



UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

**PREFACTIBILIDAD PARA LA FABRICACIÓN DE
“SORBETES ECOAMIGABLES”**

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de
Bachiller en las siguientes carreras:**

BRENDA STEPHANY ANGELES VASQUEZ
Administración de Empresas

KATTY NATALIA CHAUCA OTAZU
Contabilidad

RICARDO MANUEL FLORES REYES
Ingeniería Empresarial y de Sistemas

JUAN CARLOS TORRES RAMOS
Ingeniería Industrial

Asesor:
ALVARO ANTONIO, AURES GARCIA

Lima – Perú
2019

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	1
CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL.....	2
1.1. Nombre de la Empresa. Horizonte de Evaluación.....	2
1.1.1. Nombre de la empresa.	2
1.1.2. Nombre comercial.....	2
1.1.3. Horizonte de evaluación.	2
1.2. Actividad Económica, Código CIIU, Partida Arancelaria	2
1.2.1. Actividad económica.....	2
1.2.2. Código CIIU.....	2
1.2.3. Partida arancelaria.....	3
1.3. Definición de Negocio	3
1.3.1. Modelo CANVAS	3
1.4. Descripción del Producto o Servicio.....	5
1.5. Oportunidad de Negocio	6
1.6. Estrategia Genérica	6
CAPÍTULO II: ANÁLISIS DEL ENTORNO	8
2.1. Análisis del Macro Entorno	8
2.1.1. Del país.	8
2.1.2. Del sector.	14
2.2. Análisis del Microentorno.....	21
2.2.1. Competidores actuales: nivel de competitividad.....	21
2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes.....	23
2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores.....	24
2.2.4. Amenaza de productos sustitutos.	24
2.2.5. Competidores potenciales: barreras de entrada.	24
CAPÍTULO III: PLAN ESTRATÉGICO	25
3.1. Misión y Visión de la Empresa.....	25
3.1.1. Misión.	25
3.1.2. Visión.....	25
3.2. Análisis FODA	25
3.2.1. Amenazas.....	25
3.2.2. Oportunidades.	26
3.2.3. Debilidades.....	26
3.2.4. Fortalezas.....	26

3.3. Objetivos.....	28
3.3.1. General.....	28
3.3.2. Específicos.	28
CAPITULO IV: ESTUDIO DE MERCADO	29
4.1. Investigación de Mercado	29
4.1.1. Criterios de segmentación.	29
4.2. Marco Muestral	31
4.2.1. Entrevista a profundidad.	32
4.2.2. Focus group.....	37
4.2.3. Encuestas.....	44
4.3. Demanda y Oferta	47
4.3.1. Estimación mercado potencial.	47
4.3.2. Estimación mercado disponible.	47
4.3.3. Mercado efectivo.	48
4.3.4. Mercado objetivo.	48
4.3.5. Frecuencia de compra.	49
4.3.6. Estacionalidad.	50
4.3.7. Proyección de ventas en paquetes y en soles.	50
4.4. Mezcla de Marketing.....	51
4.4.1. Producto.	51
4.4.2. Precio.	53
4.4.3. Plaza.	54
4.4.4. Promoción.	54
CAPÍTULO V: ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL.....	62
5.1. Estudio Legal.....	62
5.1.1. Forma societaria.....	62
5.1.2. Registro de marcas y patentes.	65
5.1.3. Licencias y autorizaciones.....	66
5.1.4. Legislación laboral.	67
5.1.5. Legislación tributaria.....	68
5.1.6. Otros aspectos legales.	69
5.1.7. Resumen del capítulo.	69
5.2. Estudio Organizacional	70
5.2.1. Organigrama funcional.....	70
5.2.2. Servicios tercerizados.....	72
5.2.3. Descripción de puestos de trabajo.....	72

5.2.4. Descripción de actividades de los servicios tercerizados.	80
5.2.5. Aspectos laborales.	81
CAPÍTULO VI: ESTUDIO TÉCNICO	86
6.1. Tamaño del Proyecto.....	86
6.1.1. Capacidad instalada.	86
6.1.2. Capacidad utilizada.	88
6.1.3. Capacidad máxima.	89
6.2. Procesos.....	91
6.2.1. Proceso de producción.	91
6.2.2. Programa de producción.....	94
6.2.3. Necesidad de materias primas e insumos.....	97
6.2.4. Programa de compras.	100
6.2.5. Requerimiento de mano de obra directa.	103
6.3. Tecnología para el Proceso	103
6.3.1. Maquinarias.	103
6.3.2. Equipos.	105
6.3.3. Herramientas.	106
6.3.4. Utensilios.....	107
6.3.5. Mobiliario.	107
6.3.6. Útiles de limpieza.....	109
6.3.7. Útiles de oficina.	110
6.3.8. Programa de mantenimiento.....	111
6.4. Localización.....	111
6.4.1. Macro localización.	112
6.4.2. Micro localización.	113
6.4.3. Gastos de adecuación.	114
6.4.4. Gastos de servicios.	115
6.4.5. Plano del centro de operaciones.....	115
6.4.6. Descripción del centro de operaciones.	115
6.5. Responsabilidad Social Frente al Entorno.	116
6.5.1. Impacto ambiental.	116
6.5.2. Con los trabajadores.....	117
6.5.3. Con la comunidad.....	117
CAPÍTULO VII: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	119
7.1. Inversiones	119
7.1.1. Inversión en activo fijo depreciable.	119

7.1.2. Inversión en activo intangible.....	119
7.1.3. Inversión en gastos pre-operativos.	120
7.1.4. Inversión en inventarios iniciales.	120
7.1.5. Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado).....	120
7.1.6. Liquidación del IGV.....	122
7.1.7. Resumen de estructura de inversiones.....	122
7.2. Financiamiento	123
7.2.1. Estructura de financiamiento.	123
7.2.2. Financiamiento del activo fijo.....	123
7.2.3. Financiamiento del capital de trabajo.....	124
7.3. Ingresos Anuales.....	125
7.3.1. Ingresos por ventas.	125
7.3.2. Recuperación de capital de trabajo.....	125
7.3.3. Valor de desecho neto del activo fijo.....	126
7.4. Costos y Gastos Anuales.....	127
7.4.1. Egresos desembolsables.....	127
7.4.2. Egresos no desembolsables.....	129
7.4.3. Costo de producción unitario y costo total unitario.	130
7.4.4. Costos fijos y variables unitarios.....	131
CAPÍTULO VIII: ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	132
8.1. Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja	132
8.2. Estado de Ganancias y Pérdidas sin Gastos Financieros	132
8.3. Estado de Ganancias y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal	133
8.4. Flujo de Caja Operativo	133
8.5. Flujo de Capital.....	134
8.6. Flujo de Caja Económico	134
8.7. Flujo del Servicio de la Deuda	134
8.8. Flujo de Caja Financiero	135
CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN ECONÓMICO FINANCIERA.....	136
9.1. Cálculo de la Tasa de Descuento	136
9.1.1. Costo de oportunidad.	136
9.1.2. Costo promedio ponderado de capital (WACC).	137
9.2. Evaluación Económica Financiera	137
9.2.1. Indicadores de rentabilidad.....	137
9.2.2. Análisis del punto de equilibrio.....	141
9.3. Análisis de sensibilidad y de riesgo.....	143

