



**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA  
PRIVADA “ZEGEL IPAE”  
PROGRAMA DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN DE  
NEGOCIOS**

**PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA DE SORBETES A  
BASE DE FRUTA DE DESCARTE EN LA CIUDAD DE PIURA, 2023**

**Proyecto de innovación para optar el Grado Académico de Bachiller en  
Administración de Negocios**

**DAGOBERTO ALEJANDRO HEREDIA ABAD  
(0009-0009-7619-9611)**

**RICHARD FABIAN PALACIOS SANCHEZ  
(0009-0000-0013-8200)**

**Piura – Perú  
2023**

## Índice General

<b>Resumen Ejecutivo</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	8
<b>Capítulo I Identificación del Problema u Oportunidad</b> .....	10
Selección del Problema o Necesidad por Resolver .....	10
Validación del Problema.....	15
Descripción del cliente.....	20
<b>Capítulo II Características de los Sorbetes Comestibles</b> .....	23
Aplicación de la Metodología Design Thinking.....	23
Características del Producto Innovador Validado .....	41
<b>Capítulo III Elaboración del Modelo de Negocio</b> .....	43
Definición de la Propuesta de Valor del Negocio .....	43
Segmento de Clientes .....	45
Elaboración del Lienzo de Modelo de Negocio .....	47
Descripción de Lienzo de Modelo de Negocio .....	49
Malla receptora de información – Pitch MVP .....	57
<b>Capítulo IV Validación del Modelo de Negocio</b> .....	58
Aplicación de la Metodología Lean Startup.....	58
Descripción del Modelo de Negocio Validado:.....	69
<b>Capítulo V Análisis de la Rentabilidad</b> .....	70
Estimación del Tamaño del Mercado.....	70
Demanda Proyectada.....	72
Proyección de ingresos .....	73
Determinación de las Necesidades de Inversión y Financiamiento.....	74
Estimación de Costos, Clasificación de Costos en Fijos y Variables .....	76
Determinación del Punto de Equilibrio.....	81

Evaluación Económica y Financiera .....	82
Flujo de caja proyectado .....	82
Cálculo VAN y TIR.....	87
<b>Conclusiones .....</b>	<b>89</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>90</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>91</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1: Matriz de selección.....	11
Tabla 2: Macro filtro para la elección del tema .....	12
Tabla 3: Microfiltro para la elección del tema .....	13
Tabla 4: Resultados de la investigación documental.....	15
Tabla 5: Malla Receptora de Información – Focus Group. ....	17
Tabla 6: Arquetipo de cliente.....	21
Tabla 7: Información de Focus Group.....	26
Tabla 8: Herramienta Qué, Cómo y Por qué .....	28
Tabla 9: Mapa de Empatía.....	32
Tabla 10: Lienzo de Propuesta de Valor .....	46
Tabla 11: Lienzo de Modelo de Negocio .....	48
Tabla 12: Malla Receptora de Información - Pitch MVP .....	57
Tabla 13: Malla Receptora de Información - Pitch MVP .....	60
Tabla 14: Demanda proyectada para personas naturales .....	72
Tabla 15: Proyección de ventas mensuales .....	73
Tabla 16: Proyección de ventas anuales.....	74
Tabla 17: Resumen inversión inicial.....	74
Tabla 18: Resumen capital propio y financiamiento .....	75
Tabla 19: Costo de oportunidad y de financiamiento.....	75
Tabla 20: Resumen del financiamiento .....	75
Tabla 21: Cronograma de pagos del financiamiento .....	76
Tabla 22: Inversiones intangibles - Equipos.....	77
Tabla 23: Inversiones tangibles - Muebles y enseres.....	77
Tabla 24: Inversiones intangibles - Formalización.....	78
Tabla 25: Planilla de personal administrativo .....	78
Tabla 26: Pagos operativos iniciales – Mercaderías .....	79

Tabla 27: Resumen del Capital de trabajo .....	80
Tabla 28: Gastos administrativos .....	81
Tabla 29: Gastos de ventas .....	81
Tabla 30: Punto de equilibrio mensual .....	82
Tabla 31: Flujo de caja proyectado anual.....	84
Tabla 32: Estado de resultados anual .....	86
Tabla 33: VAN y TIR económico .....	87
Tabla 34: VAN y TIR financiero .....	88

## Índice de Figuras

Figura 1: Árbol de problemas .....	22
Figura 2: Empresa del rubro gastronómico para ofrecer producto.....	29
Figura 3: Juguería De Fruta Madre (Chulucanas). .....	30
Figura 4: Juguería De Fruta Madre (Chulucanas II) .....	30
Figura 5: Prototipo .....	38
Figura 6: Flujograma del proceso de producción con “Agrícola Hoja Redonda” .....	44
Figura 7: Mercado objetivo.....	71
Figura 8: Proforma para la producción tercerizada.....	80

## Resumen Ejecutivo

Este proyecto tiene como objetivo la creación de una empresa productora y distribuidora de sorbetes a base de fruta de descarte en la ciudad de Piura, Perú. Se identificó un problema el cual era: “La falta de sorbetes que no atenten contra el medio ambiente”; en la que se puede ofrecer una solución al uso de sorbetes de manera sostenible, innovadora, conforme a la ley, deliciosa y saludable para satisfacer el antojo de las personas mientras disfrutan de todos los beneficios de la fruta. Para ello, se diseñó una propuesta de valor que se enfoca en la calidad de los productos, el respeto y concientización hacia el medio ambiente y la sostenibilidad. El modelo de negocio se basa en la producción tercerizada de sorbetes, utilizando ingredientes naturales y sin aditivos artificiales junto a la empresa “Agrícola Hoja Redonda”. La empresa se enfocará en la utilización de frutas de descarte, es decir, aquellas que no cumplen con los estándares de calidad para la venta en el mercado tradicional, pero que aún son aptas para el consumo, de esta manera, se busca reducir el desperdicio de alimentos. Se ofrecerán diferentes sabores frutales. Los sorbetes se venderán en envases biodegradables, lo que contribuirá a la reducción de residuos plásticos. Para la distribución del producto, será a través de canales de venta en línea, a través de una plataforma de comercio electrónico. En cuanto a la viabilidad financiera del proyecto, se presenta como una oportunidad de inversión rentable y sostenible en el mercado de alimentos y bebidas en Piura. Se estima que se requerirá una inversión inicial de S/. 30,004.16 soles de para la adquisición de equipos, producto, materiales y otros. Se espera que la empresa alcance el punto de equilibrio en el 1er año de operaciones y que genere un retorno de inversión atractivo a largo plazo.

## Introducción

La principal razón para ser una empresa es el problema o necesidad que se necesita resolver. Es bueno mirar las áreas donde pasamos más tiempo y ver si hay personas que no están satisfechas con los productos y servicios que ya están disponibles en el mercado y están dispuestas a pagar por ellos. Los clientes son una rica fuente de ideas para iniciar nuevos negocios.

En la ciudad de Piura existe el problema en donde las personas sufren y no están satisfechas con algunos productos tales como los sorbetes de plástico; existe una escasa atención al cliente con respecto a este producto.

Tenemos los sorbetes que son de gran uso para las personas y así mismo ayuda a preservar la salud, ya que no se puede tomar agua, gaseosas, cervezas o cualquier sustancia líquida directamente de una lata de aluminio o del pico de una botella dado que al tomar contacto con ella se pueden contagiar enfermedades. Dichos envases en su transporte, en los almacenes, exhibición, etc. podrían haber tomado contacto con roedores, insectos y suciedad del ambiente. Asimismo, son necesarios para la alimentación de los bebés y niños dada la facilidad en la succión. Son imprescindibles para las personas discapacitadas o que están en hospitales o enfermas. Por lo tanto, su uso se hace imprescindible en guarderías, geriátricos, hospitales, etc. para prevenir la transmisión de enfermedades. En el tiempo de pandemia causada por el COVID 19, el uso de EPPS (equipos de protección de seguridad) se disparó descontroladamente y esto trajo consigo la producción de plástico incluyendo los sorbetes. Sin embargo, la mayoría de estos no son biodegradables; siendo lo contrario, se rompen gradualmente en pedazos más pequeños conocidos como micro plásticos para su descarte. Estudios muestran que las botellas, bolsas, contenedores, sacos y sorbetes pueden durar cientos de años en degradarse, siendo un contaminante para todo el ecosistema. En el Perú se aprobó la Ley N°30884; ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables la cual limita a la población en la utilización de estos productos. Pero aún con esta restricción se sigue



viendo el mismo consumo de plásticos, entre ellos el sorbete por la misma razón que no tiene un reemplazo que contenga la misma calidad y costos.

## Capítulo I

### Identificación del Problema u Oportunidad

#### Selección del Problema o Necesidad por Resolver

Problema: “La falta de sorbetes que no atenten contra el medio ambiente”.

Aspectos importantes que tomar en cuenta al solucionar el uso de sorbetes de manera sostenible, innovadora y conforme a ley:

Item 1: Presentación del producto

Item 2: Material de composición

Item 3: Contaminación ambiental generada

Item 4: Convencionales

Para iniciar con el proyecto, se tuvo como primer paso la segmentación del mercado utilizando variables demográficas, geográficas y psicográficas. El proyecto se concentrará en hombres y mujeres de 15 - 64 años, del nivel socio económico A, B y C del departamento de Piura, provincia de Piura. Como segundo paso, se observó que problemas u oportunidades presenta el segmento de clientes definido; teniendo en cuenta el producto de sorbete, así se encontraron los siguientes puntos destacados:

Item 1: (Presentación del producto) Debido a una mala innovación por parte de la producción, es por ello porque existen los sorbetes tradicionales, con características conocidas de largo, ancho y hueco en su interior.

Item 2: (Material) Existen sorbetes de metal, el cual tiene como desventaja la limpieza de este, ya que al ser un sorbete reutilizable tiende a quedar con residuos, además del alto costo que es muy elevado, los sorbetes de papel tienen una mala longevidad, causan un mal sabor al mezclarse con las bebidas haciendo que el cliente no esté satisfecho con su pedido, por último los sorbetes de plástico, el cual desprende químicos, puesto que está hecho de polipropileno, siendo perjudicial no solo para las personas, si no, para todo el ecosistema. Si bien existen sorbetes eco amigables elaborados a base de

algas marinas, arroz o bagazo de soja estos son compuestos por agentes alérgenos, teniendo una alta probabilidad de causar daño a la salud del cliente.

Item 3: (Contaminación ambiental generada) Teniendo en cuenta la composición del material de los sorbetes, tanto el metal como el plástico, estos generan un gran porcentaje de contaminación ambiental, siendo el último el causante de daños irreversibles tanto a la flora como a la fauna del planeta, principalmente en los animales marinos y algunas especies de aves. Los sorbetes alcanzan a lastimar físicamente a los animales. En el año 2015 se viralizó un video donde un grupo de biólogos extrajeron un sorbete de 14 cm de las fosas nasales de una tortuga y las aves suelen confundir este producto por comida, perjudicándolos hasta la muerte. A demás, teniendo en cuenta el cumplimiento de la ley n°30884 conocida como la ley de Plásticos en Perú.

Item 4: (Convencionales) Existe una falta de innovación, conocimientos y comercialización, para aprovechar residuos orgánicos y transformarlos en un producto sustituto al convencional, significaría una transición hacia una economía circular reducir y/o terminar la dependencia a los combustibles fósiles, disminuir los residuos plásticos y minimizar la contaminación.

*Tabla 1: Matriz de selección*

Criterio	Peso	Item1	Item2	Item3	Item4
Interés	30%	3	4	3	4
Factibilidad					
Viabilidad técnica					
Innovador	10%	2	5	3	3
De actualidad	5%	2	4	3	3
Información disponible	5%	3	4	3	4
Viabilidad económica					
La información no tiene costo	5%	3	4	3	3
No demanda muchos recursos económicos	5%	4	4	3	3

No demanda mucho tiempo	10%	4	4	3	3
Impacto					
Será de gran utilidad	10%	3	5	3	4
Tiene alto impacto	10%	4	5	3	3
Crecimiento profesional o personal	10%	3	5	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>3.1</b>	<b>4.4</b>	<b>3.1</b>	<b>3.55</b>

*Nota: Se indica los criterios y subcriterios con la respectiva ponderación para la selección de un ítem que los usuarios creen importante. El rango de evaluación es de 1 a 5, donde 1 corresponde a muy poco importante, 2 poco importantes, 3 indiferente, 4 importante y 5 muy importante.*

Se aplicó dos filtros adicionales para la selección de una posible solución al problema a investigar: se filtró con las matrices macro y microfiltro para elegir uno de ellos.

*Tabla 2: Macro filtro para la elección del tema*

Criterios	Item1		Item2		Item3		Item4	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Es necesario	x		x		x		x	
Permitirá generar ganancias	x		x		x		x	
Es innovadora	x		x		x			x
Contribuye con el medio ambiente		x	x		x			x
Favorece a la comunidad	x		x		x		x	
Requiere una gran inversión	x			x		x	x	
Insumos fáciles de conseguir		x	x			x		x
Entusiasmo al investigador		x	x		x			x
<b>Total</b>	<b>5</b>		<b>7</b>		<b>6</b>		<b>4</b>	

*Nota: La tabla presenta a las dos principales Item del problema que alcanzaron los mayores puntajes respuestas afirmativas de los cuatro problemas evaluados.*

Después de aplicar el filtro, matriz de macro filtro, quedaron solución 2 y 3 para aplicar el filtro: matriz de microfiltro.

*Tabla 3: Microfiltro para la elección del tema*

Criterios	Item2	Item3
Existe personal especializado	5	4
Se tiene conocimiento del negocio	5	4
No es necesario equipos especializados	4	5
Existe poca competencia	3	3
Total	17	16

*Nota: La tabla presenta al Item del problema que alcanzó el mayor puntaje, Item2: Material de composición. El rango de evaluación es de 1 a 5, donde 1 corresponde a muy poco importante, 2 poco importantes, 3 indiferente, 4 importante y 5 muy importante.*

En el siguiente paso se procedió con una investigación documental de mayor profundidad. La tendencia del uso de plástico sobre todo sorbetes en el Perú permanece igual. A pesar de que la ley del plástico N°30884 entrara en vigor en el año 2018, varios establecimientos y gran porcentaje de personas siguen utilizando este producto, sin concientización del daño que le hacen al planeta. Dada la problemática se pretende elaborar sorbetes a base de fruta de descarte con las siguientes características:

- Sabores y olores naturales.
- Precio accesible.
- Biodegradable.

De ahí que, la fabricación de estos dará una nueva perspectiva en la mejora de la tecnología. En consecuencia, los sorbetes biodegradables contrarrestan la problemática que tenemos en estos últimos tiempos al usar productos como los plásticos convencionales que requieren muchos años para ser degradados y que presentan dificultades para ser reciclados. Como resultado de la investigación se permitió mostrar productos biodegradables de fabricación económica y ambientalmente sustentable. Asimismo, promoviendo un cambio en la conciencia ambiental y hábitos de las personas, generando una sensibilización en cuanto a las consecuencias que nuestras acciones pueden provocar en el ambiente.

¿Cuál será el aprovechamiento de la fruta de descarte?

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021) en el Día Internacional de Concientización sobre la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos indica que en el mundo se pierde alrededor del 14% de alimentos producidos entre la cosecha (desperdicio de frutas en planta) y la venta al por menor. La investigación de (Bedoya, 2021), señala que en el Perú se desperdicia casi 12.8 millones de toneladas de alimentos al año, cada consumidor peruano desecha 67.34 kilos de alimentos al año. Se estimó que el 53% de estas pérdidas se dan en las etapas de producción agrícola, teniendo como factores interconectados entre sí: la falta de infraestructura y el uso de tecnologías apropiadas, la deficiencia en las cadenas de frío y la infraestructura vial. Dada la problemática se pretende aprovechar las frutas de descarte y mermas de los procesos productivos. En la región de Piura existen diversos fundos y empresas agroindustriales en las cuales se puede aprovechar el descarte de frutas como el mango, el banano y algarrobo para la elaboración de sorbetes comestibles beneficiando tanto a las personas como al medio ambiente ya que sería un producto 100% natural, biodegradable que no deja residuos después de su uso y esto genera una ventaja ambiental.

Tabla 4: Resultados de la investigación documental

Causa	Consecuencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El empleo de productos elaborados a base de plásticos se ha instaurado como una práctica normalizada, y se ha convertido en uno de los factores negativos en el impacto ambiental que ahora padece el planeta.</li> <li>• Según el (Ministerio del ambiente, 2019) precisó que en el Perú se utilizan unos 30 Kg de plástico por persona al año, entre los productos más empleados se encuentran bolsas, Tecnopor, sorbetes y envases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surgen alternativas como Arbok, Sasha Natura (productos de bio-plástico), D'Raphi (productos a base de bambú) y Ayru (envases a base de cereales y plantas). En el caso de la empresa Eco-Love Perú que no solo comercializa sus productos biodegradables al público en general, sino que también ha realizado alianzas estratégicas con restaurantes y discotecas, de manera que estas acompañan sus bebidas con este tipo de sorbetes.</li> <li>• Entrada en vigor de la Ley N° 30884 (2018) conocida popularmente como la "Ley de Plástico", la cual prohíbe el uso, fabricación, importación y comercialización de sorbetes de base polimérica, se estima que afectará a los fabricantes de plástico con una caída del 25% de sus ventas. Sin embargo, en la actualidad aún sigue siendo utilizado.</li> </ul>

## Validación del Problema

### **Hipótesis Cliente – Problema**

Problema: "La falta de sorbetes que no atenten contra el medio ambiente".

Los clientes no utilizan sorbetes debido a que el material de composición causa contaminación ambiental al descartarse.

