancia #2

Al finalizar se mezclan las sustancias #1 y #2 para obtener el biodiesel, o combustible alternativo a base de basura.³⁸

³⁸ COMO HACER COMBUSTIBLE BIODIESEL, BIOETANOL CON LA BASURA [En línea]. [Citado 16 Noviembre de 2015]. Disponible para internet: < <https://www.youtube.com/watch?v=PBieyZ-xfJ0>>

17.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO





Fuente: Elaboración propia.

17.3 CALIDAD

Para lograr dar a conocer la calidad del producto se harán pruebas de lanzamiento en vehículos, validar la promesa de venta que se le ofrecerá al cliente.

17.4 GARANTÍA

A los consumidores del combustible alternativo a base de basura, se les entregara una tarjeta personalizada en su primera tanqueada, esta tarjeta certificara que es usuario actual del producto, si se llegara a presentar alguna falla en el vehículo, y después de realizar la revisión se comprueba que es por culpa del combustible, el cliente tendrá la garantía de que la empresa productora del combustible tendrá la responsabilidad de dar una solución al inconveniente causado, para esto se tendrán 5 días hábiles como tiempo máximo de respuesta.

17.5 PRECIO

Para asignar el precio al producto, se tomó en cuenta el ROI, es decir que todo lo que se invirtió en la fabricación del producto, en su distribución, logística y mercadeo debe retornar con una utilidad del 20%, además se tiene como referencia los precios de la competencia (Precio 2015 Gasolina \$7.963,81 y Diesel (ACPM) \$7.692,88)³⁹, ya que se busca tener un precio de venta inferior,

³⁹ PORTAFOLIO.COM. La gasolina no sube de precio en mayo. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 17 de Noviembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.portafolio.co/economia/precio-gasolina-colombia-mayo-2015>>.

esto debido a que en la investigación realizada se conoció que el público objetivo busca economía, siendo esta una de las características más influenciadoras al momento de tomar su decisión de compra.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente el precio de venta al distribuidor (BIOMAX) es de **\$3.120** Por galón, precio de venta sugerido al cliente final **\$4.120**.

17.6 PROVEEDORES

Para la compra de los desechos orgánicos se tendrán dos tipos de proveedores:

1. Empresas recicladoras ubicadas en el barrio María Paz. Estas empresas tienen a su cargo varios empleados encargados de recorrer los barrios más cercanos, seleccionando de las basuras, los materiales que pueden ser reciclados, la idea es que además de recoger material reciclable, ellos seleccionen los desechos orgánicos. Convirtiéndose en un proveedor para la producción de combustible.
2. Vendedores de la plaza de mercados de CORABASTOS. En esta superficie comercial, a diario sacan toneladas de comida que ya no sirve, los alimentos que no se venden a tiempo, se descomponen y se convierte en desperdicios, lo cual los convierten en proveedores potenciales para la fabricación del combustible.

17.7 CONCEPTO MEDULAR

El concepto medular del producto es la EFICIENCIA, ya que al utilizar el combustible alternativo a base de basura se están utilizando recursos ecológicos y más económicos que los usados por la competencia, logrando el mismo objetivo que ellos aumentando los beneficios para el consumidor.

18. DESARROLLO DE MARCA

Para establecer la marca que identificara el producto, se llevara a cabo nuevamente una investigación de mercados cuantitativa, donde se realizara una encuesta para definir los gustos y preferencias que tiene el segmento objetivo.

VARIABLES A ANALIZAR:

Al desarrollar la investigación de marca, se analizara la forma mas adecuada para crear recordación en el cliente objetivo, desde el tipo de fuente a utilizar, hasta los colores insignia de la marca.

18.1 Muestra

Se toma como base la misma muestra que se efectuó en la investigación de mercados inicial, es decir, la encuesta se realiza a 68 personas.

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

K= 1.65

N= 2.100.000

p= 0.5 (Este dato es desconocido y se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura)⁴⁰

q= 0.5

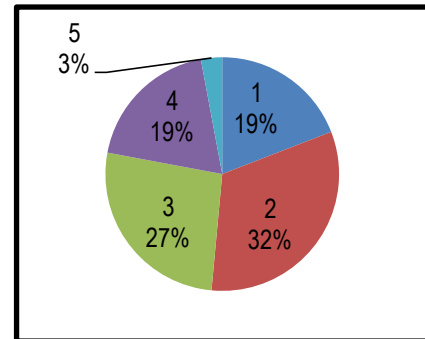
e= 10%

⁴⁰ FEEDBACK NETWORKS. Calcular la muestra correcta [En línea]. Bogotá, 2015, [Citado 10 Octubre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calculador.html>>.

18.2 ANÁLISIS DE DATOS Y GRAFICACIÓN

Edad:

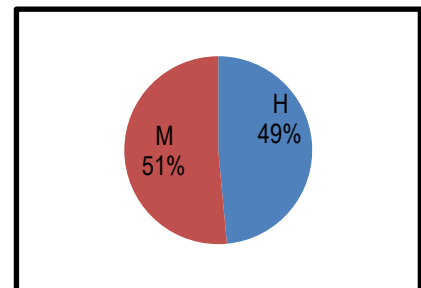
- 1 Entre 18 a 24 años
- 2 Entre 25 a 35 años
- 3 Entre 36 a 45 años
- 4 Entre 46 a 65 años
- 5 65 o mas



Se puede evidenciar que la gran cantidad de los encuestados están entre los 25 a 65 años.