9.3.1. Variables de entrada.....	143
9.3.2. Variables de salida.	143
9.3.3. Análisis unidimensional.....	144
9.3.4. Análisis multidimensional.....	146
9.3.5. Variables críticas del proyecto.	147
9.3.6. Perfil de riesgo.....	148
REFERENCIAS	149
ANEXOS	151
Encuestas.....	151
Formato de encuesta para B2C y B2B.....	159
Formatos de encuestas B2B.....	160
Validación del producto.....	161
Solicitud de información de restaurantes y restobares – Los Olivos.....	162
Respuesta de solicitud por la municipalidad de Los Olivos	163
Solicitud de información de restaurantes y restobares – San Martin de Porres.....	164
Respuesta de solicitud por la municipalidad de San Martin de Porres	165
Cotización maquina Termoformadora	166
Cotización de extintores mantenimiento.....	168
Cotización de mantenimiento de laptop e impresora	170
Cotización de mantenimiento preventivo de la marmita	171
Cotización mantenimiento de Termoformadora.....	172

Índice de Tablas

Tabla 1	Balanza Comercial.....	12
Tabla 2	Análisis de producto interno bruto por sectores.	12
Tabla 3	Reporte de importaciones por subpartida Nacionales / País Origen 2015 – 2018.....	17
Tabla 4	Actual mercado de fabricantes y comercializadores de sorbetes.	19
Tabla 5	FODA.....	27
Tabla 6	Área geográfica de Lima Metropolitana.....	29
Tabla 7	Distribución por distrito del área - Lima norte.	30
Tabla 8	Datos de los participantes.....	37
Tabla 9	Datos de los participantes.....	40
Tabla 10	Datos de los participantes.....	42
Tabla 11	Mercado Potencial para todos los años ECOASIRI.....	47
Tabla 12	Mercado Disponible para todos los años ECOASIRI.....	48
Tabla 13	Mercado Efectivo para todos los años ECOASIRI.....	48
Tabla 14	Porcentajes Objetivos para todos los años.	49
Tabla 15	Mercado objetivo para todos los años ECOASIRI.	49
Tabla 16	Programa de ventas en paquetes.	50
Tabla 17	Programa de ventas en soles.	51
Tabla 18	Precios de sorbetes en el mercado actual.	54
Tabla 19	Programación 2019.....	59
Tabla 20	Gastos de Marketing de redes sociales.	60
Tabla 21	Gastos de Marketing de publicidad tradicional.	60
Tabla 22	Gastos de Marketing merchandising.	60
Tabla 23	Costo total de Marketing.	61
Tabla 24	Tipos de formas societarias.	62
Tabla 25	Accionistas.	64
Tabla 26	Gastos de constitución.....	65
Tabla 27	Gastos de registro de marca.....	66
Tabla 28	Gastos municipales.....	67
Tabla 29	Beneficios laborales.....	68
Tabla 30	Cuadro de Impuestos.....	69
Tabla 31	Gastos totales creación empresa.....	70
Tabla 32	Servicios tercerizados.....	72
Tabla 33	Descripción del puesto del gerente general.	72

Tabla 34	Descripción del puesto del Jefe de Operaciones.	73
Tabla 35	Descripción del puesto del Jefe de Administración.	74
Tabla 36	Descripción del encargado de producción.	75
Tabla 37	Descripción del puesto de encargado de almacén.	76
Tabla 38	Descripción del puesto del Área Comercial.	77
Tabla 39	Descripción del puesto del vendedor.	78
Tabla 40	Descripción del puesto de los operarios.	79
Tabla 41	Forma de contratación.	82
Tabla 42	Normas laborales.	82
Tabla 43	Provisión de gastos de planilla en soles. Periodo 2019-2024.	83
Tabla 44	Gastos por servicios mensuales en soles.	84
Tabla 45	Gastos por servicios tercerizados anual en soles.	85
Tabla 46	Horarios de trabajo.	85
Tabla 47	Parámetros de capacidad.	86
Tabla 48	Estimación de capacidad instalada por procesos.	87
Tabla 49	Parámetros de estimación.	88
Tabla 50	Programa de producción por años.	88
Tabla 51	Cálculos para el porcentaje de utilización.	88
Tabla 52	Máxima Capacidad – Calculada.	90
Tabla 53	Indicadores de producción.	93
Tabla 54	Consideraciones para el programa de producción.	94
Tabla 55	Programa de producción por años.	94
Tabla 56	Programa de producción por meses todos los años.	95
Tabla 57	Receta para un paquete de 150 sorbetes.	97
Tabla 58	Programa mensual maestro de materiales.	98
Tabla 59	Listado de precios maestro – frecuencia de compra.	100
Tabla 60	Programa de compras bimestral (soles).	101
Tabla 61	Determinación de mano de obra para todos los años.	103
Tabla 62	Especificaciones técnicas de Marmita electrónica.	104
Tabla 63	Especificaciones técnicas de Máquina termo formadora.	104
Tabla 64	Especificaciones técnicas de Balanza de precisión.	105
Tabla 65	Especificaciones técnicas de Mesa de Acero Inoxidable.	105
Tabla 66	Especificaciones técnicas de Carretilla Hidráulica PNH2000.	106
Tabla 67	Área: operaciones.	106
Tabla 68	Mobiliario Depreciable.	107
Tabla 69	Mobiliario Depreciable.	107

Tabla 70	Mobiliario no depreciable.	108
Tabla 71	Útiles de limpieza.....	109
Tabla 72	Útiles de oficina.	110
Tabla 73	Programa de mantenimiento.....	111
Tabla 74	Nivel y calificación.....	112
Tabla 75	Ponderado de los factores.	112
Tabla 76	Factores de macro localización.....	113
Tabla 77	Factores de Micro Localización.....	114
Tabla 78	Gastos.	114
Tabla 79	Estimados anuales.....	115
Tabla 80	Presupuesto de Responsabilidad social 2019-trabajadores.....	117
Tabla 81	Presupuesto de Responsabilidad social 2019-comunidad.	118
Tabla 82	Resumen por área de activos depreciables.	119
Tabla 83	Resumen de activos intangibles.....	119
Tabla 84	Gastos Pre operativos.	120
Tabla 85	Inversión en inventario inicial.	120
Tabla 86	Resumen de ingreso, egreso, saldo caja inicial y saldo caja final	121
Tabla 87	Capital de trabajo.....	122
Tabla 88	Liquidación de IGV.....	122
Tabla 89	Resumen estructura de inversión.....	122
Tabla 90	Inversión para el año 0.	123
Tabla 91	Aporte de los socios.....	123
Tabla 92	Préstamo.	123
Tabla 93	Resumen del financiamiento.....	124
Tabla 94	Préstamo.	124
Tabla 95	Resumen del financiamiento.....	124
Tabla 96	Mobiliario Depreciable.	125
Tabla 97	Recuperación de capital de trabajo.....	125
Tabla 98	Valor de desecho neto del activo fijo.....	126
Tabla 99	presupuesto de materias prima e insumos.....	127
Tabla 100	Resumen.	127
Tabla 101	Presupuesto de costos indirectos.	128
Tabla 102	Presupuesto de gastos de administración.....	128
Tabla 103	Presupuesto de gastos de ventas.	129
Tabla 104	Depreciación.....	129
Tabla 105	Amortización de intangibles.	130