### **Cliente**

El perfil de cliente que se propone, son hombres y mujeres entre 18 a 40 años que trabajan y/o estudian, del nivel socio económico A, B y C del Departamento de Piura, provincia de Piura. Se consideran también padres de familia dentro del rango que compren sorbetes para sus hijos menores. También personas que tengan costumbres de consumir sorbetes en juguerías, restaurantes, bares y discotecas. Personas Eco amigables, interesadas en el cuidado del medio ambiente, abiertas a nuevas experiencias, modernas, trabajadoras, dispuestos a pagar por consumir este tipo de productos innovadores.

### ***Problema***

Por inseguridad a ser alérgico o por ser un contaminante al medio ambiente o por prohibición de ley no utiliza sorbete.

### ***Supuesto***

Los clientes prefieren tomar bebidas directo del envase.

### ***Método de validación***

Para el desarrollo de la investigación, se ha elegido el método Focus Group, con 50 personas que cumplen con el perfil inicial del cliente.

Criterio de éxito: Será basado en la cantidad de personas, en este caso serán 50 entrevistados, teniendo como objetivo una aprobación de 40/50. De los cuales se identificaron a 29 hombres y 21 mujeres, donde buscamos comprender sus ideas y opiniones con respecto al problema planteado guiados por nuestro instrumento previamente preparado.

### ***Situación problemática***



Para la aplicación del Focus Group: Esta herramienta permitirá validar la hipótesis y conocer al detalle lo que las personas perciben sobre este problema medioambiental y a su vez lo que realmente necesita al momento de su solución; además, se recompilará los motivos o las influencias que lo impulsan a recibir un sorbete, así como a su vez lo que lo desmotiva a no escogerlo. El experimento se dio mediante una reunión virtual, en la que se validó la eficiencia de las funcionalidades de la plataforma “Zoom”.

Entrevistador: Richard Fabián Palacios Sánchez

Fecha de Focus Group: 06/06/2023

Preguntas motivadoras que generan información para la validación de la hipótesis:

- ¿Te preocupa la contaminación ambiental?
- ¿Consumes bebidas frecuentemente ya sea en un local o para llevar?
- ¿Qué opinas de que ahora en los restaurantes utilizan depósitos compostables o biodegradables para los deliverys?
- ¿Crees importante el uso de sorbetes y cuáles son las características más valoradas en estos?
- ¿Imaginas algún otro concepto del sorbete como tal?
- ¿Cuál es tu opinión acerca de la elaboración de sorbetes comestibles a base de fruta y su viabilidad para el consumo?

### ***Aprendizajes obtenidos***

*Tabla 5: Malla Receptora de Información – Focus Group.*

Aspectos Interesantes	Críticas constructivas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las personas están de acuerdo que la contaminación ambiental es un tema que debe ser considerado prioridad y atendido con urgencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variar en el tamaño del sorbete según las bebidas</li> </ul>

- Acostumbran a acompañar sus pedidos de alimentos con bebidas, ya sean jugos, batidos, bebidas alcohólicas, refrescos, gaseosas y demás en ambientes sociales, reuniones y también para llevar
- Consideran destacable e innovador el hecho de implementar estas nuevas medidas en las empresas del rubro de alimentos y bebidas para reducir el impacto negativo en el medio ambiente.
- Manifestaron que el sorbete es un adicional o complemento no primordial pero sí considerable por temas de costumbre y la experiencia al momento de tomar bebidas; ya que antes de que la ley prohibiera el uso de sorbetes plásticos, era usados en todos los establecimientos de Piura. Además, nos indicaron que el sorbete de metal les genera incomodidad y en algunas ocasiones llegan a lastimarse puesto que es un material duro por lo que una característica valorada es su material de composición y su sensación en boca.
- Nos indicaron que los sabores y olores naturales serían atractivos y congruentes con el concepto del producto.
- Se mostró una opinión unánime positiva y receptiva por sorbetes comestibles. Consideran que el producto sí es viable por la necesidad de sorbetes generada por la falta de opciones agradables después de su
- Que el sabor sea muy sutil para que no opaque o modifique el sabor de la bebida.
- Establecer alianzas con el Ministerio del ambiente, para poder participar de eventos sostenibles a favor del cambio climático.
- Realizar una fuerte campaña de marketing de contenidos para informar a los consumidores sobre las ventajas y beneficios para ellos y para el planeta.
- Que los sabores sean naturales sin ninguna adulteración

prohibición en formato plástico. Creen relevante el crecimiento de negocios ecológicos y medioambientales que ofrecen soluciones a necesidades del día a día.

Preguntas nuevas	Ideas nuevas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El sorbete tendrá diferentes diseños?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que tenga alguna frase inspiradora</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se puede modificar la boquilla del sorbete?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el cliente gusta el sorbete será personalizado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo será la conservación del sorbete a base de frutas de descarte? (fecha de vencimiento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovar con otros sabores</li> <li>• Innovar diseños de versión limitada para fomentar el coleccionismo.</li> </ul>

*Nota: La malla receptora contiene la información adquirida del Focus Group realizado al segmento de clientes.*

Aprendizaje: De acuerdo con el Focus Group realizado, confirmamos la hipótesis planteada donde esta necesidad sí existe y busca ser cubierta. Las personas reaccionaron de manera positiva a la propuesta que planteamos como alternativa para solucionar este problema. Las diferentes ideas que extrajimos de manera general y específica se pueden utilizar en el producto, ya que todos están de acuerdo con el concepto de reemplazar los sorbetes de plásticos por sorbetes a base de frutas de descarte y de esta manera contribuir de forma positiva con el medio ambiente, educando a las personas a ser conscientes con la naturaleza. La sugerencia más destacada fue que sería atractivo tener olores y sabores naturales en el producto ya que es congruente con el concepto que se quiere lograr.

Resultado: Luego de haber escuchado las opiniones y haber compartido los diferentes puntos de vista de los entrevistados, se obtuvieron los resultados positivos esperados por el grupo. Sin embargo, los entrevistados nos recalcaron ciertos aspectos en los cuales se debe mejorar para garantizar una mayor fidelización de los clientes. Por otro lado, nos recalcaron la importancia del aprovechamiento de la fruta de descarte, ya que es un valor agregado que se les dará para crear un producto sustituyendo al convencional.

### ***Toma de decisión***

De acuerdo con las respuestas recibidas de las entrevistas, se decidió continuar con el proyecto debido a que tiene un criterio de éxito superior al esperado que se espera satisfaga las necesidades de nuestros futuros clientes.

### **Descripción del cliente**

Este cliente es una persona consciente y se preocupa por el impacto ambiental de los productos que consume. Tiene una gran sensibilidad hacia el uso excesivo de plástico y busca activamente alternativas biodegradables y novedosas para reducir su huella ecológica, especialmente en lo que respecta al consumo de bebidas.

Una de las principales problemáticas que enfrenta este cliente es la necesidad de evitar el uso de artículos de plástico al ingerir bebidas. Está comprometido con la reducción de residuos y entiende que el plástico de un solo uso perjudica al medio ambiente. Por lo tanto, busca productos que le permitan disfrutar de sus bebidas sin generar desechos plásticos innecesarios.

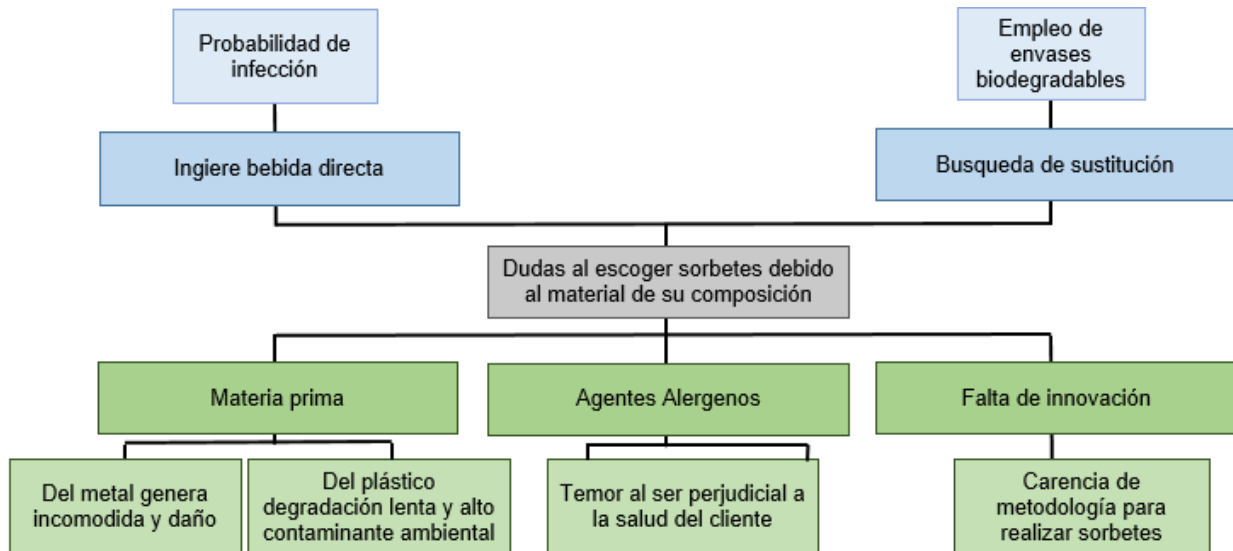
Este cliente tiene altas expectativas sobre los productos que elige. Busca soluciones innovadoras y creativas que no solo son biodegradables, sino que también cumplen con los estándares de calidad y funcionalidad. Espera que estos productos sean prácticos, duraderos y eficientes en su uso.

Tabla 6: Arquetipo de cliente

<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nombre: Henry</li> <li>· Género: Masculino</li> <li>· Estado Civil: Soltero</li> <li>· Edad: 25 años</li> <li>· Profesión: Administrador</li> <li>· Ingresos: S/ 3,000.00</li> </ul>	
Metas, motivaciones y valores	Retos y dolores
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Meta: Henry busca llevar un estilo de vida moderno y alineado con la sostenibilidad ambiental.</li> <li>· Motivaciones: Le apasiona descubrir ideas novedosas y ser un agente de cambio en la protección del medio ambiente.</li> <li>· Meta: Henry busca llevar un estilo de vida moderno y alineado con la sostenibilidad ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Reto: Encontrar productos y servicios que cumplan con sus altas expectativas de modernidad y sostenibilidad.</li> <li>• Dolor: Se siente frustrado cuando las soluciones disponibles no cumplen con los estándares estéticos y de innovación que busca.</li> </ul>
Deseos y necesidades	Obstáculos y frustraciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Deseo: Quiere encontrar alternativas que combinen diseño moderno, sostenibilidad y experiencias gratificantes.</li> <li>· Necesidad: Necesita productos y servicios que le permitan destacar su estilo de vida moderno y alineado con el cuidado del medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Obstáculos: Encuentra dificultades para encontrar opciones que satisfagan sus altas expectativas de diseño y sostenibilidad.</li> <li>· Frustraciones: Se frustra cuando las opciones disponibles en el mercado no cumplen con su visión moderna y</li> </ul>

ecológica, y cuando las soluciones no se ajustan a sus necesidades y gustos.

Figura 1: Árbol de problemas



Nota: Se muestra en la imagen las causas y consecuencias del problema.

## Capítulo II

### Características de los Sorbetes Comestibles

#### Aplicación de la Metodología Design Thinking

El Design Thinking es un enfoque metódico que nos permite desarrollar soluciones, resolver problemas y desarrollar el valor que los usuarios tienen de nuestro producto. La metodología Design Thinking se divide en 5 etapas:

- Empatizar
- Definir
- Idear
- Prototipar
- Testar
- Empatizar

Se desarrolla empatía con potenciales clientes que enfrentan el problema de consumir una bebida con un sorbete o popote de plástico, considerando su carácter contaminante y de un solo uso. Los niveles de empatía se enfocan en la priorización y en identificar lo que se sabe y lo que falta conocer sobre dos aspectos clave:

- Los niveles de frustración que experimentan los clientes debido a las consecuencias del problema. Se busca comprender en profundidad las emociones, dificultades y obstáculos que los clientes enfrentan al usar sorbetes de plástico, y cómo esto afecta su experiencia ante el consumo de una bebida y su impacto social y emocional con el medio ambiente.
- Las actitudes y acciones que adoptan los clientes en respuesta al problema. Se busca comprender las decisiones, comportamientos y alternativas que los clientes consideran o implementan para reducir o evitar el uso de sorbetes de plástico. Esto implica explorar sus motivaciones, barreras y soluciones alternativas que pueden estar buscando.

- ✓ Herramienta: Speed boat

La metodología del "Speed Boat" se empleará como una herramienta clave en el contexto de la investigación exploratoria para promover una mayor empatía y una mejor comprensión de las necesidades, deseos y preocupaciones de los usuarios en relación con la adopción de sorbetes o popotes biodegradables. Esta técnica se sustenta en una metáfora visual en la que se representa el producto "Sorbetes comestibles Biodegradables" como un bote, mientras que los motores y las anclas simbolizan los factores que impulsan o dificultan su éxito. Mediante la aplicación de esta técnica, se busca ampliar la perspectiva y llevar a cabo un análisis exhaustivo que permita encontrar soluciones más efectivas y satisfactorias en el contexto de la sostenibilidad ambiental.

### ***Motores***

En esta sección, se requiere identificar los "factores inspiradores que impulsan la generación de soluciones". Estos pueden ser elementos o conceptos que respaldan el éxito de los sorbetes o popotes comestibles y biodegradables. Algunos ejemplos podrían ser:

- La creciente tendencia hacia la sostenibilidad y la reducción de residuos plásticos.
- La mayor conciencia sobre el impacto ambiental de los productos de un solo uso.
- Las demandas de los consumidores en busca de alternativas más amigables con el medio ambiente

### ***Anclas***

En esta sección, se deben identificar las "incertidumbres, ideas confusas o lagunas de conocimiento que dificultan la generación de soluciones". Aquí se consideran los obstáculos o desafíos asociados con los sorbetes o popotes comestibles y biodegradables. Algunos ejemplos podrían ser:

- Posibles limitantes.
- Acciones en cuanto al sabor, la textura o la durabilidad de los sorbetes comestibles.



- La aceptación y adopción por parte de los consumidores y los establecimientos comerciales.

### ***Involucrarse***

Se registran dichos de los clientes acerca de su interacción con el problema: Llenar vacíos de información.

Cliente 1: "Me preocupa enormemente el impacto ambiental de los sorbetes de plástico. Me gustaría tener una alternativa más sostenible, pero tengo dudas sobre si los sorbetes comestibles serían igual de prácticos."

Cliente 2: "He escuchado hablar sobre los popotes biodegradables, pero desconozco dónde puedo adquirirlos fácilmente. Me gustaría poder encontrarlos con facilidad cuando salgo a comer."

Cliente 3: "Siempre se me olvida llevar mi propio popote reutilizable y me siento culpable cada vez que tengo que usar uno de plástico. Sería estupendo tener una opción desechable que no cause tanto daño al medio ambiente."

### ***Comprobar lo que se conoce acerca del problema***

Cliente 4: "He probado algunos sorbetes comestibles en restaurantes y me encanta la idea. Son divertidos de utilizar y no generan residuos. Sin embargo, me gustaría que fueran más duraderos, ya que a veces se desintegran antes de terminar mi bebida."

Cliente 5: "Trabajo en un café y muchos de nuestros clientes están solicitando opciones más ecológicas. Hemos probado algunos popotes biodegradables, pero algunos no funcionan tan bien con ciertos tipos de bebidas. Necesitamos más información sobre cuáles son los materiales más adecuados."

Cliente 6: "Considero que la falta de conciencia es un problema importante. Muchas personas simplemente no son conscientes del impacto ambiental de los popotes de plástico. Deberían realizarse más campañas educativas para informar a la gente y fomentar un cambio de comportamiento."

### **Focus Group**

El presente estudio tiene como objetivo explorar las percepciones y opiniones de los consumidores respecto a la problemática de utilizar un artículo o accesorio para ingerir sus bebidas o raspados preferidos sin dañar el medio ambiente. En vista del creciente interés por reducir el impacto ambiental de los productos desechables, resulta fundamental comprender las actitudes de los usuarios hacia estas alternativas más sostenibles. Mediante la realización de un Focus Group, nos proponemos obtener información de valor que nos ayude a comprender las motivaciones, preocupaciones y preferencias de los consumidores en relación con dicha problemática, con el fin de fomentar soluciones innovadoras y respetuosas con el medio ambiente.

*Tabla 7: Información de Focus Group*

Cosas Interesantes	Críticas constructivas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los participantes del grupo focal encuentran interesante la idea de buscar alternativas sostenibles para disfrutar de bebidas o raspados sin dañar el medio ambiente. Destacan la importancia de reducir el uso de plásticos de un solo uso y contribuir a la conservación del medio ambiente.</li> <li>• Surge el interés por explorar nuevos materiales y tecnologías para crear accesorios biodegradables prácticos y funcionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos participantes expresan preocupación por la durabilidad de los productos biodegradables y su efecto en la experiencia del consumidor.</li> <li>• Los participantes solicitan información adicional sobre la seguridad y confiabilidad de los productos biodegradables.</li> </ul>
Preguntas o dudas	Nuevas ideas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las opciones de materiales biodegradables disponibles para obtener accesorios sostenibles?</li>   <li>• ¿Cómo se puede garantizar la descomposición segura de los productos biodegradables en el medio ambiente?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos proponen desarrollar accesorios reutilizables a base de materiales biodegradables.</li>   <li>• Otros sugieren utilizar materiales vegetales, como bambú o almidón de maíz, para crear accesorios resistentes y funcionales.</li> </ul>
--	--

En conclusión, los participantes del grupo focal tienen conciencia ambiental y buscan alternativas sostenibles para bebidas y accesorios. Quieren reducir el uso de plásticos de un solo uso y explorar materiales biodegradables. Se preocupan por la durabilidad y solicitan información sobre la seguridad de los productos. Es importante garantizar la calidad y descomposición segura en el medio ambiente. Propuestas incluyen accesorios reutilizables con materiales biodegradables y uso de materiales vegetales. Refleja una creciente conciencia de sostenibilidad y responsabilidad ambiental.

