

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanística

Diseño de un Plan de Negocios para la Comercialización de Sorbetes de Madera en la ciudad de Guayaquil

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Ingeniería Comercial y Empresarial

Presentado por:

María Fernanda Merchán Caiche

Marcos Alexis Arrieta Hernández

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2019

DEDICATORIAS

Le dedico el presente trabajo a Dios mi más grande amor, quien me llena de fuerzas y amor. A mi madre, Ruth Caiche y mi padre Medardo Merchán, por ser los principales pilares en mi vida, por su apoyo incondicional, trabajo y sacrificios de todos estos años para que yo llegara hasta aquí. Finalmente, a mis hermanos Carlos y Angelo Merchán, por darme alegría y alentarme a cumplir mis objetivos.

María Fernanda Merchán Caiche

A Dios el principal motor de mi vida, a mis padres que sin su ayuda no me encontraría donde he llegado y que con su sabiduría me han llevado a cumplir con este objetivo importante, a mi hermano por su apoyo incondicional y por siempre haber confiado en mí.

Marcos Alexis Arrieta Hernández

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por su bondad y ayudarme con su sabiduría para cumplir esta meta, a mis padres por su apoyo, ejemplo y motivación cada día cuando ya no tenía fuerzas para continuar, a mis hermanos por su amor desmedido, a mis profesores por brindarme sus conocimientos y contribuir a mi formación académica. Finalmente, a mis amigos y a todas las personas especiales que me acompañaron durante estos años, ayudándome a ser mejor persona.

María Fernanda Merchán Caiche.

Le agradezco al Señor por ayudarme en cada momento, dándome sabiduría y entendimiento para poder cumplir a cabalidad cada una de las etapas de estudio y a mi familia que siempre ha permanecido en mi compañía y ha confiado en mí.

Marcos Alexis Arrieta Hernández

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución: María Fernanda Merchan Caiche y Marcos Alexis Arrieta Hernández damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

María Fernanda Merchán Caiche

Marcos Alexis Arrieta Hernández

EVALUADORES

José Omar Zurita Cueva
PROFESOR DE LA MATERIA

José Omar Zurita Cueva
PROFESOR TUTOR

RESUMEN

El PET de los sorbetes tarda en degradarse hasta 500 años y se utiliza solo unos minutos causando contaminación ambiental por las emanaciones de sustancias tóxicas que este libera al ecosistema, por tal motivo en el presente proyecto se analiza la oportunidad de comercializar sorbetes de “bambú” biodegradable, con el propósito de disminuir la contaminación y el uso de sorbetes comunes a base de plástico.

Para este estudio se realizó un replanteamiento del problema a través de la metodología Design Thinking por el cual se llegó a una solución para el problema. Por otro lado, en la investigación de mercado se identificó la cultura de reciclaje, hábitos de consumo de los ciudadanos y el nivel de aceptación que tendrían hacia la nueva alternativa, asegurando la factibilidad del proyecto mediante el análisis financiero correspondiente.

Los resultados afirmaron que el 97% de los ciudadanos estarían dispuestos a comprar los sorbetes de bambú a un precio máximo de \$2 en una presentación de caja de 8 unidades, por ello la empresa debería realizar una campaña de promoción para concientizar sobre la contaminación que el plástico ocasiona, esperando que las personas opten por el consumo de estos sorbetes.

En conclusión, los resultados del plan de negocios juntamente con la investigación de mercado son favorables para los sorbetes biodegradables de madera de bambú. Así mismo, el análisis financiero elaborado con una proyección de 5 años considera al proyecto económicamente viable y factible.

Palabras claves: Design Thinking, sorbetes de “bambú”, ecosistema y biodegradable.

ABSTRACT

The PET of the sorbets is slow to degrade up to 500 years and is used only a few minutes causing environmental pollution by the emanations of toxic substances released into the ecosystem, for this reason in this project the opportunity to market "bamboo" sorbets is analyzed biodegradable, with the purpose of reducing pollution and the use of common plastic-based sorbets.

For this study a rethinking of the problem was carried out through the Design Thinking methodology, by which a solution to the problem was reached. On the other hand, market research identified the culture of recycling, consumer habits of citizens and the level of acceptance they would have towards the new alternative, ensuring the feasibility of the project through the corresponding financial analysis.

The results affirmed that 97% of the citizens would be willing to buy the bamboo sorbets at a maximum price of \$ 2 in a cash presentation of 8 units, therefore the company should carry out a promotional campaign to raise awareness about the contamination that the plastic causes, waiting for people to opt for the consumption of these sorbets.

In conclusion, the results of the business plan together with the market research are favorable for biodegradable bamboo wood sorbets. Likewise, the financial analysis prepared with a 5-year projection considers the project economically viable and feasible.

Keywords: *Design Thinking, "bamboo" sorbets, ecosystem and biodegradable.*

INDICE GENERAL

Contenido

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
INDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS	VI
SIMBOLOGÍA.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
CAPÍTULO 1	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Justificación del problema.....	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4 Marco Teórico	3
CAPITULO 2.....	6
2. METODOLOGÍA	6
2.1. Metodología de Design Thinking.....	6
2.2. Metodología del Análisis Estratégico	8
2.2.1. Ambiente Externo.....	8
2.2.2. Ambiente Interno.....	13
2.3. Metodología de la Investigación de Mercado.....	14
2.3.1. Identificación del Problema.....	14
2.3.2. Objetivos de la Investigación de Mercado.....	15

2.3.3. Formulación del Diseño de la Investigación	15
2.3.4. Diseño Muestral	17
2.4. <i>Metodología del Análisis Financiero</i>	19
2.4.1. Horizonte del Proyecto	19
2.4.2. Financiamiento del Proyecto	20
2.4.3. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	20
2.4.4. Valor Actual Neto (VAN)	20
2.4.5. Análisis de Sensibilidad	20
CAPÍTULO 3	21
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS	21
3.1. <i>Redefinición del problema</i>	21
3.2. <i>Análisis de Fortalezas, Oportunidades y Debilidades (FODA)</i>	21
3.2.1. Estrategias Corporativas por implementar	23
3.2.2. Estrategias de Negocios a implementar.....	24
3.3. <i>Análisis de Mercado</i>	24
3.3.1. Marketing Mix.....	24
3.4. <i>Análisis Financiero</i>	30
3.4.1. Inversión y Costos.....	30
3.4.2. Detalle de Ingresos y punto de equilibrio	30
3.4.3. Proyección de la demanda mensual	31
3.4.4. Flujos de caja proyectados mensual y anualmente.....	32
3.4.5. Análisis del VAN, TIR y PayBack.....	35
3.4.6. Análisis de sensibilidad	35
CAPÍTULO 4	36
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
Bibliografía	39
ANEXOS	42

<i>ANEXO A: MAPAS DE EMPATÍA Y EXPERIENCIA.....</i>	<i>42</i>
<i>ANEXO B: FORMATO DE LA ENCUESTA.....</i>	<i>46</i>
<i>ANEXO C: CODIFICACIÓN DE LA ENCUESTA</i>	<i>50</i>
<i>ANEXO D: ETIQUETA Y PROTOTIPO DE LOS SORBETES</i>	<i>59</i>
<i>ANEXO E: DETALLE DE INVERSIÓN, COSTOS E INGRESOS</i>	<i>61</i>

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
VAN	Valor Actual Neto
TIR	Tasa Interna de Retorno
FODA	Fortaleza, Oportunidad, Debilidades y Amenazas
PET	Polietileno Tereftalato
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censo
ONU	Organización de Naciones Unidas
CGREG	Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos
SRI	Servicio de Rentas Internas
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
CAMP	Capital Asset Pricing Model
PVP	Precio de Venta al Público
TMAR	Tasa Mínima Atractiva de Retorno

SIMBOLOGÍA

Lt	Litro
T	Tonelada

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 Cadena de valor de Porter	13
Figura 3-1 Nombre de la marca.....	25
Figura 3-2 Prototipo de valla publicitaria	28
Figura 3-3 Cronograma de actividades	28
Figura 3-4 Prototipo de publicidad para redes sociales.....	29
Figura 3-5 Tasa de crecimiento y participación del sector industria manufacturera	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1 Variables analizadas en la encuesta	17
Tabla 2-2 Datos de población meta.....	18
Tabla 3-1 Precio de competidores.....	26
Tabla 3-2 Cronograma de publicaciones en redes sociales	30
Tabla 3-3 Punto de equilibrio.....	31
Tabla 3-4 Tasa de interés mediante modelo CAPM	32
Tabla 3-5 Flujo de caja mensual del año 2019.....	33
Tabla 3-6 Flujo anual.....	34
Tabla 3-7 Resumen de escenarios.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1 Los 5 pasos del Design Thinking6
Gráfico 3-1 Matriz FODA22

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La contaminación ambiental producida por los plásticos es un peligro tanto para las personas como para los animales terrestres y marinos, ya que sufren debido a las emanaciones de sustancias tóxicas que liberan a la biosfera. En el mundo se produce alrededor de 300 millones de toneladas de plástico anualmente, y aproximadamente 12 millones son arrastrados hacia los mares, océanos, y ríos. Se conoce que el PET de las llamadas pajitas tardan en degradarse hasta 500 años y se utilizan solamente durante unos minutos por lo que se deben crear alternativas que sustituyan el material de este bien por uno que sea biodegradable y consecuentemente amigable con el ambiente.

1.1 Descripción del problema

El problema del uso de los plásticos radica en que se origina en un recurso no renovable -petróleo- por lo tanto, no biodegradable con el respectivo impacto en el entorno. El Ecuador no está exento del impacto que causan los plásticos, por lo que este proyecto se focaliza en los sorbetes de este material que se utilizan en los distintos contextos del área de restauración y espacio doméstico sin reparar en los daños que tiene su uso efímero.

El consumo de sorbetes de plásticos en el Ecuador ya ha sido objeto de reflexión fundamentalmente en la región Insular Galápagos, sin embargo, no se han creado alternativas amigables con el ambiente para sustituir la materia prima de este bien de consumo que representa un volumen importante de los plásticos que vierten en el océano.

Según el Consejo de Gobierno del Régimen especial de Galápagos 38.000 sorbetes usa en promedio una persona toda su vida, y 42.000 sorbetes se desechan al año en los restaurantes, siendo este el causante de que el 95% de

los sorbetes no se reciclen y terminen en rellenos sanitarios, coladeras, ríos y mares (Greenpeace, 2018).

De igual modo, en Guayaquil el uso de los sorbetes es inmoderado, dado que es una de las principales ciudades con más turismo en el Ecuador, por lo consiguiente con hoteles y restaurantes, que a su vez utilizan en más volumen ente bien. Es por esto, por lo que puerto limpio registra que se genera 100 toneladas (t) de sorbetes cada día, esto sin contar los que son desechados directamente a los esteros, provocando su rápido viaje a los mares y océanos, causando un problema a nuestro ecosistema (El Telegrafo, 2018).

1.2 Justificación del problema

Con estos antecedentes el proyecto se propone fortalecer el cambio cultural para coadyuvar a la sustitución de sorbetes de plástico por otros elaborados de material biodegradables como bambú con el fin de disminuir la contaminación ambiental y en especial de los océanos donde suelen terminar estos objetos.

La propuesta de cambio de materia prima es conveniente porque posibilitará la reducción de contaminación ambiental por plástico, que actualmente preocupa debido al impacto que causa en la flora y fauna de la biosfera y que a su vez tiene una repercusión económica, pues al perderse estos recursos naturales se malogran oportunidades de ocio, recreación y turismo.

Culturalmente, el cambio de hábitos favorecerá el emprendimiento de producción de sorbetes más limpios lo cual generará un nuevo contexto laboral con los beneficios sociales respectivos. Para garantizar la viabilidad de la propuesta el proyecto se propone el planteamiento de un estudio de mercado determine la aceptación de los consumidores hacia a esta alternativa amigable con el ambiente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un plan de negocios para la comercialización de sorbetes de bambú, que a su vez disminuya el uso de sorbetes comunes a base de plástico.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Estimar la aceptación de parte de los consumidores de sorbetes alternativos para cuidar el medio ambiente.
2. Realizar un estudio de mercado en la ciudad de Guayaquil, estableciendo la demanda de uso de sorbetes.
3. Determinar una estrategia de mercado para el posicionamiento del nuevo producto.
4. Evaluar la viabilidad del proyecto mediante un análisis financiero estableciendo su factibilidad económica.

1.4 Marco Teórico

En la actualidad las personas están interesadas en el cuidado del medio ambiente, lo que ha inducido a la práctica del reciclaje de materiales dañinos como el plástico o PET, con la finalidad que no causen daño a la salud y al ecosistema.

Los plásticos contienen un rango alto de material sintético y sustancias derivadas de productos petroquímicos tales como Polipropileno, Poliestireno y Metacrilato, causando daño al medio ambiente porque se rompen en pequeños fragmentos que se los llama microplásticos y termina en el océano y es consumido por los animales marítimos. Según un estudio de la Organización de Naciones Unidas, indica que el setenta por ciento de los peces tienen en sus tejidos internos

plásticos muy pequeños, con lo que concluye que es posible que en nuestra alimentación diaria se encuentre un pescado contaminado (Publica, 2018).

No obstante, este problema no solo afecta al medio ambiente, sino también al ser humano, puesto que para dar elasticidad al plástico se utiliza los ftalatos, que son disruptores endocrinos, inclusive este interfiere en el comportamiento hormonal, causando daños al nivel pulmonar, cáncer y problemas en desarrollo de los genitales (Olea, 2018).

Según el Ministerio de Ambiente se calcula que anualmente en los mares existen trece millones de toneladas de plástico, lo que corresponde a bolsas y sorbetes que pueden permanecer hasta por quinientos años (Noticias ONU, 2018).

En el Ecuador el lugar que tuvo su primera reacción fue las Islas Galápagos, puesto que el plástico corresponde al cuarto residuo más común en la basura, lo que trajo como consecuencia que en mayo de 2018 se prohíba su venta para evitar así más contaminación. En febrero de 2015, fue aprobada esta iniciativa por el Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos (CGREG). (El Universo, 2018).

Prácticamente, hoy se exige una producción más limpia. Por una parte, los supermercados han disminuido los envases de plásticos, sustituyéndolos por alternativas sostenibles (Greenpeace, 2017). Empresas como McDonald's en junio del presente año implementó dos nuevas alternativas a) sorbetes de plásticos Biodegradable y b) vasos con cierre integrado. Por otra parte, la Cadena de Hotelería Hilton realizó un comunicado donde expresa que dejará de utilizar los cinco millones de sorbetes en sus 650 establecimientos que tiene en el mundo (El Universo, 2018)

Además, en la ciudad de Quito, 22 negocios han dejado de entregar sorbetes de plásticos a sus clientes reemplazándolos con materiales de cartón o vidrio con la Campaña "Sin sorbete por favor", con el fin de reducir la contaminación e implementar materiales reutilizables (El Universo, 2018).

Hace 12 años se fundó EcoGlass Straws por Craig una visión diferente sobre los sorbetes de plásticos donde producen 2000 sorbetes de vidrio artesanales, este incremento se debe a que los consumidores están buscando opciones ecológicas (Gestión, 2018). Otro emprendimiento importante fue el de Jacinto del Pezo, Emilia Bacilio y Milton Suarez trabajadores de muebles y sillas, ellos fabricaron sorbetes de bambú, produciendo 3000 sorbetes al mes (El Universo, 2018).

El proceso de este producto es el siguiente: se corta la parte delgada de la caña donde algunos vienen con un agujero natural para los sorbetes, luego se hierve en vinagre, se los seca al calor a unos 600 grados centígrados, después se lo lija, pule y está listo para su utilización (El Universo, 2018).