Género:

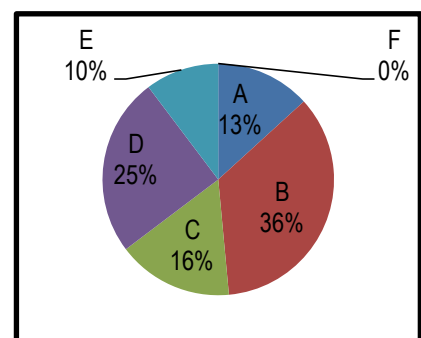
- Hombre
- Mujer



De los encuestados 33 personas fueron Hombres, es decir el 49%, y 35 Mujeres, lo cual corresponde al 51%.

1. ¿De los siguientes nombres, cual es el más indicado para un combustible alternativo a base de basura?

- a. Econol
- b. Ecotible
- c. Biocom
- d. Biotible
- e. Comalter

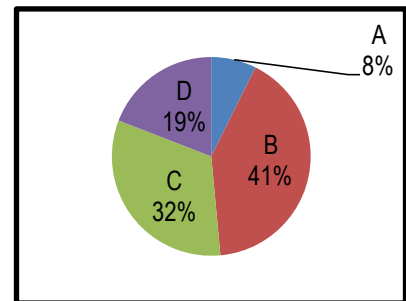


f. Otro, ¿Cuál? _____

El nombre elegido por los encuestados es el de Ecotible, con un 36% de participación, seguido por Biotible con un 25%.

2. ¿Cuál de las siguientes características lo motivo a escoger el nombre de la pregunta anterior?

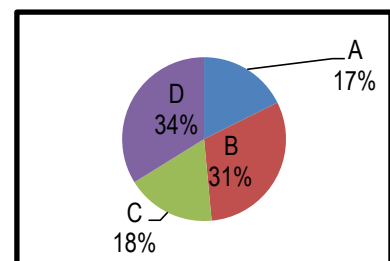
- a. Fácil pronunciación.
- b. Describe el producto.
- c. Fácil recordación
- d. Sonoro



El motivo por el cual los encuestados escogieron el nombre de la pregunta anterior, es porque describe el producto, y su principal función. Además de relacionar directamente el concepto de Ecología con Combustible

3. Para usted, ¿Qué tipo de letra es más acorde con el producto?

- a. *Marca*
- b. **Marca**
- c. Marca
- d. **Marca**

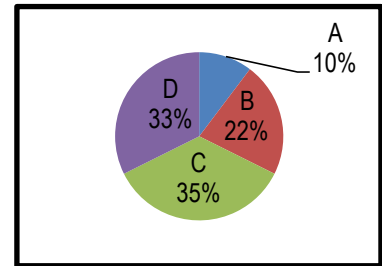


El tipo de fuente elegido es la de Century Gothic, con un porcentaje del 34%, seguido de Arial Rounded Mt Bold con un 31%.

La letra seleccionada es una letra muy clara, fácil de entender, pero mantiene un diseño que marca diferencia, ya que en el sector ninguna otra marca de combustible la utiliza.

4. Observe las imágenes de la tarjeta, ¿Cuál se asocia más con el producto?

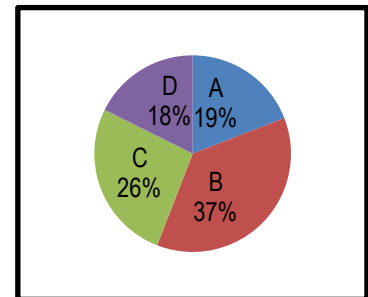
- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4



La imagen que más se asocia con el producto es, la número 3, con un 35% de participación.

5. ¿Cuál de las siguientes características lo motivo a escoger la imagen de la pregunta anterior?

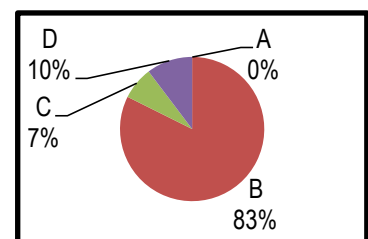
- a. Describe el producto.
- b. Fácil recordación
- c. Sencilla
- d. Estilo
- e. Otro, ¿Cuál? _____



El motivo por el cual los encuestados seleccionaron la imagen del punto anterior, es porque es de fácil recordación, además de tener un diseño llamativo y que se relaciona directamente con el producto

6. Cual color debe utilizarse para identificar el producto:

- a. Negro
- b. Verde
- c. Amarillo
- d. Azul



El color que más se relaciona con el producto, según los encuestados es el color verde, con un 83%.

18.2 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA REALIZADA

- ✓ El nombre elegido por los encuestados es ECOTIBLE, ya que describe el producto que se va a comercializar, además de que este relaciona directamente la palabra Ecología con Combustible.
- ✓ La letra seleccionada es totalmente legible, brinda consistencia, seguridad y diseño.
- ✓ El color que más identifica el producto es el color verde, ya que se relaciona con la naturaleza, comunicando uno de los objetivos del producto, el cual es ayudar a mantener nuestro medio ambiente ayudando a reducir los desechos que hay en la ciudad.