### **Observar**


Se registra el comportamiento del cliente antes, durante y después de su interacción con el problema, para:

- Rellenar lagunas de conocimiento
- Verificar lo que se mencionó acerca del problema

Herramienta: ¿Qué, ¿cómo, y por qué?

Herramienta que puede ayudar a llegar a niveles de observación más profundos.

Tabla 8: Herramienta Qué, Cómo y Por qué

<p>Observaciones Concretas ¿Qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Unos cuantos participantes hacen referencia a la importancia de que los sorbetes biodegradables sean funcionales y duraderos.</li> <li>· Se está discutiendo la disponibilidad y facilidad de acceso a los productos biodegradables en el mercado.</li> </ul>
<p>Trata de Entender ¿Cómo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Están manifestando inquietud acerca de la eficiencia y resistencia de los productos.</li> <li>· Están encarando la situación con una combinación de inquietud, curiosidad, satisfacción y entusiasmo.</li> </ul>
<p>Da el Paso Hacia la Interpretación ¿Por qué?</p> <p>Los participantes están motivados por encontrar alternativas responsables y sostenibles para disfrutar de sus bebidas y raspados favoritos, mostrando un interés en reducir el uso de plásticos y ser conscientes del medio ambiente.</p>


### **Sumergirse**

Vivenciar, el problema que sufre el cliente, para:

- Llenar vacíos de información.
- Comprobar lo que hemos aprendido acerca del problema

### **Vivenciar**

La técnica de Vivenciar es una herramienta de investigación que nos ayuda a comprender la experiencia y perspectiva de los usuarios enfrentando la situación bajo las

mismas condiciones que el cliente. Con esta técnica, buscamos una comprensión profunda y empática de los sentimientos, pensamientos y necesidades de los usuarios en relación con este tema.

Reproducir el contexto previo a la situación: Se recrea el entorno y las circunstancias en las que los clientes se encuentran antes de enfrentar la problemática. Esto implica considerar el lugar, el momento y las actividades que suelen llevar a cabo. En este caso, la situación ocurre en una cafetería/ juguería, asistió al ambiente de un jugo con la configuración típica y los elementos presentes.

Figura 2: Empresa del rubro gastronómico para ofrecer producto



Se realiza lo que normalmente hacen los clientes antes de enfrentar la situación: Se adopta el comportamiento habitual de los clientes previo a la problemática. Esto implica seguir los pasos y las acciones que suelen llevar a cabo antes de tomar una bebida o un raspado, considerando aspectos como la elección de la bebida, el pago, la interacción con el personal, etc.

Figura 3: Juguería De Fruta Madre (Chulucanas): Se elige el sabor de la bebida y método de pago.



Mentalizarse en el estilo de vida y el estado de ánimo previo de los clientes: Esto implica comprender a los clientes, sus motivaciones, necesidades y emociones al abordar el consumo de bebidas y la preocupación por el medio ambiente. Se pueden considerar aspectos como la búsqueda de comodidad, degustación de la bebida, opciones para ingerirla, placer, conveniencia o la conciencia ecológica.

Afrontar la situación problemática: Esto implica utilizar un artículo o accesorio que permita consumir la bebida o el raspado sin dañar el medio ambiente. Se busca comprender los desafíos, las limitaciones y las sensaciones asociadas a esta experiencia.

Figura 4: Juguería De Fruta Madre (Chulucanas): Se pidió un sorbete biodegradable. Nos ofrecieron uno hecho a base de papel.



Reproducir el contexto posterior a la situación: Después de enfrentar la problemática, se recrea el contexto y las acciones que los clientes suelen llevar a cabo. Esto incluye desechar el artículo o accesorio utilizado de manera adecuada, interactuar con el personal o continuar disfrutando de la bebida o el raspado en un ambiente determinado.

### ***Definir***

La ficha de prueba aborda el desafío de utilizar artículos sostenibles para consumir bebidas y raspados. La hipótesis plantea que la incorporación de sorbetes de frutas comestibles como opción sostenible resultará en una experiencia gratificante. La observación destaca el deseo de los usuarios por opciones más emocionantes y visualmente atractivas con variedad de sabores. Se concluye que los sorbetes de papel son un primer paso, pero los usuarios buscan una experiencia más satisfactoria. Los sorbetes comestibles de fruta cumplen con estas expectativas, permitiendo disfrutar sin generar residuos plásticos.

Ficha de Prueba: En el proceso de abordar el desafío de utilizar artículos o accesorios para consumir bebidas o raspados de manera sostenible, es esencial adoptar una perspectiva vivencial y sumergirse en las mismas condiciones que los clientes.

### ***Hipótesis***

La incorporación de sorbetes elaborados a partir de frutas comestibles como una opción sostenible e innovadora para disfrutar de bebidas y raspados sin impactar negativamente el medio ambiente resultará en una experiencia agradable y gratificante para los consumidores.

### ***Observación***

- Inicialmente se presentaron sorbetes de papel como una alternativa para disminuir el uso de sorbetes de plástico.

- Los usuarios manifestaron su deseo de contar con opciones más innovadoras y emocionantes que complementen su experiencia al consumir bebidas o raspados.
- Se notó una inclinación hacia opciones visualmente atractivas y que ofrezcan una amplia variedad de sabores.

### ***Aprendizaje y conclusiones:***

Los sorbetes de papel son un primer paso hacia la sostenibilidad, pero los usuarios están buscando una experiencia más emocionante y satisfactoria al consumir sus bebidas o raspados favoritos.


- En la elección de los sorbetes, los usuarios valoran la estética y la variedad de sabores como elementos importantes.
- Los sorbetes comestibles hechos a base de fruta representan una solución innovadora y atractiva que cumple con las expectativas de los usuarios, permitiéndoles disfrutar plenamente de su consumo sin generar residuos plásticos.

### ***Mapa de empatía***

*Tabla 9: Mapa de Empatía*

¿Qué piensa y siente?	¿Qué ve?
<p>Reconoce la importancia de preservar el medio ambiente y reducir el consumo de plástico. Experimenta curiosidad y expectativa al probar un jugo de frutas tropicales. Sin embargo, se siente un tanto decepcionado al recibir un sorbete de papel, ya que esperaba una opción más práctica y novedosa.</p>	<p>Ve una juguería con una variedad de opciones de jugos y bebidas refrescantes. Observa el sorbete de papel que le ofrecen para consumir el jugo.</p>



	
<p>¿Qué escucha?</p>	<p>¿Qué habla y hace?</p>
<p>Escucha el sonido del ambiente de la juguería, como la música de fondo y las conversaciones de otros clientes.</p> <p>Puede escuchar comentarios o sugerencias de los empleados de la juguería sobre las opciones de sorbetes.</p>	<p>Habla con los empleados de la juguería para hacer su pedido y preguntar sobre las opciones disponibles.</p> <p>Toma el jugo de frutas tropicales y utiliza el sorbete de papel para consumirlo.</p>
<p>¿Cuáles son sus frustraciones?</p>	<p>¿Cuáles son sus necesidades?</p>
<p>Se frustra al recibir un sorbete de papel, ya que esperaba algo más práctico y novedoso.</p> <p>Puede sentir frustración por no encontrar una opción más sostenible y satisfactoria para consumir su jugo.</p>	<p>Busca una experiencia satisfactoria al consumir su jugo, incluyendo la elección de un sorbete que forme parte de dicha experiencia. Además, busca alternativas que le permitan disfrutar plenamente del jugo sin generar residuos de plástico.</p>

### **Identificar insight**

1. Es consciente del medio ambiente: El cliente se preocupa por el impacto ambiental y desea reducir su uso de plástico. Espera que la juguería ofrezca alternativas sostenibles como sorbetes comestibles para complementar su elección de un jugo de frutas tropicales.
2. Busca una experiencia sensorial única: El cliente está interesado en disfrutar de una experiencia completa al consumir su jugo de frutas tropicales. Espera que el sorbete elegido sea más que solo un utensilio funcional, buscando algo innovador y

emocionante como un sorbete comestible que complemente el sabor y la textura del jugo.

3. El cliente en busca de comodidad y practicidad: El cliente desea una solución práctica y conveniente al consumir su jugo de frutas tropicales. Considera que los sorbetes de papel pueden resultar incómodos y poco prácticos, y prefiere la simplicidad de un sorbete comestible que no genere residuos adicionales.
4. El cliente en busca de variedad y personalización: El cliente valora la posibilidad de elegir entre opciones diversas y personalizadas en su experiencia de consumo de jugo de frutas tropicales. Espera que la juguería ofrezca sorbetes comestibles hechos a base de diferentes frutas, permitiéndole disfrutar de una amplia gama de sabores y combinaciones.
5. El cliente en busca de una imagen moderna y atractiva: El cliente tiene una preferencia por opciones que reflejen su estilo de vida actual y se alineen con las tendencias modernas. Espera que la juguería se mantenga actualizada y ofrezca alternativas novedosas como sorbetes comestibles, que transmitan una imagen de innovación y cuidado por el medio ambiente.

### ***Idear***

Para resolver el desafío de consumir bebidas o raspados sin perjudicar el medio ambiente, aplicamos dos técnicas útiles: la lluvia de ideas y SCAMPER. La lluvia de ideas fomenta la generación de ideas creativas, mientras que SCAMPER proporciona un marco estructurado para la innovación. Ambas herramientas pueden aplicarse de manera complementaria y efectiva para encontrar soluciones sostenibles y originales. La lluvia de ideas es un proceso colaborativo en el que se invita a los participantes a compartir libremente cualquier idea que se les ocurra, sin críticas ni restricciones. Esta técnica fomenta la generación de múltiples ideas, incluso las más inusuales, y promueve la expansión de conceptos existentes.

Por otro lado, SCAMPER es un acrónimo que representa diferentes preguntas que se pueden hacer para explorar y modificar un producto o proceso existente. Cada letra de SCAMPER representa una pregunta específica, como "S" de sustituir, "C" de combinar, "A" de adaptar, "M" de modificar, "P" de poner en otro uso, "E" de eliminar y "R" de invertir. Al aplicar estas preguntas, se desafía el enfoque convencional y se exploran nuevas perspectivas.

### ***Herramienta***

Lluvia de ideas

- Sorbetes de frutas exóticas: Utilizar frutas de descarte, como mango, maracuyá o guanábana, para crear sorbetes con sabores únicos y atractivos.
- Sorbetes rellenos: Experimentar con rellenos de frutas dentro de los sorbetes, ofreciendo una experiencia sorprendente al consumirlos.
- Sorbetes de colores naturales: Utilizar diferentes frutas de colores vibrantes, como fresas, mango y kiwi, para crear sorbetes visualmente atractivos y apetitosos.
- Sorbetes personalizados: Ofrecer la opción de personalizar los sorbetes con el nombre del cliente o mensajes especiales, utilizando tecnología de impresión comestible.
- Sorbetes en diferentes formas: Explorar formas divertidas y creativas para los sorbetes, como espirales, esferas o formas de frutas, para hacerlos más atractivos y divertidos.

Producto o servicio solución: Sorbetes Hechos a Base de Fruta.

### ***Scamper***

- Sustituir: Reemplazar los sorbetes de plástico tradicionales y los sorbetes hechos de papel biodegradable por sorbetes comestibles elaborados a partir de frutas descartadas.

- Combinar: Mezclar diferentes frutas descartadas para crear una combinación de sabores única en los sorbetes.
- Adaptar: Ajustar las técnicas de alimentos para utilizar las frutas descartadas como ingrediente principal en los sorbetes.
- Modificar: Modificar la forma y el tamaño de los sorbetes para adaptarlos a distintos tipos de bebidas y usos, como sorbetes más largos para vasos altos o sorbetes más cortos para tazas pequeñas.
- Eliminar: Eliminar el uso de plásticos y envoltorios innecesarios al optar por sorbetes completamente comestibles.
- Reorganizar: Reorganizar el proceso de recolección y adquisición de frutas descartadas para garantizar un suministro constante y sostenible.

Se escogerá la fase de sustituir, combinar y adaptar del “Scamper” para avanzar a la siguiente etapa y realizar nuestro prototipado.

### ***Revisión de entrada:***

Actividades realizadas sin contratiempos:

- Experiencia vivencial: Se recreó el entorno previo a la situación y se adoptó la mentalidad y el estado de ánimo del cliente al enfrentar el problema.
- Grupo focal: Se llevó a cabo un grupo de discusión con clientes para recopilar sus opiniones y experiencias sobre el uso de sorbetes comestibles hechos de frutas descartadas.
- Perspectivas generadas: Se idearon cinco perspectivas diferentes basadas en la situación de un cliente que visitó una juguería y consumió un jugo con sorbete de papel, esperando algo más práctico e innovador.

- Generación de ideas: Se emplearon herramientas como la lluvia de ideas y SCAMPER para generar soluciones innovadoras al desafío de utilizar artículos o accesorios sin dañar el medio ambiente.

***Dificultades encontradas en el desarrollo de las actividades:***

- Empatía: Fue un desafío comprender completamente las necesidades y expectativas de los clientes en relación con los productos biodegradables y los sorbetes comestibles. Se requería una comprensión profunda de sus preocupaciones y preferencias.

***Inquietudes surgidas durante el desarrollo de las actividades:***

- Durabilidad de los productos biodegradables: Surgió la preocupación de que los sorbetes comestibles hechos de frutas descartadas puedan tener una vida útil limitada y no sean adecuados para ciertos tipos de bebidas o raspados.
- Seguridad y confiabilidad de los sorbetes comestibles: Se planteó la cuestión de si los sorbetes comestibles pueden cumplir con los estándares de seguridad alimentaria y si son cómodos y seguros de usar.

***Nuevas ideas surgidas durante el desarrollo de las actividades***

- Desarrollo de accesorios biodegradables reutilizables: Se propuso la idea de crear accesorios como tapas o boquillas que sean reutilizables y estén hechos de materiales biodegradables, ofreciendo una alternativa sostenible a los sorbetes desechables.

***Prototipar***

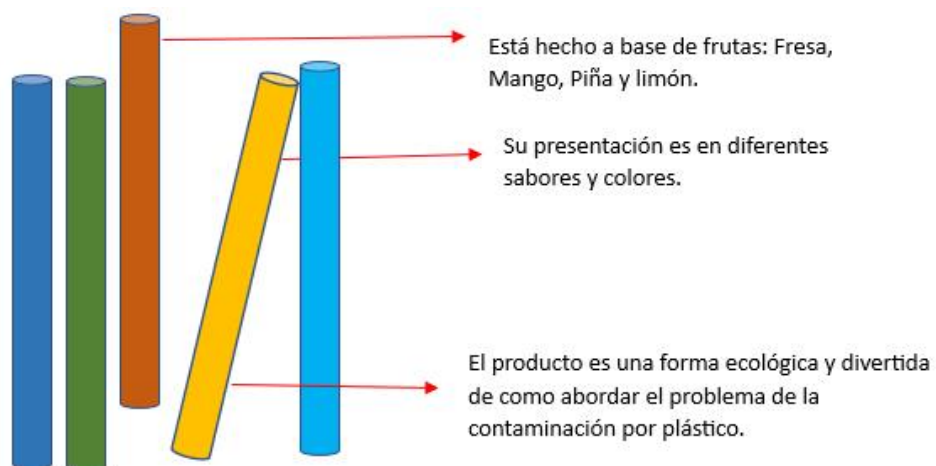
El proceso iterativo se está llevando a cabo para poner en práctica las ideas iniciales y obtener mejoras en todas las fases del proyecto.

Herramienta: Construir el prototipo

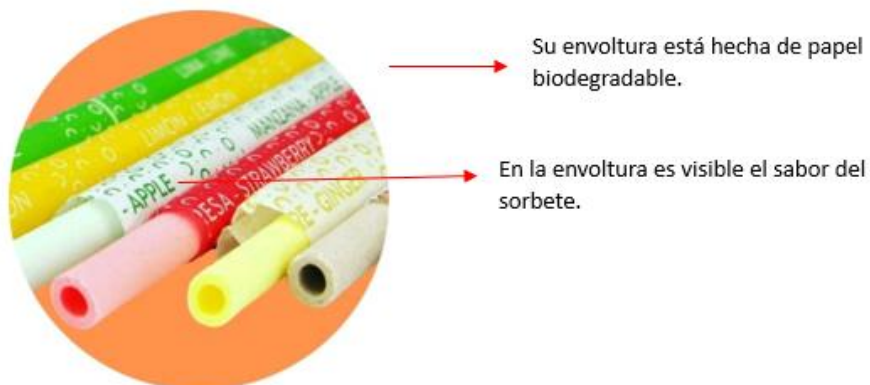
Consiste en sorbetes comestibles, una innovadora alternativa sostenible a los sorbetes tradicionales hechos de papel o de plástico, hechos a base de fruta de descarte de diferentes sabores, tales como sabores tropicales de mango, maracuyá, piña y guanábana, así como sabores más tradicionales: Limón y fresa.

Los sorbetes están diseñados para utilizarlos como utensilios para disfrutar de bebidas frías, al finalizar son totalmente comestibles.

Figura 5: Prototipo



Empaque.



Landing Page: <https://fabianpalaciossanc.wixsite.com/saborfrutal>

## **Probar**

En esta entrevista, se realiza una degustación del producto estrella: el sorbete comestible hecho a base de fruta. El objetivo es obtener una apreciación directa del sabor, la textura y la experiencia general de consumir este sorbete innovador y sostenible.

El escenario está preparado con una mesa elegante y colorida, adornada con diferentes variedades de sorbetes dispuestos de manera atractiva. Los sorbetes tienen colores vibrantes y se presentan en diversas formas, desde esferas hasta espirales, lo que agrega un toque de creatividad y diversión al ambiente. La persona que participa en la entrevista es un experto gastronómico reconocido, conocido por su paladar refinado y sus opiniones objetivas sobre los alimentos. Está ansioso por probar y evaluar los sorbetes de frutas.