Se los pueden utilizar para distintas actividades y empresa, tales como:

- ✓ Restaurantes, personalizados con su Logotipo.
- ✓ Bares, sorbetes para bebidas alcohólicas.
- ✓ Heladería, sorbetes para bebidas más espesas.
- ✓ Línea Industrial, para envases Tetra Pack.
- ✓ Cafeterías, sorbetes para bebidas
- ✓ Piñaterías, sorbetes de colores

A base de todas las teorías que han sido explicadas nace la propuesta de comercializar sorbetes hechos de madera reutilizables, que sea biodegradables y amigables con el medio ambiente, reduciendo de esta forma el uso de los plásticos. Esta idea de negocio busca una mejor alternativa para el uso de los sorbetes, reciclándolos y dándole una mejor función, permitiendo la viabilidad al proyecto y sobre todo para que este sea desarrollado.

CAPITULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1. Metodología de Design Thinking

El Design Thinking es una herramienta enfocada en fomentar la innovación de las empresas de una forma eficaz, en el cual se puede detectar necesidades, ver retos y obtener resultados. Para poder realizar este método se necesita seguir los siguientes pasos: primero empatizar saber lo que el consumidor necesita, segundo definir el problema y centrar objetivos, tercero Idear soluciones para el problema, cuarto construir un prototipo convertir las ideas en algo tangible, y por último evaluar el prototipo para conocer si lo que ofrecemos es lo que realmente el consumidor necesita (Innovation Factory Institute, 2013).

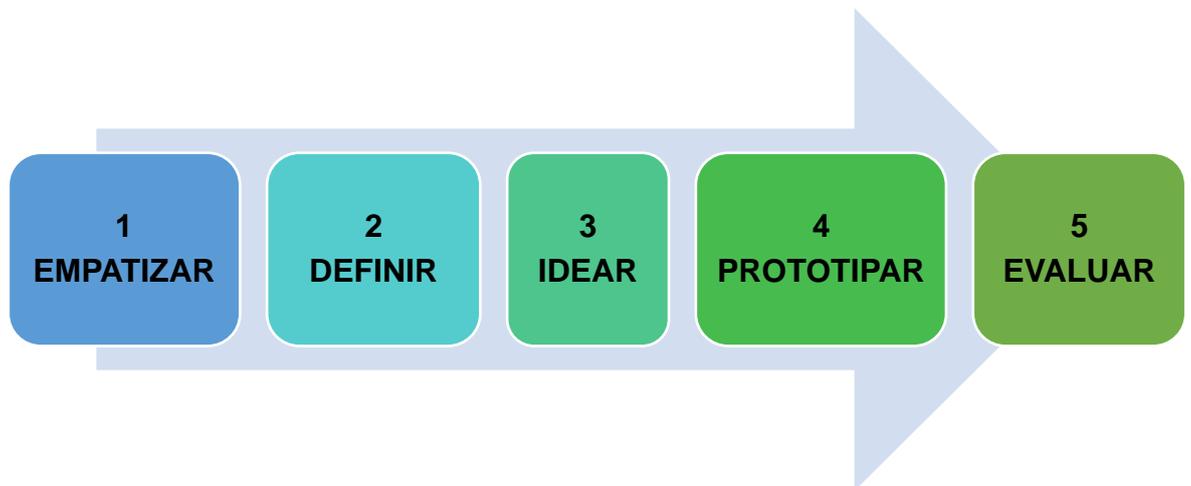


Gráfico 2-1 Los 5 pasos del Design Thinking

Fuente: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Para este proyecto la metodología Design Thinking fue utilizada para conocer a los actores involucrados, recolectar información y al problema plantearle una solución factible.

Se realizaron 30 entrevistas para conocer el problema del impacto ambiental que producen los desechos plásticos en la ciudad de Guayaquil, de las entrevistas realizadas se clasificaron los actores primarios que son los recicladores, empresas fabricantes de plásticos, empresas recicladoras, cafeterías, despensas, vendedores y distribuidores de plástico; como actores secundarios

tenemos las personas en general, Puerto Limpio, Ministerio del Ambiente, Municipio y Organizaciones no Gubernamentales que tienen como fin proteger el medio ambiente. De estos actores se obtuvieron opiniones relevantes así, por ejemplo:

- ***Público en general:*** Se los entrevistó para conocer qué hacen con los desechos de plásticos luego de ser usados. Se observó que la mayor parte de ellos tenían falta de interés en reciclar o no les interesaba lo que pasaba con los envases de plásticos después de desecharlos, además manifestaron que desearían obtener información por medio de charlas de las autoridades respectivas. Solo pocos entrevistados tenían conocimiento de centros de acopio y la forma correcta de separar su basura reciclando diferentes materiales.
- ***Recicladores:*** Dialogamos con personas dedicadas a la actividad de reciclaje afirmando que mayormente encuentran los desechos plásticos en la basura y los clasifican por color y tamaño; ya que los plásticos pequeños como vasos, sorbetes, tarrinas y botellas de color no les son útiles para reciclar, teniendo así que recorrer las calles todo el día para poder sobrevivir ya que el pago por el plástico es de bajo costo y en los centros de reciclaje se compran por kilo.
- ***Puerto Limpio:*** El personal que labora en esta compañía comentaba que se están desarrollando campañas impulsadas desde el municipio para que la ciudadanía aprenda y conozca como separar los residuos plásticos y no los boten en la calle, pero así mismo aseguran que por la falta de interés de la población, dichas campañas no alcanzan el impacto esperado.
- ***Empresas Recicladoras:*** Las recicladoras afirman que cada vez son más las personas que llegan hasta estas compañías para vender los plásticos y cartón reciclado, pero estas personas desconocen qué pasa con los residuos de plásticos más pequeños, debido a que solo se fijan en las botellas y demás envases grandes.

Con la información de las entrevistas, se realizó una lluvia de ideas, donde salieron los siguientes Insight:

- 1) “Los consumidores de productos de plástico les gustaría que las autoridades le den más información de como reciclar o reemplazar los plásticos, para hacer conciencia del daño al planeta, ya que la mayoría de las personas no saben cuánto tiempo se tarda en degradar los plásticos y donde van estos residuos después de que ellos los tiran a la basura”
- 2) “El daño los producen los seres humanos por el mal uso que se le dan a los plásticos, no las personas que los venden, ya que no hay cultura de reciclaje; ni de clasificar la basura. Sólo la botan en un mismo tacho o hasta en el piso, mientras que las empresas solo se encargan de abastecer la demanda del mercado”
- 3) “Como cafetería venden lo que le conviene a la empresa, si es de reemplazar los plásticos por un producto más ecológico y generando ganancia lo cambiarían”
- 4) “Los animales marinos están muriendo a causa de los plásticos pequeños porque estos no tienen una solución como las botellas de plástico con el reciclaje, debido a esto, Para el 2050 en el mundo habrá más plásticos que peces en el mar “.
- 5) “Según las empresas que compran materiales reciclados, el plástico transparente (no incluye plásticos de aceites) son de mayor utilidad, y los de color denominados sopladados pagan solo centavos para no perder como empresa. Además, estas estarían dispuestas a compra la mayor cantidad de plásticos siempre y cuando su margen de utilidad aumente”.

2.2. Metodología del Análisis Estratégico

2.2.1. Ambiente Externo

2.2.1.1. Análisis del Macroentorno

2.2.1.1.1. Entorno Político

En mayo del año 2018, se prohibió la venta y el uso de sorbetes en las Islas Galápagos debido al fuerte impacto ambiental que se produce en el mar, con el fin de controlar y reducir su uso excesivo. Además, se restringió el ingreso, distribución y comercialización del plástico en general (El Universo, 2018).

De esta manera se busca la reducción de contaminación producida por los plásticos y a su vez la muerte de muchas especies marinas por ingesta de estos desechos. Por otro lado, en la ciudad de Guayaquil a partir de agosto del año 2018 existirá una nueva ordenanza que busca regular el uso de los productos plásticos como: fundas, tarrinas, sorbetes, vasos y demás como una medida de preservar y conservar el medio ambiente (El Comercio, 2018).

2.2.1.1.2. Entorno Económico

Un factor importante que influye en el entorno económico es el reciclaje de las botellas de plásticos, donde muchas personas se dedican a esta actividad como trabajo principal de sus ingresos. Por tal motivo el Servicio de Rentas Internas (SRI) comunicó que por medio del reciclaje se pudo recuperar 2.912'744.091,7 del PET hasta el 2014, con el cual se devolvió a los centros de acopio y recicladores \$ 37'399.986,59" (Packaging, 2014).

2.2.1.1.3. Entorno Social

Hace algunos años las personas, instituciones y empresas buscan reducir el daño al medio ambiente, por medio de las campañas que ayudan a concientizar, integrando el hábito de reciclar correctamente y reducir el uso de materiales plásticos dentro de la sociedad. Además, hoy en día las empresas están obligadas a tener un programa especial que ayude a mejorar el ecosistema.

Sin embargo, dichas campañas no han tenido el efecto esperado por motivos de falta de recursos y de atención por parte de la población en general; que no mide el peligro de lo que puede ocurrir o lo que realmente está pasando en el medio ambiente, las autoridades tampoco fijan su atención en las necesidades y comunicados que emiten las personas, empresas, fundaciones o compañías que quieren mejorar la condición ambiental.

2.2.1.1.4. Entorno Tecnológico

Debido a las nuevas técnicas de elaboración, los plásticos se han convertido en materiales potencialmente reemplazables, lo que hace que cada vez se presenten nuevas ideas con productos que ofrecen el mismo uso, pero con alternativas de mejoras, y tecnología, ya sea por el material degradable que se usa o por el empaque que ofrece menor impacto ambiental.

2.2.1.1.5. Entorno Ambiental

En el Art. 2 de la Ley de Gestión Ambiental nos dice que: “la gestión ambiental va de la mano con los principios de corresponsabilidad, solidaridad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y prácticas tradicionales respecto a las culturas” (Ley de Gestión Ambiental, 2004).

Según el artículo citado anteriormente se pone en evidencia el compromiso por parte del gobierno por contribuir con el medio ambiente, por lo que es una buena oportunidad para presentar una forma alternativa de sorbetes para uso de la población.

2.2.1.1.6. Entorno Legal

En la actualidad no existe un impuesto contra el uso de los sorbetes, pero si se han emprendido a lo largo del año 2018 campañas para evitar el uso innecesario de este material para así poder reducir significativamente la producción o elaboración tal como en la Ciudad de Quito con la campaña “#SinSorbetesPorFavor “, a la que también se les unieron ciudades como Guayaquil y Cuenca. En las Islas Galápagos comenzaron las prohibiciones y esperan las autoridades competentes extenderse a lo largo de todo el país (El Universo, 2018).

2.2.1.2. Análisis del Microentorno

Se define el microentorno con el que se desarrolla la idea del negocio en base a las cinco fuerzas de Porter establecidas por Michael Porter, las cuales tenemos:

2.2.1.2.1. Poder de negociación de los proveedores

Al ser un producto nuevo solo se poseen proveedores de manera artesanal en las comunas de la provincia de Santa Elena, es decir que el prototipo establecido por los artesanos no ha sido comercializado. Por tal razón, se considera alto el poder de negociación de los proveedores, debido a que ellos manejan los precios conforme deseen.

2.2.1.2.2. Poder de negociación de los clientes

Dentro del mercado de sorbetes, se conoce que todos son elaborados de polipropileno, pero al existir otros productos como alternativa, las empresas buscan la forma de obtener información de los consumidores sobre lo que ellos quieren, con ideas nueva para obtener mayor mercado y con esto las empresas fabriquen lo que los consumidores están deseando. Por consiguiente, se considera el poder de negociación de los consumidores alto, porque los consumidores provocan que los fabricantes produzcan y comercialicen al precio que ellos estén dispuestos a pagar.

2.2.1.2.3. Amenaza de nuevos entrantes

El mercado de sorbetes al tener ciertas restricciones y causar un impacto ambiental negativo, siempre estará expuesto a posibles cambios, ya sea por otros productos o por los mismos pero hechos a base de otro material que colabore en la lucha contra la contaminación, como es el caso de los sorbetes artesanales. Por parte tenemos a la empresa Tetra Pack con sorbetes de papel, empleándolos también en la Ciudad de Quito, Ecuador. Por este motivo, se considera alta la amenaza de nuevos productos entrantes.

2.2.1.2.4. Amenaza de nuevos productos sustitutos

Los sorbetes de madera (bambú), a pesar de ser un producto nuevo y con efecto de reducción en el impacto ambiental, siguen cumpliendo las mismas funciones del sorbete elaborado con polipropileno, además el consumidor se encuentra identificado con el producto tradicional por lo que es difícil posicionarse en el mercado, por esto se considera alta la amenaza de nuevos productos sustitutos.

2.2.1.2.5. Rivalidad entre los competidores

La rivalidad entre los competidores está definida por competencia directa e indirecta como se detalla a continuación:

- **Competencia Directa**

PLÁSTICOS DEL LITORAL PLASTLIT S.A: Empresa Ecuatoriana que fabrica empaques de plásticos para el sector industrial y agrícola, además la industria alimenticia y de consumo.

- **Competencia Indirecta:**

TETRA PACK CIA. LTDA: Empresa comprometida con la reducción del impacto ambiental al intentar eliminar de raíz el problema de los sorbetes, esta compañía se dedica a la elaboración y distribución de envases tetra pack que se usa para colocar diversos alimentos. (Tetra Pack CIA Limitada, 2017).

SORBETES Y PITILLOS: Empresa ecuatoriana ubicada en la Ciudad de Quito que elabora sorbetes de papel biodegradables. (Sorbetes y Pitillos, 2018).

ECUAPLASTIC: Empresa que se dedica a elaborar productos reusados, es decir su materia prima es reciclada, se especializa en productos a base de plásticos.

De acuerdo con los competidores existentes dentro del mercado de los sorbetes, se considera alto el nivel de rivalidad entre los mismos, ya que todos luchan por los mismos consumidores siendo para estos últimos indiferentes las marcas de los sorbetes que están usando.

2.2.2. Ambiente Interno

Análisis de la cadena de valor

En el análisis de la cadena de valor de Porter, se considera que, para tener un funcionamiento correcto, cada área de la empresa debe encontrarse interrelacionada. Para la idea del negocio se implementa el siguiente análisis:

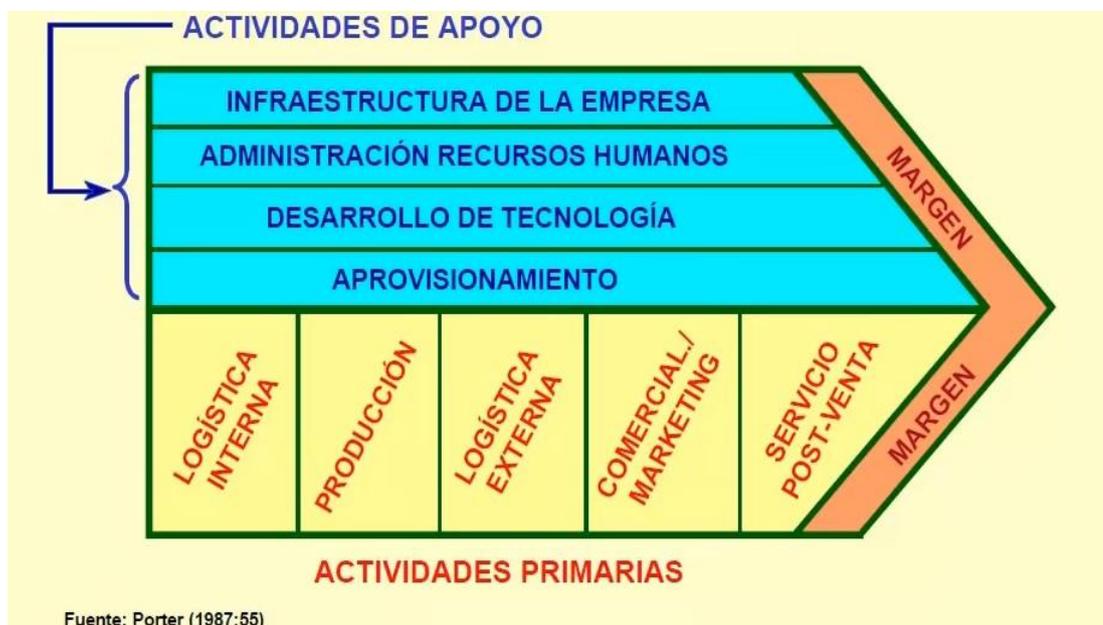


Figura 2-1 Cadena de valor de Porter

Fuente: La cadena de valor de Michael Porter.