Tabla 106	Resumen de bienes no depreciables por área.	130
Tabla 107	Costos de producción unitario.....	130
Tabla 108	Costo Total Unitario.	131
Tabla 109	Costo fijo unitario.	131
Tabla 110	Costo variable unitario.	131
Tabla 111	Estado de ganancias y pérdidas sin gastos financieros.	132
Tabla 112	Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal.	133
Tabla 113	Flujo de caja operativo.....	133
Tabla 114	Flujo de capital.....	134
Tabla 115	Flujo caja económico.	134
Tabla 116	Flujo servicio de la deuda.	134
Tabla 117	Flujo caja financiero.	135
Tabla 118	CAPM.	136
Tabla 119	COK Propio.....	136
Tabla 120	Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).	137
Tabla 121	Evaluación económica financiera.....	138
Tabla 122	TIRE y TIRF, TIR modificado.	139
Tabla 123	Periodo de recuperación descontado económico.....	139
Tabla 124	Periodo de recuperación descontado financiero.	139
Tabla 125	Análisis beneficio / costo del flujo económico.....	140
Tabla 126	Análisis beneficio / costo del flujo financiero.	141
Tabla 127	Precio sin IGV.....	141
Tabla 128	Demanda anual.	141
Tabla 129	Costo variable unitario.	142
Tabla 130	Costeo directo.....	142
Tabla 131	Punto de equilibrio por paquete.	143
Tabla 132	Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles.....	143
Tabla 133	Variable de salida.	143
Tabla 134	Precio unidimensional.....	144
Tabla 135	Materia prima unidimensional.	144
Tabla 136	Mano de obra directa unidimensional.....	145
Tabla 137	Costo Indirecto de Fabricación.....	145
Tabla 138	Multidimensional.	147

Índice de figuras

<i>Figura 1. Modelo CANVAS.</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2. Variación de PBI por trimestre.</i>	<i>9</i>
<i>Figura 3. Tasa de crecimiento de población por personas año a año.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 4. Ingreso per-cápita.</i>	<i>10</i>
<i>Figura 5. Población con edad para trabajar.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 6. Balanza Comercial.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 7. Tasa de inflación.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 8. Tasa de interés.</i>	<i>13</i>
<i>Figura 9. Producción de plástico en el mundo de 1950 a 2015.</i>	<i>15</i>
<i>Figura 10. Importaciones por periodos.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 11. Consumo de plástico por habitante.</i>	<i>17</i>
<i>Figura 12. Diagrama para la restricción de uso de plástico.</i>	<i>21</i>
<i>Figura 13. Participación de los competidores.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 14. Entrevista 1.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 15. Entrevista 2.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 16. Entrevista 3.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 17. Focus Group 1.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 18. Focus Group 2.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 19. Focus group 3.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 20. Consumo mensual sorbetes.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 21. Logo de la marca.</i>	<i>52</i>
<i>Figura 22. Empaque.</i>	<i>53</i>
<i>Figura 23. Campaña de expectativa.</i>	<i>55</i>
<i>Figura 24. Campaña de expectativa.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 25. Instagram.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 26. Facebook.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 27. Página web.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 28. Artículo utilizado para promocionar.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 29. Merchandising.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 30. Organigrama.....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 31. Diagrama de Operaciones para la producción de un lote de 200 paquetes de 150 sorbetes.</i>	<i>92</i>
<i>Figura 32. Diagrama de Actividades para la producción de un lote de 200 paquetes de 150 sorbetes.</i>	<i>93</i>

<i>Figura 33. Localización</i>	<i>111</i>
<i>Figura 34. Opción 1: Ca. Los Angeles Mz. B Lt 6 - Asoc San Agustin de Puente Piedra</i>	
<i>- Puente Piedra.....</i>	<i>113</i>
<i>Figura 35. Opción 2: Av. San Juan de Dios 290, Asoc. Florida- Puente Piedra.....</i>	<i>114</i>
<i>Figura 36. Plano de operaciones del proyecto</i>	<i>115</i>

Índice de Acrónimos

ADEX	Asociación de Exportadores
B2B	<i>business-to-business</i> / negocio a negocio
B2C	<i>business-to-consumer</i> / negocio a consumidor
BCR	Banco Central de Reserva
ENAHO	Encuesta nacional de hogares
EPS.	Entidades Prestadoras de Salud
ESSALUD	Seguro Social de Salud del Perú
IGV	Impuesto General a las ventas
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MINAM	Ministerio del Ambiente
ONP	Oficina de Normalización Previsional
PEA	Población Económicamente Activa

Resumen Ejecutivo

Desde mucho tiempo el uso de los sorbetes plásticos ha sido desfavorable para nuestro ambiente por lo cual en la actualidad la sociedad está tomando mucha conciencia al respecto y las consecuencias que puedan ocasionar a los seres vivos, debido a ello la población ha exhortado a muchas empresas a reemplazar el uso de los plásticos por productos biodegradables.

La propuesta de ECOASIRI es ofrecer al consumidor productos que puedan reemplazar a los sorbetes plásticos, por tal motivo es que nuestro producto es a base cáscara de mango combinado con ingredientes naturales por lo cual será un gran valor agregado para nuestra sociedad, ya que el objetivo de nuestro proyecto es en el cambio y la conservación de nuestro medio ambiente.

Adicionalmente nuestra diferenciación de nuestro proyecto será por nuestra marca que brindará a la sociedad un valor adicional y una economía circular. Nuestro producto se basará al tipo de negocio B2B ofreciendo producto de gran calidad identificando a través de nuestra marca por lo cual nuestro producto permitirá llegar a distintos restobares y restaurantes en el distrito de Los Olivos. Finalmente, mediante los cálculos y análisis financieros se justifica la viabilidad de nuestro proyecto con total certeza que será un gran aporte para nuestra sociedad.

Capítulo I: Información General

1.1. Nombre de la Empresa. Horizonte de Evaluación

1.1.1. Nombre de la empresa.

A través del consenso de socios, se declaró la empresa “PROECO¹ Comercializadora” cuya denominación será una Sociedad Anónima Cerrada (SAC).

1.1.2. Nombre comercial.

El nombre del producto es ECOASIRI, que está compuesto de un derivado de “Ecología” – interesados en el cuidado del medio ambiente - y ASIRI que su significado en quechua es “Sonriente”.

1.1.3. Horizonte de evaluación.

El tiempo de análisis del proyecto será de 5 años, el cual se dará inicio en el 2019 hasta el 2024. Siendo el 2019 el año 0 y así correlativamente.

1.2. Actividad Económica, Código CIIU, Partida Arancelaria

1.2.1. Actividad económica.

Las actividades para llevar a cabo por parte de la empresa es la producción y comercialización de sorbetes biodegradables hechos a base de cáscara de mango, aptos para el público en general y que puede ser utilizado en todo tipo de bebidas.

1.2.2. Código CIIU.

CIIU: 1549, la cual se refiere a la elaboración de productos alimenticios.

¹ PROECO = Producción Ecoamigable.

1.2.3. Partida arancelaria.

El código 2106.90.90.00 corresponde a las industrias alimentarias que focaliza al negocio de la empresa.