La entrevista comienza con una breve introducción al producto y su proceso de elaboración, destacando la importancia de utilizar frutas de descarte para promover la sostenibilidad y reducir el desperdicio alimentario. Luego, se invita al entrevistado a seleccionar el sorbete de su elección y probarlo. El entrevistado toma el sorbete y se deleita con su primer bocado. Se observa una expresión de sorpresa y deleite en su rostro mientras saborea la combinación de sabores frutales y la textura suave del sorbete. Durante la degustación, se le anima a describir sus sensaciones, destacando los aspectos positivos del sorbete.

La entrevista se centra en aspectos como el equilibrio de sabores, la intensidad de los aromas, la calidad de la textura y la frescura de los ingredientes. Se le pide al entrevistado que describa cómo se complementa el sorbete con las frutas utilizadas, y si siente que la experiencia de consumir un sorbete comestible agrega valor adicional a la degustación.

A medida que avanza la entrevista, se exploran diferentes aspectos, como la versatilidad del producto, su potencial para combinarlo con otros alimentos o bebidas, y si considera que este sorbete comestible puede competir con los sorbetes convencionales en términos de sabor y satisfacción. La entrevista concluye con una reflexión general sobre la

experiencia y una apreciación final del sorbete comestible hecho a base de fruta. Se agradece al entrevistado por su participación y sus valiosos comentarios, que ayudarán a mejorar y perfeccionar el producto en el futuro.

Herramienta: Entrevista.

Enlace de entrevista: <https://www.youtube.com/watch?v=9afzaXC3lao>

### **Conclusiones**

La entrevista y degustación de los sorbetes comestibles hechos a base de fruta revelaron varias conclusiones positivas. En primer lugar, se destacó la característica ecológica y biodegradable del producto, lo cual demuestra un compromiso con la sostenibilidad ambiental. Esto es especialmente relevante al compararlo con los sorbetes convencionales de plástico, ya que ofrece una alternativa que reduce significativamente el impacto negativo en el medio ambiente.

Además, lo comestible de los sorbetes añade un elemento novedoso y atractivo, lo que puede generar mayor interés y aceptación por parte de los consumidores. La originalidad de esta idea demuestra la capacidad innovadora de la empresa proveedora que los produce.

Otro aspecto importante es el valor que este producto ofrece. Al reemplazar los sorbetes de plástico por los comestibles hechos a base de fruta, no solo se satisface una necesidad del consumidor, sino que también se contribuye activamente a la reducción de residuos plásticos y al cuidado del medio ambiente. Esto puede generar una conexión emocional con los consumidores preocupados por el impacto ambiental de los productos que consumen, lo que a su vez puede aumentar la lealtad hacia la marca y generar una imagen positiva de la empresa.



## ***Resultado método Design Thinking: producto que puede vender***

### **Características del Producto Innovador Validado**

El producto consiste en sorbetes comestibles biodegradables hechos a base de frutas de descarte por una empresa tercerizada encargada a la fabricación de estos sorbetes, llamada “Agrícola Hoja Redonda”, cuyo proceso será financiado por nosotros. Lo que los convierte en una opción sostenible y respetuosa con el medio ambiente. Estos sorbetes se elaboran utilizando frutas que de otra manera serían desperdiciadas, promoviendo la reducción del desperdicio alimenticio. Una característica destacada de estos sorbetes es su envoltorio hecho de papel biodegradable. Esto significa que no generan residuos plásticos, ya que el papel utilizado se descompone de manera natural en el medio ambiente sin causar daños significativos.

Estos sorbetes ofrecen una experiencia deliciosa y refrescante al combinar sabores únicos y naturales de las frutas de descarte. Además, su textura suave y cremosa complementa perfectamente la experiencia de consumo, brindando un placer sensorial agradable.

Otra característica atractiva de estos sorbetes es su versatilidad. Pueden ser disfrutados por sí solos como una opción dulce, como un postre ligero y saludable. También se pueden combinar con diversas bebidas o platos para agregar un toque de sabor y frescura adicional. La disponibilidad de diferentes sabores y combinaciones permite a los consumidores elegir según sus preferencias individuales. Desde frutas exóticas como el mango, el maracuyá o la guanábana, hasta opciones más tradicionales como las fresas, el limón o el kiwi, estos sorbetes ofrecen una amplia gama de sabores vibrantes y apetitosos.

Además de su sabor y beneficios medioambientales, estos sorbetes comestibles biodegradables también ofrecen comodidad y facilidad de uso. Su forma y tamaño están diseñados para adaptarse a diferentes tipos de vasos y tazas, lo que los hace prácticos tanto para consumir en establecimientos como para llevar.

Ficha de producto: Sorbetes Comestibles Biodegradables, Hechos a base de fruta de descarte.

Nombre del Producto: Sorbetes Comestibles Biodegradables

Ingredientes Principales: Fruta de descarte

Tipo de Producto: Alimento/refresco

Descripción: Los sorbetes comestibles biodegradables están elaborados utilizando frutas de descarte, evitando el desperdicio alimentario y fomentando la sostenibilidad ambiental. Estos sorbetes son una opción deliciosa y refrescante, perfecta para calmar la sed y disfrutar de un postre saludable.

Características: Tanto los sorbetes como su empaque o envoltura son biodegradables, lo que significa que se descomponen de manera natural sin dañar el medio ambiente. Utilizamos frutas de descarte para reducir el desperdicio alimentario. Hay una amplia variedad de sabores disponibles, desde frutas exóticas hasta opciones más tradicionales. Los sorbetes tienen una textura suave y cremosa que brinda una experiencia sensorial agradable. Son prácticos, adaptándose a diferentes vasos y tazas, ideales tanto para consumir en el lugar como para llevar. Además, su envoltorio de papel biodegradable evita la generación de residuos plásticos. Para disfrutarlos, simplemente desenróllalos y consúmelos directamente, ya sea solos, combinados con bebidas.

Advertencias:

- ✓ Mantener en un lugar fresco y seco.
- ✓ No ingerir el envoltorio.
- ✓ Puede contener trozos de frutos secos (según la variedad de sabor).

Envase: Los sorbetes comestibles biodegradables se presentan individualmente, envueltos en papel biodegradable para su conservación y protección.

## Capítulo III

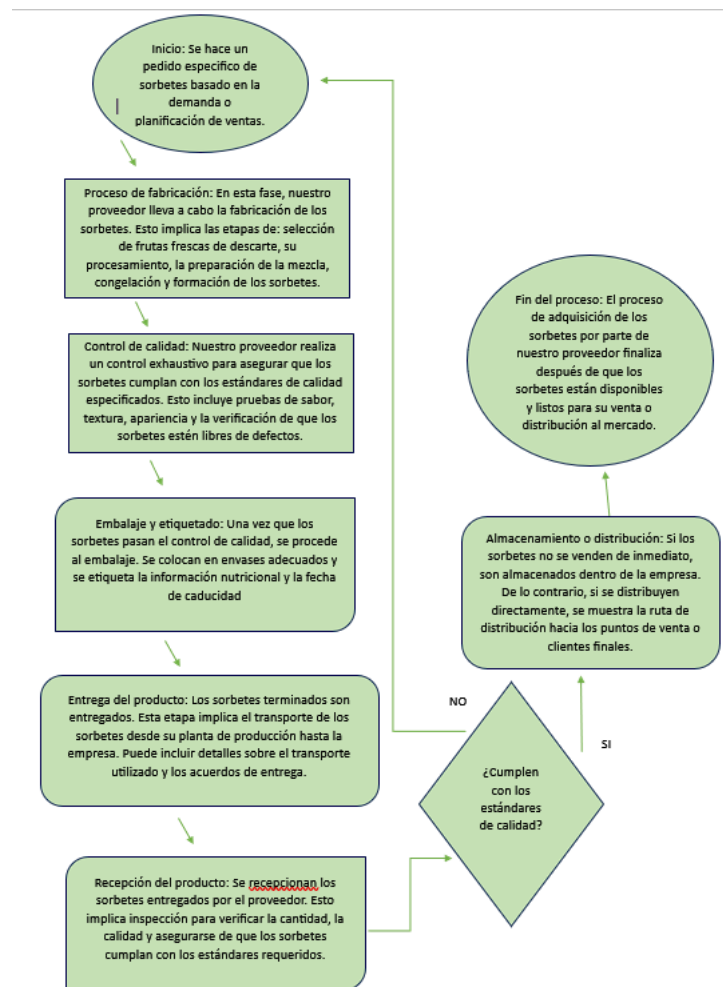
### Elaboración del Modelo de Negocio

#### Definición de la Propuesta de Valor del Negocio

Nos enorgullece ofrecer una solución deliciosa y saludable para satisfacer el antojo de las personas mientras disfrutan de todos los beneficios de la fruta fresca.

1. Estrategia de Producción y Tercerización: Para lograr ofrecer sorbetes de la más alta calidad, fresca y sabor, nuestra estrategia de producción involucra una cuidadosa selección de proveedores y fabricantes especializados en la producción de alimentos frescos y saludables. Dada la urgencia por lanzar nuestro producto innovador al mercado en un plazo determinado, hemos decidido optar por la tercerización de la fabricación de nuestros sorbetes a base de fruta de descarte. Esta elección nos permite aprovechar la experiencia y la infraestructura de empresas especializadas en la elaboración de productos similares, garantizando así la calidad y la seguridad alimentaria de nuestros sorbetes. Hemos identificado varias empresas con experiencia en la producción de alimentos frescos y saludables, entre las cuales se destaca “Alimentos del Valle”. Esta empresa cuenta con un historial comprobado en la fabricación de productos similares, además de cumplir con los estándares de calidad y normativas alimentarias exigidas. Consideramos que “Agrícola Hoja Redonda” es una opción sólida para tercerizar la fabricación de nuestros sorbetes, garantizando la excelencia en el producto final.

Figura 6: Flujoograma del proceso de producción con “Agrícola Hoja Redonda”



2. Versatilidad: Nuestros sorbetes comestibles son la elección perfecta para cualquier ocasión. Si buscas un refrigerio ligero, una opción sin lácteos o un postre refrescante después de una comida, nuestros sorbetes se adaptan a todas tus necesidades.
3. Conciencia ambiental: Nosotros nos enfocamos en la preservación del medio ambiente y en sensibilizar al consumidor para que opte por productos amigables con el medio ambiente. Nuestros sorbetes comestibles se presentan en envases biodegradables, lo que ayuda a minimizar nuestro impacto en el planeta.

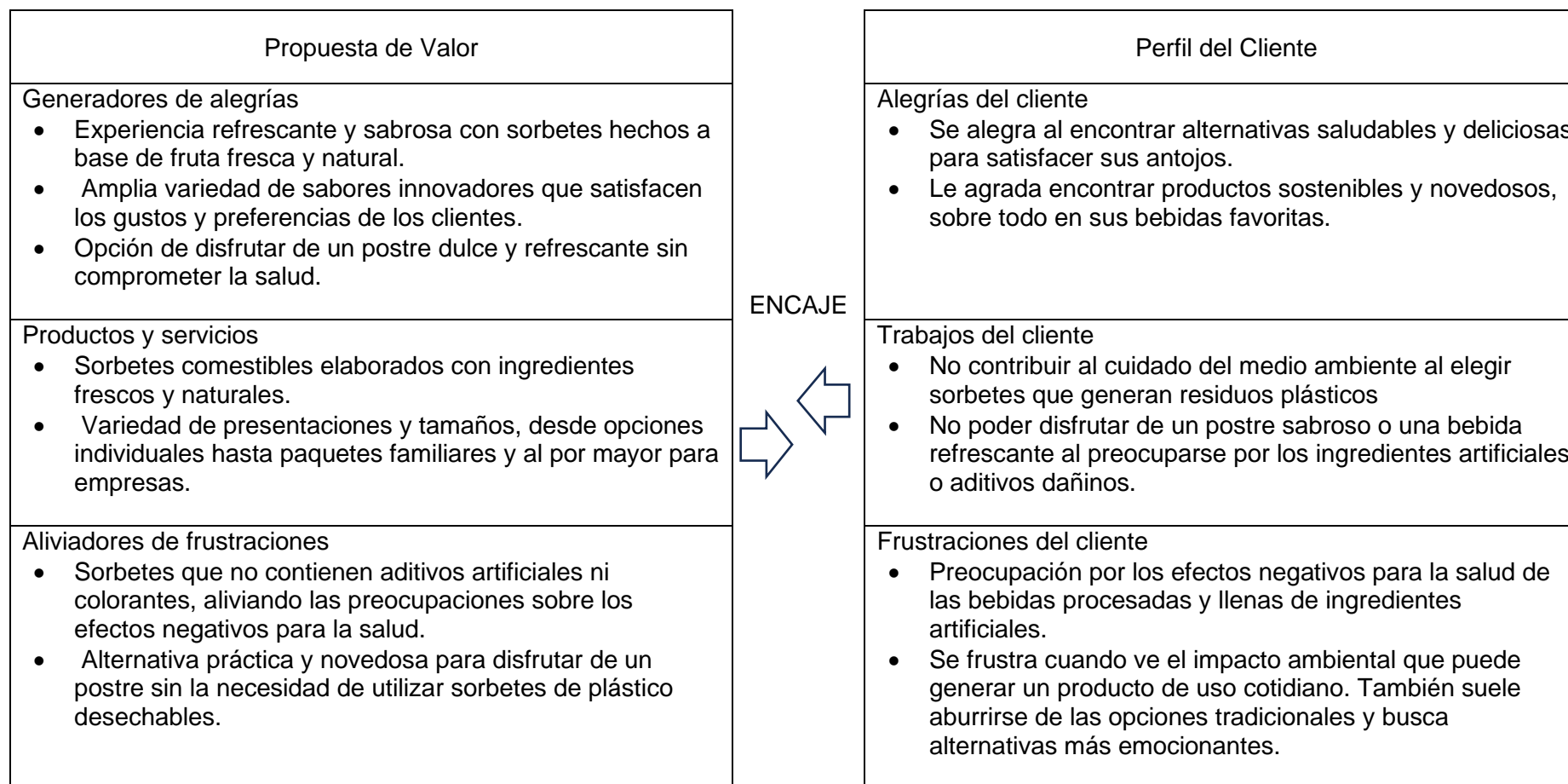
4. Ingredientes naturales y saludables: Utilizamos ingredientes frescos y naturales en la fabricación de nuestros sorbetes, sin aditivos artificiales ni colorantes, para ofrecer una opción refrescante y nutritiva.
5. Se espera que la empresa tenga un impacto positivo en la comunidad, al promover la utilización de frutas de descarte y la reducción de residuos plásticos, logrando así concientizar a los consumidores para ser eco-amigables con el ambiente.

### **Segmento de Clientes**

B2C: Hombres y mujeres. De 18 a 40 años. Que residan en la ciudad de Piura. Nivel socioeconómico "A", "B" y "C". Personas Eco amigables, interesadas en el cuidado del medio ambiente, abiertas a nuevas experiencias, modernas, trabajadoras, dispuestos a pagar por consumir este tipo de productos innovadores. También se adaptaría a personas que tengan familias y deseen comprar los sorbetes a sus hijos menores (niños o niñas) para el fácil consumo de sus bebidas. Personas que frecuentan bares y discotecas donde consuman bebidas. Personas que frecuentan juguerías para desayuno, almuerzo o cena. Son consumidores influenciados por las tendencias en redes sociales relacionadas con la sostenibilidad y el consumo responsable.

Nuestra propuesta de valor se dirige a personas conscientes del medio ambiente y que buscan alternativas prácticas y novedosas para disfrutar de bebidas refrescantes y saludables. Ofrecemos sorbetes comestibles hechos a base de fruta, brindando una experiencia deliciosa y refrescante sin comprometer la calidad de los ingredientes. Nuestros clientes se preocupan por reducir el uso de plástico y valoran la practicidad de poder disfrutar de un sorbete sin necesidad de utilizar sorbetes desechables. Además, se emocionan al encontrar opciones nuevas y sabores frescos en el mercado de bebidas.

Tabla 10: Lienzo de Propuesta de Valor



## **Elaboración del Lienzo de Modelo de Negocio**

El Lienzo de Modelo de Negocio es una valiosa herramienta visual que facilita el diseño de modelos de negocio innovadores y competitivos. Esta metodología nos brinda la posibilidad de describir y analizar, de manera colaborativa y en un formato único, los elementos clave que asegurarán la viabilidad económica de las empresas.

El modelo de negocio se compone de nueve bloques esenciales, cuya representación visual se aplica específicamente al negocio que se investiga en el presente estudio. Esta representación gráfica permite una comprensión clara y estructurada de cómo interactúan estos bloques, generando una visión integral de la propuesta de valor, los segmentos de clientes, las actividades clave, los canales de distribución, las relaciones con los clientes, las fuentes de ingresos, los recursos clave, las alianzas estratégicas y la estructura de costos del negocio.

Al utilizar el Lienzo de Modelo de negocio, se logra un enfoque holístico y estratégico, que facilita la identificación de oportunidades y desafíos, así como la generación de ideas innovadoras para mejorar y optimizar el modelo de negocio. Con esta herramienta, las empresas pueden visualizar claramente cómo cada uno de los elementos se relaciona y contribuye al éxito general del negocio, permitiendo tomar decisiones informadas y fundamentadas.