2.2.2.1. Actividades primarias

- Logística de entrada: controles de calidad del producto, garantías por los productos adquiridos, negociación con los proveedores de plásticos.
- Operaciones: clasificación de producto, control del inventario, etiquetado, empaquetado, mantenimiento.
- Logística de salida: manejo de materiales, distribución, entrega a minoristas.
- Marketing y ventas: campañas de publicidad, redes sociales, promociones y spots publicitarios.

2.2.2.2. Actividades secundarias

- Infraestructura: Operaciones financieras, gestión y control de calidad del producto, obligaciones legales.
- Recursos humanos: Contratación de personal para elaboración del producto, negociaciones con empresas, restaurantes, patio de comidas de centros comerciales, etc.
- Desarrollo de tecnología: Diseño del sorbete, tamaño, y etiquetado de los sorbetes.
- Compras: pedido, control y manejo de cantidades en inventario, políticas de compra de materiales y venta del producto.

2.3. Metodología de la Investigación de Mercado

2.3.1. Identificación del Problema

2.3.1.1. Problema de decisión gerencial

¿Cuál es la viabilidad de introducir al mercado de sorbetes de plásticos un nuevo producto que cumpla con las mismas funciones de este, pero hecho de un material biodegradable "madera" con la finalidad de reducir el uso del PET?

2.3.1.2. Problema de investigación de mercados

Determinar el nivel de aceptación del consumidor final de un nuevo producto de “madera” con el propósito de analizar la factibilidad de comercialización de sorbetes biodegradable en la ciudad de Guayaquil.

2.3.2. Objetivos de la Investigación de Mercado

1. Determinar el nivel de conocimiento que tiene las personas sobre la contaminación que genera los sorbetes de plásticos.
 - a) Conocer el nivel de interés de las personas sobre el proceso de degradación de los sorbetes de plásticos y el impacto que causan.
 - b) Identificar los procesos de reciclaje utilizados por los ciudadanos guayaquileños.
2. Analizar los hábitos de compra de sorbetes de plásticos en Guayaquil.
 - a) Determinar la frecuencia de compra de sorbetes.
 - b) Reconocer las características de los sorbetes y comprados por los ciudadanos de Guayaquil.
3. Evaluar la opinión del consumidor acerca de la propuesta del nuevo sorbete biodegradable en la ciudad de Guayaquil.
 - a) Conocer la intención de compra de los sorbetes de madera biodegradable.
 - b) Establecer el nivel de satisfacción por parte del consumidor al adquirir el sorbete biodegradable.
 - c) Interpretar los insights del consumidor para crear una marca acorde a sus gustos y preferencias.
4. Definir los medios de comunicación más utilizados por el consumidor para determinar fuentes de difusión del producto.
 - a) Redes sociales más utilizadas.
 - b) Medios de comunicación donde más recibe información.

2.3.3. Formulación del Diseño de la Investigación

En este proyecto se utiliza una investigación concluyente descriptiva, la cual busca detallar las características de la población frente a un nuevo producto, su tamaño y su frecuencia de compra. Con el fin de obtener información de preferencias y

gustos del mercado meta a estudiar. La encuesta consta de dieciocho preguntas divididas en cinco secciones, el detalle de las preguntas se encuentra en el Anexo b.

1. Datos demográficos: genero, edad, lugar de residencia, nivel de educación de los encuestados.
2. Cultura ecológica: Ayudará a identificar el nivel de conocimiento de las personas sobre la contaminación y el daño que causan los sorbetes de plásticos en el ecosistema.
3. Hábitos de consumo: Determinar el consumo de los sorbetes, además la frecuencia de compra, lugares de compra y características previo a la compra.
4. Diseño del nuevo producto: se presentaron prototipos de la presentación de los sorbetes a utilizar por la marca y las barreras de consumo que presenta la población objetivo.
5. Medios de Comunicación utilizados: Establecer los medios de comunicación utilizados con mayor frecuencia, el tipo de publicidad que les gustaría ver y el tiempo que le dedican a las redes sociales.

A continuación, se presenta las principales variables a considerar en la encuesta.

Tabla 2-1 Variables analizadas en la encuesta

Variables	Operacionalización	Escala
Edad	18-25 años 26-30 años 31-45 años Mayores de 45 años	Intervalo
Género	Femenino Masculino	Nominal
Características al comprar sorbetes	Marca Precio Diseño del sorbete Presentación Calidad	Ordinales
Conocimiento del Sorbetes de bambú	Si No	Nominal
Frecuencia de compra de sorbetes	No utilizo 1 a 3 veces por semana 4 a 7 veces por semana 7 o más veces por semana	Ordinal
Lugares de compra de sorbetes	Supermercados Distribuidores de Plásticos Mini Markets Tiendas de barrio Por Internet	Nominal
Precio sugerido	De \$1.50 a \$2.00 De \$2.00 a \$2.50 De \$2.50 a \$3.00 De \$3.00 a \$3.50	Intervalo

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

2.3.4. Diseño Muestral

2.3.4.1. Definición de la Población Meta

Se ha definido como elemento de estudio a la población de Guayaquil comprendida entre las edades de 18 a 65 años, edad en la que se considera una persona adulta y con poder de decisión de compra.

2.3.4.2. Determinación del Marco Muestral

De acuerdo con los datos proporcionados por el instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el área urbana de la ciudad de Guayaquil 2.350.915 habitantes, de los cuales 1.192.694 son mujeres y 1.158.221 son hombres. Para el área del cantón Samborondón se cuenta con 67.590 habitantes, de los cuales 33.502 son hombres y 34.088 son mujeres. Para el área del cantón Duran se cuenta con 235.769 habitantes, de los cuales 116.401 son hombres y 119.368 son mujeres. De este total se ha considerado a personas entre los 18 a 65 años quienes poseen poder de decisión de compra (INEC, 2018).

Tabla 2-2 Datos de población meta

<i>Población Total de todas las edades</i>			
	Guayaquil	Samborondón	Durán
<i>Hombres</i>	1.158.221	33.502	116.401
<i>Mujeres</i>	1.192.694	34.088	119.368
<i>Total</i>	2.350.915	67.590	235.769

<i>Población Total entre Mujeres y Hombres de 18-65 años</i>	
<i>Mujeres y Hombre Entre 18-65 años</i>	
<i>N:</i>	1.774.092

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

2.3.4.3. Selección de la Técnica de muestreo

Para este estudio se ha utilizado un marco muestral infinito, que permite seleccionar los elementos de manera independiente y evitar sesgos en los elementos seleccionados. (Anderson, 2018).

A su vez se ha seleccionado el muestro estratificado, dado que la población en estudio posee decisión de compra, se considera a la edad una variable relevante

para seleccionar la muestra, por ende, este tipo de muestreo nos permitirá dividir a la población en estratos mutuamente excluyentes, es decir, diferentes entre sí de acuerdo con las variables cognoscitivas y experimentales, pero iguales internamente en cada subgrupo (Malhotra, 2018).

2.3.4.4. Definición del Tamaño de muestra

De acuerdo con el cálculo de muestra para una población infinita, ver fórmula (2.1), se obtuvo como resultado un total de 384 encuestas.

$$N = \frac{Z^2 * p * q}{E^2} \quad (2.1)$$

Donde:

Z: 1.96 al cuadrado, teniendo un 95% de nivel de confianza.

P: probabilidad de éxito.

Q: (1-p), 50% donde p=q= 0.50

E: error 5% máximo permitido

$$N = \frac{(1.96^2)(0.50 * 0.50)}{0.05^2} = 384$$

2.4. Metodología del Análisis Financiero

Para el análisis financiero se evaluarán los ingresos, egresos, inversión y costos del proyecto, Además se usará el flujo de caja, VAN, TIR, punto de equilibrio y análisis de sensibilidad para determinar la efectividad de nuestro proyecto.

2.4.1. Horizonte del Proyecto

Mediante el estudio financiero que se realizará evaluaremos mediante cifras la inversión, costos, ingresos y egresos del proyecto. A través del estudio de mercado se tomarán las cifras con las cuales se proyectará una demanda mensual para el año uno y posteriormente una estimación para un periodo de 5

años; usando como herramientas el flujo de caja, VAN, TIR, punto de equilibrio y análisis de sensibilidad que permitirán establecer la viabilidad del proyecto.

2.4.2. Financiamiento del Proyecto

El financiamiento del proyecto es una parte importante que se considera en una empresa o emprendimiento, es la acción de aportar dinero para iniciar o mejorar la empresa, pues el financiamiento es la principal entrada de dinero para el negocio. Para el presente proyecto la forma de financiamiento será por capital propio de cada propietario.

2.4.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR es la tasa de interés de beneficio o pérdida que ofrece una inversión, la cual será expresa en porcentaje (Economipedia, 2018). Para el estudio se hallará la tasa de retorno mediante el modelo de valoración de activos Financieros, Capital Asset Pricing Model (CAMP).

2.4.4. Valor Actual Neto (VAN)

El VAN es un indicador financiero que permite determinar la viabilidad del proyecto. Una vez analizados los flujos de ingresos y egresos futuros y descontada la inversión el VAN si el resultado es positivo, el proyecto es económicamente viable (Conexionesan, 2018).

2.4.5. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una herramienta financiera que sirve para tomar decisiones con respecto a los riesgos que se puedan presentar en diferentes situaciones. Además, ilustra como varia el proyecto ante los cambios de escenarios en los que el negocio puede incurrir (Navarro, 2018). Para el estudio de factibilidad del presente proyecto se estimarán tres posibles escenarios: pesimista, neutral y optimista.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1. Redefinición del problema

Al finalizar las 30 entrevistas se identificó diferentes opciones de los actores involucrados a través de los mapas de experiencia y de empatía, donde se pudo conocer datos relevantes de la investigación con los cuales se pudo replantear el problema.

Problema inicial	Replanteamiento del problema
¿Cuál es el impacto ambiental que ocasionan los sorbetes de plásticos en la ciudad de Guayaquil?	¿Cómo se puede reducir el uso de sorbetes de plásticos en la ciudad de Guayaquil, con la finalidad de disminuir la contaminación del medio ambiente?

3.2. Análisis de Fortalezas, Oportunidades y Debilidades (FODA)

A través del estudio de mercado realizado se identificó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto. A continuación, se presenta el análisis de la matriz FODA.

Fortalezas:

- * Se impulsa al uso de material Biodegradable.
- * Precio aceptable en el mercado.
- * Producto nuevo y diferenciado.
- * No existe mucha competencia sobre los sorbetes biodegradable.

Debilidades:

- * Poco recurso financiero al inicio del Negocio.
- * El Posicionamiento de las otras marcas.

Oportunidades:

- * Existe tendencia ecológica.
- * Apoyo de entidades bancarias e inversionistas.
- * El hecho de ser un producto nuevo beneficia al medio ambiente.

Amenazas:

- * Empresas posicionadas podrían vender un producto con igual característica del nuestro.
- * Variedad de productos sustitutos.
- * Pocas barreras de entrada.
- * La percepción del cliente al comprar.

Gráfico 3-1 Matriz FODA

Elaborado por: María Fernanda Merchán Y Marcos Arrieta

*Estrategia de Max-Min: Utilizar las **fortalezas** para minimizar las **amenazas**.*

- Los sorbetes fueron diseñados en la provincia de Santa Elena, cuya fabricación es de manera artesanal, es decir que el prototipo establecido no ha sido comercializado. Por lo tanto, este proyecto tiene como meta lanzar al mercado sorbetes de madera con la característica de ser biodegradables. Al destacar esta fortaleza, se busca disminuir el posicionamiento que tienen los competidores de los sorbetes habituales e impulsar el uso de materiales ecológicos que ayuden al medio ambiente.

- Actualmente la industria de sorbetes de plásticos está totalmente posicionada y considerando la percepción del consumidor, se corre el riesgo que el producto no logre una acogida favorable. No obstante, se busca ofrecer características diferentes como a) Precio; b) Calidad; d) Diseños personalizados; e) Amigable con el medio ambiente y f) Lugares de ventas accesibles.

*Estrategias Min-Max: Minimizar las **debilidades** aprovechando las **oportunidades**.*

- A pesar de que, una desventaja para las empresas o emprendimiento con productos nuevos es el bajo financiamiento con el que empiezan, se pretende aprovechar la oportunidad de inversionistas o entidades bancarias que estén dispuestas a invertir en el proyecto.
- Asimismo, como el mercado de sorbetes es muy competitivo y, las empresas ya posicionadas en el mercado podrían elaborar un producto similar al de este proyecto, es necesario que se aprovechen las tendencias ecológicas nuevas y sostenibles para el diseño de los nuevos sorbetes biodegradable.

3.2.1. Estrategias Corporativas por implementar

- *Estrategia de crecimiento*

Impactar en el mercado de sorbetes a través de la comunicación de los beneficios de comprar el producto de material biodegradable como es la madera, a diferencia de los tradicionales.

- *Estrategia de Integración*

Con el fin de fusionar recursos y capacidades que permitan la unión de esta nueva marca de sorbetes de madera para que tengan más impacto en el mercado, se puede acordar una integración horizontal con marcas de sorbetes de menor participación y con la característica de biodegradable.

3.2.2. Estrategias de Negocios a implementar

- *Liderazgo en costos y diferenciación integrada*

Los nuevos sorbetes se diferencian de los posicionados en el mercado por su material biodegradable, sin embargo, para captar la mayor parte del mercado, una de las expectativas, es vender a un precio accesible de \$2 (paquete de 8 unidades) al consumidor.

3.3. Análisis de Mercado

3.3.1. Marketing Mix

3.3.2.1. Producto

Se lanza al mercado “EcoSorbetes”, marca de sorbetes de material biodegradable, que están elaborados de madera de bambú lo que permite que este se degrade en el medio ambiente con facilidad.

La marca está enfocada en captar consumidores entre los 18 a 65 años que buscan reducir el consumo de sorbetes de plásticos y por esta razón, “EcoSorbetes” espera que el producto logre posicionarse en todo el país siguiendo el ejemplo de Galápagos, que es la primera provincia en prohibir el consumo de plásticos.

Descripción del Producto

“EcoSorbetes” trae al mercado su marca de sorbetes que se dará a conocer en Guayaquil para brindar un producto de alta calidad a un precio accesible al mercado, mediante el proceso de corte, hervido, secado, lijado y pulido de la madera de bambú convirtiéndolo en un producto apto para su utilización.

El valor agrado del producto es que posee un material 100% biodegradable como la madera, con diseños personalizados, diferentes colores y reutilizables, que lo diferencian de los sorbetes comunes. “EcoSorbetes” tendrá una presentación de

sorbetes de 20 centímetros. Se espera seguir desarrollando más presentaciones de acuerdo con las tendencias en el consumo de bebidas que satisfaga la cartera de clientes.