1.3. Definición de Negocio

A raíz de las diversas noticias del mundo, donde la contaminación ambiental ha impactado el ecosistema y por tanto la calidad de vida de los seres vivos, varios países empezaron a realizar acciones para evitar y disminuir la contaminación a través de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP). En el Perú se promulgó la Ley N.º 30884 que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables, generando la oportunidad de ingresar a un mercado nacional interesado en el cuidado del planeta, evitando el consumo de productos contaminantes de un solo uso que son derivados del petróleo (petroquímicos).

Por esta razón, nace la idea de producir y comercializar productos biodegradables, de origen natural y de rápida degradación a base de la cáscara de mango, siendo esta una alternativa razonable y positiva de incorporar en la industria de la fabricación de sorbete de plástico que son utilizados como parte del mercado de expendio de bebidas tanto alcohólicas como no alcohólicas, jugos y similares. Cabe resaltar que este mercado se encuentra motivado al cambio por las nuevas leyes sobre el uso de plásticos donde se incluyen los sorbetes promulgadas en Perú.

1.3.1. Modelo CANVAS

El desarrollo del modelo CANVAS permite visualizar como se configura la propuesta de negocio, en donde se detalla la propuesta de valor del producto hacia la necesidad del cliente y como sus diversas partes se conectan, para nuestro caso coadyuvando al valor biodegradable del producto para la buena conservación del medio ambiente. En el mismo se desarrolla como se realizará la relación con los clientes y al segmento al que apuntamos, la actividades y socios claves así como los recursos, los egreso e ingresos y se presenta a continuación con los resultados finales obtenidos de las investigaciones realizadas.

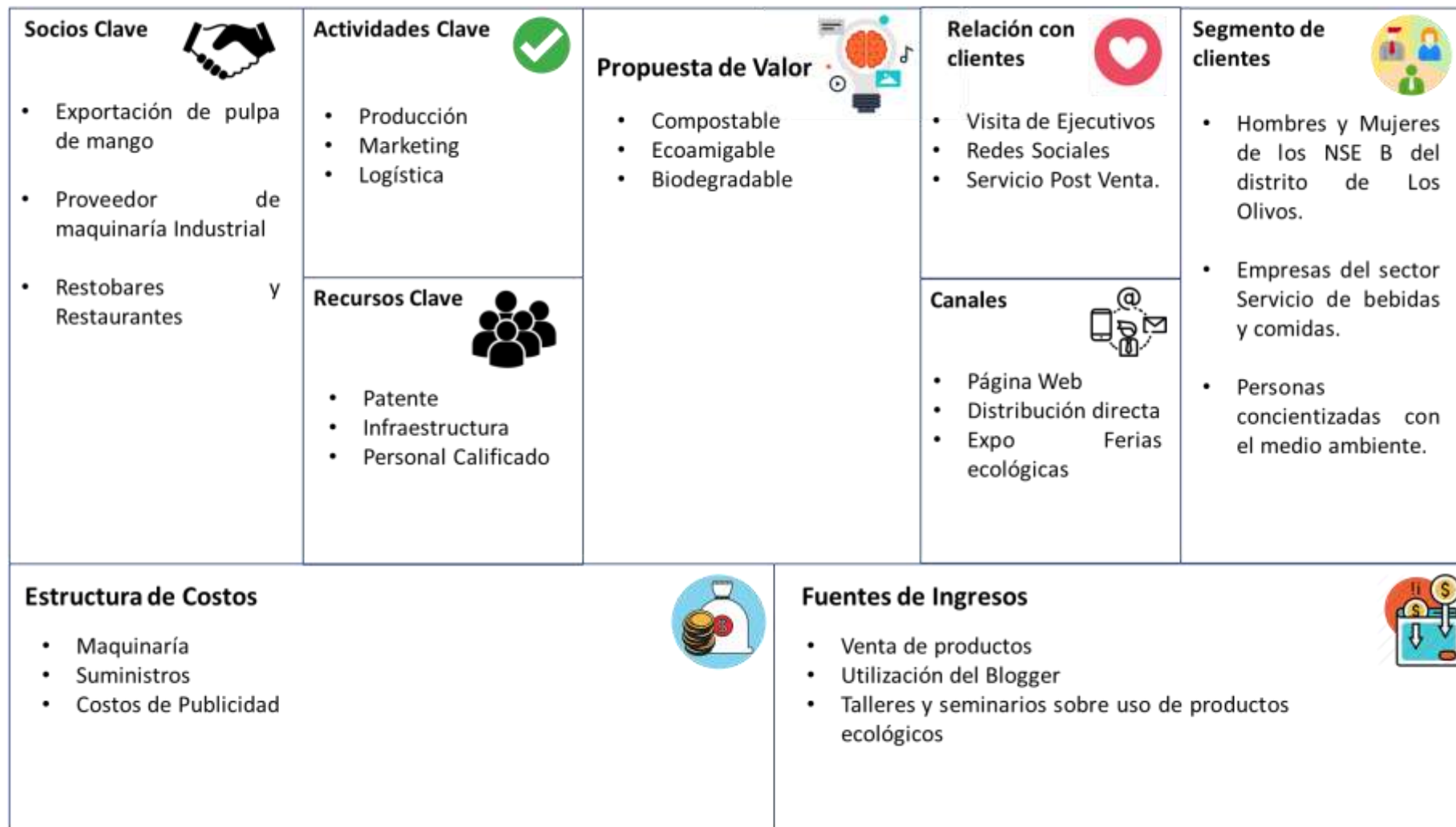


Figura 1. Modelo CANVAS. Fuente: Elaboración propia.

1.4. Descripción del Producto o Servicio

“ECOASIRI”, es un sorbete ecoamigable a base de cáscara de mango y que puede ser utilizado para todo tipo de bebidas. El producto utilizará ingredientes naturales y de gran calidad que ofrecerá un gran beneficio para la sociedad por sus siguientes características:

- Biodegradable: Tarda en degradarse aproximadamente seis (6) meses en comparación con un polímetro sintético que tarda entre 100 y 150 años en incorporarse al ambiente.
- Compostable: Se pueden reutilizar en la producción de fertilizantes para la agricultura.
- Ecoamigable: No dañan al medio ambiente en la forma de cómo son fabricados, empleados o en su disposición final.

A continuación, la función de los ingredientes para la elaboración de los sorbetes “ECOASIRI”:

- Almidón: Es un polímero que le dará la firmeza necesaria para que pueda ser considerado bioplástico. Este elemento tiene la propiedad de comportarse como un fluido cuya viscosidad varía con la temperatura.
- Glicerina Líquida: Servirá como lubricante por la consistencia líquida y sabor es dulce y es muy viscoso. Se puede disolver en agua y otros alcoholes, pero no se puede en aceites. Podemos encontrarla en grasas, aceites de animales y vegetales.
- Etilenglicol: Nos ayudará para la movilidad y dar una textura fuerte al sorbete, dando al producto final resistencia en cualquier bebida.
- Agua: Su principal función en este proyecto es la de integrar de una manera más fácil la mezcla para la obtención del bioplástico.
- Cáscara de mango: Es la materia prima tiene entre 71% - 75% de celulosa que utilizaremos para la elaboración del bioplástico, a partir de ella se obtendrá el producto. Teniendo la cáscara un importante aporte de antioxidantes debido a la presencia de compuestos bioactivos. Además, es común que esta parte de la fruta sea desechada a la basura, sin conocer los beneficios de esta.