Adicional según la teoría del color, el verde es sinónimo de estabilidad y renovación, siendo un beneficio adicional que brinda la marca.⁴¹

18.3 MARCA DEL PRODUCTO:

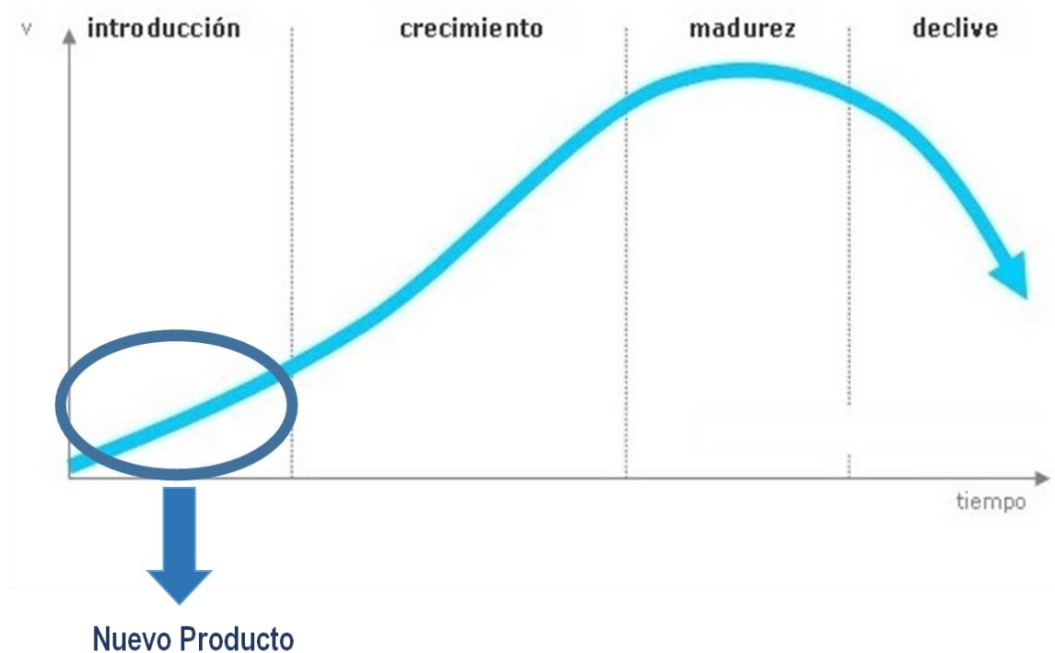


⁴¹ STAFFCREATIVA. Teoría del color para diseñadores. [En línea]. Perú, 2013, [Citado 13 Marzo 2016]. Disponible para internet: < <http://www.staffcreativa.pe/blog/teoria-del-color-disenadores/>>.

CAPITULO 5. PLANIFICACIÓN DE MARKETING

19. CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Grafica 3. Ciclo de vida del producto



Fuente: <https://debitoor.es/glosario/definicion-cvp>

El combustible alternativo a base de basura, al ingresar al mercado se ubicará en la etapa de introducción por ser un nuevo producto. Previo a esta etapa se define el concepto que se quiere comunicar, los beneficios que se brindaran y el mercado al cual irá dirigido. Por ende es necesario establecer unas estrategias para que el producto no fracase y sea del agrado de nuestro segmento elegido.⁴² Estas estrategias se focalizaran para dos grupos diferentes:

Los primeros serán los clientes internos de la compañía (empleados):

- Se generará una cultura organizacional, por medio de programas de incentivos. Endomarketing.

⁴² MARKETING XXI. Fase de lanzamiento o introducción. [En línea]. Madrid España, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.marketing-xxi.com/fase-de-lanzamiento-o-introduccion-37.htm>>.

- Se realizará seguimiento permanente a todos los empleados. Midiendo su productividad y desempeño.
- Se crearán planes de contingencia, donde todos los colaboradores estén preparados para cualquier problema que surja en la etapa de introducción del producto.

Los segundos serán los clientes externos de la empresa:

- Definir el canal de distribución a utilizar, teniendo claridad que este debe ser eficiente, económico y productivo. (Conocimiento de los puntos de venta).
- Activación del producto en los puntos de venta donde se distribuirá, conocer los mejores lugares donde se promocionará y se dará a conocer al usuario final.
- Crear estrategias de marketing directo para todos los distribuidores de las estaciones de gasolina Biomax.
- Planificar actividades orientadas a construir un concepto de la imagen del producto, para que esta sea identificada.
- Inicio de las campañas de comunicación, dirigidas al consumidor final.
- Es importante estar en constante monitoreo de la evolución del producto, para saber cuándo ingresa a la siguiente etapa.

20. ACOMPAÑAMIENTO COMUNICACIONAL Y PROMOCIONAL DEL PRODUCTO

Para lograr que la comunicación del producto sea asertiva se va a realizar de dos maneras, una será la comunicación interna y otra la comunicación externa.

20.1 COMUNICACIÓN INTERNA

20.1.1 Objetivos

1. Dar a conocer el producto a los empleados de BIOMAX, para que ellos puedan identificar los beneficios y logren comunicarlos, resaltando la **EFICIENCIA** del mismo.
2. Tener uniformidad en la información que se le brinde al cliente final, logrando que se hable un solo lenguaje y así se les facilite resolver cualquier duda e inquietud, evitando que comuniquen información errónea.
3. Lograr un buen manejo de la marca.