Su empaquetado será en cajas de cartón con divisiones para ocho unidades evitando que se golpeen durante la entrega a los puntos de venta. A continuación, se presenta el isologotipo de la marca, en anexos se encuentra el diseño de la botella, su etiqueta y las cajas.



Figura 3-1 Nombre de la marca

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

3.3.2.2. Precio

Al competir en un mercado de alta demanda en la ciudad, “EcoSorbetes” determinará su precio incluyendo los costos de la fabricación, empaque y la impresión de la etiqueta. Se evalúa el precio de los principales competidores para obtener el P.V.P del producto:

Tabla 3-1 Precio de competidores

Marca	Producto	Precio
SorbiFlex		0.90
Supermaxi		0.81
ExtraDuro		0.77
Plastiutil		0.63

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

A pesar de que la media de precios es 0.78 centavos en sorbetes, “EcoSorbetes” costará \$2.00 el paquete de 8 sorbetes, al ser un producto de material biodegradable y reutilizable.

3.3.2.3. Plaza

El material de “EcoSorbetes” llegará hasta los consumidores con las siguientes variables:

- Canal: intermediarios por los cuales “EcoSorbete” llegara al consumidor final a través de una distribución indirecta, estos son:
 - ✓ Mayoristas quienes comprarán cajas del producto para venderlas a distribuidores y clientes que deseen comprar al por mayor, tales como Sweet & Coffee y Juan Valdez.
 - ✓ Minoristas aquellos que venden los productos por unidad al cliente final.

- Cobertura: se inicia las ventas solo en Guayaquil. Los principales puntos de venta son supermercados, mini markets y tiendas de barrio.
- Ubicación: la empresa contará con bodegas en Vía a Samborondón donde también está ubicada la fábrica y oficinas.

3.3.2.4. Promoción

Las redes sociales son el principal medio de información para nuestro público objetivo, de acuerdo con los resultados de las encuestas las más utilizadas son Instagram y Facebook, utilizándolas un promedio de dos horas al día, donde el mayor tráfico se lo obtiene entre la tarde y la noche.

Otro medio será las vallas publicitarias durante los primeros meses desde el lanzamiento de la marca. A continuación, un prototipo de valla publicitaria.



Figura 3-2 Prototipo de valla publicitaria

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Se presenta el calendario de actividades para el primer año.

Actividad/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Lanzamiento de la marca	■											
Uso de valla publicitaria	■	■										■
Apoyo Al Municipio Mingas por el mar.		■	■	■	■							
Auspicio de fiestas en la playa		■	■									
Participación en Mercaditos y ferias.		■						■				■
Segunda a mitad de precio en Supermercados											■	■
Exhibición especial en Supermercados							■			■		

Figura 3-3 Cronograma de actividades

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

En ambas redes sociales, la marca contará con una cuenta comercial donde se publicará fotos y videos de los eventos en los que “EcoSorbetes” participe. Se muestra un prototipo de publicidad para las redes sociales.



Figura 3-4 Prototipo de publicidad para redes sociales

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Se utilizará a influencers que sigan la tendencia ecologista a favor del medio ambiente para que compartan fotos del producto en su diario vivir y poder generar confianza en los consumidores. Se llegará a un acuerdo para que ellos realicen publicación en sus páginas e historias 4 veces al mes y al mismo tiempo “EcoSorbete” utilizará publicidad e historia 3 días a la semana. Se muestra con detalle un cronograma de las publicaciones en redes sociales.

Tabla 3-2 Cronograma de publicaciones en redes sociales

Red Social	Enero	Feb, Mar y Ab	May y Jun	Julio
Facebook	Fotos del evento en historias en vivo	Fotos de eventos contenido de la marca publicado semanalmente	Posteo de inicio de la marca publicado semanalmente	Publicación por el mes del medio ambiente.
Instagram				
	Ag	Sep. y Oct	Nov	Dic
Facebook	Fotos de eventos, contenido de la marca	Posteo de fotos y video	Concurso para los Posteos y fotos	Fotos de eventos y contenido de la marca
Instagram				

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

3.4. Análisis Financiero

3.4.1. Inversión y Costos

La inversión inicial se realizó mediante la adquisición de las maquinas industriales necesarias para el inicio de la etapa de producción. Refiriéndose a los costos, se encuentran los costos fijos que se conforman por: Servicios Básicos, arriendo del espacio físico y el sueldo del personal administrativo y operativo. Por otro lado, los costos variables son definidos por el costo final que representa como empresa producir las unidades del producto. El detalle de la inversión y de los costos se puede visualizar en el *Anexo C*.

3.4.2. Detalle de Ingresos y punto de equilibrio

Los ingresos vienen dados según el precio al que se estima vender cada unidad, mismo que se estableció en \$ 2.00. Este valor se encuentra por encima del precio del mercado de sorbetes tradicionales de plásticos, pero, se puede justificar por el material especial del que está hecho el sorbete. Bajo este precio, se obtuvo el siguiente punto de equilibrio:

Tabla 3-3 Punto de equilibrio

Punto de equilibrio en unidades

9.896	Mensual
118.750	Anual

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

3.4.3. Proyección de la demanda mensual

Con el propósito de pronosticar las ventas en unidades que podrían realizarse, se ha estimado la demanda mensual y anual. Considerando que para el año 2016 la tasa de crecimiento para el sector manufacturero fue del 16% y que la participación en el PIB va incrementando en estos últimos años, se ha considerado un incremento anual del 10% y mensualmente un 4.4%, según proyección realizada para el año 2018 del crecimiento de la economía para el sector manufacturero (EKOS, 2018). Sin embargo, al ser un producto nuevo y como empresa conservadora se estimó el incremento según entrevistas a empresas con productos relacionados como los sorbetes convencionales, obteniendo como resultado los meses específicos que habrá una disminución, se mantendrá el mismo porcentaje o habrá un aumento.

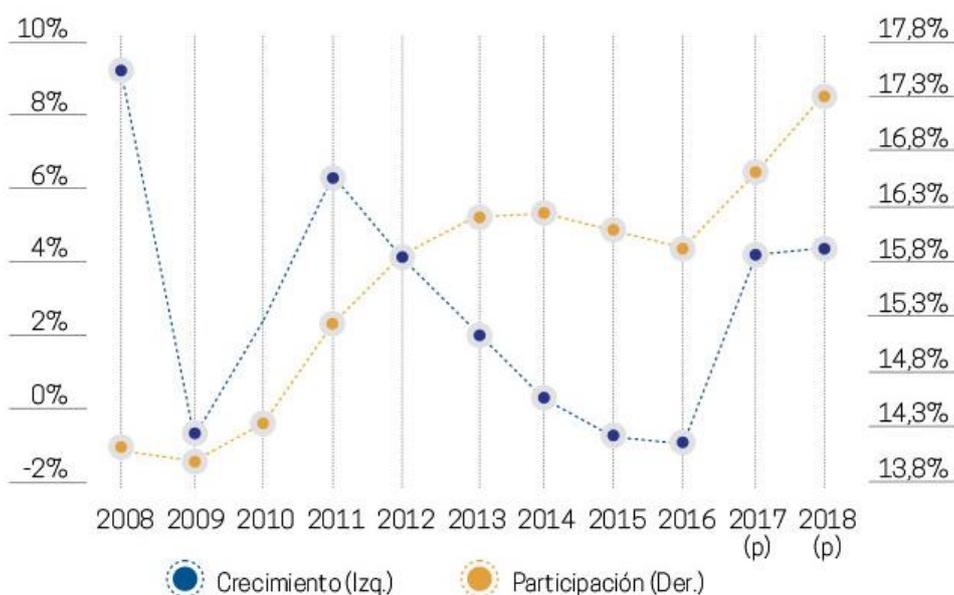


Figura 3-5 Tasa de crecimiento y participación del sector industria manufacturera

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

3.4.4. Flujos de caja proyectados mensual y anualmente

Una vez estimada la demanda se procede a realizar el flujo de caja proyectado mensualmente. Luego, se realizó el flujo de caja anua para un periodo de 5 años, donde el cálculo de la Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR), que representa el porcentaje mínimo de rentabilidad que se espera recibir, se hizo mediante el modelo CAPM. La obtención de cada uno de los elementos que componen este modelo se encuentra detallado en el *Anexo C*.

Tabla 3-4 Tasa de interés mediante modelo CAPM

MODELO CAPM	
DATOS	
TASA MERCADO RM	11,83%
TASA LIBRE DE RIESGO RF	4,80%
BETA APALANCADO =	0,92
$KPM = R_f + (B * (R_m - R_f))$	11%

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Tabla 3-5 Flujo de caja mensual del año 2019

FLUJO DE CAJA MENSUAL PARA EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN (2019)												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Unidades Producidas	15000	15660	16349	16840	17210	17382	17382	17730	18262	19047	19923	20919
Ingresos	\$30.000,00	\$31.320,00	\$32.698,08	\$33.679,02	\$34.419,96	\$34.764,16	\$34.764,16	\$35.459,44	\$36.523,23	\$38.093,73	\$39.846,04	\$41.838,34
Costos variables	\$22.800,00	\$23.803,20	\$24.850,54	\$25.596,06	\$26.159,17	\$26.420,76	\$26.420,76	\$26.949,18	\$27.757,65	\$28.951,23	\$30.282,99	\$31.797,14
Costos fijos	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00	\$4.750,00
Utilidad Bruta	\$2.450,00	\$2.766,80	\$3.097,54	\$3.332,97	\$3.510,79	\$3.593,40	\$3.593,40	\$3.760,27	\$4.015,57	\$4.392,49	\$4.813,05	\$5.291,20
Gastos Operativos y Marketing	\$3.200,00	\$3.200,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$3.200,00
Utilidad A.I.	-\$750,00	-\$433,20	\$2.797,54	\$3.032,97	\$3.210,79	\$3.293,40	\$3.293,40	\$3.460,27	\$3.715,57	\$4.092,49	\$4.513,05	\$2.091,20
Impuestos 22%	-\$165,00	-\$95,30	\$615,46	\$667,25	\$706,37	\$724,55	\$724,55	\$761,26	\$817,43	\$900,35	\$992,87	\$460,06
Flujo de caja neto mensual	-\$585,00	-\$337,90	\$2.182,08	\$2.365,71	\$2.504,42	\$2.568,85	\$2.568,85	\$2.699,01	\$2.898,15	\$3.192,15	\$3.520,18	\$1.631,14

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Tabla 3-6 Flujo anual

FLUJO DE CAJA ANUAL						
Años	0	1	2	3	4	5
Unidades Producidas		211703	232873	256161	281777	309954
Ingresos		\$ 423.406,16	\$ 465.746,77	\$ 512.321,45	\$ 563.553,59	\$ 619.908,95
Costos Variables		\$ 321.788,68	\$ 353.967,55	\$ 389.364,30	\$ 428.300,73	\$ 471.130,81
Costos Fijos		\$ 57.000,00	\$ 57.000,00	\$ 57.000,00	\$ 57.000,00	\$ 57.000,00
Utilidad Bruta		\$ 44.617,48	\$ 54.779,23	\$ 65.957,15	\$ 78.252,86	\$ 91.778,15
-Depreciación		\$ -6.335,00	\$ -6.335,00	\$ -6.335,00	\$ -6.335,00	\$ -6.335,00
Gastos Operativos y Marketing		\$ 12.300,00	\$ 12.300,00	\$ 12.300,00	\$ 12.300,00	\$ 12.300,00
Utilidad A.I.		\$ 25.982,48	\$ 36.144,23	\$ 47.322,15	\$ 59.617,86	\$ 73.143,15
Impuestos 22%		\$ 5.716,15	\$ 7.951,73	\$ 10.410,87	\$ 13.115,93	\$ 16.091,49
Utilidad D.I.		\$ 20.266,33	\$ 28.192,50	\$ 36.911,28	\$ 46.501,93	\$ 57.051,66
+ Depreciación		\$ 6.335,00	\$ 6.335,00	\$ 6.335,00	\$ 6.335,00	\$ 6.335,00
-Inversión	\$ -72.140,00					
Flujo de caja neto	\$ -72.140,00	\$ 26.601,33	\$ 34.527,50	\$ 43.246,28	\$ 52.836,93	\$ 63.386,66

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

3.4.5. Análisis del VAN, TIR y Payback

Una vez elaborado el flujo de efectivo anual, el valor obtenido del VAN fue de \$82.688,31. Dado que el valor actual neto es positivo y mayor a cero se puede concluir que el proyecto es económicamente viable. Así mismo, se obtuvo una TIR de 43,99%, este porcentaje es mayor a la TMAR por lo que se reafirma la rentabilidad del negocio. Finalmente, el cálculo del Payback arrojó como resultado que la inversión será recuperada en el año 3.

3.4.6. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad fue calculado con el objetivo de pronosticar los siguientes escenarios: pesimista donde la demanda disminuye a un 15%, en este caso el VAN disminuirá a \$42.221,54 y se obtendrán pérdidas. El escenario neutral, consiste en que la demanda se mantiene en el 10%, en tal situación el VAN continuará siendo el mismo. Finalmente, el escenario optimista, es si la demanda aumenta un 5% más del actual, es decir a 15%, para dicho escenario si habrá un aumento del VAN significativo a \$115.422,20 lo que resulta muy favorable para el negocio.

Tabla 3-7 Resumen de escenarios

Resumen del escenario				
Variación	-15%	0%	10%	15%
VNA	-\$42.221,54	\$25.517,53	\$82.688,31	\$115.422,20

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Debido al problema identificado en la población por la excesiva utilización de sorbetes plásticos, se propuso ingresar al mercado la nueva marca de sorbetes de bambú, la cual será comercializada en un envase fabricado de madera. De esta manera se beneficia al medio ambiente con unos sorbetes diferentes y que además pueden ser reutilizados.

Mediante esta solución se logrará reducir el impacto del daño ambiental que actualmente se encuentra afectando al planeta, información que se pudo conocer a través de los actores primarios y secundarios que intervinieron en el problema mediante las entrevistas a profundidad que se realizaron.

Para la efectiva elaboración del presente plan de negocios se realizaron estudios referentes al microentorno y macroentorno para conocer el desarrollo de la industria en la que se plantea ingresar la nueva marca de sorbetes. Luego, se llevó a cabo un estudio de mercado para plantear los objetivos generales y específicos y así conocer la aceptación de los sorbetes de bambú en el mercado, además se buscó establecer el proceso de la comercialización mediante los factores que intervienen en el marketing Mix. Posteriormente, se realizaron 385 encuestas como trabajo realizado en campo, con las que se obtuvo resultados que favorezcan la solución que se propone. Finalmente, para constatar la factibilidad económica del proyecto se realizó un análisis financiero y saber si es económica y tecnológicamente viable la inversión en él.

Conclusiones

A través del método design thinking se obtuvieron varios insights que permitieron el replanteamiento del problema inicial y además las entrevistas ayudaron a conocer el nivel de aceptación que tendrían los consumidores a cerca del nuevo producto.

Luego de ser analizado el problema y la industria de los sorbetes plásticos, se concluye que la principal fortaleza es el producto ecológico que se presenta. Por consiguiente, la oportunidad de ser un producto nuevo que beneficia el medio ambiente ayuda a disminuir la amenaza de la cantidad de productos sustitutos y la competencia con la que se encuentra en el mercado.

Las estrategias optimas que se implementarán son: liderazgo en costos y diferenciación integrada, por medio de las cuales se penetrará el mercado de los sorbetes y se logrará consolidar el producto como una marca reconocida en el entorno, debido a su cualidad única en cuanto al material de fabricación y también al envase donde se encuentran los sorbetes de bambú.