Tabla 11: Lienzo de Modelo de Negocio

<p>7. Socios Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa Agrícola “Hoja Redonda” productora y proveedora del producto “sorbete comestible”. Nuestros socios claves con quienes tercerizaremos la producción de nuestros sorbetes.</li> </ul>	<p>6. Actividades claves</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de sorbetes con empresa tercerizada</li> <li>• Venta de Sorbetes comestibles.</li> <li>• Prospeccionar clientes potenciales (B2B).</li> </ul>	<p>2. Propuesta de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conciencia Ambiental, Versatilidad, producto sostenible y eco-amigable, ingredientes naturales con distintos sabores deliciosos.</li> <li>• Colaboraciones estratégicas: Establecemos alianzas con marcas reconocidas para desarrollar ediciones especiales de sorbetes, generando interés adicional de los consumidores.</li> </ul>	<p>4. Relaciones con los clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establece un lazo especial con el cliente a través de Promociones en la página web y redes, se ofrece Variedad de opciones y Marketing verde.</li> </ul>	<p>1. Segmento de clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para B2C: Hombres y mujeres de 18 a 40 años. Personas Eco amigables y modernas.</li> </ul>
<p>5. Recursos claves</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Financiero</li> <li>• Línea de crédito</li> <li>• Colaboradores para crecimiento de marca.</li> </ul>		<p>3. Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta y contacto directo online a través de nuestra plataforma web y nuestras redes sociales.</li> </ul>		
<p>8. Estructura de costos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos fijos</li> <li>• Costos Variables</li> </ul> <p>Producción tercerizada de sorbetes. Sueldos y salarios. Alquiler de inmueble. Pago de servicios.</p>		<p>9. Fuentes de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventas diarias, semanales y mensuales</li> <li>• Ventas a crédito a favor de otras empresas dentro del rubro de alimentos y bebidas.</li> <li>• Métodos de pago: Tarjeta de crédito o débito, Billeteras Digitales, Apple Pay y efectivo.</li> </ul>		



## Descripción de Lienzo de Modelo de Negocio

### 1. Segmento de Clientes

- Hombres y mujeres. De 18 a 40 años. Que residan en la ciudad de Piura. Nivel socioeconómico "A", "B" y "C".
- Personas Eco amigables, interesadas en el cuidado del medio ambiente, abiertas a nuevas experiencias, tienen una mentalidad moderna, son conscientes del medio ambiente, son trabajadoras, dispuestos a pagar por consumir este tipo de productos innovadores. También se adaptaría a personas que tengan familias y deseen comprar los sorbetes a sus hijos menores (niños o niñas) para el fácil consumo de sus bebidas. Personas que frecuentan bares y discotecas donde consuman bebidas. Personas que frecuentan juguerías para desayuno, almuerzo o cena. Son consumidores influenciados por las tendencias en redes sociales relacionadas con la sostenibilidad y el consumo responsable.

### 2. Propuesta de Valor

- Versatilidad: Los sorbetes comestibles se adaptan a diferentes gustos y necesidades, ofreciendo una amplia variedad de opciones.
- Conciencia ambiental: El negocio se enfoca en la preservación del medio ambiente a través del uso de envases biodegradables, lo que resuena con los clientes eco amigables.
- Ingredientes naturales y saludables: Los sorbetes se elaboran utilizando ingredientes frescos y naturales, sin aditivos artificiales ni colorantes, lo que atrae a aquellos que buscan opciones saludables.

### 3. Canales:

- Plataforma web: Para la venta del producto se utilizan ventas online y promociones a través de nuestra página web, junto con nuestras redes sociales como Instagram y WhatsApp para llegar tanto a clientes como a empresas.

### 4. Relaciones con los Clientes:

- Establecimiento de un lazo especial con los clientes a través de promociones en la página web y redes sociales: Se utilizan estrategias de marketing para mantener una relación cercana con los clientes, ofreciendo promociones exclusivas a través de la página web y las redes sociales.
- Oferta de variedad de opciones de sorbetes: Se busca satisfacer las diferentes preferencias y necesidades de los clientes al ofrecer una amplia variedad de opciones de sabores y tipos de sorbetes.
- Implementación de marketing verde para resaltar la propuesta de valor eco amigable: Se destacan los aspectos ecológicos del negocio en las estrategias de marketing para atraer a los clientes preocupados por el medio ambiente.

### 5. Recursos Clave:

- Capital financiero para la inversión inicial y el crecimiento del negocio: Se requiere un capital inicial para establecer el negocio y financiar su expansión.
- Alianzas Estratégicas y Producción Tercerizada: Dentro del marco de nuestro Lienzo de Modelo de Negocio, reconocemos la importancia de las alianzas estratégicas para el éxito de nuestro negocio. En particular, identificamos la producción como un aspecto fundamental que impacta directamente en la calidad y la entrega de nuestros sorbetes a base de fruta de descarte. Dada la urgencia de lanzar nuestro producto al mercado en un plazo determinado,

consideramos esencial establecer alianzas estratégicas con empresas especializadas en la fabricación de alimentos frescos y saludables.

- Línea de crédito para apoyar las operaciones y el desarrollo del negocio: Se establece una línea de crédito para respaldar las operaciones diarias y el crecimiento futuro.
- Colaboradores o también conocidos como “influencers” para generar un mayor impacto en el mercado y poder así crecer la marca.

#### 6. Actividades Clave:

- Venta de sorbetes comestibles: Se consolida la adquisición de los sorbetes a base de fruta de descarte a través de nuestra alianza con "Agrícola Hoja Redonda", nuestro proveedor seleccionado con quienes tercerizamos la producción. Nuestra sinergia entre ambas empresas nos permite a nosotros solicitar el presupuesto para la fabricación de estos sorbetes, en donde “Agrícola Hoja redonda” nos muestra sus costos durante cada proceso para nosotros poder financiarlo, solventando así dicho proceso y darle seguimiento; para posteriormente poder comercializar este producto. Establecemos una relación de compra al por mayor con "Agrícola Hoja Redonda", asegurando la disponibilidad constante de nuestros productos para su posterior venta en la ciudad de Piura.

#### 7. Socios Clave:

- Alianza con "Agrícola Hoja Redonda": Consolidamos nuestra relación con "Agrícola Hoja Redonda" como nuestro socio clave, proveedor de sorbetes a base de fruta de descarte. Esta asociación nos asegura la calidad y disponibilidad de ingredientes frescos para nuestros sorbetes.

#### 8. Estructura de Costos:

- Costos fijos: Incluyen los costos de producción tercerizada, sueldos y salarios del personal, alquiler de inmueble, pago de servicios.
- Costos variables: Comisiones sobre ventas, envases y embalajes, mantenimiento y reparaciones.

#### 9. Fuentes de Ingresos:

- Ventas diarias, semanales y mensuales de los sorbetes: Los ingresos provienen de la venta de los sorbetes a los clientes, tanto individuales como empresariales.
- Ventas a crédito a favor de otras empresas del rubro de alimentos y bebidas: Se ofrecen ventas a crédito a otras empresas del sector de alimentos y bebidas para generar ingresos adicionales.
- Métodos de pago: Los clientes pueden realizar los pagos mediante tarjeta de crédito o débito, billeteras digitales (como Apple Pay) o efectivo.

### **Descripción del Prototipo de Lanzamiento**

Nuestro prototipo consiste en sorbetes comestibles hechos exclusivamente con frutas de descarte. En lugar de desechar frutas que no cumplen con los estándares de venta debido a su apariencia o madurez, estas se utilizan como materia prima para crear deliciosos sorbetes naturales.

La estructura de nuestro negocio se ha diseñado de manera eficiente y sostenible para garantizar el éxito de este concepto único. Establecemos nuestra alianza estratégica con nuestra empresa productora “Agrícola Hoja Redonda”, proveedora del producto final, lo que nos permite obtener un suministro constante y de alta calidad sin incurrir en altos costos.

Nuestra empresa productora tercerizada cuenta con un equipo de expertos en el procesamiento de frutas y en la elaboración de sorbetes. Estos profesionales han

desarrollado recetas exclusivas que resaltan el sabor y la textura de cada fruta utilizada; utilizan métodos de producción eficientes y tecnología avanzada para garantizar la máxima calidad y seguridad alimentaria en los sorbetes.

Nuestro modelo de negocio se basa en la producción tercerizada y venta directa al consumidor, aprovechando las ventas en línea. Establecemos puntos de venta en ferias y eventos locales, donde podemos interactuar directamente con nuestros clientes, educarlos sobre el valor de reducir el desperdicio de alimentos y ofrecerles una experiencia sensorial única al probar nuestros sorbetes.

Además, hemos desarrollado una plataforma en línea que nos permite llegar a un público más amplio y facilitar la compra de nuestros productos. A través de esta plataforma, los clientes pueden realizar pedidos y recibir los sorbetes directamente en sus hogares. También utilizamos las redes sociales y estrategias de marketing digital para generar conciencia sobre nuestra propuesta y atraer a consumidores preocupados por el medio ambiente y la alimentación saludable.

Hasta ahora, nuestro prototipo ha recibido una respuesta positiva. Los clientes aprecian no solo la deliciosa variedad de sabores que ofrecemos, sino también el hecho de que estamos abordando el problema del desperdicio de alimentos de una manera innovadora y deliciosa. Se establecen colaboraciones con tiendas de alimentos saludables, restaurantes, juguerías, bares, discotecas, cafeterías y sandwicherías conscientes del medio ambiente que están interesados en ofrecer nuestros sorbetes en sus establecimientos.

### **Producto Mínimo Viable (PMV) - Minimum Viable Product (MVP)**

Un Producto Mínimo Viable se refiere a una versión funcional pero incompleta de un producto diseñada para evaluar rápidamente su valor para los usuarios. Proporciona la oportunidad de probar suposiciones sin requerir una gran inversión económica y de recursos.

## Principales Características que se cumplen para desarrollar nuestro Producto

### Mínimo Viable:

- Además de ofrecer valor inmediato y atraer a los usuarios, es importante destacar que nuestro Producto Mínimo Viable de sorbetes comestibles hechos a base de fruta de descarte tiene un enfoque eco amigable. Al utilizar frutas de descarte como materia prima, estamos abordando el problema del desperdicio de alimentos de manera innovadora y sostenible.
- La implementación de este producto eco amigable refuerza nuestro compromiso con el medio ambiente y la reducción de residuos. Al aprovechar frutas que de otro modo se desecharían debido a su apariencia o madurez, estamos contribuyendo a minimizar el impacto ambiental y a promover una economía circular.
- Además, al optar por un enfoque eco amigable, nos alineamos con las preferencias y valores cada vez más presentes en los consumidores. Existe una creciente demanda de productos que sean respetuosos con el medio ambiente y que promuevan prácticas sostenibles. Nuestros sorbetes hechos a base de fruta de descarte cumplen con estos criterios, lo que nos posiciona como una opción atractiva para los consumidores conscientes del medio ambiente y preocupados por reducir su huella ecológica.

### **Prototipo de lanzamiento: Landing Page**

- **Presentación del producto:** La Landing Page muestra de manera clara y concisa la propuesta de valor de los sorbetes comestibles hechos a base de fruta de descarte. Incluye información sobre los ingredientes naturales, su sabor delicioso, refrescante y su origen sostenible a partir de frutas de descarte. Esta presentación capta el interés de los visitantes y resalta las ventajas y beneficios del producto.

- **Formulario de captación de datos:** La Landing Page incluye un formulario de contacto donde los visitantes pueden dejar su nombre, dirección de correo electrónico u otros datos relevantes. Esta información permite establecer una base de datos de potenciales clientes interesados en los sorbetes comestibles, lo cual es valioso para futuras comunicaciones de marketing y ventas.
- **Call-to-Action (CTA):** La Landing Page incluye un CTA llamativo y persuasivo que invita a los visitantes a realizar una acción concreta, como suscribirse para recibir novedades, reservar una muestra gratuita o comprar los sorbetes comestibles. Este CTA está diseñado para generar conversiones y motivar a los usuarios a tomar la siguiente etapa en el proceso de compra.
- **Diseño atractivo y responsivo:** La Landing Page cuenta con un diseño visualmente atractivo y profesional que refleja la identidad de marca y transmite confianza. Además, está diseñada para ser responsiva, adaptándose a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla, asegurando una experiencia de navegación óptima tanto en ordenadores de escritorio como en dispositivos móviles.
- **Métricas y seguimiento:** La Landing Page está configurada para recopilar métricas y datos relevantes, como el número de visitantes, tasas de conversión y origen del tráfico. Esto permite realizar un seguimiento de la efectividad de la página y realizar ajustes en función de los resultados obtenidos.

Página Web: <https://jeshherab97.wixsite.com/sorbitosricos>

Redes sociales: <https://instagram.com/sorbitosricos?igshid=MzNlNGNkZWQ4Mg==>

### **Indicadores para el Pitch MVP**

- **Conversión:** Para implementar la métrica de conversión, utilizamos un seguimiento de transacciones en nuestro sitio web de comercio electrónico de

sorbetes. Utilizamos herramientas de análisis y seguimiento de ventas, como Google Analytics o un software de seguimiento de conversiones específico. Registramos el número de visitantes que completan una compra y calculamos la tasa de conversión dividiendo el número de conversiones entre el número total de visitantes. Esta métrica nos proporciona información sobre el rendimiento de nuestra página de ventas y nos permite evaluar el interés del público en convertirse en clientes.

- **Coste de adquisición:** Para implementar la métrica de coste de adquisición, realizamos un seguimiento de los gastos relacionados con la promoción y publicidad. Registramos los costos de nuestras campañas de marketing, como anuncios pagados, publicidad en redes sociales, marketing de influencia, entre otros. Además, registramos los costos de otros esfuerzos de adquisición de clientes, como eventos, ferias comerciales o programas de referidos. Luego, calculamos el coste de adquisición dividiendo el total de gastos entre el número de nuevos clientes adquiridos en un período determinado. Esta métrica nos ayuda a evaluar la eficiencia de nuestros esfuerzos de marketing y nos permite optimizar nuestro presupuesto para adquirir más clientes a un costo razonable.
- **Engagement:** Para implementar la métrica de engagement, utilizamos diferentes herramientas y canales de interacción con nuestros clientes. Registramos acciones como la cantidad de seguidores en nuestras redes sociales, la frecuencia y cantidad de comentarios en nuestras publicaciones, la participación en encuestas o concursos, y el nivel de interacción en nuestro blog o sitio web. Además, utilizamos herramientas de análisis de redes sociales y seguimiento de interacciones para obtener datos cuantitativos sobre el engagement. Esta métrica nos proporciona información sobre el nivel de conexión emocional y el interés que genera nuestro producto en los consumidores.



- **Comisión:** Para implementar la métrica de comisión, establecemos acuerdos de afiliación con otros negocios o marcas. Registramos la cantidad de ventas generadas a través de estos acuerdos y calculamos la comisión obtenida por cada venta. Esto lo hacemos a través de códigos de seguimiento personalizados para rastrear las ventas derivadas de estas alianzas. Esta métrica nos permite evaluar el rendimiento de nuestras colaboraciones estratégicas y su impacto en las ventas de nuestros sorbetes comestibles.

### **Malla receptora de información – Pitch MVP**

*Tabla 12: Malla Receptora de Información - Pitch MVP*

<p><b>Cosas Interesantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un cliente mencionó que nuestros sorbetes deberían ser ofrecidos en las discotecas que concurren</li> <li>• Un cliente recomendó que brindemos el producto a juguerías, restaurantes, bares.</li> </ul>	<p><b>Críticas constructivas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaron mejorar la estética de la página web</li> <li>• Recomendaron mejorar la imagen de la marca como el logotipo, valores, colores.</li> </ul>
<p><b>Preguntas o dudas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dudan de que todos los sabores puedan ser de su agrado.</li> <li>• Preguntaron sobre la fecha de caducidad al ser un producto comestible.</li> </ul>	<p><b>Nuevas ideas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los clientes mencionaron la implementación de una nueva línea de productos con la misma idea como cubiertos, vasos, platos, etc.</li> </ul>

## Capítulo IV

### Validación del Modelo de Negocio

#### Aplicación de la Metodología Lean Startup

La Metodología Lean Startup proporciona un marco efectivo para desarrollar productos y servicios de manera ágil, validando ideas, aprendiendo de manera continua y mejorando de manera iterativa. Ayuda a las empresas a evitar el desperdicio de recursos y a estar en sintonía con las necesidades cambiantes de los clientes, lo que aumenta las posibilidades de éxito en un mercado altamente competitivo y en constante evolución.

El Producto Mínimo Viable (PMV), también conocido como Minimum Viable Product (MVP), es una versión parcial pero funcional de un producto diseñada para rápidamente revelar su valor percibido por los usuarios. Este enfoque brinda la oportunidad de poner a prueba hipótesis sin incurrir en gastos excesivos de dinero y esfuerzo.

Para crear un Producto Mínimo Viable, se deben cumplir tres características esenciales:

- Debe proporcionar un valor que los usuarios puedan aprovechar de inmediato.
- Debe ser capaz de atraer a usuarios, incluso en sus etapas iniciales.
- Debe permitir la recopilación y análisis de retroalimentación para mejorar el producto final.

Una vez definido el discurso del Producto Mínimo Viable (MVP), se lanzó al mercado un prototipo con el propósito de evaluar el nivel de interés por parte de los clientes. Se recopiló información valiosa a través de una red receptora de comentarios y se evaluó la respuesta obtenida mediante los siguientes pasos.

Indicadores que se propusieron para el PITCH MVP:

- Tasa de Conversión a Usuarios Registrados: Este indicador mide la proporción de usuarios que han visto el pitch MVP y han decidido registrarse

o inscribirse en la plataforma o servicio. Una alta tasa de conversión podría indicar un nivel sólido de interés y compromiso por parte de los usuarios.

- **Tiempo Promedio de Permanencia en el Pitch:** El tiempo que los usuarios pasan interactuando con el pitch MVP puede proporcionar información valiosa sobre su nivel de interés y compromiso. Un tiempo promedio de permanencia más prolongado podría sugerir que los usuarios están realmente interesados en el concepto presentado.
- **Comentarios y Retroalimentación de los Usuarios:** La calidad y cantidad de comentarios y retroalimentación proporcionados por los usuarios después de ver el pitch MVP pueden ser un indicador sólido del nivel de interés y la comprensión del concepto. Comentarios positivos, preguntas específicas y sugerencias constructivas pueden indicar un interés genuino y un deseo de participar en el desarrollo del producto.