1.5. Oportunidad de Negocio

Las empresas y consumidores buscan opciones ecológicas ya que la acción de manipular y retirar los residuos que se han convertido en una pesadilla para el ambiente, como es el caso del uso diario de los sorbetes, los cuales representan un símbolo de crisis medioambiental para el planeta, y teniendo esta preocupación el Estado, aprobó la “Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables”; en el primer año de promulgada la ley quedo prohibida la fabricación de sorbetes de plástico para consumo interno, así como la importación, distribución, entrega y comercialización de los populares sorbetes, salvo aquellas que sean necesarias por temas de salud, según el artículo 4 de la referida ley.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), las empresas que ofrecen las actividades de servicios de bebidas crecieron en 5,81%, esto se da gracias a la actividad de los establecimientos como los restaurantes y restobares, lo cual, en su afán de lograr nuevas combinaciones en sus bebidas, usan la diversidad de frutas para crear novedosos productos en favor del consumidor peruano, haciendo uso complementario de los sorbetes.

Concluimos que estos factores nos dan la oportunidad de poder ingresar al mercado con una nueva alternativa de sorbetes biodegradables a base de cáscara de mango dirigido principalmente a los restobares y restaurantes situados en los diferentes distritos de Lima Norte, donde se ha podido observar que los clientes hacen uso de sorbetes de plástico por cada bebida, con excepción del consumo de cerveza y whisky.

1.6. Estrategia Genérica

Para lograr una ventaja competitiva en cualquier proyecto o empresa comercial, se requiere de ciertos enfoques, de acuerdo con lo que propone Porter, M (2000) con relación a las estrategias genéricas, se pretende elegir para el presente estudio la de diferenciación. En el mercado existen diversas empresas que ofertan sorbetes de diversos materiales tales como: acero, papel, bambú, etc. Sin embargo, ECOASIRI propone un producto a base de la cáscara de mango con una durabilidad de 30 minutos aproximadamente, que no contamina el medio ambiente por ser ecoamigable, compostable y biodegradable, y a su vez se creara un valor adicional.

Respecto al público objetivo, en los NSE A y B le dan una mayor importancia al cuidado del medio ambiente. Así mismo, las empresas y consumidores buscan productos para diferenciarse socialmente, en ese sentido los sorbetes ecoamigables ofrecen un mayor reconocimiento a la empresa que la obtenga y el cliente que asiste a los lugares donde las ofrezcan.

Por lo tanto, los canales para llegar a nuestros clientes serán por la Página web y redes sociales, donde se informará en que ferias ecológicas nos encontraremos y la dirección de aquellos restobares que hacen uso de nuestro producto en sus bebidas alcohólicas y no alcohólicas.

Capítulo II: Análisis del Entorno

2.1. Análisis del Macro Entorno

Si queremos emprender un negocio, es importante conocer a profundidad las variables externas, de esta manera nuestra empresa podrá desarrollarse efectivamente ante el mercado y así también poder conocer e identificar las variables negativas que pueda haber en él. Para ello realizamos un análisis de todas las variables que son parte del macroentorno. De esa forma nos mantendremos anticipados ante posibles amenazas y así poder descubrir la manera de cómo prevenirlas.

2.1.1. Del país.

2.1.1.1. Capital, ciudades importantes. Superficie, número de habitantes.

La población peruana según el ranking de población América del Sur al 2017 ocupa el quinto lugar luego de Brasil, Colombia, Argentina y Venezuela. A nivel de América Latina, ocupa el sexto lugar. Según el Ministerio de Economía y Finanzas en el 2019, se estima un crecimiento del PBI en 5.4% para la finalización del presente, basado en el incremento del consumo privado (5,0%) y el consumo del estado (3,3%). El incremento de la inversión pública en 8,6% y privada en 6,2%. Las exportaciones aumentaron en 7,8%, en tanto que las importaciones lo hicieron en 6,8%; los gastos de consumo final privado se incrementaron en 5,0% debido al incremento de las compras de los alimentos de primera necesidad (5,7%), otros bienes de consumo (6,8%) y servicios (4,0%).

Por actividades económicas en los últimos cuatro años, el PBI registró un crecimiento promedio del PBI de 5,4% en el segundo trimestre del año, se sustenta favorablemente en la evolución de las actividades de transformación (9,8%), de servicios (4,4%) y extractivas (3,8%). El PBI desestacionalizado en el segundo trimestre de 2018 creció en 1,4% con relación al trimestre inmediato anterior.

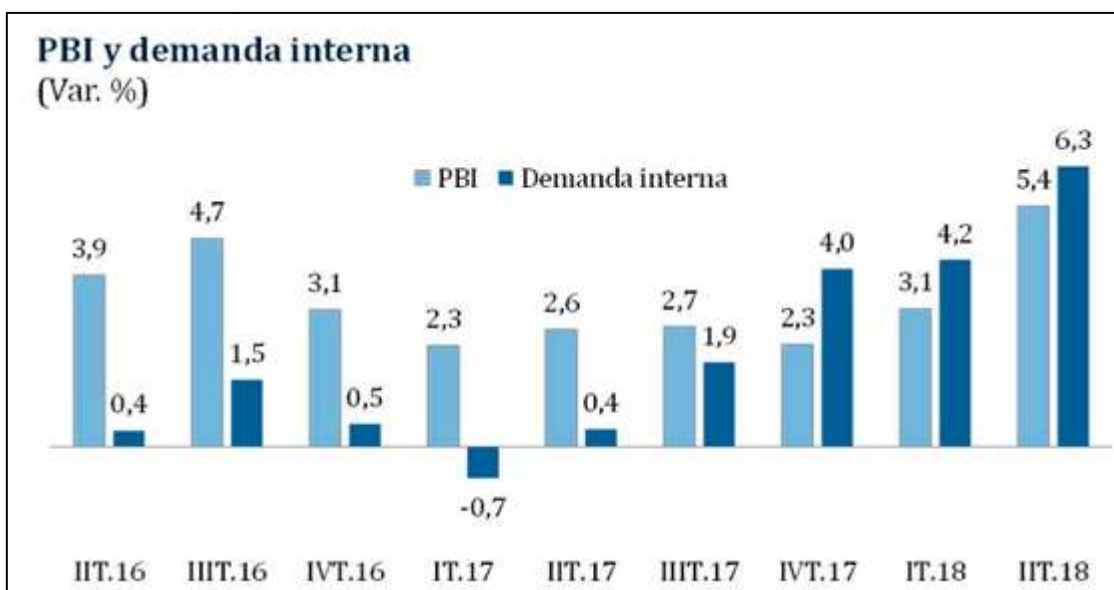


Figura 2. Variación de PBI por trimestre. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018.

La población peruana de igual forma estaría creciendo en cifras mayores en comparación a sus similares de América Latina, por encima de Argentina, Chile y Brasil. Entre las principales ciudades que se tiene en Perú son:

- Piura: 1 millón 856 mil 809,
- La Libertad: 1 millón 778 mil 80,
- Arequipa: 1 millón 382 mil 730,
- Cajamarca: 1 millón 341 mil 12,
- Junín: 1 millón 246 mil 38,
- Cusco: 1 millón 205 mil 527,
- Lambayeque: 1 millón 197 mil 260,
- Provincia Constitucional del Callao: 994 mil 494.