En el proceso de las encuestas se obtuvieron resultados que afirman que el 81% de los encuestados tienen conocimiento acerca de la contaminación ambiental producida por los sorbetes plásticos, pero muy pocas personas con un 31% se preocupan por reciclar o disminuir el uso de este material tóxico. De modo que el 97% de los encuestados están dispuestos a utilizar sorbetes de bambú como alternativa ante los sorbetes tradicionales a un precio de USD 2.00 por 8 unidades del producto. Para generar el respaldo por parte de los consumidores, la marca debe entrar en el mercado por medio de las redes sociales además de la interacción con los clientes a través de concursos, eventos, etc.

En lo establecido al análisis financiero realizado, como resultado se obtuvo que el proyecto es viable y económicamente positivo. Con una inversión aproximadamente de \$72.140,00 se espera producir mensualmente 15000 unidades para no obtener pérdidas en el primer año. La proyección se realizó a 5 años, en el cual el primer año ya se obtiene ganancias, sin embargo, la inversión inicial será recuperada en el año 3.

Finalmente, se concluye que el proyecto es viable y que es necesario realizar labores de marketing y publicidad para su comercialización para dar a conocer la marca y que las personas tengan mayor preocupación por reducir la utilización de sorbetes plásticos.

Recomendaciones

A través del presente plan de negocios realizado con el propósito de insertar una nueva marca de sorbetes con un material no tóxico como la madera, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Aprovechar la constante y abundante demanda que poseen los sorbetes, tomándola como oportunidad para insertarse en el mercado con una nueva alternativa ante el producto tradicional.
- Diseñar estrategias a través del marketing y la publicidad para lograr favorabilidad por parte de los consumidores hacia la nueva marca.
- Establecer la marca EcoSorbetes como un producto reconocido dentro del mercado de los sorbetes y los clientes fidelicen su utilización por favorecer el medio ambiente.
- Buscar y obtener el mayor financiamiento posible por parte de inversionistas o entidades bancarias que apoyen este tipo de proyectos.
- Cumplir con los estándares de calidad exigidos por el gobierno y principalmente por parte del consumidor, y seguir normas de control que giran alrededor del negocio de los sorbetes.

Bibliografía

- Adomar. (8 de Agosto de 2018). *Beta by sector*. Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Ambito. (2018). *Ecuador- Riesgo Pais*. Obtenido de <https://www.ambito.com/contenidos/resultado.html?search=reisgo+pais+ecuador>
- Anderson, S. (2018). *Estadística para Administración y Economía*. Cengage Learning.
- Banco Central del Ecuador. (Enero de 2019). Obtenido de Tasa de Interés: <https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- Conexionesan. (2018). *Fundamentos financieros el valor actual neto*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/fundamentos-financieros-el-valor-actual-neto-van/>
- Economipedia. (2018). *Tasa Interna de Retorno*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- EKOS. (Febrero de 2018). *Industria manufacturera: el sector de mayor aporte al PIB*. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=10182>
- El Comercio*. (22 de Mayo de 2018). Obtenido de Obtenido de sorbetes de plasticos prohibidos en Galápagos.: <https://www.elcomercio.com/actualidad/sorbetes-plastico-prohibicion-islas-galapagos.html>
- El Telegrafo*. (16 de Agosto de 2018). Obtenido de Guayaquil apunta a regular plásticos de un solo uso: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/guayaquil-regulacion-plastico-uso>
- El Universo*. (3 de Septiembre de 2018). Obtenido de Sorbete de Bambú, hechos en Ecuador, una opinion para reemplazar el plástico.: <https://www.eluniverso.com/vida/2018/09/02/nota/6932012/sorbete-bambu-hecho-ecuador-opcion-reemplazar-que-es-plastico-solo-uso>

El Universo. (21 de Mayo de 2018). Obtenido de En Galápagos rige un control gradual de cuatro plásticos:

<https://www.eluniverso.com/noticias/2018/05/21/nota/6771197/galapagos-rige-control-gradual-cuatro-plasticos>

El Universo. (26 de Julio de 2018). Obtenido de Campaña contra el uso del sorbete toma fuerza en Guayaquil y Samborondón:

<https://www.eluniverso.com/guayaquil/2018/07/26/nota/6876800/campana-contra-sorbete>

El Universo. (1 de Agosto de 2018). Obtenido de Quito lanza campaña 'Sin sorbete por favor': <https://www.eluniverso.com/noticias/nota/6886436/quito-lanza-campana-sorbete-favor>

El Universo. (25 de Junio de 2018). Obtenido de Ecologistas le declaran la guerra a los sorbetes de plástico:

<https://www.eluniverso.com/vida/2018/06/25/nota/6829259/ecologistas-le-declaran-guerra-sorbetes-plastico>

Gestión. (1 de Julio de 2018). *Fabricante de sorbetes ecológicos*. . Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/fabricantes-sorbetes-ecologicos-pronto-daran-abasto-238095>

Greenpeace. (Noviembre de 2017). *Cómo llega el plástico a los océanos y que sucede entonces?* Obtenido de <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/como-llega-el-plastico-a-los-oceanos-y-que-sucede-entonces/>

Greenpeace. (21 de Agosto de 2018). *Pajitas de Plásticos: Trece millones todos los días*. Obtenido de <https://es.greenpeace.org/es/noticias/pajitas-de-plastico-trece-millones-todos-los-dias/>

INEC. (31 de Julio de 2018). *Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/guayas.pdf>

Innovation Factory Institute. (1 de Octubre de 2013). Obtenido de ¿Qué es el Desing Thijing?: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos->

en/consumismo/plasticos/como-llega-el-plastico-a-los-oceanos-y-que-sucedentonces/

Ley de Gestión Ambiental. (10 de Septiembre de 2004). Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DEGESTION-AMBIENTAL.pdf>

Malhotra, N. (2018). *Investigacion de Mercado.* México: Pearson.

Navarro, J. D. (25 de Enero de 2018). *ABC Finanzas.com.* Obtenido de ¿Qué es un análisis de sensibilidad?: <https://www.abcfincanzas.com/administracion-financiera/que-es-un-analisis-de-sensibilidad>

Noticias ONU. (15 de Marzo de 2018). Obtenido de Ecuador combate la marea de plástico: <https://news.un.org/es/story/2018/03/1429202>

Olea. (2018). *Amapola.* Obtenido de Contaminantes plásticos, ¿Cómo afecta a nuestro organismo y al medio ambiente?: <https://www.amapolabio.com/contaminantes-plasticos-como-afectan-a-nuestro-organismo-y-al-medio-ambiente/>

Packaging. (24 de Julio de 2014). *Reciclaje de botellas PET genera créditos económicos.* Obtenido de <http://www.packaging.enfasis.com/notas/70140-reciclaje-botellaspet-genera-reditos-economicos>

Publica. (12 de Septiembre de 2018). Obtenido de Ecuador y el mundo dice "No" a los sorbetes.: <https://www.publicafm.ec/noticias/actualidad/1/ecuador-mundo-no-sorbetes>

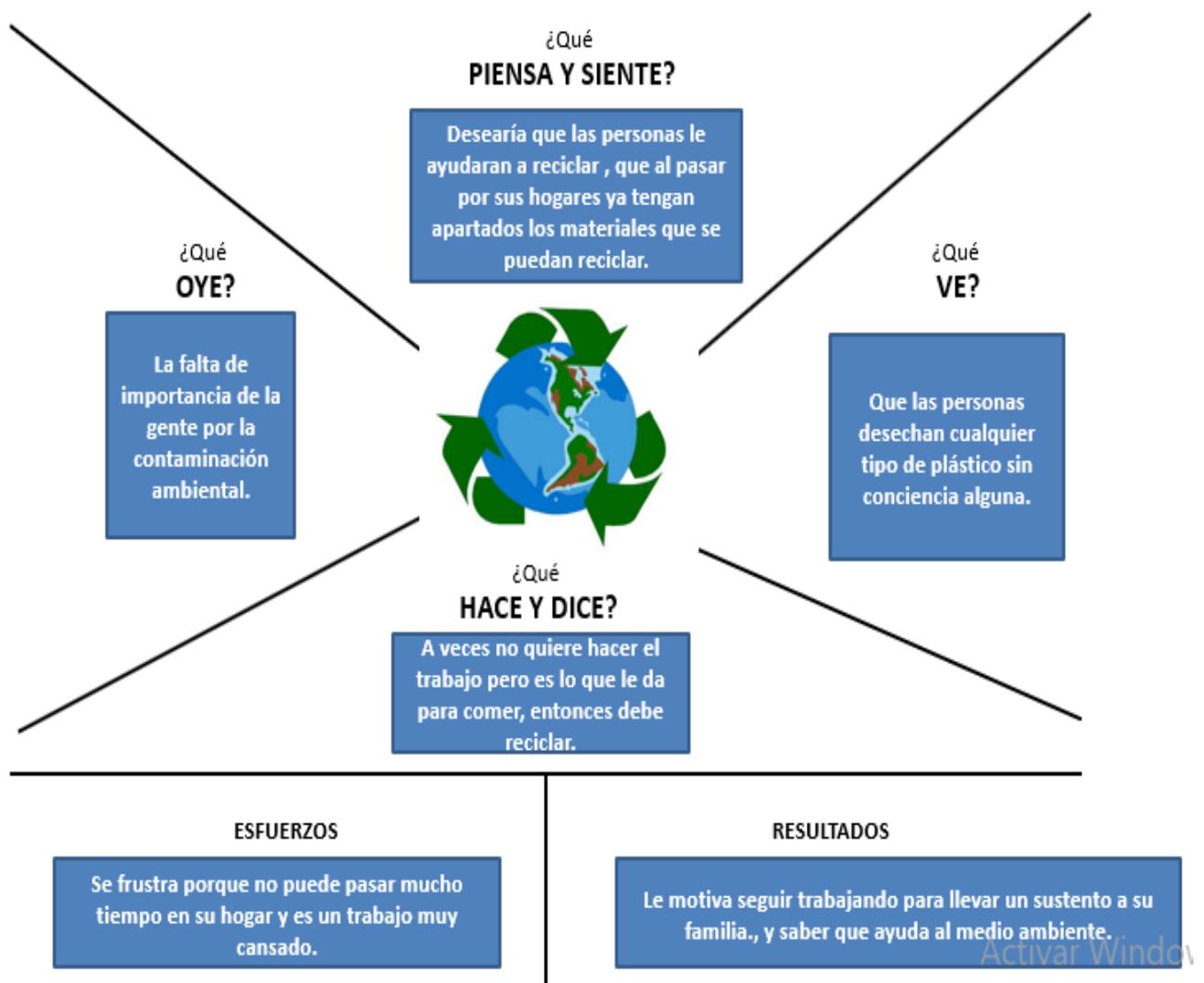
Sorbetes y Pitillos. (25 de Enero de 2018). Obtenido de Productos: <https://www.sorbetesypitillos.com/productos>

Tetra Pack CIA Limitada. (2017). Obtenido de Acerca de Tetra Pack: <https://www.tetrapak.com/ec>