#### Resultados y Análisis de la Interacción con Clientes para el Pitch MVP de Sorbetes Comestibles a Base de Fruta

La interacción con los clientes después de presentar el pitch MVP para los sorbetes comestibles hechos a base de fruta está proporcionando información valiosa para evaluar la viabilidad y aceptación del producto. A continuación, presentamos un análisis de los indicadores y cómo afectan diferentes elementos del modelo de negocio, junto con las dudas, ideas nuevas y una representación visual de la Malla Receptora de Información.

##### Indicadores de Interacción:

- La Tasa de Conversión a Usuarios Registrados es del 8%, lo que muestra que un porcentaje de los visitantes se ha registrado para recibir actualizaciones.

- El Tiempo Promedio de Permanencia en el Pitch es de aproximadamente 3 minutos, indicando que los visitantes están dedicando tiempo a conocer el producto.
- Se han recibido 70 Comentarios y Retroalimentación de los Usuarios que abordan diversos aspectos del producto y la propuesta de valor.

*Tabla 13: Malla Receptora de Información - Pitch MVP*

<p>Elementos del modelo de negocio que funcionaron o fueron validados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Interés Inicial se ve respaldado por la tasa de conversión del 8%, lo que sugiere un nivel prometedor de interés en los sorbetes a base de fruta.</li> <li>• El Tiempo de Interacción, con un promedio de 3 minutos, refleja la disposición de los visitantes a aprender más sobre el producto</li> </ul>	<p>Elementos del modelo de negocio que deben ser modificados o no fueron validados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque la Tasa de Conversión es positiva, aún existe espacio para mejorarla y atraer a más visitantes a registrarse.</li> <li>• Las Inquietudes sobre Ingredientes expresadas en los comentarios señalan áreas que requieren atención, como la transparencia y la calidad.</li> </ul>
<p>Dudas que nos generan los resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo podemos aumentar aún más la tasa de conversión para maximizar el número de registros?</li> <li>• ¿Cuáles son los pasos específicos que podemos tomar para abordar las preocupaciones sobre los ingredientes y fortalecer la confianza del cliente?</li> </ul>	<p>Nuevas ideas que nos suscitan los resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar Incentivos Adicionales, como descuentos exclusivos para nuevos registros, para aumentar la tasa de conversión.</li> <li>• Proporcionar Información Ampliada sobre ingredientes y proceso de producción en la página del pitch MVP para abordar las preocupaciones</li> </ul>

Las lecciones aprendidas corroboran la hipótesis que se planteó con respecto al problema y/o necesidad del cliente:

- La tasa de conversión del 8% respalda el interés inicial en los sorbetes a base de fruta.
- El promedio de 3 minutos de tiempo de interacción muestra la disposición de los visitantes para aprender sobre el producto.

Además, se identifica los siguientes aspectos adicionales de la hipótesis:

- La transparencia y calidad de los ingredientes son esenciales para abordar las inquietudes de los clientes.
- La necesidad de implementar incentivos atractivos, como descuentos exclusivos para nuevos registros, con el fin de aumentar aún más la tasa de conversión y maximizar el número de registros.
- La validación de que el tiempo promedio de permanencia en el pitch de 3 minutos refleja la disposición de los visitantes a comprometer tiempo en la exploración y aprendizaje sobre los sorbetes a base de fruta.

### ***Descripción del Concierge MVP***

- **Degustación Personalizada:** Nuestros expertos en sorbetes te guiarán a través de una selección cuidadosamente curada de sorbetes hechos a base de fruta. Mediante una breve consulta sobre tus preferencias y necesidades, te recomendaremos opciones que se adapten a tu gusto personal.
- **Exploración de Sabores:** Sumérgete en un viaje sensorial mientras pruebas sabores únicos y auténticos. Desde la dulzura de las fresas frescas hasta la exótica explosión de mango, cada sorbo te transportará a un paraíso frutal.
- **Interacción con Expertos:** Nuestro equipo apasionado y conocedor estará a tu disposición para compartir información sobre los beneficios nutricionales de cada sorbete y responder a cualquier pregunta que puedas tener. Aprende sobre los ingredientes naturales y las virtudes saludables de nuestras deliciosas creaciones.

- Entrega Personalizada: Disfruta de la comodidad de recibir tu selección de sorbetes directamente en tu ubicación preferida. Ya sea en tu hogar, lugar de trabajo o cualquier otro lugar, llevamos la experiencia de sorbete saludable a donde estés.
- Feedback Valorado: Tu opinión es fundamental para nosotros. Después de degustar nuestros sorbetes, te invitamos a compartir tus comentarios y sugerencias para ayudarnos a mejorar continuamente nuestra oferta y adaptarla a tus deseos.

Resultados de la Encuesta de Satisfacción para la Propuesta de Valor de "Sorbetes Comestibles a Base de Fruta":

Se realizaron encuestas de satisfacción utilizando la escala de Likert, donde los participantes calificaron su satisfacción en relación con los aliviadores de frustraciones y generadores de alegrías proporcionados por el producto "Sorbetes Comestibles a Base de Fruta". A continuación, se presentan los resultados de la encuesta.

- Satisfacción del Cliente con los Aliviadores de Frustraciones:

Degustación Personalizada:

- Muy Insatisfecho: 2%
- Insatisfecho: 5%
- Neutral: 10%
- Satisfecho: 45%
- Muy Satisfecho: 38%

Exploración de Sabores:

- Muy Insatisfecho: 1%
- Insatisfecho: 3%
- Neutral: 8%
- Satisfecho: 50%
- Muy Satisfecho: 38%

Interacción con Expertos:

- Muy Insatisfecho: 1%

- Insatisfecho: 2%
- Neutral: 6%
- Satisfecho: 48%
- Muy Satisfecho: 43%

Entrega Personalizada:

- Muy Insatisfecho: 2%
- Insatisfecho: 4%
- Neutral: 9%
- Satisfecho: 49%
- Muy Satisfecho: 36%

Feedback Valorado:

- Muy Insatisfecho: 1%
- Insatisfecho: 2%
- Neutral: 7%
- Satisfecho: 48%
- Muy Satisfecho: 42%

- Satisfacción del Cliente con los Generadores de Alegrías:

Degustación Personalizada:

- Muy Insatisfecho: 1%
- Insatisfecho: 3%
- Neutral: 9%
- Satisfecho: 50%
- Muy Satisfecho: 37%

Exploración de Sabores:

- Muy Insatisfecho: 1%
- Insatisfecho: 2%
- Neutral: 6%

- Satisfecho: 49%
- Muy Satisfecho: 42%

#### Interacción con Expertos:

- Muy Insatisfecho: 2%
- Insatisfecho: 3%
- Neutral: 8%
- Satisfecho: 45%
- Muy Satisfecho: 42%

#### Entrega Personalizada:

- Muy Insatisfecho: 1%
- Insatisfecho: 3%
- Neutral: 9%
- Satisfecho: 47%
- Muy Satisfecho: 40%

#### Feedback Valorado:

- Muy Insatisfecho: 1%
- Insatisfecho: 2%
- Neutral: 7%
- Satisfecho: 48%
- Muy Satisfecho: 42%

#### Decisiones Tomadas basadas en los Resultados de la Encuesta:

- Los aliviadores de frustraciones y generadores de alegrías han sido en general bien recibidos por los clientes, con altas calificaciones de satisfacción en todas las categorías.
- La característica de "Exploración de Sabores" ha sido particularmente destacada por su alta satisfacción en ambas categorías. Esta característica se mantendrá y se promocionará activamente como un punto fuerte del producto.



- La "Interacción con Expertos" también ha recibido calificaciones positivas en ambas categorías. Se considera una característica valiosa para mantener, ya que agrega un elemento de conocimiento y experiencia al proceso de degustación.
- "Entrega Personalizada" y "Feedback Valorado" también han sido bien valorados, aunque hay margen para mejoras adicionales. Se buscarán formas de mejorar la experiencia de entrega y la manera en que se recopila y valora el Feedback de los clientes.
- En general, no se identificaron calificaciones extremadamente bajas que indiquen la necesidad de descartar alguna característica del producto. En cambio, se enfocará en la mejora continua de todas las áreas para garantizar una experiencia aún más satisfactoria en el futuro.

#### Acciones Sugeridas:

- Fortalecer la comunicación y promoción de la "Exploración de Sabores".
- Continuar ofreciendo una "Interacción con Expertos" enriquecedora y valiosa.
- Explorar formas de optimizar la "Entrega Personalizada" y la recopilación de "Feedback Valorado".
- Mantener un enfoque en la mejora constante y la satisfacción del cliente a medida que evoluciona el producto.

#### ***Validación del Canal***

Para evaluar cómo funcionan los diversos canales empleados para vender los sorbetes comestibles elaborados a partir de frutas, estamos analizando la relación entre los ingresos generados y los gastos asociados con la operación del canal. También estamos examinando la velocidad a la que conseguimos nuevos clientes como un indicador fundamental de lo bien que cada canal atrae a personas nuevas.

Resultados de la Proporción Ganancias - Costo por Canal:

#### Tienda en Línea Propia:

- Proporción Ganancias - Costo: 3.5
- Tasa de Adquisición de Clientes: 12%

#### Asociación con Tiendas Saludables:

- Proporción Ganancias - Costo: 2.8
- Tasa de Adquisición de Clientes: 8%

#### Puestos en Mercados Locales:

- Proporción Ganancias - Costo: 2.2
- Tasa de Adquisición de Clientes: 5%

#### Servicio de Entrega a Domicilio:

- Proporción Ganancias - Costo: 4.1
- Tasa de Adquisición de Clientes: 15%

#### Decisiones tomadas basadas en los resultados:

- En función de los resultados obtenidos, se lleva a cabo un refuerzo en el Canal de Tienda en Línea Propia. Este canal ha demostrado ser altamente eficiente en términos de la relación entre ganancias y costos, así como en la tasa de adquisición de clientes. Para lograr este refuerzo, se están realizando inversiones adicionales en marketing digital y se están implementando mejoras en la experiencia del usuario en la tienda en línea.
- Se lleva a cabo un replanteamiento del Canal de Puestos en Mercados Locales. Aunque este canal presenta un equilibrio entre las ganancias y los costos, se ha identificado que su tasa de adquisición de clientes es relativamente baja. En respuesta, se están explorando estrategias para incrementar la visibilidad y mejorar la atracción de clientes en los mercados locales.
- Del mismo modo, se replantea el Canal de Asociación con Tiendas Saludables. A pesar de mantener una proporción aceptable entre ganancias y costos, se ha observado que este canal presenta una tasa de adquisición de clientes relativamente

baja. Como medida, se está considerando una revisión exhaustiva de la estrategia de asociación, buscando activamente maneras de aumentar el alcance y de promocionar conjuntamente.

- Por otro lado, se fortalece el Servicio de Entrega a Domicilio. Aunque este canal ostenta la proporción más alta entre ganancias y costos, se ha destacado su notablemente alta tasa de adquisición de clientes. Para mejorar aún más su desempeño, se están implementando medidas para optimizar la eficiencia en las entregas y para promocionar con mayor énfasis sus beneficios en términos de comodidad.

Acciones sugeridas:

- Se incrementa la inversión en marketing y en mejoras para la tienda en línea, fortaleciendo así el canal propio.
- Se explora estrategias de marketing que aumenten la visibilidad de los puestos en mercados locales.
- Se realiza una reevaluación exhaustiva de la estrategia de asociación con tiendas saludables, buscando activamente oportunidades para promoción conjunta.
- Mejorar la eficiencia y la promoción del servicio de entrega a domicilio, potenciando sus ventajas de comodidad.

### ***Validación de las Relaciones con los clientes***

Para validar las relaciones con los clientes y las fuentes de ingresos en relación con los sorbetes comestibles hechos a base de fruta, se analizan las estrategias de captación, retención, fidelización, aumento de ventas y las diferentes fuentes de ingresos.

Estrategias de Captación:

Tienda en Línea Propia:

- Nuevos Clientes Captados: 500
- Costo de Adquisición por Cliente: S/10

Asociación con Tiendas Saludables:

- Nuevos Clientes Captados: 300
- Costo de Adquisición por Cliente: S/15

Puestos en Mercados Locales:

- Nuevos Clientes Captados: 200
- Costo de Adquisición por Cliente: S/20

Servicio de Entrega a Domicilio:

- Nuevos Clientes Captados: 700
- Costo de Adquisición por Cliente: S/8

Estrategias de Retención y Fidelización:

- Clientes que Realizaron Compras Repetidas: 70% del total de clientes

Estrategias de Aumento de Ventas:

- Clientes que Aumentaron su Monto de Compra: 45% del total de clientes

Validación de Fuentes de Ingresos:

Ventas Directas en la Tienda en Línea Propia:

- Ventas Totales: S/25,000
- Estrategia de Precios: Precio promedio por sorbete: S/5

Ventas a través de Tiendas Saludables:

- Ventas Totales: S/18,000
- Estrategia de Precios: Precio promedio por sorbete: S/4.5

Ventas en Puestos de Mercados Locales:

- Ventas Totales: S/12,000
- Estrategia de Precios: Precio promedio por sorbete: S/4

Ventas mediante Servicio de Entrega a Domicilio:

- Ventas Totales: S/30,000
- Estrategia de Precios: Precio promedio por sorbete: S/4.2

#### Decisiones Tomadas basadas en los Resultados:

- La estrategia de captación más exitosa en términos de cantidad de nuevos clientes captados es el "Servicio de Entrega a Domicilio". Se reforzará esta estrategia debido a su alta tasa de adquisición y menor costo por cliente.
- La estrategia de retención y fidelización ha funcionado bien, con un 70% de los clientes realizando compras repetidas. Se seguirá implementando estrategias para mantener esta tasa de retención alta.
- Las estrategias de aumento de ventas han sido exitosas en casi la mitad de los clientes, lo que indica un potencial para aumentar los ingresos a través de ventas repetidas de mayor valor.
- La fuente de ingresos con mayores ventas es el "Servicio de Entrega a Domicilio". La estrategia de precios ha sido efectiva, ya que los clientes están dispuestos a pagar un poco más por la comodidad de la entrega a domicilio.
- Se debe reevaluar la estrategia de ventas a través de "Puestos en Mercados Locales", ya que la proporción entre ganancias y costos es menor y la estrategia de precios podría no ser la más adecuada.

#### **Descripción del Modelo de Negocio Validado:**

Basándonos en la validación de las relaciones con los clientes y las fuentes de ingresos, nuestro modelo de negocio para "Sorbetes Comestibles a Base de Fruta" se centra en la expansión de la estrategia de "Servicio de Entrega a Domicilio" debido a su éxito en la captación de nuevos clientes y en la generación de ingresos. Además, se seguirán implementando estrategias de retención y fidelización para mantener a los clientes existentes y aumentar las ventas repetidas de mayor valor. Se realizarán ajustes en la estrategia de ventas a través de "Puestos en Mercados Locales" y se continuará evaluando y optimizando las estrategias de precios en todas las fuentes de ingresos.

## Capítulo V

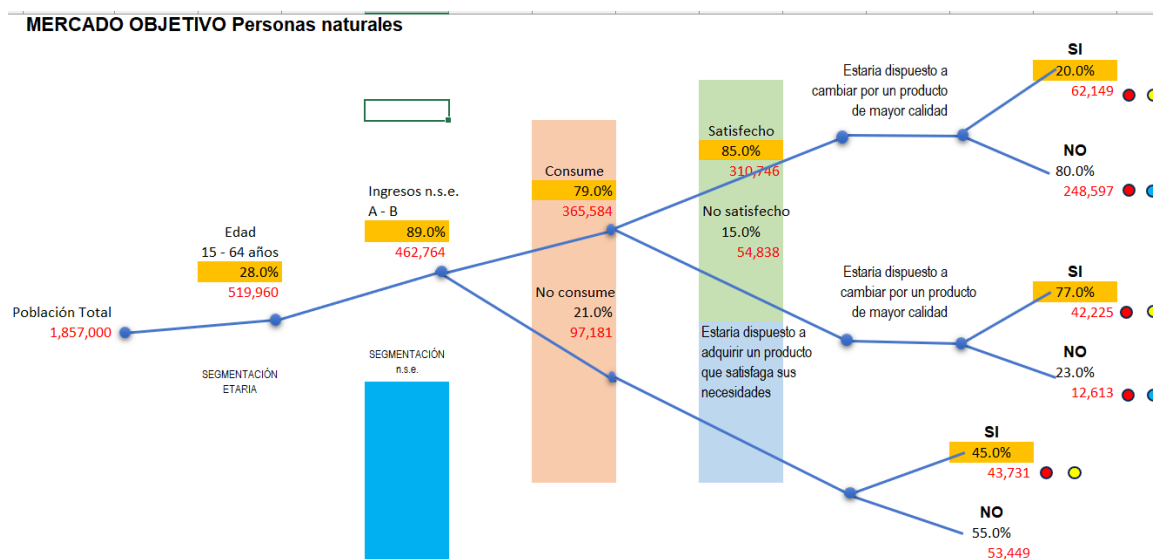
### Análisis de la Rentabilidad

#### Estimación del Tamaño del Mercado

Para calcular el tamaño del mercado, se ha considerado como Población total a el N° de habitantes en el departamento de Piura, siendo esta la ciudad en la que se desarrollará el proyecto. La suma del total de la población es de 1,857,000 habitantes; en la segmentación etaria se considera el rango de edad entre 18 a 40 años, que a su vez es el rango de edad de nuestros clientes. Si analizamos en base al nivel de proporción poblacional, este rango representa el 28%. A continuación, segmentamos por el nivel socioeconómico de los rangos A, B y C, abarcando el 89%.