2.1.1.2. Tasa de crecimiento de la población. Ingreso per cápita. Población económicamente activa.

La población de peruanos es aproximadamente más de 31 millones 826 mil habitantes, además hay cifras proyectadas que el año en curso nacerán quinientos setenta y ocho mil ciento treinta bebés, y dejarán de existir una cifra de ciento setenta y cinco mil quinientas ochenta y nueve personas, aquello nos da como resultado un incremento de trece personas por mil habitantes.

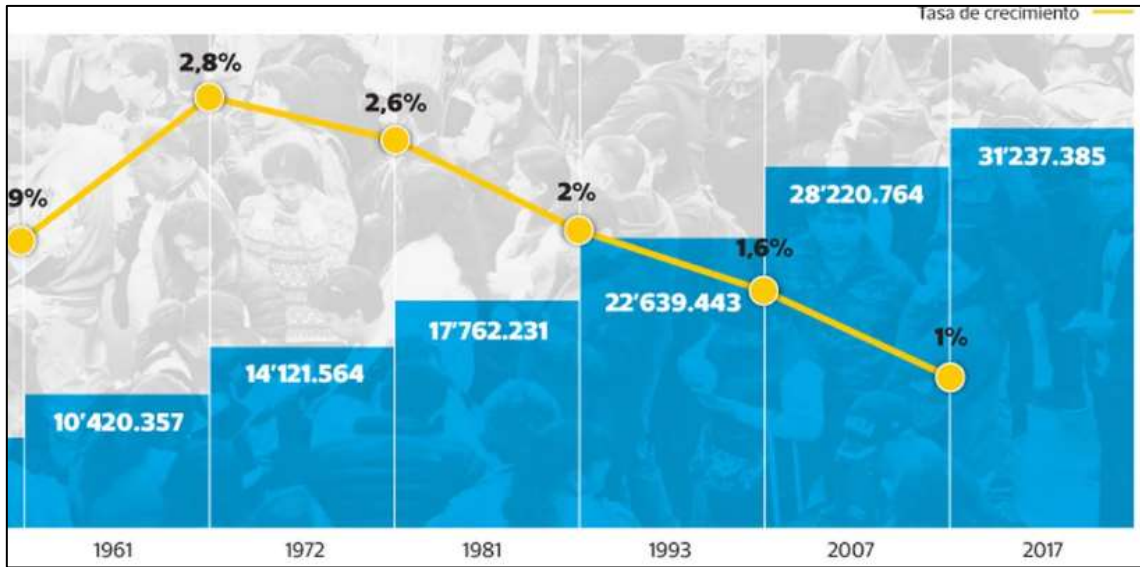


Figura 3. Tasa de crecimiento de población por personas año a año. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – 2017.

2.1.1.2.1. Ingreso per cápita.

El vicepresidente soberano de Moody's Investors Service señala que la economía peruana se ha triplicado en lo que va del milenio y este es reflejada a los ingresos de los peruanos, en el año 2000 era un ingreso de 2,000 dólares y hoy en día ha aumentado tres veces. Adicionalmente tiene la mejor calificación (crediticia) de la región después de Chile (ver Figura 4).

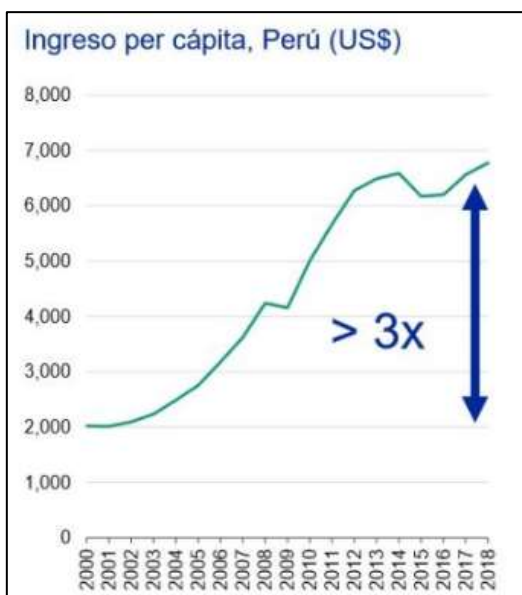


Figura 4. Ingreso per-cápita. Fuente: Fondo Monetario Internacional – 2018.

Según los resultados de la encuesta nacional de hogares de ENAHO (2016), la población en edad de trabajar sumó a 23 millones 401 mil 600 habitantes, 72,2% (16 millones 903 mil 700) representa la Población Económicamente Activa (PEA).

Sexo / Grupos de edad	Ene - Dic 2017	Ene - Dic 2018 P/	Variación (porcentual)
Mujer	1218,5	1240,0	1,8
De 14 a 24 años	845,8	839,8	-0,7
De 25 a 44 años	1311,7	1347,5	2,7
De 45 y más años	1243,9	1250,5	0,5
Hombre	1793,5	1812,0	1,0
De 14 a 24 años	1076,2	1062,4	-1,3
De 25 a 44 años	1912,1	1938,8	1,4
De 45 y más años	1923,7	1935,5	0,6

Figura 5. Población con edad para trabajar. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018.

2.1.1.3. Balanza comercial: importaciones y exportaciones.

En cuanto al registro de la balanza comercial hubo un superávit de \$ 592 millones a inicios del año 2018 mayor en \$ 258 millones respecto al mismo mes de 2017, manteniendo el comportamiento positivo observado desde julio 2016.



Figura 6. Balanza Comercial. Fuente: Banco Central de Reserva del Perú – 2018

La balanza comercial se mantiene con un saldo superávit, el Perú siempre está impulsando las exportaciones de productos no tradicionales, conjuntamente con el apoyo de ministerio de comercio exterior y turismo, en la cual apoyan especialmente a las MYPES, teniendo

como aliado a la asociación de exportadores ADEX para la promoción y exposición en ferias internacionales.

Tabla 1

Balanza Comercial.

Balanza Comercial (Millones US\$)	Ene-17	Ene-18	Var. %
1. Exportaciones	3303	3983	39.7
Productos tradicionales	2324	2855	22.8
Productos no tradicionales	967	1115	15.3
Otros	12	13	1.6
2. Importaciones	2971	3391	77.7
Bienes de consumo	654	737	12.8
Insumos	1405	1683	19.8
Bienes de capital	886	935	5.5
Otros bienes	26	36	39.6
3. Balanza Comercial	332	592	

Nota. Adaptado de Resultados Balanza Comercial por Banco Central de Reserva del Perú, 2018.

En el primer trimestre del 2018 el PBI creció en un 3.2% mostrando un aumento de 4.1% con respecto al primer trimestre del año 2017 esta variación se muestra en la siguiente tabla (ver Tabla 2).

Tabla 2

Análisis de producto interno bruto por sectores.