ANEXOS

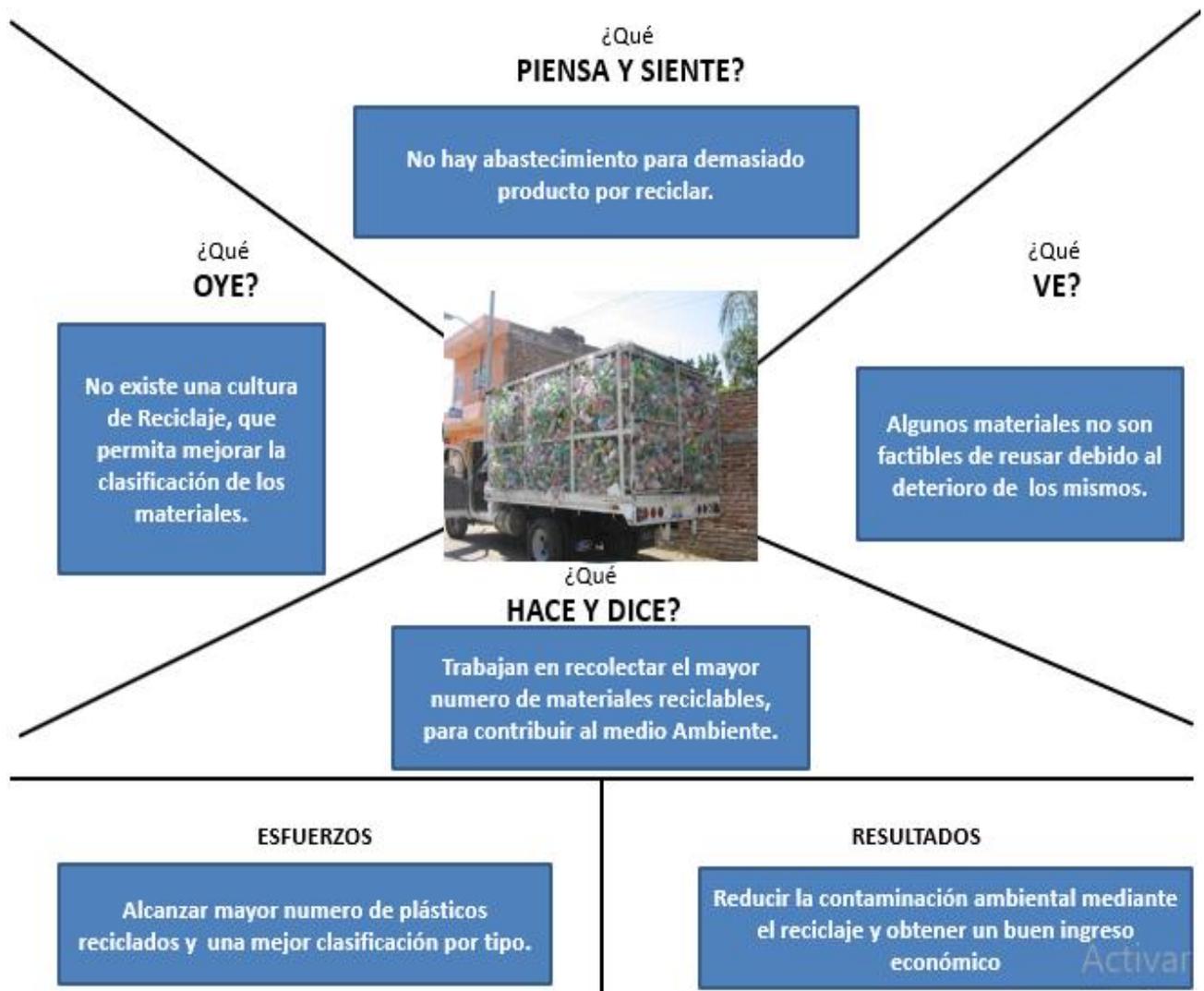
ANEXO A: MAPAS DE EMPATÍA Y EXPERIENCIA

Mapa de empatía del Reciclador



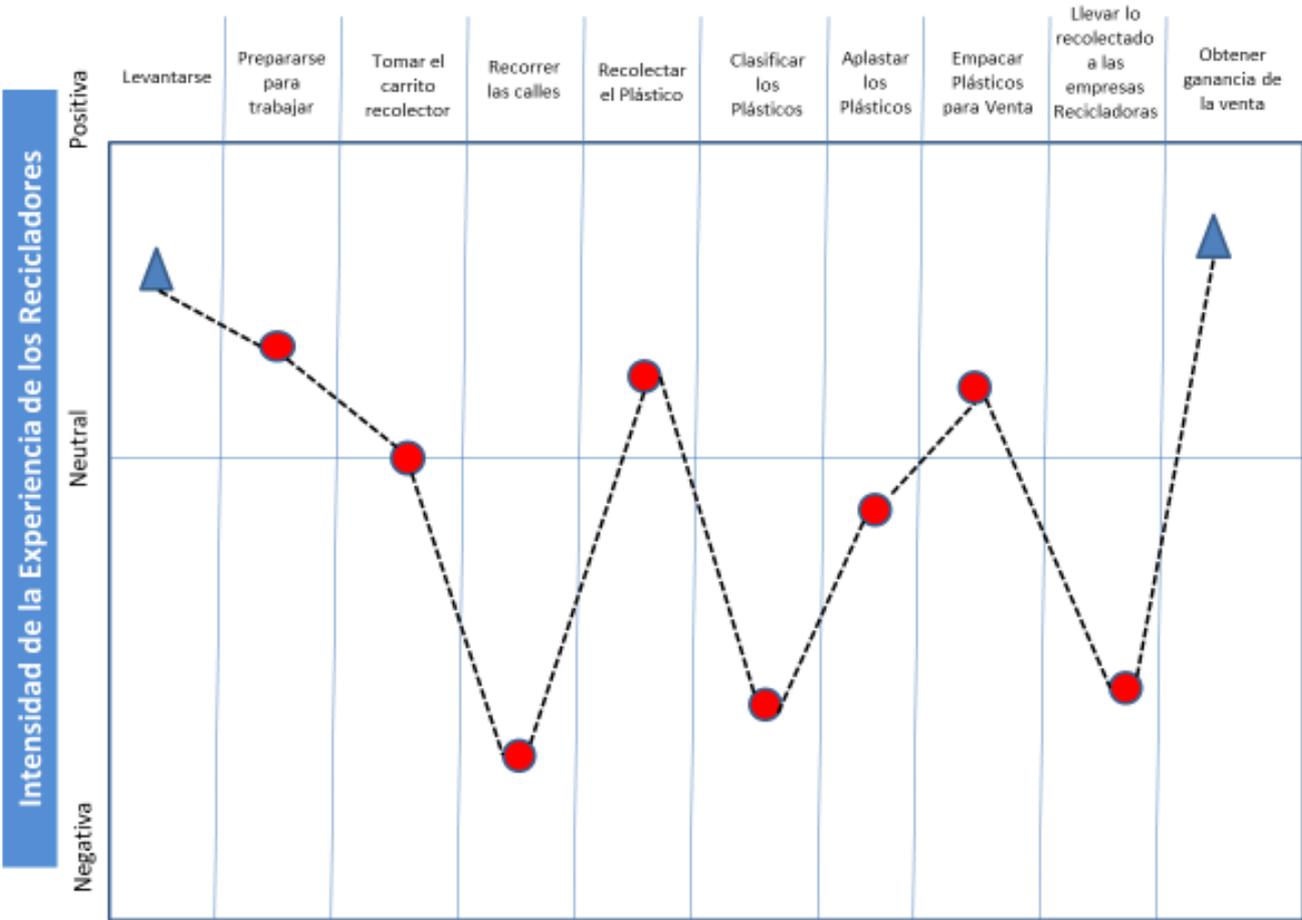
Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Mapa de empatía de Empresas Recicladoras



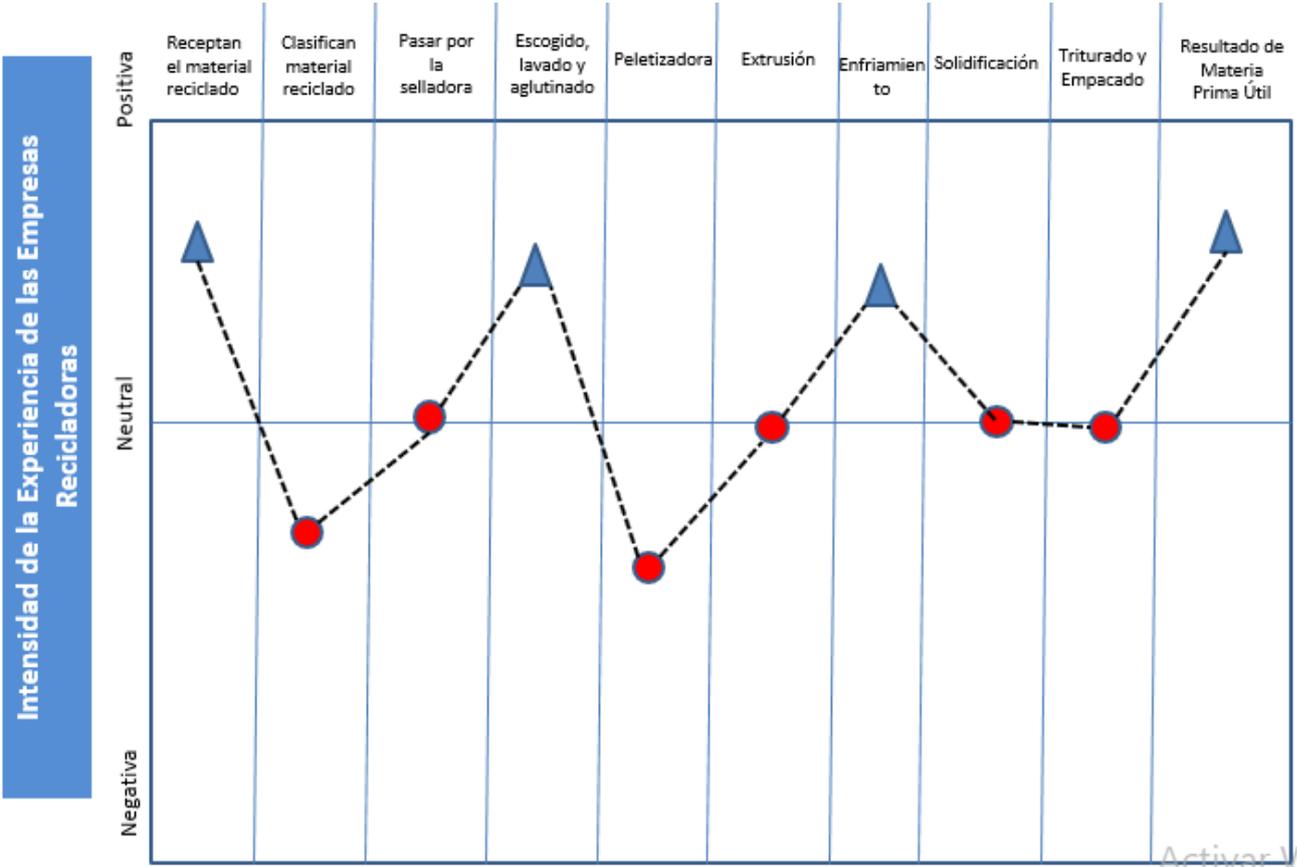
Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Mapa de experiencia de Recicladores



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Mapa de experiencia de las Empresas Recicladoras



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

ANEXO B: FORMATO DE LA ENCUESTA

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

Buenos días/ tardes, somos estudiantes de la “ESPOL” y estamos realizando la siguiente encuesta para saber qué tan dispuestos están las personas en comprar sorbetes hechos de madera. Los datos que obtendremos serán valiosos para elaborar dicha investigación. De antemano quedamos agradecidos por su colaboración y veracidad con que pueda contestar las siguientes preguntas, cuyas respuestas será información confidencial y uso será estrictamente para el estudio antes mencionado.

1. Genero del encuestado.

- Masculino
- Femenino

2. Edad del encuestado.

- 18-25 años
- 26-30 años
- 31-45 años
- Mayores de 45 años

3. Sector de la ciudad donde reside actualmente.

- Norte
- Sur
- Centro
- Noreste
- Noroeste
- Sureste
- Suroeste

- 4. Cuál es su sueldo Mensual promedio.**
- 0 - \$500
 - \$501 - \$700
 - \$701 - \$1000
 - Mayor a \$1000
- 5. ¿Acostumbra a reciclar el plástico que ha utilizado, ya sea en casa o algún otro lugar?**
- Si
 - No
- 6. ¿Cuándo Compra una bebida usted...? (solo puede escoger una opción).**
- Espera que tenga Sorbete
 - Pide que no le den el sorbete
 - No le importa si viene o no con el sorbete
- 7. Que conoce sobre las consecuencias de utilizar sorbetes de plásticos (no reusables).**
- No conocía del daño ambiental causado
 - Conozco que es una de las principales causas de la contaminación ambiental producida por plásticos.
- 8. Con que frecuencia aproximadamente usa sorbetes de plásticos en su bebida.**
- No utilizo
 - 1-3 veces por semana
 - 4-7 veces por semana
 - 7 o más veces por semana
- 9. A la hora de tomar su bebida o café, que producto prefiere utilizar (coloque en orden de preferencia, siendo 1 menos preferido, 2 indiferente y 3 preferido).**
- Cucharas
 - Sorbetes
 - Removedores

**10. De la siguiente lista de lugares seleccione donde compra los sorbetes.
(Puede seleccionar máximo dos opciones).**

- Supermercados
- Distribuidores de Plásticos
- Mini Markets
- Tiendas de barrio
- Por internet

11. Tiene conocimiento sobre sorbetes reutilizables a base de bambú.

- Si
- No

12. ¿Estaría usted dispuesto a adquirir sorbetes de bambú reutilizables?

- Si
- No

Si su respuesta es NO, de por terminada la encuesta. Muchas gracias.

13. ¿Qué características le gustaría que tuvieran los sorbetes de bambú? (Puede seleccionar máximo dos opciones).

- Colores
- Sabores
- Diseño personalizado
- Indiferente

**14. ¿Qué características usted considera al momento de comprar sus sorbetes?
(Ordene según su nivel de importancia, siendo el 1 menos importante y el 5 más importante).**

- Marca _____
- Precio _____
- Diseño del sorbete _____
- Presentación _____
- Calidad _____

15. Cuánto estaría dispuesto a pagar por los sorbetes de madera reutilizables, considerando un paquete que contenga 8 sorbetes (Escoja solo una opción de los siguientes rangos).

- De \$1.50 a \$2.00
- De \$2.00 a \$2.50
- De \$2.50 a \$3.00
- De \$ 3.00 a \$3.50



16. En una escala del 1 al 6 ordene por favor, con qué frecuencia utiliza los siguientes medios de comunicación: (1 el más frecuente, 6 el menos frecuente).

- Televisión abierta _____
- Televisión pagada (cable) _____
- Radio _____
- Periódico _____
- Internet (páginas web) _____
- Redes sociales

17. En una escala del 1 al 5 ordene cual es la red social que usa con frecuencia siendo 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor frecuencia.

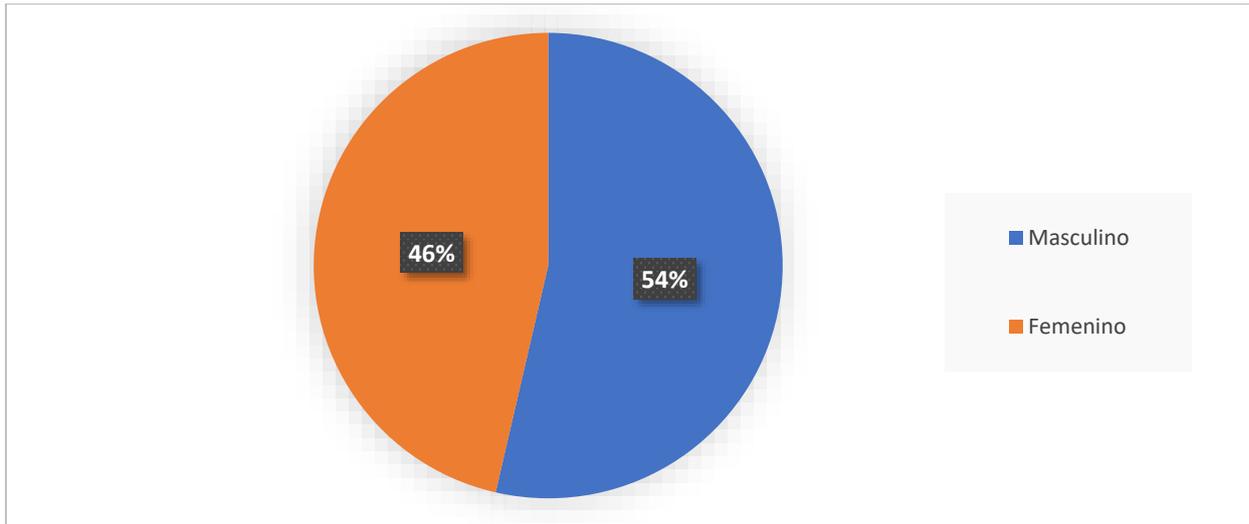
- YouTube _____
- Instagram _____
- Twitter _____
- Facebook _____
- WhatsApp _____

ANEXO C: CODIFICACIÓN DE LA ENCUESTA

Sección 1: Datos demográficos

Esta sección permite conocer información específica de nuestro target objetivo.

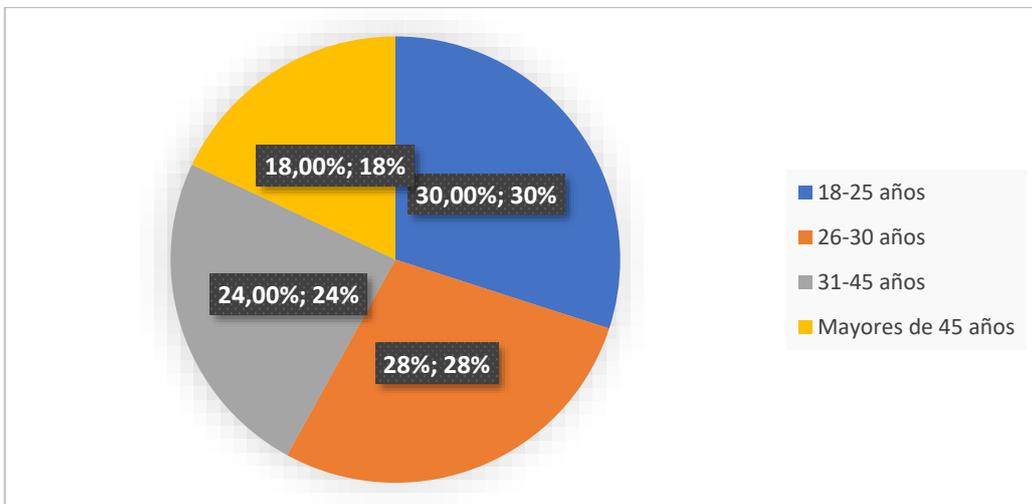
1. Género



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Se encuestaron 54,6 % Hombres y 46,4 % Mujeres, por tal motivo la empresa realizará publicidad acorde a cada género, celebrando día de las madres, día del padre con eventos en centros comerciales o promocionales a través de redes sociales.

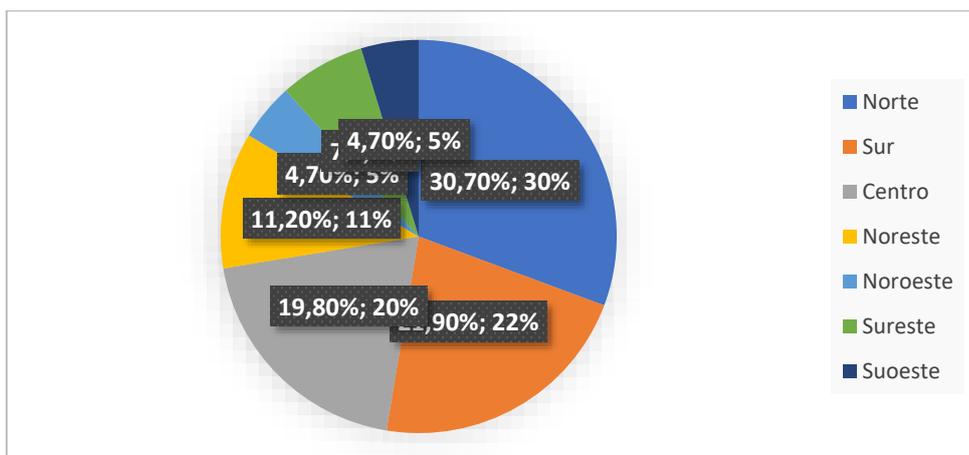
2. Edad



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Tenemos a las personas encuestadas de 18 a 25 años con un 30%, de 26 a 30 años con un 28%, de 31 a 45 años con un 24% y mayores de 45 años con un 18% por lo que debemos enfocar nuestras campañas en el público joven y mayores, tener presencia en festivales, conciertos, mercaditos supermercados, restaurantes, parques empresariales y eventos en la ciudad.