En base a los datos de los encuestados, encontramos que el 79% manifiesta ser consumidor de este tipo de producto, mientras que el 21% manifiesta no consumir este tipo de productos. En cuanto al nivel de satisfacción, el 85% manifiesta estar satisfecho, y el 15% no lo está. Dentro del segmento de satisfacción, un 20% manifiesta estar dispuesto a cambiar de tipo de producto por uno de mayor calidad y dentro de los no satisfechos el 80% manifiesta estar dispuesto a cambiar por un producto de mayor calidad.

Figura 7: Mercado objetivo



Nota. Base de datos obtenida por fuente de INEI para el departamento de Piura

(<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2856608/Piura%20Compendio%20Estad%203%ADstico%202021.pdf>)

## Resultados

**Contextualización del mercado total:** El total de compradores potenciales actuales es de 409,315 individuos. De estos:

310,746 están atendidos y satisfechos con los servicios/productos actuales.

54,838 no han sido atendidos y están insatisfechos.

43,731 han sido atendidos, pero aún están insatisfechos.

**Análisis de retención del mercado actual:** De los compradores atendidos.

248,597 están satisfechos y no desean cambiar de proveedor o producto.

12,613 no están satisfechos, pero, por alguna razón, tampoco desean cambiar.

Esto nos da un total de 261,180 compradores que no están en búsqueda activa de un nuevo producto o proveedor.

**Identificación del Mercado Objetivo Insatisfecho:** Del mercado restante:

62,149 están satisfechos con lo que tienen, pero están abiertos a cambiarse.

42,225 han sido atendidos, no están satisfechos, y están dispuestos a cambiar.

43,731 no han sido atendidos y están insatisfechos.

El mercado objetivo insatisfecho se compone de un total de 148,105 individuos.

### **Demanda Proyectada**

A continuación, se presenta la demanda de personas total disponibles en el departamento de Piura, habiendo recopilado los datos de la Figura 7. En esta resumimos la información aplicando los mismos filtros dando como resultado 148,105 personas como nuestro mercado objetivo potencial para la adquisición de nuestro producto. De igual manera se explica que de acuerdo con las estrategias de venta de la empresa y la capacidad que tenga para abarcar todos estos posibles consumidores será de manera escalada y en crecimiento potencial en base al desarrollo creciente del producto durante los meses y años siguientes.

*Tabla 14: Demanda proyectada para personas naturales*

<b>MERCADO OBJETIVO</b>	
COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES	409,315
ATENDIDOS SATISFECHOS	310,746
NO ATENDIDOS INSATISFECHOS	54,838
ATENDIDOS NO SATISFECHOS	43,731
	-
COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)	261,210
ATENDIDOS SATISFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	248,597
ATENDIDOS NO SATISFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	12,613
	-
MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO	<b>148,105</b>
ATENDIDOS SATISFECHOS POR CAMBIARSE	62,149
ATENDIDOS NO SATISFECHOS POR CAMBIARSE	42,225
NO ATENDIDA INSATISFECHA	43,731

*Nota. Información obtenida de fuentes especialistas de INEI en el Compendio estadístico ([https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3919621/COMPENDIO\\_ESTADISTICO\\_PR\\_OVINICIAL\\_2021.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3919621/COMPENDIO_ESTADISTICO_PR_OVINICIAL_2021.pdf)) ([https://www.dge.gob.pe/portal/Asis/indreg/asis\\_piura.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/Asis/indreg/asis_piura.pdf))*



## Proyección de ingresos

En la siguiente tabla se reflejan las proyecciones de ventas mensuales del negocio, donde la demanda es calculada en base al análisis planteado del público objetivo, con variaciones mensuales debido al consumo del producto del cliente, sus costumbres y frecuencia de compra. A demás se considera que al ser un mercado muy extenso solo se abarcará por debajo del 5% para nuestro mercado objetivo.

Por tanto, considerando los aspectos antes mencionados, se obtiene un total de 60 cajas para el primer mes. Cabe resaltar que la estacionalidad se irá incrementado en 1% cada mes, lo que significa se experimentará un incremento gradual a lo largo del año, alcanzando un total anual de 1,008 cajas. Teniendo un valor de venta por unidad de S/.220.00 soles ingreso total proyectado para el año se estima en S/.283,800 soles.

*Tabla 15: Proyección de ventas mensuales*

Descripción	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.
Demanda alcanzada Estacionalidad (%)	0.81%	0.81%	0.96%	1.09%	1.23%	1.50%
Ventas (Unidades bolsas)	1,200.00	1,200.00	1,420.00	1,620.00	1,820.00	2,220.00
Ventas (Unidades cajas)	60	60	71	81	91	111
V.Vta. x unidad (S/.)	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
Total de Ingresos (S/.)	13,200.00	13,200.00	15,620.00	17,820.00	20,020.00	24,420.00

Jul.	Agt.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
1.63%	1.77%	1.77%	1.77%	2.04%	2.04%	148,105
2,420.00	2,620.00	2,620.00	2,620.00	3,020.00	3,020.00	25,800
121	131	131	131	151	151	1,008
220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	
26,620.00	28,820.00	28,820.00	28,820.00	33,220.00	33,220.00	283,800.00

En la siguiente tabla se reflejan las proyecciones de ventas anuales del negocio, en donde la empresa se pone como objetivo realizar una buena estrategia de ventas y de Marketing para aumentar las ventas cada año de acuerdo con los montos que se pueden observar en su ítem respectivo. De igual manera una elevación de precio de manera anual del 1% por temas de costos, inflación y el mercado cambiante.

*Tabla 16: Proyección de ventas anuales*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Incremento de ventas (%)		10%	15%	20%	25%	
Incremento de precio (%)		1%	1%	1%	1%	
Ventas (Unidades vendidas)	1,008.32	1,109.00	1,275.00	1,530.00	1,913.00	6,835.32
Precio x unidad (S/.)	220.00	222.20	224.42	226.66	228.93	
Total de Ingresos (S/.)	221,831.28	246,419.80	286,135.50	346,789.80	437,943.09	1,539,119.47

### **Determinación de las Necesidades de Inversión y Financiamiento**

A continuación, se presenta de manera resumida y detallada los puntos más importantes en los cuales debe incurrir el proyecto para su desembolso inicial antes de iniciar con las actividades comerciales y todo lo necesario para su implementación y funcionamiento correcto. Se explicarán los detalles de cada ítem resumido durante toda esta sección.

*Tabla 17: Resumen inversión inicial*

Pre Operativos	9,282.00
Capital de Trabajo	20,722.16
Total Inversión	30,004.16

Posterior a saber cuánto será el monto total de inversión; a continuación, se detallará una tabla con las condiciones de financiamiento. Mostrando la capacidad de aporte

por parte de los cofundadores de la empresa y con el monto a financiar de manera externa.

Debido a ser un proyecto nuevo y de un monto a financiar no muy elevado, se incurrirá al financiamiento de inversionista que confía en la capacidad de los dueños, siendo esta persona quien financie los S/8,100.00 soles necesarios para el desarrollo del proyecto.

*Tabla 18: Resumen capital propio y financiamiento*

	S/.	%
Aporte de Capital	22,000.00	73.09%
Financiamiento	8,100.00	26.91%
Total	30,100.00	100.0%

*Tabla 19: Costo de oportunidad y de financiamiento*

			%	Estructura de capital	Escudo fiscal	
Costo de oportunidad		COK	15.0%	73.09%		10.96%
Costo de financiamiento			18.0%	26.91%	70.50%	3.41%
WACC						14.38%

Se destaca una Tasa Efectiva Anual (TEA) del 18.00%, lo que se traduce en una Tasa Efectiva Mensual de 1.3888%. Este préstamo, con un período de 12 meses, es por un monto de S/8,100.00 soles. Cabe resaltar que la cifra antes mencionada proviene de la inversión total inicial, en este caso solo necesitamos financiar el 27% de nuestro capital de trabajo (S/30,100.00), la cual representa S/8,100.00 soles.

*Tabla 20: Resumen del financiamiento*

Monto de préstamo	8,100.00 Soles		
T.E.A.	18%	T.E.M.	1.3888%
Periodo de préstamo	12.00 meses		
Gastos administrativos	10.00 Soles		
Periodo de gracia	1.00 meses		

La siguiente tabla muestra la estructura del préstamo a nuestro inversor durante el período de un año con cuotas mensuales constantes. En el proceso de la amortización, los intereses disminuyen, mientras que la amortización del capital aumenta, debido a que el saldo pendiente sobre el cual se calculan los intereses disminuye con cada pago, permitiendo que una mayor proporción de la cuota se destine a reducir el principal del préstamo refiriendo al monto del capital inicial. Al final del período de 12 meses, todo el préstamo se ha pagado en su totalidad.

*Tabla 21: Cronograma de pagos del financiamiento*

Periodo	Saldo Inicial	Amortiza	Intereses	Cuota Mensual	Gastos	Cuota a pagar	Saldo Final
0							8,100.00
1	8,100.00		112.50	112.50	10.00	122.50	8,100.00
2	8,100.00	686.64	112.50	799.14	10.00	809.14	7,413.36
3	7,413.36	696.18	102.96	799.14	10.00	809.14	6,717.18
4	6,717.18	705.85	93.29	799.14	10.00	809.14	6,011.33
5	6,011.33	715.65	83.49	799.14	10.00	809.14	5,295.68
6	5,295.68	725.59	73.55	799.14	10.00	809.14	4,570.09
7	4,570.09	735.67	63.47	799.14	10.00	809.14	3,834.42
8	3,834.42	745.89	53.25	799.14	10.00	809.14	3,088.53
9	3,088.53	756.25	42.89	799.14	10.00	809.14	2,332.28
10	2,332.28	766.75	32.39	799.14	10.00	809.14	1,565.53
11	1,565.53	777.40	21.74	799.14	10.00	809.14	788.13
12	788.13	788.19	10.95	799.14	10.00	809.14	-0.06
Año 1		8,100.06	802.98		120.00	9,023.04	
Total		8,100.06	802.98		120.00	9,023.04	

### **Estimación de Costos, Clasificación de Costos en Fijos y Variables**

En los siguientes cuadros se explicarán de manera detallada cada uno de los ítems que se necesitarán adquirir para el completo y correcto desarrollo del negocio planteado.

Dentro de las necesidades de inversión destacamos aquellos equipos que serán necesarios para llevar a cabo la operación. La siguiente tabla muestra un desglose de las inversiones realizadas en equipos:

Tabla 22: Inversiones tangibles - Equipos

Descripción	Precio Unit.	Cantidad	Total
Equipos			
Exhibidor	500.00	1.00	500.00
Computadora	1,000.00	2.00	2,000.00
Impresora	300.00	1.00	300.00
Gaveta Caja registradora	188.00	1.00	188.00
Extintor (Tipo B 5kg)	100.00	3.00	300.00
Balanza	109.00	1.00	109.00
Sub Total Equipos			S/. 3,397.00
Total Maquinaria y equipo			S/. 3,397.00

Dentro de las necesidades de inversión destacamos aquellos muebles y enseres que serán necesarios para llevar a cabo la operación. La siguiente tabla muestra un desglose de las inversiones realizadas en Intangibles:

Tabla 23: Inversiones tangibles - Muebles y enseres

Descripción	Precio Unit.	Cantidad	Total
Muebles, enseres y utensilios			
Mesas	200.00	2.00	400.00
Pizarra	90.00	1.00	90.00
Escritorio	250.00	2.00	500.00
Sillas	100.00	5.00	500.00
Cuadros decorativos	220.00	2.00	440.00
Estante	259.00	1.00	259.00
Plantas decorativas	13.00	4.00	52.00
Equipos de seguridad	300.00	2.00	600.00
Uniformes	60.00	2.00	120.00
Dispensador de papel higiénico jumbo	58.00	1.00	58.00
Tachos de basura	30.00	3.00	90.00
Sub Total Muebles y Enseres			S/. 3,109.00

La tabla mostrada refleja la estructura de costos asociados a la formalización y registro de la empresa, esta inversión, es esencial para la legitimidad y reconocimiento

oficial de la entidad, En total, los intangibles representan una inversión de S/ 3,276.00, demostrando un compromiso con establecer una base legal y formal sólida para el negocio.

*Tabla 24: Inversiones intangibles - Formalización*

Descripción	Precio Unit.	Cantidad	Total
Gastos de Formalización			
Búsqueda del nombre	5.00	1	5.00
Reserva del nombre	18.00	1	18.00
Elaboración de la minuta	200.00	1	200.00
Escritura pública ante el notario	200.00	1	200.00
Partida registral certificada (copia literal)	25.00	1	25.00
Inscripción en registros de personas jurídicas	100.00	1	100.00
Registro sanitario	200.00	1	200.00
Carné sanitario	25.00	3	75.00
Licencia de funcionamiento	200.00	1	200.00
Certificado de Defensa Civil	223.00	1	223.00
Certificado de fumigación	30.00	1	30.00
Garantías (alquiler)	2,000.00	1	2,000.00
Sub Total Intangibles			S/. 3,276.00

Dentro de las necesidades de inversión destacamos los sueldos en planillas para el personal administrativo dentro de la empresa.

*Tabla 25: Planilla de personal administrativo*

UNIDAD	PERSONAL	SUELDO S/.	TOTAL SUELDO S/.	ESALUD	GRATIF	CTS
				9.00%	16.66%	8.33%
1	Gerente General	1,300.00	1,300.00	117.00	216.67	108.33
1	Administrador	1,300.00	1,300.00	117.00	216.67	108.33
	TOTAL	2,600.00	2,600.00	234.00	433.33	216.66
VACACIÓN	TOTAL COSTOS					
8.33%	S/.					
108.33	550.33					
108.33	550.33					
233.33	1,100.66					

A continuación, se detallará el precio que la empresa tercerizada para la producción de los sorbetes nos brinda en la factura correspondiente. A demás se aclara que cada caja viene con un total de 200 sorbetes, estos mismos vienen empaquetados dentro de bolsas biodegradables con 10 unidades de sorbetes, lo que nos da un total de 20 bolsas dentro de cada caja de sorbetes. Cada caja cuesta S/140.00 soles donde se incluyen todos los procesos de transformación de la materia prima, mano de obra a utilizar y envío por parte de “Agrícola Hoja Redonda”. Debido a que la fabricación de los productos son un proceso tercerizado en el que nosotros vamos a una empresa agrícola para utilizar sus procesos, sus plantas productoras, maquinaria y mano de obra, estos costos vienen incluidos dentro del precio unitario de cada caja. Nosotros realizamos la solicitud de fabricación en donde ellos nos dan el presupuesto para poder fabricar este producto de acuerdo al pedido realizado y nosotros con nuestro capital financiamos todo el proceso, en base a su gran experiencia dentro del rubro agricultor; desde la adquisición de la materia prima (las frutas de descarte), su proceso de transformación a sorbetes; hasta su obtención final del prototipo, empaquetado y envío de acuerdo a nuestro pedidos a nuestras instalaciones (oficina y almacén)

*Tabla 26: Pagos operativos iniciales – Mercaderías*

Descripción	P. Unit	Cantidad x unid producidas	Total (S/.)
Materia Prima e Insumos (Unid / Volumen/ Peso)			
Caja de sorbetes (200 unidades)	140.00	100.00	14,000.00
Sub Total Materia Prima e Insumos			14,000.00

Figura 8: Proforma para la producción tercerizada

AGRICOLA HOJA REDONDA S.A. |

**AGRICOLA HOJA REDONDA S.A.**AV. EL DERBY NRO. 055 INT. A (TORRE 1 PISO 7 EDIFICIO CRONOS)  
LIMA - LIMA - SANTIAGO DE SURCO**FACTURA ELECTRÓNICA****RUC:20526353731****E001-245**

CASTILLA - PIURA - PIURA

Formato de Pago :Al Contado Fecha

de Emisión :20/01/2024

Señor (es) :  
RICHARD FABIAN PALACIOS SANCHEZ

RUC :1067441822 Tipo de Moneda :SOLES

Lugar de entrega : URB. TP PASEO LA RINCONADA MZ H3 LOTE 15 PIURA, 26 DE OCTUBRE

Cantidad	Unidad Medida	Código	Descripción	Valor Unitario
100	UNIDADES	001	SORVETES COMESTIBLES	140.00

Sub Total Ventas :	11,864.4
Descuentos :	0.00
Valor Venta :	11,864.4
IGV :	2,135.6

SON: CATORCE MIL SOLES

**Importe Total : 14 000**

Esta es una representación impresa de la factura electrónica E001 - 245, generada en el Sistema de SUNAT.  
Puede verificarla utilizando su clave SOL.

En el cuadro siguiente se engloban y resumen todos los costos previamente mencionados para la fácil visualización de los costos requeridos para el capital de trabajo total.

Tabla 27: Resumen del Capital de trabajo

Descripción	Total (S/.)
Total Materia Prima e Insumos	14,000.00
Gastos Administrativos	5,697.16
Gasto de Ventas	1,025.00
Gastos Financieros	0.00
<b>Total Capital de Trabajo</b>	<b>20,722.16</b>



En La siguiente tabla muestra un desglose de los gastos administrativos del negocio con sus costos totales respectivamente.

*Tabla 28: Gastos administrativos*

Descripción	Precio Unit. (S/.)	Cantidad	Total (S/.)
Gastos Administrativos			
Planilla			3,700.66
Útiles de oficina	9.50	1	9.50
Útiles de servicios higiénicos	37.00	1	37.00
Telefonía celular	40.00	2	80.00
Almacén (10m2)	350.00	1	350.00
Alquiler local	1,500.00	1	1,500.00
Arbitrios municipales	20.00	1	20.00
Sub Total Gastos Administrativos			5,697.16

En La siguiente tabla muestra un desglose de los gastos de ventas del negocio con sus costos totales respectivamente.