Sector	2016	2017	2018*	2019*
Agropecuaria	2.7	2.6	4.0	4.0
Pesca	-10.1	4.7	23.5	0.1
Minería e hidrocarburos	16.3	3.2	2.0	3.5
Minería metálica	21.2	4.2	2.4	3.0
Hidrocarburos	-5.1	-2.4	-0.8	7.6
Manufactura	-1.4	-0.3	4.8	3.5
Recursos primarios	-0.6	1.9	9.9	4.1
Manufactura no primaria	-1.6	-0.9	3.0	3.4
Electricidad y agua	7.3	1.1	2.5	3.5
Construcción	-3.1	2.2	8.5	8.0
Comercio	1.8	1.0	3.5	3.8
Servicio	4.0	3.4	3.7	4.0
Producto Bruto Interno	4.0	2.5	4.0	4.0
PBI Primario	10.0	2.9	3.8	3.6
PBI No primario	2.4	2.4	4.0	4.2

Nota. Adaptado de producto bruto interno por Banco Central de Reserva del Perú, 2019.

2.1.1.4. Tasa de inflación, tasa de descuento, tasa de interés y riesgo país.

La tasa de inflación alcanzó en el Perú 1.08% durante el primer semestre del 2018, esto debido a un incremento de precios en transporte, alimento y bebidas.

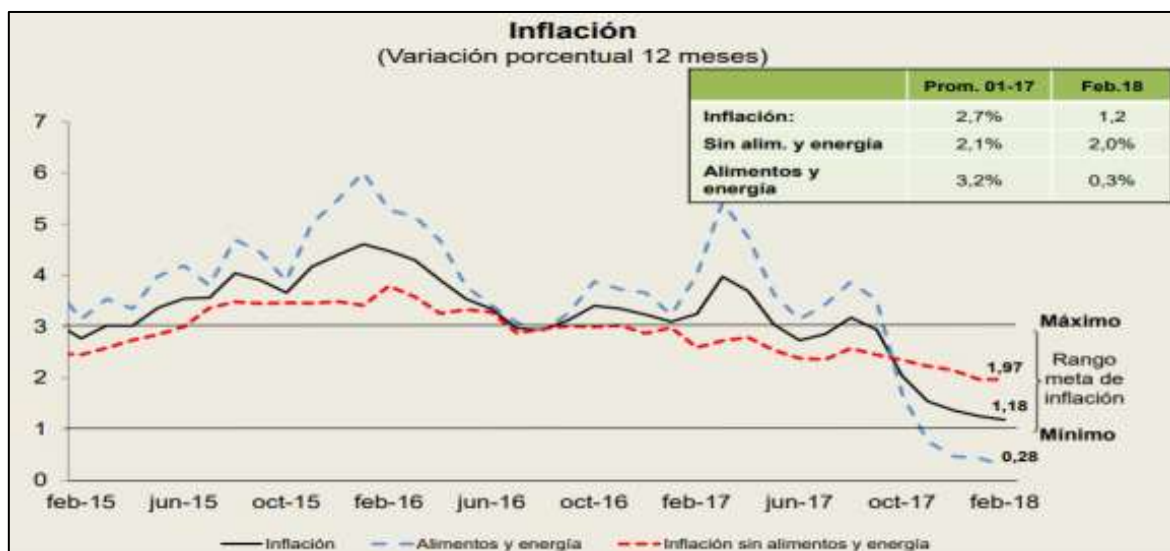


Figura 7. Tasa de inflación. Fuente: Banco Central de Reserva del Perú – 2018.

Para la tasa de descuento, el BCR proyecta mantener un descuento de interés aproximada 4.25%, este mismo porcentaje se ha mantenido desde el año pasado (2018).

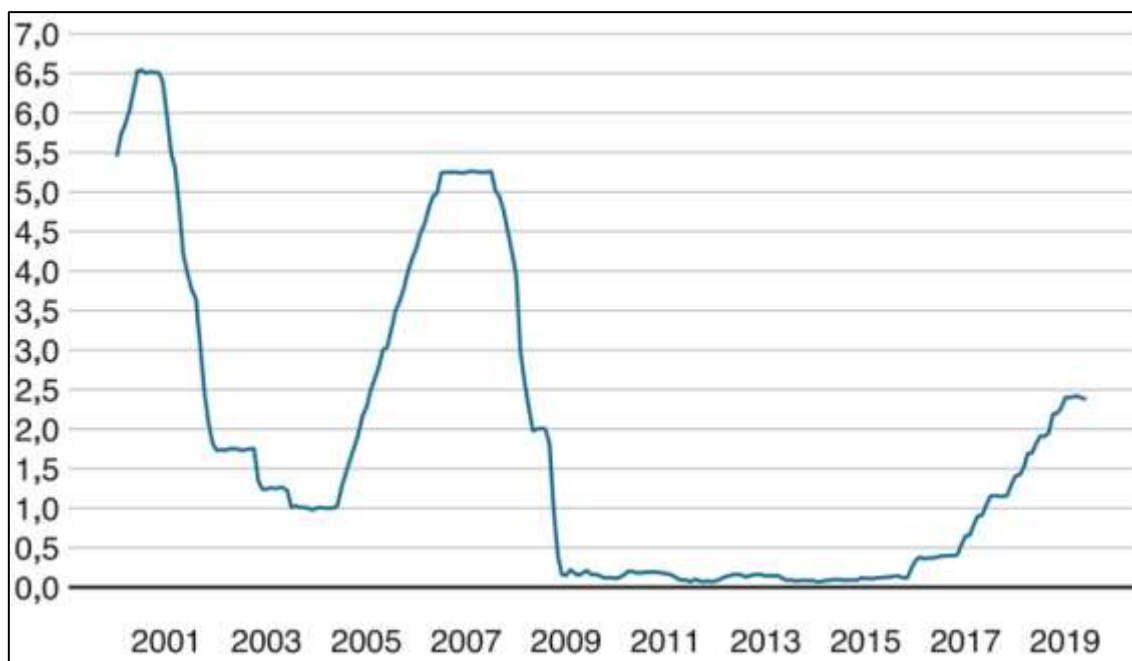


Figura 8. Tasa de interés. Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2018.

En el punto de tasa de cambio, según la directiva del Banco Central de Reserva (BCR) había acordado bajar el interés referencial a una tasa de 3.50 porcentuales. Asimismo, mencionamos que las cifras de inflación se mantuvieron en el margen establecido desde el año 2017 al año 2018.

Para el Riesgo País, según los reportes actualizados hasta la fecha, el riesgo país alcanzó el 1.32 puntos porcentuales, esta cifra ajustado posterior al cierre, se registra que ha asciende en seis puntos básicos en comparación con lo sesionado anteriormente, según cálculos de Morgan es lo que corresponde como indicador de bonos de mercado (EMBI + Perú).

Se destaca que el Perú según los indicadores de riesgo es 1.32 %, es el riesgo más bajo de la región seguidos por Colombia con 1.89% luego por México con 1.89%. Los Indicadores de bonos de mercados emergentes EMBI + son indicadores del riesgo país, es el resultado de la diferencia entre el rendimiento de títulos de Perú con el rendimiento de los bonos del tesoro EE.UU.

2.1.1.5. Leyes o reglamentos generales vinculados al proyecto.

Proyecto de ley N° 2696/2017-CR. Ley que incentiva el uso de bolsas y recipientes no contaminantes y de material biodegradable, que permita mitigar el impacto ambiental y proteger la salud pública de la población.