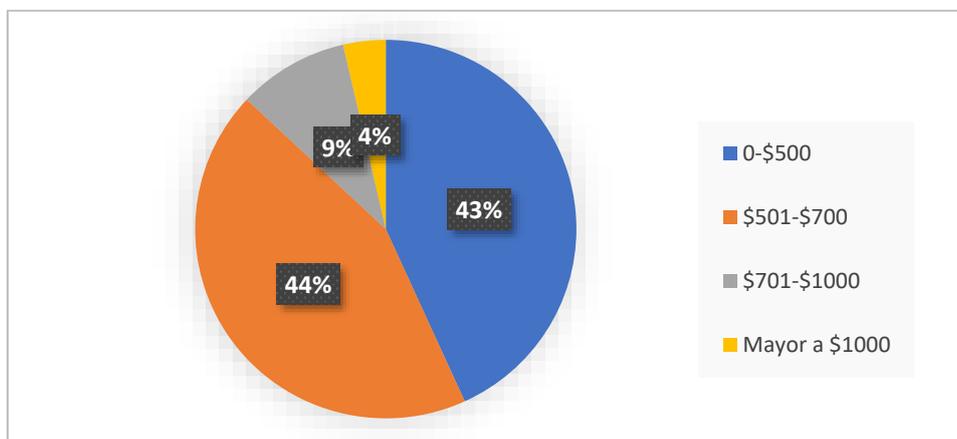
3. Sector donde vive



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Nuestros potenciales consumidores residen en un 30% en el norte de la ciudad seguidos por el Sur con un 22% y del Centro con un 20%. Por tal motivo se debe conocer eventos que se realicen en estos sectores para captar la atención del consumidor y tener los sorbetes biodegradables de madera en diferentes establecimientos de estos sectores.

4. Sueldo Mensual

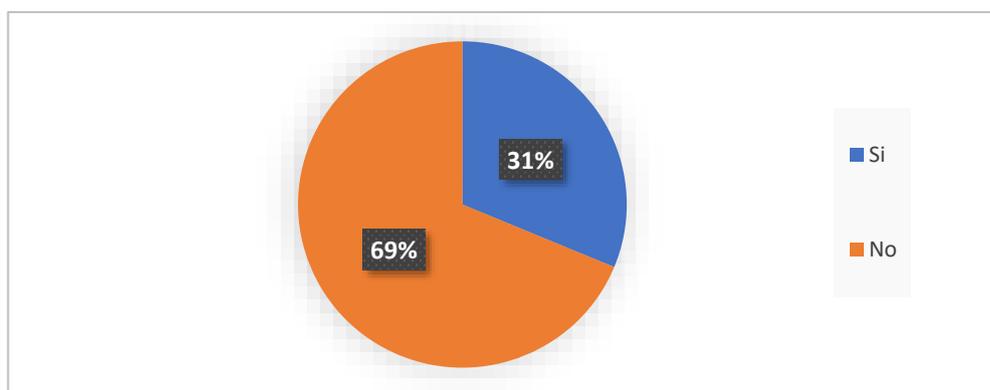


Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

El 44% de los encuestados tiene un sueldo de \$501 a \$700, seguido de 43% con un sueldo hasta \$500, lo cual pertenece a personas que trabajan o estudian, por lo que la marca debe tener presencia es universidades y gasolineras donde se encuentran bares o Coffee Shops frecuentados por dichas personas.

Sección 2: Cultura Ecológica

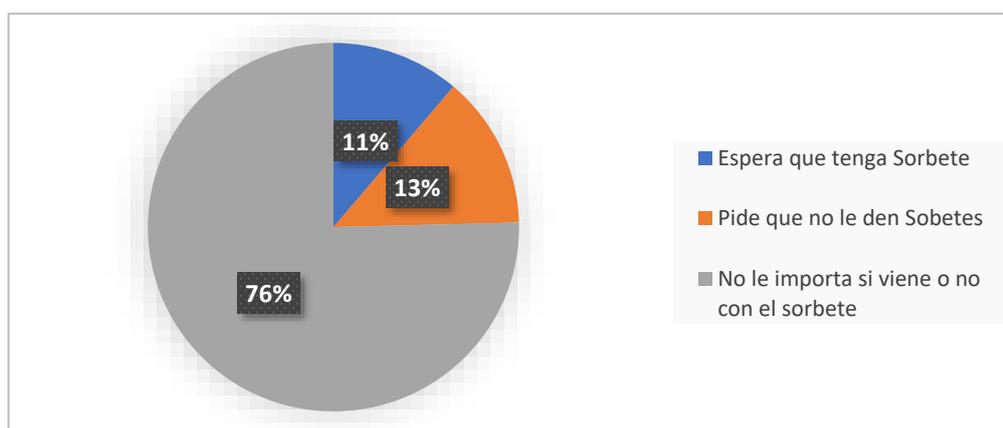
5. ¿Acostumbra a reciclar el plástico que ha utilizado, ya sea en casa o algún otro lugar?



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

De las personas encuestadas se puede observar que el 69% no tienen cultura de reciclaje, al no importarles el daño que este causada o donde van estos materiales después de utilizarlos, con esto la marca tiene una ventaja competitiva ya que los sorbetes son Biodegradable y no le causan daño al medio ambiente, Además se debe incentivar el reciclaje y el correcto depósito de diferentes materiales.

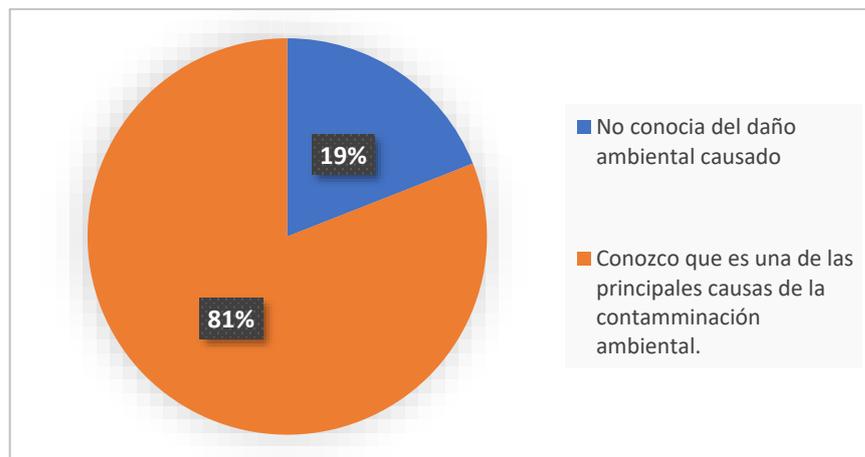
6. ¿Cuándo Compra una bebida usted...?



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

El 76% de los encuestados no les importa si viene o no con sorbete sus bebidas, dado que muchos conocen el daño ambiental que esta causa, pero con nuestra marca de sorbetes no tendrán esa preocupación de estar dañando el ecosistema y podrán utilizarlo sin ningún problema.

7. Que conoce sobre las consecuencias de utilizar sorbetes de plásticos (no reusables).

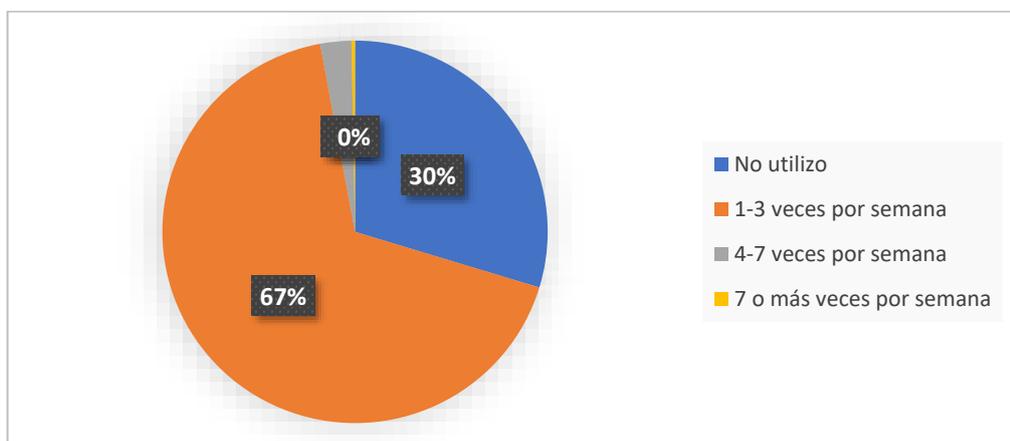


Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

De los encuestados el 81% de personas conocen que el plástico es una de las principales causas de la contaminación ambiental, este dato nos ayuda como empresa a dar a conocer a las personas que nuestros sorbetes están hechos de material biodegradable como la madera, el cual no causa daño al ecosistema.

Sección 3: Hábitos de Consumo

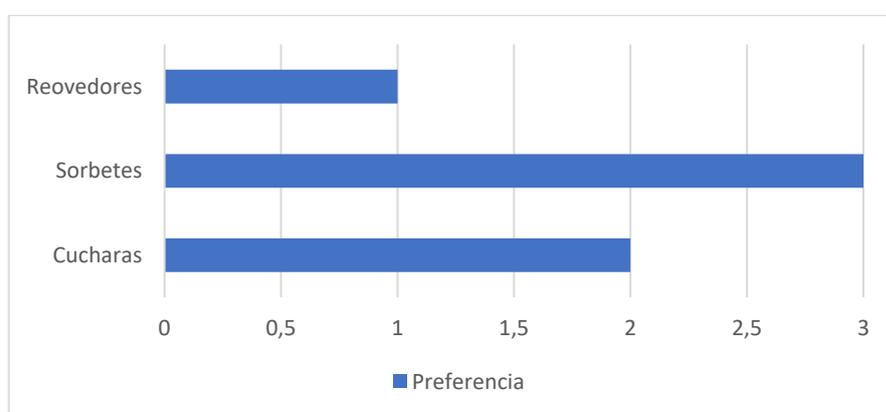
8. Con que frecuencia aproximadamente usa sorbetes de plásticos en su bebida.



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

El 67% de los encuestados utilizan de 1 a 3 veces por semana los sorbetes en sus bebidas, esto significa una gran oportunidad para promocionar los sorbetes biodegradables de manera regular esperando que el consumidor cambie el sorbete de plástico habitual por los nuestros. La segunda respuesta con mayor cantidad de votos fue la de no utilizar sorbetes con un 30%, los cuales sería nuestros clientes potenciales.

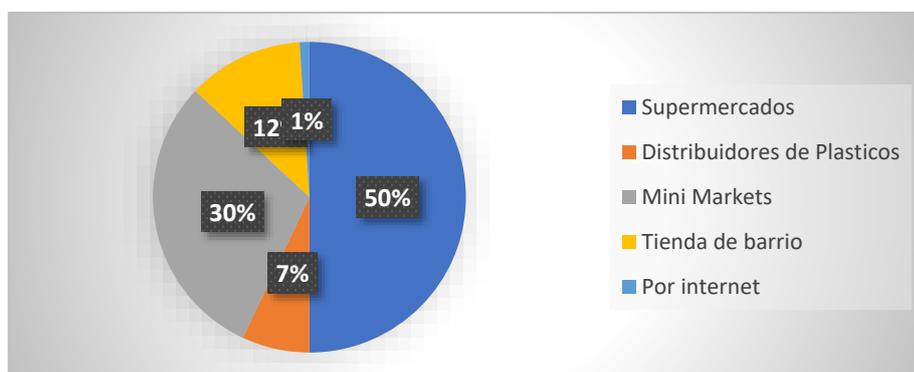
9. A la hora de tomar su bebida o café, que producto prefiere utilizar (coloque en orden de preferencia, siendo 1 es el menos preferido, 2 indiferente y 3 preferido).



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

El producto que más prefieren usar las personas cuando toman alguna bebida son los sorbetes, seguidos de las cucharas y finalmente los removedores, por lo cual se debe aprovechar que este producto ya está posicionado en la mente de los consumidores y es de mayor frecuencia para introducir nuestro producto.

10. De la siguiente lista de lugares seleccione donde compra los sorbetes. (Puede seleccionar máximo dos opciones).

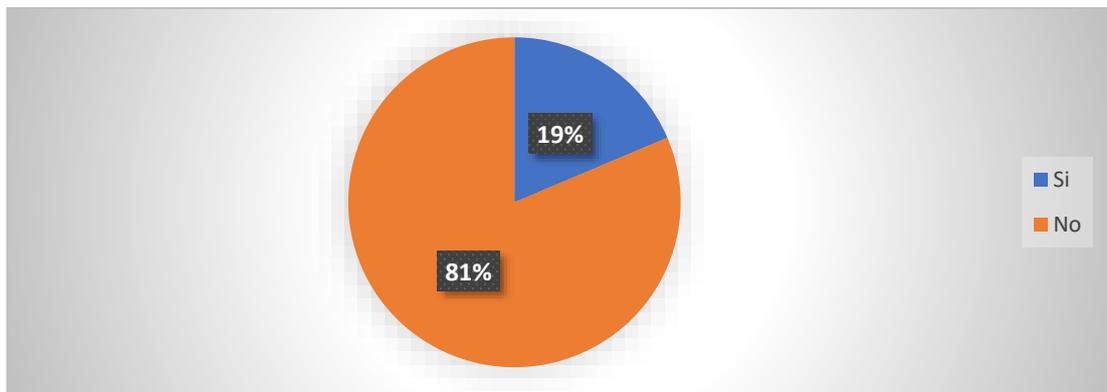


Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Esta pregunta nos indica los lugares donde siempre debe estar disponible los sorbetes biodegradables de madera y son: Supermercados con un 50% se utilizará exhibidores para diferenciarlo de los sorbetes habituales; Mini Markets con un 30% y tienda de barrios con un 12% donde se pondrán rompe tráfico para dar a conocer el producto.

Sección 4: Diseño del nuevo producto

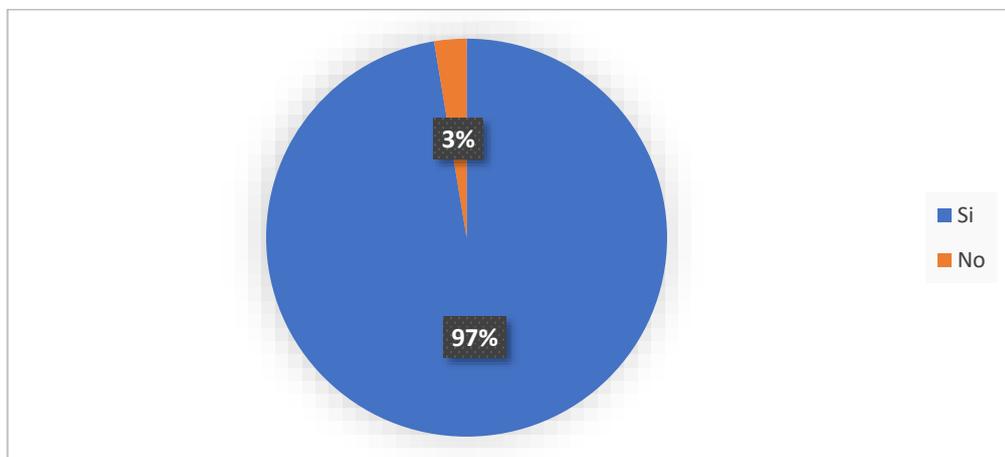
11. Tiene conocimiento sobre sorbetes reutilizables a base de bambú.