*Tabla 29: Gastos de ventas*

Descripción	Precio Unit. (S/.)	Cantidad	Total (S/.)
Gastos de Ventas			
Tajetas de presentación (1/2 cto)	25.00	1.00	25.00
Publicidad digital	1,000.00	1.00	1,000.00
Sub Total Gastos de Ventas			1,025.00

### **Determinación del Punto de Equilibrio**

La siguiente tabla presenta el cálculo del punto de equilibrio durante el primer año, que se sitúa en 84 cajas o también interpretado como 1,680 bolsas, en donde cada bolsa contiene 10 sorbetes y cada caja contiene 20 bolsas. Se establece que para cubrir un costo fijo total de S/ 6,722.16, cada producto tiene un costo fijo unitario de S/140.00 y se vende a un precio de S/ 220.00 soles cada caja u S/11,00 soles cada bolsa de sorbetes con 10 unidades. El punto de equilibrio se obtiene dividiendo el total de costos fijos por la diferencia entre el precio de venta y el costo de venta unitario. Esto implica que se deben vender 84 cajas para cubrir todos los costos sin obtener ganancias ni pérdidas.

Tabla 30: Punto de equilibrio mensual

Punto de Equilibrio Mensual	
Costos fijos	S/ 6,722.16
PVentaU	S/ 220.00
CVentaU	S/ 140.00
P.Eq mensual	<b>84</b>

## Evaluación Económica y Financiera

### Flujo de caja proyectado

En la tabla a continuación se presenta un análisis financiero detallado de la empresa; durante un período de 5 años junto al año 0. Análisis basado en la información proporcionada:

#### Ingresos:

- La empresa no registra ingresos en el año 0.
- A partir del año 1, los ingresos por ventas muestran un incremento constante, alcanzando su punto más alto en el año 5 con S/ 437,943.09.

#### Egresos

- En el año 0, se registra una inversión significativa de -S/ 30,004.16
- Los costos de ventas varían cada año, pero de igual manera se ve un crecimiento constante.
- Los gastos operativos también aumentan progresivamente.
- El impuesto a la renta aumenta con el tiempo, lo cual es coherente con el incremento de los ingresos.

#### Flujo de Caja Económico

- El flujo de caja económico es negativo en el año 0, lo cual indica una salida de efectivo mayor que el ingreso. Sin embargo, este flujo se vuelve positivo a partir del año 1 y crece hasta el año 5.

**Flujo Financiero:**

- La empresa contrajo un préstamo en el año 0, lo que generó un ingreso extra de S/ 8,100.00.
- Durante el año 1, la empresa hizo pagos relacionados con la amortización e intereses del préstamo. Logrando culminar con éxito este préstamo durante el mismo año.

**Flujo de Caja Financiero:**

- Esta métrica considera tanto el flujo económico como el flujo financiero, y muestra una salida neta de efectivo en el primer año, seguida de un flujo positivo en los años siguientes.

Tabla 31: Flujo de caja proyectado anual

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>INGRESOS</b>							
+ Ventas Netas		283,800.00	246,419.80	286,135.50	346,789.80	437,943.09	1,601,088.19
							0.00
= Total Ingresos		283,800.00	246,419.80	286,135.50	346,789.80	437,943.09	1,601,088.19
<b>EGRESOS</b>							
- Inversión Inicial	-30,004.16						
- Maquinaria y equipo	-3,397.00						0.00
- Muebles y enseres	-3,109.00						0.00
- Formalización y marca	-2,776.00						
- Capital de Trabajo	-20,722.16						0.00
- Costo de ventas		-180,600.00	-155,260.00	-178,500.00	-214,200.00	-267,820.00	-996,380.00
- Gastos de Administración		-64,165.92	-67,374.22	-67,374.22	-70,742.94	-70,742.94	-340,400.24
- Gastos de Ventas		-12,300.00	-12,915.00	-12,915.00	-13,560.75	-13,560.75	-65,251.50
- Impuesto a la Renta		-2,673.41	-1,087.06	-2,734.63	-4,828.61	-8,581.94	-19,905.65
= Total Egresos	-30,004.16	-259,739.33	-236,636.28	-261,523.85	-303,332.30	-360,705.63	-1,421,937.39
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>	-30,004.16	24,060.67	9,783.52	24,611.65	43,457.50	77,237.46	179,150.81
+ Préstamo financiero	8,100.00						
- Pago anual - Amortización		-8,100.06	0.00	0.00	0.00	0.00	-8,100.06
- Pago anual - Intereses		-690.48	0.00	0.00	0.00	0.00	-690.48
+ Escudo Fiscal (10%)		-69.05	0.00	0.00	0.00	0.00	-69.05
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	-30,004.16	15,960.61	9,783.52	24,611.65	43,457.50	77,237.46	171,050.75

## Estado de Resultados

La tabla propone el Estado de Resultados durante un periodo de 5 años:

**Ingresos por Ventas:** Se observa un incremento constante y significativo en los ingresos cada año, con una pequeña disminución durante el segundo año; a pesar de ello, sigue reflejando un crecimiento sostenido.

**Costo de Ventas:** Se observa un margen inferior a los ingresos durante el transcurso de cada año; dejando un margen positivo.

**Utilidad Bruta:** Se indica un crecimiento bruto con una tendencia creciente a lo largo de los años.

**Gastos Operativos:** Los gastos administrativos y los de ventas incrementan cada año. La depreciación y la amortización son constantes.

**Utilidad Operativa:** La empresa tiene una ganancia operativa constante durante los años.

**Gastos Financieros:** Este gasto solo aparece en el primer año y luego se elimina en los subsiguientes. Esto debido al préstamo de 12 meses.

**Impuesto a la Renta:** La empresa paga un impuesto equivalente al 10% de la utilidad antes de impuestos. Dando montos crecientes y constantes durante los años.

**Utilidad Neta:** La empresa logra generar utilidades netas positivas que crecen significativamente año tras año.

Tabla 32: Estado de resultados anual

		Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5	TOTAL
+ Ventas Netas		283,800.00	246,419.80	286,135.50	346,789.80	437,943.09	1,601,088.19
- Costo de Ventas		-180,600.00	-155,260.00	-178,500.00	-214,200.00	-267,820.00	-996,380.00
Utilidad Bruta		103,200.00	91,159.80	107,635.50	132,589.80	170,123.09	604,708.19
- Gastos Administrativos		-64,165.92	-67,374.22	-67,374.22	-70,742.94	-70,742.94	-340,400.24
- Gastos de Ventas		-12,300.00	-12,915.00	-12,915.00	-13,560.75	-13,560.75	-65,251.50
- Otros ingresos / egresos Liq.		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad Operativa		26,734.08	10,870.58	27,346.28	48,286.11	85,819.40	199,056.45
. Depreciación y Amortiz.		1,503.95	351.49	83.00	19.76	4.76	1,962.96
- Gastos Financieros		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad antes Impuestos		28,238.03	11,222.07	27,429.28	48,305.87	85,824.16	201,019.41
Impuesto a la Renta	10.00%	-2,824.00	-1,122.00	-2,743.00	-4,831.00	-8,582.00	-20,102.00
Utilidad Neta		25,414.03	10,100.07	24,686.28	43,474.87	77,242.16	180,917.41

## Cálculo VAN y TIR

Las siguientes tablas muestran indicadores financieros esenciales para evaluar la viabilidad y rentabilidad de un proyecto o inversión:

- WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital): Este es el rendimiento esperado promedio de una empresa en relación con todo su capital, tanto deuda como patrimonio. En este contexto, tiene un valor del 14.38%, lo que significa que, en promedio, la empresa debe proporcionar un retorno del 14.38% para satisfacer a todos sus financiadores.

- VANE (Valor Actual Neto Económico): El VANE representa la diferencia entre los flujos de efectivo futuros previstos de una inversión y el costo inicial de esa inversión, todo ello descontado a la tasa de costo de capital del proyecto. Un VANE positivo de S/79,805.22 sugiere que el proyecto generará un retorno superior al costo de capital, por lo tanto, se considera financieramente viable.

- TIRE (Tasa Interna de Retorno Económico): Esta es la tasa de descuento que hace que el VAN de un proyecto sea cero. Con un 43.06% de TIRE, se sugiere que el proyecto tiene el potencial de generar un retorno del 43% sobre la inversión. Dado que la TIRE es superior al WACC del 14.38%, indica que el proyecto es atractivo y se espera que genere un rendimiento superior al costo promedio ponderado del capital.

En resumen, teniendo en cuenta el WACC del 14.38%, el proyecto es financieramente atractivo. El VANE es positivo, y la TIRE supera el WACC, lo que indica que el proyecto debería proporcionar un retorno adecuado sobre la inversión.

Tabla 33: VAN y TIR económico

<b>Tasa de descuento Económico =</b>	14.38%	WACC
Valor Actual Económico =	109,809.38	
Inversión =	-30,004.16	
<b>Valor Actual Neto =</b>	<b>79,805.22</b>	

Tasa Interna de Retorno =	43.06%
---------------------------	--------

- COK (Costo de Capital): Está dado un 15%. Es la tasa de rendimiento que los inversionistas esperan obtener al invertir en un proyecto. Representa el costo de financiamiento del proyecto.

- VANF (Valor Actual Neto Financiero): Es una métrica que estima la rentabilidad de un proyecto al descontar los flujos de efectivo futuros previstos al costo de capital. Un VANF positivo de S/70,702.58 sugiere que el proyecto generará más retorno financiero que el costo de capital, por lo que es financieramente atractivo.

- TIRF (Tasa Interna de Retorno Financiero): Es la tasa de descuento que haría que el VAN de un proyecto sea cero. Una TIRF del 28.37% indica que se espera que el proyecto genere un retorno financiero del 28.37%. Dado que la TIRF supera al COK del 15%, esto sugiere que el proyecto tiene potencial de generar un retorno atractivo.

En conclusión, basándonos en los indicadores presentados y el COK del 15%, el proyecto es financieramente rentable. El VANF es positivo, y la TIRF está por encima del COK, lo que indica que se espera que el proyecto proporcione un retorno favorable sobre la inversión.

*Tabla 34: VAN y TIR financiero*

<b>Tasa de descuento</b>	COK
<b>Financiero =</b> 15.00%	
Valor Actual Financiero	
= 100,706.74	
Inversión = -30,004.16	
<b>Valor Actual Neto =</b> 70,702.58	
Tasa Interna de Retorno=	28.37%



## Conclusiones

**Conclusión 1.** El proyecto de sorbetes comestibles representa una innovadora y sabrosa alternativa a los tradicionales envases y utensilios de plástico en la industria de alimentos y bebidas. A lo largo de este proyecto, hemos demostrado que es posible crear sorbetes deliciosos y funcionales utilizando ingredientes naturales y sostenibles. Estos sorbetes no solo ofrecen una experiencia gastronómica única, sino que también contribuyen a la reducción de residuos plásticos y al impacto ambiental negativo.

**Conclusión 2.** A medida que avanzamos, es importante continuar explorando opciones para mejorar la durabilidad y la estabilidad de los sorbetes comestibles, especialmente en contextos de consumo prolongado. Además, debemos educar al público sobre los beneficios ambientales de este producto y promover su adopción en la industria alimentaria más amplia.

**Conclusión 3.** En última instancia, el proyecto de sorbetes comestibles no solo ofrece una alternativa deliciosa y ecológica, sino que también ejemplifica cómo la creatividad y la innovación pueden abordar desafíos globales como la contaminación plástica. Al colaborar con socios industriales, consumidores conscientes y expertos en sostenibilidad, podemos allanar el camino hacia un futuro más limpio y saludable para nuestro planeta.

**Conclusión 4.** El proyecto demuestra ser financieramente rentable a largo plazo teniendo una estructura de costos saludable, correcta y acorde a lo esperado, satisfaciendo a todas las partes involucradas y demostrando que la sostenibilidad cuidando el medio ambiente es una propuesta correcta con fundamento.

## Recomendaciones

**Recomendación 1.** Pruebas de viabilidad: Realizar pruebas piloto para evaluar la viabilidad de las recetas en términos de sabor, textura, durabilidad y facilidad de producción. Ajustar las recetas según los resultados de estas pruebas y buscar la opinión de un panel de degustación para obtener retroalimentación honesta.

**Recomendación 2.** Tecnología de producción: Investigar y elegir las tecnologías adecuadas para la producción de los sorbetes comestibles. He de asegurarnos de que el proceso de fabricación sea eficiente, higiénico y capaz de mantener la calidad del producto.

**Recomendación 3.** Embalaje sostenible: Considerar opciones de envases sostenibles que complementen la filosofía del proyecto. Los envases biodegradables, compostable o reciclables son opciones ideales para reducir el impacto ambiental.

**Recomendación 4.** Regulaciones y cumplimiento: Investigar las regulaciones alimentarias y de seguridad pertinentes en el área. Asegurarnos de cumplir con todas las normativas y requisitos de etiquetado de alimentos.

**Recomendación 5.** Educación del consumidor: Educar a nuestros clientes sobre los beneficios ambientales de los sorbetes comestibles y la importancia de reducir el uso de plásticos de un solo uso. La conciencia del consumidor puede tener un impacto positivo en la adopción del producto.

**Recomendación 6.** Monitoreo y mejora continua: Una vez que el proyecto esté en marcha, se establecerá un sistema de monitoreo para evaluar constantemente la calidad del producto, la satisfacción del cliente y los aspectos operativos. Se utilizará esta información para realizar mejoras continuas en los sorbetes y en el proceso de producción.

## Referencias Bibliográficas

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2023) *El*

*estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo.*

<https://www.fao.org/publications/home/fao-flagship-publications/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world/es>

Agronoticias Revista para el desarrollo (2021, 19 de marzo). *Perú desperdicia 12.8*

*millones de toneladas de alimentos al año* <https://agronoticias.pe/agronoticias/peru-desperdicia-12-8-millones-toneladas-de-alimentos-al-ano/>

Clarín (2018, 28 de noviembre). *Sorbetes comestibles para evitar el uso de*

*plásticos.* [https://www.clarin.com/arq/sorbetes-comestibles-evitar-uso-plasticos\\_0\\_oLIYCWwwE.html](https://www.clarin.com/arq/sorbetes-comestibles-evitar-uso-plasticos_0_oLIYCWwwE.html)

Ministerio del Ambiente (2023). *Cifras del mundo y el Perú ¿Por qué es necesario*

*tomar conciencia?* <https://www.minam.gob.pe/menos-plastico-mas-vida/cifras-del-mundo-y-el->

[peru/#:~:text=Cifras%20del%20Per%C3%BA,mil%20bolsas%20por%20cada%20minuto](https://www.minam.gob.pe/menos-plastico-mas-vida/cifras-del-mundo-y-el-peru/#:~:text=Cifras%20del%20Per%C3%BA,mil%20bolsas%20por%20cada%20minuto)

Gobierno del Perú Plataforma digital única del Estado Peruano (2019, 19 de

diciembre). *MINAM: Desde este viernes se prohíbe la fabricación de cañitas de*

*plástico* <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/71200-minam-desde-este-viernes-se-prohibe-la-fabricacion-de-canitas-de-plastico>

Hacer familia. (2023). *Cafeína y adolescentes, una relación con peligrosas*

*consecuencias* <https://www.hacerfamilia.com/adolescentes/cafeina-adolescentes-relacion-peligrosas-consecuencias-20161123143026.html>

Gobierno del Perú Plataforma digital única del Estado Peruano (2021, 06 de agosto)

*Menos plástico más vida*

<https://www.gob.pe/institucion/minam/campa%C3%B1as/26-menos-plastico-mas-vida>

Banda Samamé, M. E. Medina Saldarriaga, G. Palomino Montoya, L. A. Valdiviezo

Aguirre, P. A. Vásquez Franco, A. J. (2020). Diseño del proceso de producción para la elaboración de helado artesanal a base de plátano de seda de descarte en Piura [Trabajo de Investigación]. Universidad de Piura

[https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4617/PYT\\_Informe\\_Final\\_Proyecto\\_HeladoPlatano.pdf?sequence=1](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4617/PYT_Informe_Final_Proyecto_HeladoPlatano.pdf?sequence=1)

Aguilar Canessa, P. E. Collantes Loo, D. Glave Penadillo, E. P. Del Rosario Galarza

Pasapera, A. Suero Gálvez, G. R. N. (2018). Proyecto para la fabricación y comercialización de sorbetes comestibles. [Trabajo de Investigación para optar por el grado académico de bachiller]. Universidad San Ignacio De Loyola.

<https://1library.co/document/yevnpjrz-proyecto-fabricacion-comercializacion-sorbetes-comestibles.html>

Baldera Gutierrez, K. F. (2021). Edificio para la gestión del desperdicio alimenticio

del mercado Moshoqueque distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo. [Tesis de licenciatura]. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

[https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4157/3/TL\\_BalderaGutierrezKarla.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4157/3/TL_BalderaGutierrezKarla.pdf) <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4157>

<http://hdl.handle.net/20.500.12423/4157>

## ANEXO

### Anexo 1 - Diseño de la herramienta – Focus Group

Moderador	Dagoberto Heredia Abad
Número de participantes	4
<p>Segmento de cliente</p> <p>Este segmento de clientes comprende personas de edades entre 15 a 64 años, de ambos géneros, con un nivel socioeconómico medio-alto, que se preocupan por el medio ambiente y buscan alternativas sostenibles en su consumo de alimentos y bebidas.</p>	<p>Valoran la calidad, la autenticidad de los sabores y la textura de los sorbetes, y están dispuestos a invertir en productos que estén alineados con sus valores medioambientales.</p>
Fecha(s) de aplicación	10/06/2023
<p>Preguntas guía</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué opinas del producto?</li> <li>• ¿Consideras que es una opción interesante y sostenible?</li> <li>¿Es un factor que te influye en el sabor de tu bebida?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ¿Qué aspectos crees que se podrían mejorar?</li> <li>· ¿Estarías dispuesto a pagar el precio de este producto?</li> <li>¿Qué otro producto similar se te ocurre para reducir el impacto ambiental?</li> </ul>