20.1.2 Mensajes a comunicar

- El combustible alternativo a bases de basura es amigable con el ambiente, ya que reduce la cantidad de desechos orgánicos que hay en la ciudad.
- El hecho de que el combustible sea fabricado con basura, NO quiere decir, que es de mala calidad, al contrario, tiene muy buenos resultados en cuanto a rendimiento y cuidado del vehículo.
- El combustible a base de basura ayuda a que el Bogotano ahorre, por ser un producto totalmente EFICIENTE a muy bajo costo.

20.1.3 Canales de comunicación

- Capacitaciones presenciales.
- Carteleras institucionales
- Jornadas de comunicación.
- Correo institucional.

20.1.4 Estrategias

- Para lograr los objetivos establecidos, se incentivara a todo el personal, mediante un programa de acumulación de puntos. Por cada galón que vendan de **ECOTIBLE**, acumulan un punto, todos los puntos acumulados podrán ser redimibles en efectivo al finalizar cada mes. Adicional el empleado que más galones de **ECOTIBLE** venda al finalizar el año, será el ganador de un viaje para él y un acompañante a San Andrés 5 días, 4 noches con todos los gastos pagos.
- Al finalizar cada capacitación de producto se evaluarán los temas, para conocer el nivel de aprendizaje.

20.2 COMUNICACIÓN EXTERNA

20.2.1 Objetivos

1. Dar a conocer al segmento objetivo, todas las características del nuevo producto.
2. Lograr que el segmento objetivo relacione al producto con el concepto medular del mismo: EFICIENCIA.
3. Relacionar el producto con, el nombre y el logo, para que el cliente final lo identifique.

20.2.2 Mensaje a comunicar

- El combustible alternativo a bases de basura es amigable con el ambiente, ya que reduce la cantidad de desechos orgánicos que hay en la ciudad.
- El hecho de que el combustible sea fabricado con basura, NO quiere decir, que es de mala calidad, al contrario, tiene muy buenos resultados en cuanto a rendimiento y cuidado del vehículo.
- El combustible a base de basura ayuda a que el Bogotano ahorre, por ser un producto totalmente EFICIENTE a muy bajo costo.

20.2.3 Canales de comunicación

- Página web www.ecotible.co.
- Página web del distribuidor: www.biomax.co
- Facebook del producto y del distribuidor.
- Instagram del producto y del distribuidor.
- Twitter del producto y del distribuidor.
- Volanteo en puntos estratégicos de la ciudad de Bogotá.
- Publicidad en los puntos de venta de las estaciones de gasolina de Biomax.
- Pautas publicitarias en revistas especializadas, tales como: A todo motor, Autos y partes y revista Motor.

20.2.4 Estrategias

- Una de las estrategias a utilizar, serán las pruebas técnicas, las cuales tendrán el objetivo de transmitir el respaldo y calidad del producto. Se utilizara el combustible alternativo a base de basura en vehículos de prueba, para que el segmento objetivo pueda verificar su rendimiento y comprobar que el vehículo no sufre ninguna consecuencia negativa.
- Se realizaran pequeñas charlas informativas acerca de la composición del producto, donde se comunique al cliente la garantía y respaldo ofrecido por ECOTIBLE.
- Como estrategia se comunicara el precio del producto, marcando la diferencia frente al precio del combustible que hay en el mercado, resaltando

que al utilizar ECOTIBLE, el dueño del vehículo podrá ahorrar en cada tanqueada.

- Una de las estrategias a utilizar, será la de crear una comunidad ECOAMIGABLE, todos los clientes que tanqueen sus vehículos con ECOTIBLE, recibirán un distintivo (Stiquer decorativo para el vehículo), el cual los identificara como un ciudadano responsable que se preocupa por el bienestar de su ciudad. Para esta comunidad se organizaran semestralmente reuniones de integración, donde podrán interactuar entre ellos y participar en actividades recreativas.

20.2.5 Estrategias promocionales

- Todos los dueños de vehículos que tanqueen con ECOTIBLE, recibirán TU TARJETA ECOAMIGO, la cual les permitirá llevar un registro de sus tanqueadas. Por cada galón comprado, recibirán un punto, el cual podrá ser acumulado para ser canjeado por descuentos o premios.
- Durante los seis primeros meses del lanzamiento del producto, los clientes podrán participar en un sorteo promocional, para ganar seis meses de tanqueo totalmente gratis. El cliente que tanquee más de \$20.000 pesos depositara en una urna su tiquete con todos los datos personales, al finalizar el sexto mes se escogerá el tiquete del cliente ganador.
- Por cada \$30.000 de tanqueada los clientes reciben un Raspe y gane, en el cual podrán recibir descuentos para su próxima compra o material publicitario (Gorras, camisas, esferos, paraguas).

21. LANZAMIENTO DEL PRODUCTO

21.1 ESTRATEGIA PARA LA INTRODUCCIÓN AL MERCADO

La primera estrategia para la introducción al mercado será la interacción del producto con los clientes objetivos, para esto se hará uso de la publicidad BTL. En las estaciones de gasolina Biomax se realizara un evento de lanzamiento donde los clientes tendrán toda la información necesaria acerca de la producción, y descripción del producto, además de dar conocer los beneficios del mismo, mostrando las ventajas de utilizar ECOTIBLE, frente al uso de combustible corriente o ACPM.