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

El 81% de los encuestados no tienen conocimiento de los sorbetes biodegradable y reutilizable a base de bambú, por lo cual tenemos que invertir en publicidad y dar a conocer a los consumidores el producto y sus beneficios, además de indicar que es un producto amigable con el medio ambiente.

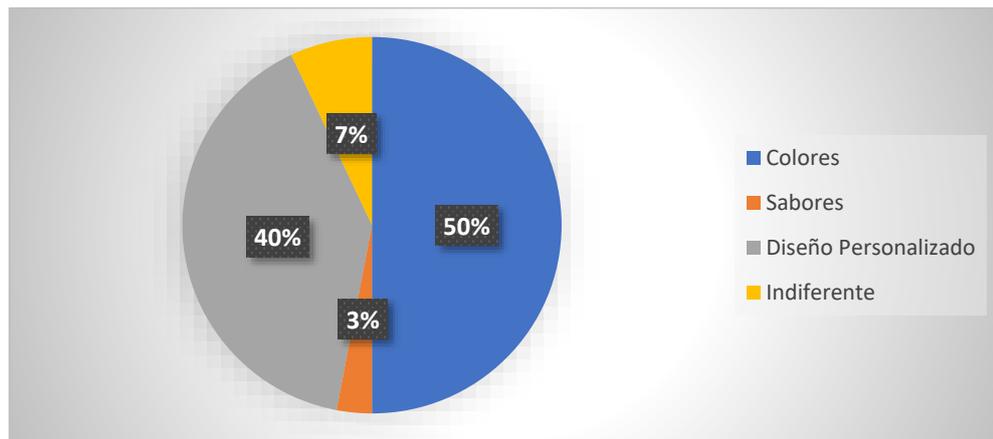
12. ¿Estaría usted dispuesto a adquirir sorbetes de bambú reutilizables?



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Esta pregunta decide la intención de compra de los sorbetes biodegradables de madera, logrando una disposición de compra del 97% del total de 384 encuestados. Con estas conclusiones se puede entender los insights del consumidor y lo que esperan de la marca para satisfacer sus necesidades.

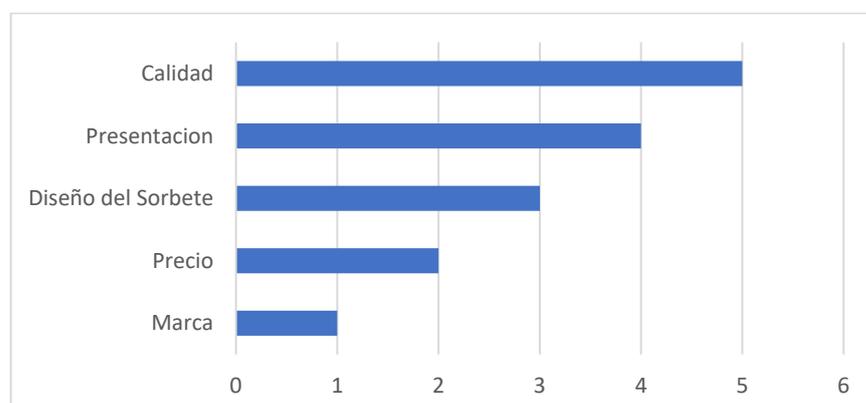
13. ¿Qué características le gustaría que tuvieran los sorbetes de bambú? (Puede seleccionar máximo dos opciones).



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Con estos resultados se identifican las características que el consumidor quiere que tengan los sorbetes biodegradables, el más importantes son los colores con un 50%, seguido de los diseños personalizados con un 40%. Por tal razón la marca espera mejorar el diseño con una etiqueta fresca, moderna.

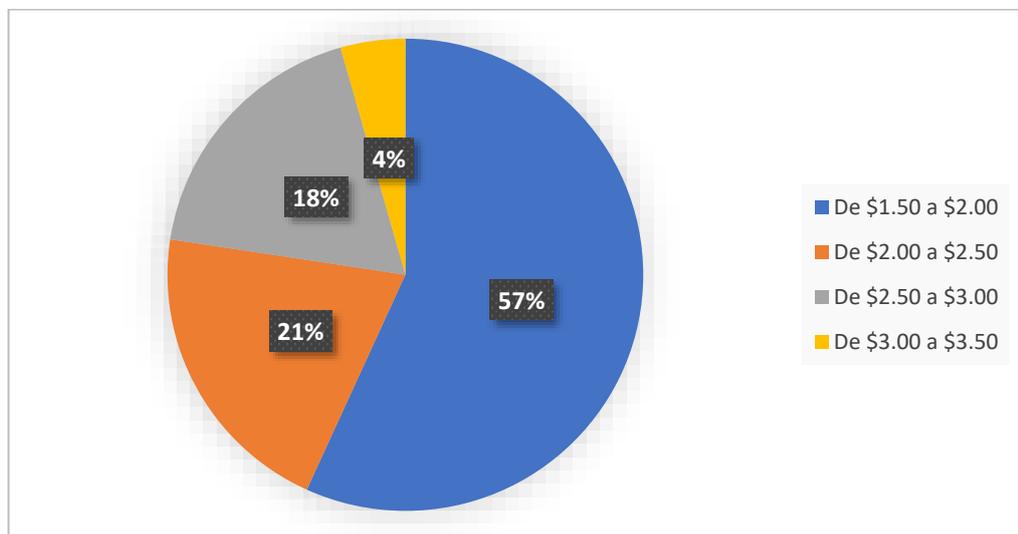
14. ¿Qué características usted considera al momento de comprar sus sorbetes? (Ordene según su nivel de importancia, siendo el 1 menos importante y el 5 más importante).



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Esta pregunta nos indica las características que prefieren los consumidores al momento de comprar sus sorbetes, los cuales en primer lugar tenemos la Calidad, seguido de la presentación del producto, diseño de sorbetes, precio y finalmente la marca. Por lo cual el producto promete tener todas estas características para satisfacer las necesidades de los clientes.

15. Cuánto estaría dispuesto a pagar por los sorbetes de madera reutilizables, considerando un paquete que contenga 8 sorbetes (Escoja solo una opción de los siguientes rangos).



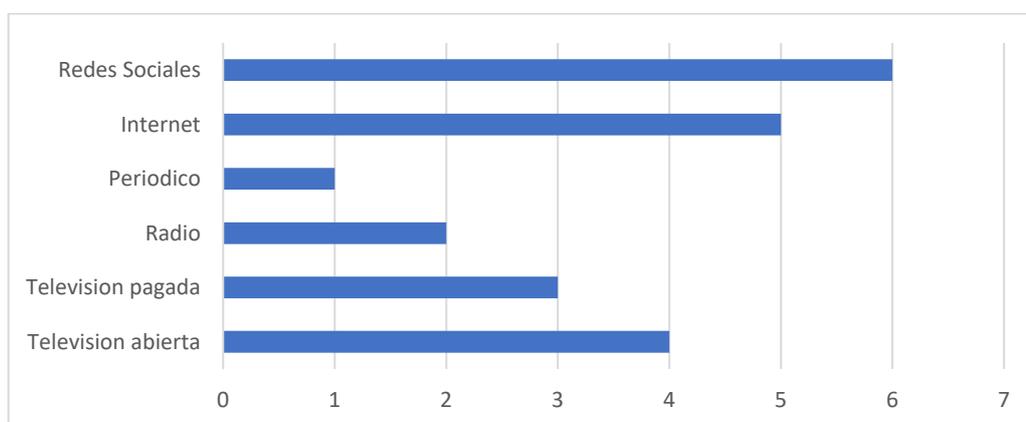
Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Los encuestados consideran que el precio es la variable decisiva de su compra para los sorbetes biodegradables, la respuesta del precio de \$1.50 a \$2,00 es la de mayor porcentaje con 57%, seguida de \$2.00 a \$2.50 con 21%. Por el cual se debe encontrar un precio de venta al público óptimo el cual genere fuertes ventas en la ciudad.

Sección 5: Medios de Comunicación utilizados

Esta sección de preguntas es para identificar los medios que la marca debe utilizar para su difusión.

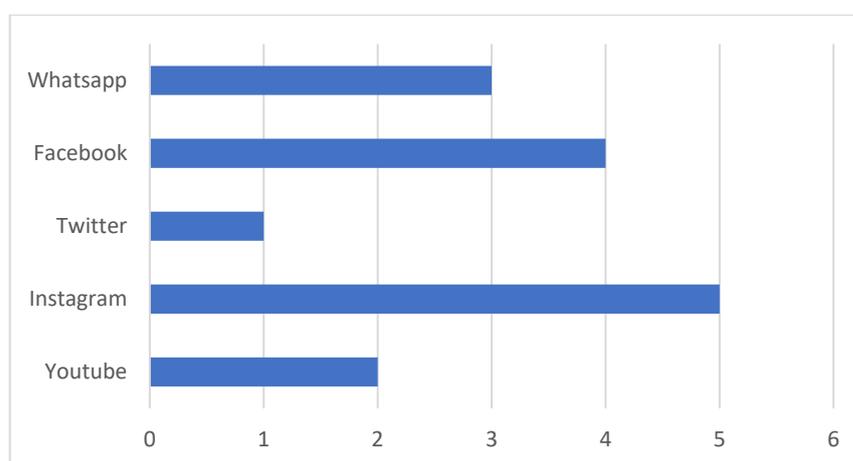
16. En una escala del 1 al 6 ordene por favor, con qué frecuencia utiliza los siguientes medios de comunicación: (1 el más frecuente, 6 el menos frecuente).



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

El medio con mayor uso son las redes sociales y el internet. Por lo cual se aprovechará en publicidad pagada en las redes para promocionar el evento de lanzamiento de la marca. Otro medio importante es la televisión por lo que se debe contar con propagandas que sean transmitidas en el prime time.

17. En una escala del 1 al 5 ordene cual es la red social que usa con frecuencia siendo 1 el de mayor frecuencia y 5 el de menor frecuencia.



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

Como anteriormente mencionamos los encuestados utilizan las redes sociales para mantenerse informados, las de Mayor uso son Instagram y Facebook lo cual nos beneficia ya que la publicidad en redes no tiene un alto costo y se pueden personalizar según las preferencias de contenido que uno quisiera.

ANEXO D: ETIQUETA Y PROTOTIPO DE LOS SORBETES





ANEXO E: DETALLE DE INVERSIÓN, COSTOS E INGRESOS

1. Detalle de Inversión:

Inversión			
Maquinaria industrial		vida útil	Depreciación
Cortadora	\$5.000,00	20	250
Pulidora	\$3.000,00	20	150
Etiquetas	\$7.100,00	20	355
Camiones de transporte (2)	\$46.400,00	10	4640
máquina de diseños	\$9.200,00	20	460
Equipos de cómputo (2)	\$1.440,00	3	480
TOTAL	\$72.140,00		\$ 6.335,00

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

2. Detalle de costos fijos

Costos fijos		
	Mensual	Anual
Arriendo del local	\$ 250,00	\$ 3.000,00
Sueldos del personal (5)	\$ 2.500,00	\$ 30.000,00
Mant. Equipos	\$ 200,00	\$ 2.400,00
Sueldos administradores (2)	\$ 1.300,00	\$ 15.600,00
Servicios básicos	\$ 500,00	\$ 6.000,00
Total	\$ 4.750,00	\$ 57.000,00

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

3. Detalle de costos variable unitario

Costo variable unitario		
Costo por producir las 8 unidades		\$ 1,12
Envase		\$ 0,20
Etiquetas		\$ 0,20
	Total	\$ 1,52

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

4. Proyección de la demanda

	Demanda proyectada	Producción para abastecer demanda
Meses		
Ene	9896	15000
Feb.	10331	15660
Mar.	10786	16349
Abr.	11109	16840
May.	11354	17210
Jun.	11467	17382
Jul.	11467	17382
Ago.	11697	17730
Sep.	12048	18262
Oct.	12566	19047
Nov.	13144	19923
Dic.	13801	20919
Anual	139665	211703

Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta

5. Modelo CAPM

Fórmula:

$$CAPM = R_F + \beta * (R_M - R_F)$$

Donde:

R_F : representa la tasa libre de riesgo. En Ecuador el riesgo país tiene una variación de 4,80% (Ambito, 2018).

β : significa la cantidad de riesgo para un determinado sector. Para este caso el factor beta es de 0.92 obtenido del sector bebidas (Adomar, 2018).

Nombre de la industria	Numero de firmas	Beta	Relación D / E	Tasa efectiva de impuestos	Beta sin blindaje
Campo petrolífero Svcs / Equip.	130	1.23	30,98%	5,27%	0.99
Embalaje y envase	25	0.74	50.22%	22.37%	0,53
Papel / Productos Forestales	21	1.20	40.01%	14.18%	0.92
Poder	61	0.50	76.36%	20.31%	0.32
Metales preciosos	111	0.96	17.85%	2.16%	0.85
Publicaciones y Periódicos	41	1.02	44.49%	11.92%	0.76
REIT	244	0.66	78.50%	1.96%	0.41

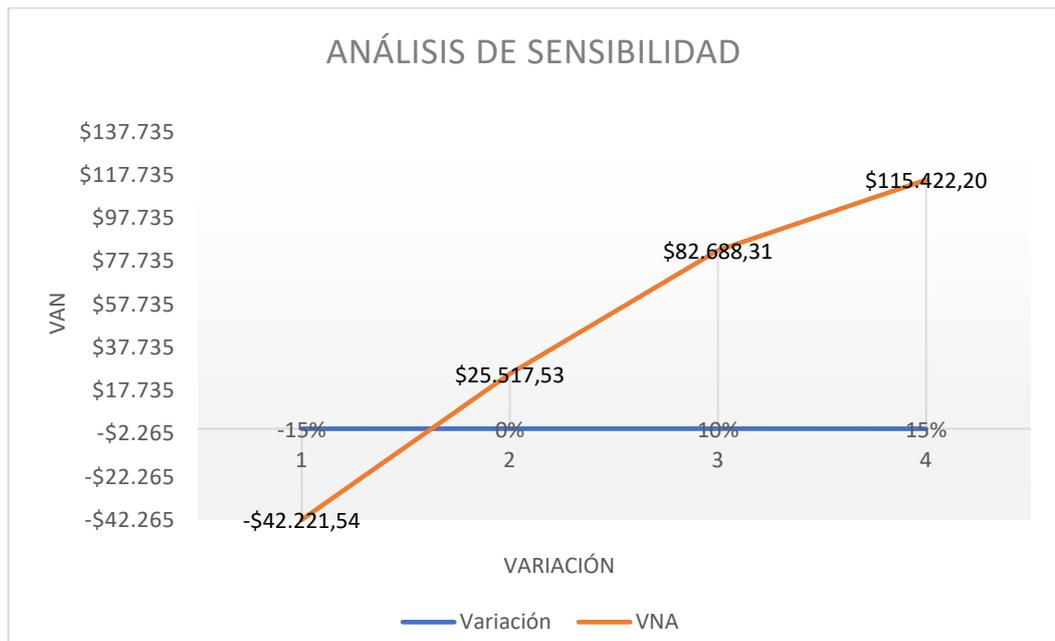
Fuente: Adomar

R_M : representa la tasa de interés del mercado. Este negocio se desarrolla en el sector productivo de PYMES por lo que la tasa de interés del mercado viene dada por 11.83%. (Banco Central del Ecuador, 2019).

Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.83

Fuente: Banco Central del Ecuador

6. Análisis de sensibilidad



Elaborado por: María Fernanda Merchán y Marcos Arrieta