21.2 VENTAJAS COMPETITIVAS

Algunas de nuestras ventajas más notorias son:

- ✓ La responsabilidad social empresarial, es uno de los factores que más identifica la empresa, ya que se está dando un uso funcional a desechos que contaminan la ciudad.
- ✓ No se depende exclusivamente del petróleo como si lo hace la gasolina y el diesel. Quitando la dependencia de esta sustancia cuya adquisición se está volviendo inestable por su escases a nivel mundial.
- ✓ Además de ofrecer un producto de excelente calidad, se concientizara a la comunidad de la importancia de reciclar y de dar un buen manejo a los desechos que se producen diariamente.
- ✓ El precio del combustible a base de basura a comparación del de la competencia es más baja, siendo más asequible para el consumidor final.
- ✓ El producto es innovador en el mercado y se garantiza la calidad del mismo.

21.3 ESTRATEGIAS COMPETITIVAS

Mantendremos en nuestra empresa un gran liderazgo organizacional en el mercado y así generar un servicio según la necesidad de nuestros clientes.

En la participación del mercado se tendrán tres papeles muy importantes: en cuanto a precios, innovación en el producto y cuidado del medio ambiente. Lo cual se tendrá que saber utilizar, dándolo a conocer al usuario final por medio de publicidad adecuada.

La empresa tendrá una estrategia de concentración, dirigiéndonos únicamente al distribuidor mayorista de combustible ya seleccionado, mostrándole los beneficios que adquiere al comercializar el producto, siendo exclusivo en manejar este tipo de combustible alternativo.

La empresa llegara a ser una de las organizaciones que reduzca los daños ambientales, consiguiendo un posicionamiento en la mente del consumidor final.

Se garantizara la calidad del producto, estableciendo así la estabilidad competitiva, logrando reorientar al mayorista de combustible a tener mayor valor y atracción en el mercado.

22. RECOMENDACIONES PARA LA COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

22.1 INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL

Antes de realizar la introducción del producto, se recomienda realizar una segunda investigación de mercados, que sea experimental, cuyo principal objetivo será evaluar el producto en una muestra representativa de vehículos, con el fin de garantizar la funcionalidad del combustible evaluando en tiempo real su rendimiento y durabilidad.

22.2 ESTRATEGIAS CON PROVEEDORES

Se recomienda construir una serie de estrategias para manejo de proveedores, donde se establezcan alianzas que planteen beneficios reflejados para ambas partes (Tanto para el proveedor como para las empresa), garantizando el abastecimiento continuo de desechos orgánicos por parte de las plazas de mercado de la ciudad de Bogotá y por parte de los trabajadores que se dedican a la labor de reciclar, evitando que por algún motivo la empresa se quede sin materia prima para la producción del combustible.

22.3 CULTURA CORPORATIVA

La empresa tendrá una cultura sólida que se centrara en el beneficio de todos nuestros colaboradores, teniendo en cuenta a los clientes y al consumidor final. Permitirá un correcto funcionamiento al influenciar en la manera de actuar de los empleados, permitiendo que todos estén preparados para afrontar con éxito los retos y obstáculos que puedan aparecer en un futuro. Para esto la empresa se centrara en la INTRATEGIA, la cual se orienta a mejorar el clima organizacional, buscando un crecimiento en el desarrollo del talento humano, en los siguientes ámbitos:⁴³

⁴³ CULTURA CORPORATIVA. La intrategia. [En línea]. Bolivia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.culturacorporativa.com/>>.

- **Ámbito de la confianza:** Permite al empleado creer en las promesas de la organización, teniendo la certeza que todo lo que prometan se cumplirá.
- **Ámbito del incentivo:** Es importante que el empleado se sienta a gusto y sobre todo motivado por realizar sus funciones, ya que esto lo impulsa a hacer todo de la mejor manera obteniendo los mejores resultados.
- **Ámbito de la orientación:** Es de vital importancia que todas las personas que conforman la compañía, tengan una sola meta y un solo objetivo, esto para que todos vayan hacia el mismo lado.

Además, la cultura corporativa se centrara en los siguientes principios:

1. Creación de valor para las estaciones de gasolina que distribuyan nuestro producto.
2. Comportamiento ético y honesto por parte de toda la fuerza de trabajo que compone la empresa.
3. Responsabilidad social empresarial, aportando en el cuidado del medio ambiente y en el buen trato de los desechos.
4. Brindar las capacitaciones necesarias para el buen manejo de las basuras, a la comunidad.
5. Concientización de la importancia de cuidar, mantener nuestra ciudad y de velar por su bienestar.
6. La comunidad como centro de nuestro negocio.

23. CONCLUSIONES

- Se determinó, que el combustible fabricado a base de basura es una alternativa que sirve para minimizar los desechos orgánicos que existen en la ciudad, contribuyendo al desarrollo del medio ambiente, al desarrollo social y cultural de toda la población, además de disminuir la dependencia que se tiene hacia el petróleo contribuyendo al crecimiento de la economía del país.
- Como resultado de la investigación de mercados, se determinó que el producto si es aceptado por el mercado objetivo, ya que para ellos existe la necesidad de adquirir un combustible que sea mucho más económico que el que consumen actualmente, pero que mantenga la calidad y rendimiento del vehículo.
- Se llega a la conclusión que el producto es viable técnica y económicamente, ya que la naturaleza de la materia prima permite cumplir con la demanda estimada y la proyección de ventas realizada, además el análisis de entorno tanto interno como externo establece que la introducción al mercado se puede realizar estableciendo estrategias de diferenciación frente a la competencia.
- Para la introducción de un nuevo producto en el mercado, es de vital importancia establecer unas estrategias de comunicación que permitan informar los beneficios y características del producto para incentivar la compra del mismo.
- El producto se considera como innovador, al ser un tipo de combustible que no se comercializa en el país, lo que garantiza que este trabajo de grado puede ser ejecutado en la vida real con un alto porcentaje de aceptación en el mercado, al saber comunicarlo y diferenciarlo, ofreciendo una propuesta de valor nunca antes vista en Bogotá.

BIBLIOGRAFÍA

ARMSTRONG, G. & KOTLER, P. (2013). Fundamentos de Marketing. 11a edición. México: Prentice Hall.

ARQHYS ARQUITECTURA. Que es la basura [en línea]. 2013, [Citado 13 Marzo 2016]. Disponible para internet:<
<http://www.arqhys.com/construcciones/que-es-basura.html>>.

ASOCIACION DE EMPRESAS DE ENERGIA RENOVABLES. Appa Biomasa [en línea]. Madrid España, 2009, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet:< <http://www.appa.es/index.php>>.

ASOCIACION DE EMPRESAS DE ENERGIA RENOVABLES. Appa Biomasa [en línea]. Madrid España, 2009, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet:< <http://www.appa.es/index.php>>.

BBC. Cómo Noruega convierte basura en combustible ecológico. [En línea]. Oslo, 2013, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet:
<http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/09/130923_ciencia_noruega_basura_energia_ng>.

BIOMAX. Quienes Somos. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < https://www.biomax.co/nuestra-compania/#quien_somos>.

CARACOL RADIO. Bogotá se mueve. [En línea]. Bogotá, 2013, [Citado 10 Octubre 2015]. Disponible para internet:
<http://caracol.com.co/radio/2013/08/05/bogota/1375710240_945414.html>.

CARACOL RADIO. Bogotá se mueve. [En línea]. Bogotá, 2013, [Citado 10 Octubre 2015]. Disponible para internet: <http://caracol.com.co/radio/2013/08/05/bogota/1375710240_945414.html>.

COMO HACER COMBUSTIBLE BIODIESEL, BIOETANOL CON LA BASURA [En línea]. [Citado 16 Noviembre de 2015]. Disponible para internet: <<https://www.youtube.com/watch?v=PBieyZ-xfJ0>>

CONSEJO NACIONAL DE POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. Documento Conpes: Lineamiento de política para promover la producción sostenible de biocombustibles e Colombia. Bogotá, 2008. 7 p. [En línea]. [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_3510_2008_.pdf>.

CONSEJO NACIONAL DE POLITICA ECONOMICA Y SOCIAL DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. Documento Conpes: Lineamiento de política para promover la producción sostenible de biocombustibles e Colombia. Bogotá, 2008. 5 p. [En línea]. [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_3510_2008_.pdf>.

CULTURA CORPORATIVA. La intrategia. [En línea]. Bolivia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <<http://www.culturacorporativa.com/>>.

ECURED. Etanol. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:XF4CwrZoYsUJ:www.ecured.cu/Etanol+&cd=9&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>>.

EFICIENCIA Y USO RESPONSABLE DE LA ENERGIA. Que son los biocarburantes [en línea]. Madrid España, 2009, [Citado 12 Septiembre 2015].

Disponible para internet:<

<https://energiaeficiente.wordpress.com/tag/biocombustibles/> >.

EL COLOMBIANO. Va en aumento el consumo de gasolina. [En línea]. Colombia, 26 de Junio de 2011, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet:

http://www.elcolombiano.com/va_en_aumento_el_consumo_de_gasolina-JFEC_139000

EL TIEMPO. Texaco, 100 años en el mundo y 75 en Colombia. [En línea]. Colombia, 2001, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-698851>>.

ESSO. La historia de Mobil. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.essomobil.com.co/>>.

FEEDBACK NETWORKS. Calcular la muestra correcta [En línea]. Bogotá, 2015, [Citado 10 Octubre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calculador.html>>.

FENDIPETROLEO. Estadísticas y cifras. [En línea]. Colombia, Mayo 2010, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet: http://fendipetroleo.com/newweb/index.php?option=com_content&view=article&id=141&Itemid=71.

GRUPO AMALLUR4. Practica 11: Charla. [En línea]. 2014, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://universidadupv4.blogspot.com.co/>>.

KOTLET, Phylip y KELLER, Kevin. INVESTIGACION DE MERCADOS En: Libro Dirección de Marketing. Edición. 14. Pearson Education, México, 2012; p. 96.

MANTRA. Residuos orgánicos e inorgánicos. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: <
<http://www.mantra.com.ar/contecologia/organicoseinorganicos.html>>.

MARKETING XXI. Fase de lanzamiento o introducción. [En línea]. Madrid España, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: <
<http://www.marketing-xxi.com/fase-de-lanzamiento-o-introduccion-37.htm>>.

MATEMATICA EMPRESARIAL. Ejemplo de cálculo de una capacidad de producción es estaciones de proceso. [En línea]. Colombia, Noviembre 23 de 2013, [Citado 19 Noviembre 2015]. Disponible para internet: <
<https://matematicasempresariales.wordpress.com/2013/11/23/ejemplo-de-calculo-de-una-capacidad-de-produccion-en-estaciones-de-proceso/>>.

MINISTERIO DE AMBIENTE. Normativa Conpes. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: <
https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_3510_2008_.pdf>.

PETROBRAS. Quienes somos. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet:
<<http://www.petrobras.com/es/home.htm>>.

PORTAFOLIO.CO. Colombia baja meta de crecimiento de economía para 2015 [En línea]. Colombia, Abril 17 de 2015, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet: <<http://www.portafolio.co/economia/pib-colombia-2015-1>>
PORTAFOLIO.COM. La gasolina no sube de precio en mayo. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 17 de Noviembre 2015]. Disponible para internet: <
<http://www.portafolio.co/economia/precio-gasolina-colombia-mayo-2015>>.

PROYECTO DE ACUERDO 113 DE 2011. Por medio del cual se establecen los centros de disposición de residuos domiciliarios peligrosos para Bogotá,

D.C. Bogotá, 2011. [En línea]. [Citado 12 Marzo 2016]. Disponible para internet: < <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41936>>.

SHELL. Acerca de Shell. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <http://www.shell.com.co/products-services.html>>.

STAFFCREATIVA. Teoría del color para diseñadores. [En línea]. Perú, 2013, [Citado 13 Marzo 2016]. Disponible para internet: < <http://www.staffcreativa.pe/blog/teoria-del-color-disenadores/>>.

TERPEL. Más de 45 años de historia. [En línea]. Colombia, 2015, [Citado 12 Septiembre 2015]. Disponible para internet: < <https://www.terpel.com/>>.

TP – LABORATORIO QUIMICO. ¿Qué es la destilación?. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: < <https://www.tplaboratorioquimico.com/laboratorio-quimico/procedimientos-basicos-de-laboratorio/que-es-la-destilacion.html>>.

UNIVERSIDAD DE BARCELONA. Técnicas y operaciones avanzadas en el laboratorio químico (TALQ) Barcelona, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: < <http://www.ub.edu/talq/es/node/194>>.

UPME. Proyección de demanda de combustibles en el sector de transporte en Colombia. [En línea]. Colombia, Marzo 2015, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet: <http://www.sipg.gov.co/sipg/documentos/Proyecciones/2015/Proy_Demanda_Mar2015.pdf>.

UPME. Proyección de demanda de combustibles en el sector de transporte en Colombia. [En línea]. Colombia, Marzo 2015, [Citado 18 Noviembre 2015]. Disponible para internet:

<http://www.sipg.gov.co/sipg/documentos/Proyecciones/2015/Proy_Demanda_Mar2015.pdf>.

UPME. Proyección de demanda de combustibles en el sector de transporte en Colombia. [En línea]. Colombia, Marzo 2015, [Citado 18 Noviembre 2015].

Disponible para internet:

<http://www.sipg.gov.co/sipg/documentos/Proyecciones/2015/Proy_Demanda_Mar2015.pdf>.

U.S. DEPARTMENT OF ENERGY. Combustible alternativo. Bogotá, 2015 [En línea]. [Citado 23 Febrero 2016]. Disponible para internet: <

<https://www.fueleconomy.gov/feg/escurrent.shtml>>.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta de investigación de mercados

COMBUSTIBLE ALTERNATIVO A BASE DE BASURA

Buenos días / tardes, soy Lorena Vargas estudiante de la Universidad Piloto de Colombia, el motivo de esta encuesta la cual tiene una duración aproximada de cinco minutos es llegar a conocer cuál es su opinión acerca de los combustibles que encontramos en el mercado colombiano. Puede tener la plena seguridad de que la información obtenida aquí no será difundida y solo es con fines informativos.

Nombre: _____ Profesión: _____

Edad:

- 01 Entre 18 a 24 años
- 02 Entre 25 a 35 años
- 03 Entre 36 a 45 años
- 04 Entre 46 a 65 años
- 05 65 o mas

Género:

- Hombre
- Mujer

1. ¿Qué tipo de vehículo tiene?
 - a. Automóvil
 - b. SUV o camioneta 4x4

- c. Camión o bus
- d. Taxi
- e. Pick Up o camioneta con platón
- f. Van o furgoneta
- g. Moto
- h. Otro, ¿Cuál? _____

2. ¿Hace cuánto tiene su _____ (Respuesta anterior)?

- a. Menos de 1 año
- b. Entre un año y tres años
- c. Entre cuatro y seis años
- d. Entre siete y diez años
- e. Más de 10 años

3. Cuando tanquea, usted tiene preferencia en la estación de combustible que selecciona:

- a. SI
- b. NO

(Si la respuesta es SI, haga la pregunta 3.1, si es NO continúe con la 4)

3.1 Normalmente en que estación de gasolina tanquea

- a. Mobil - ESSO
- b. Shell
- c. Biomax
- d. Texaco
- e. Terpel – Brio
- f. Petrobras
- g. Otra _____

4.Cuál de las siguientes características influyen para que usted escoja la estación de combustible donde tanquea:

- a. Ubicación
 - b. Calidad
 - c. Atención al cliente
 - d. Precio
 - e. Agilidad
 - f. Otra. Cuál _____
5. Qué tipo de combustible utiliza
- a. Corriente
 - b. Diesel
 - c. Gas
 - d. Extra
 - e. Otra. Cuál: _____
6. Cada cuanto tanquea su carro.
- a. Diario
 - b. Cada dos días
 - c. Cada tres días
 - d. Semanal
 - e. Quincenal
 - f. Mensual
7. ¿Estaría usted dispuesto a cambiar el tipo de combustible que utiliza actualmente?
- a. Si
 - b. Tal vez
 - c. No
8. Si yo le menciono el término: combustible a base de basura, que es lo primero en lo que usted piensa
- a. Calidad
 - b. Economía

- c. Mal funcionamiento
- d. Contaminación
- e. Suciedad en el motor
- f. Ecológico
- g. Otro ¿Cuál? _____

9. Estaría dispuesto a usar un combustible a base de basura, que garantice el rendimiento por kilometraje, que sea más económico que los actuales, sin dañar su motor.
- a. Si
 - b. Tal vez
 - c. No

¿Por qué? _____

Si la respuesta es sí, realice la pregunta 9.1, de lo contrario siga con la 10.

- 9.1. ¿Qué lo impulsaría a adquirir este tipo de producto?
- a. Ayudar a cuidar el medio ambiente
 - b. Economía
 - c. Calidad y respaldo
 - d. Otro ¿Cuál?:_____

10. ¿Cómo lo convencerían totalmente de cambiar su combustible por uno a base de basura?
- a. Pruebas en otros vehículos
 - b. Garantía de uso
 - c. Respaldo técnico
 - d. Capacitaciones sobre el tipo de combustible
 - e. Otro ¿Cuál?:_____

Gracias por su colaboración.

Anexo 2. Encuesta de marca

COMBUSTIBLE ALTERNATIVO A BASE DE BASURA

Buenos días / tardes, soy Lorena Vargas estudiante de la Universidad Piloto de Colombia, el motivo de esta encuesta la cual tiene una duración aproximada de cinco minutos, es llegar a conocer cuál es su opinión acerca de una nueva marca de combustible. Puede tener la plena seguridad de que la información obtenida aquí no será difundida y solo es con fines informativos.

Nombre: _____ Profesión: _____

Edad:

- 01 Entre 18 a 24 años
- 02 Entre 25 a 35 años
- 03 Entre 36 a 45 años
- 04 Entre 46 a 65 años
- 05 65 o mas

Género:

- Hombre
- Mujer

1. ¿De los siguientes nombres, cual es el más indicado para un combustible alternativo a base de basura?

- a. Econol
- b. Ecotible
- c. Biocom
- d. Biotible
- e. Comalter

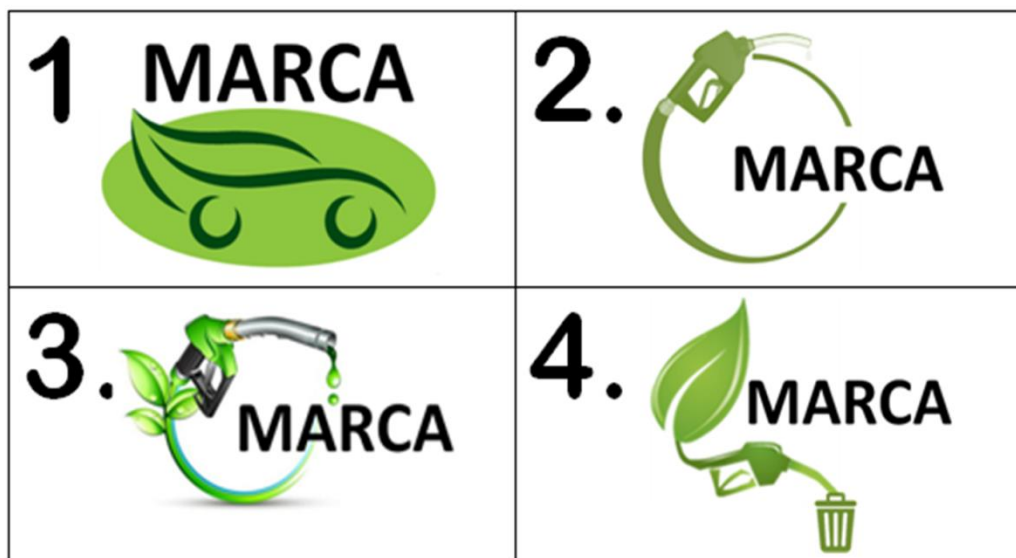
- f. Otro, ¿Cuál? _____
2. ¿Cuál de las siguientes características lo motivo a escoger el nombre de la pregunta anterior?
- a. Fácil pronunciación.
 - b. Describe el producto.
 - c. Fácil recordación
 - d. Sonoro
3. Para usted, ¿Qué tipo de letra es más acorde con el producto?
- a. Marca
 - b. Marca
 - c. Marca
 - d. Marca**
4. Observe las imágenes de la tarjeta, ¿Cuál se asocia más con el producto?
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
5. ¿Cuál de las siguientes características lo motivo a escoger la imagen de la pregunta anterior?
- a. Describe el producto.
 - b. Fácil recordación
 - c. Sencilla
 - d. Estilo
 - e. Otro, ¿Cuál? _____
6. Cual color debe utilizarse para identificar el producto:
- a. Negro

- b. Verde
- c. Amarillo
- d. Azul

Muchas gracias por su colaboración.

TARJETA DE MARCAS

Tarjeta de marcas



Fuente: Elaboración propia.