- Ley N° 28079- Ley de Registro Único de Contribuyente, están afectos todos los tipos de sociedades.
- Ley N° 26842- derechos, deberes y responsabilidad concernidos a la salud del individuo (ley general de la salud).
- Ley N° 29571-Códigos de protección, defensa a los consumidores.

2.1.2. Del sector.

2.1.2.1. Mercado internacional.

Existe una tendencia a nivel mundial por el cuidado del medio ambiente de esa manera se busca la reducción del uso de productos plásticos. El consumo mundial de plástico sintético proveniente del petróleo es más de 200 millones de toneladas con un incremento anual de

aproximadamente el 5%. Por ejemplo, el polietileno, polipropileno y el poliestireno, que son los plásticos más utilizados y tardan hasta 500 años en descomponerse.

Alemania es la localización más importante para la fabricación de envases al estar relacionados al plástico a nivel mundial, cerca de un tercio de la producción europea se concentra en Alemania, se podría considerar que, a esa escala, Alemania es uno de las piases productores de envases de plástico más importantes, con 8% del mercado de producción mundial.

El 2015 Alemania produjo más de 18 millones de toneladas de productos plásticos, 1.5% más que el año pasado, traduciendo en 24 mil millones de euros, en la siguiente figura, se puede apreciar el incremento en la producción anual de envases y plásticos.

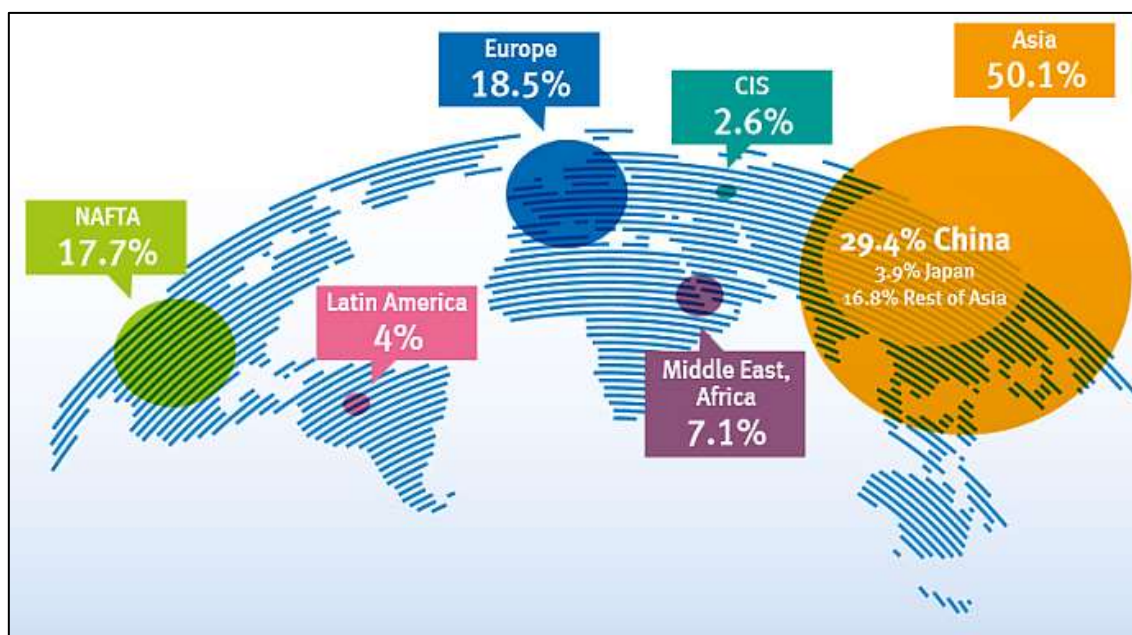


Figura 9. Producción de plástico en el mundo de 1950 a 2015. Fuente: Plastics Europe; Consultic Marketing & Industrieberatung GmbH.

2.1.2.2. Mercado del consumidor.

En la actualidad no existe información referente al consumo de sorbetes elaborados con materiales biodegradables; pero si existe información referente al sorbete hecho de plástico, el cual es de consumo masivo, y también en mismas proporciones los sorbetes hechos en base de papel.

2.1.2.2.1. Análisis de mercado actual de sorbetes.

En la actualidad el mercado de sorbetes es liderado por la industria del plástico, el cual tiene una gran participación en el sector de consumo plástico y siendo una oportunidad para aprovechar e incrementar aún más el consumo sustentado por la densidad demográfica poblacional, cuya mayoría de habitantes se encuentra en edades entre 15 y 29 años con capacidad de consumo. También, hay un crecimiento sostenible de las actividades económicas, aunque no se muestra una reactivación económica importante importaciones de materia prima con un 44.82% al año 2017, de las cuales se estima que el 9% son destinadas a la fabricación de productos plásticos a base de Polipropileno.

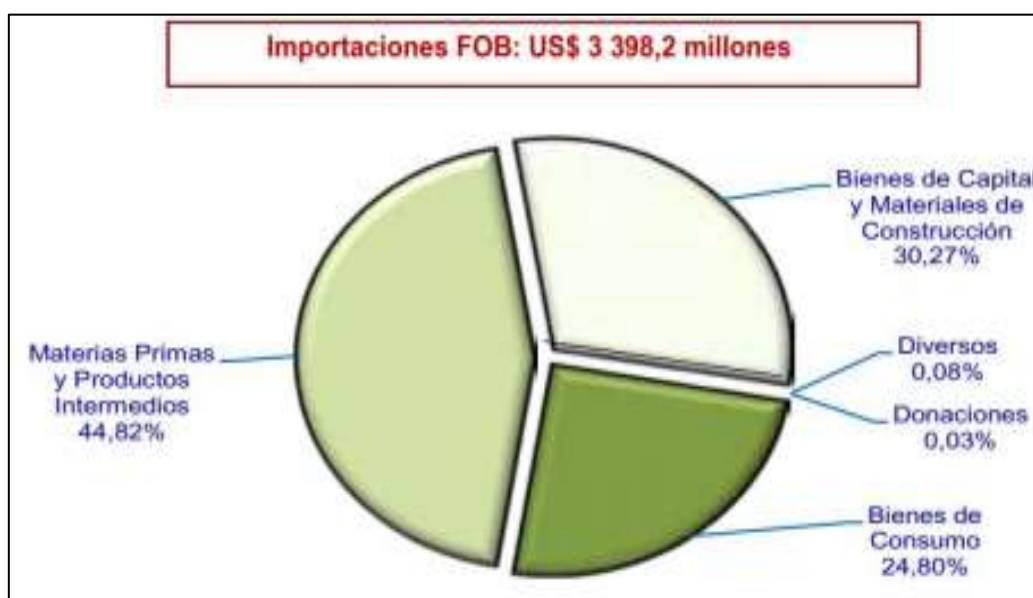


Figura 10. Importaciones por periodos. Fuente: SUNAT.

2.1.2.2.2. Consumo per cápita de plástico en el Perú.

El consumo per cápita anual de plástico en el Perú aún es bajo (30 kg) en comparación con otros países de la región como Chile (50 kg por persona al año), Argentina (44 kg) o Brasil (37 kg). Este hecho representa una de las más importantes oportunidades que posee la industria peruana de plástico.

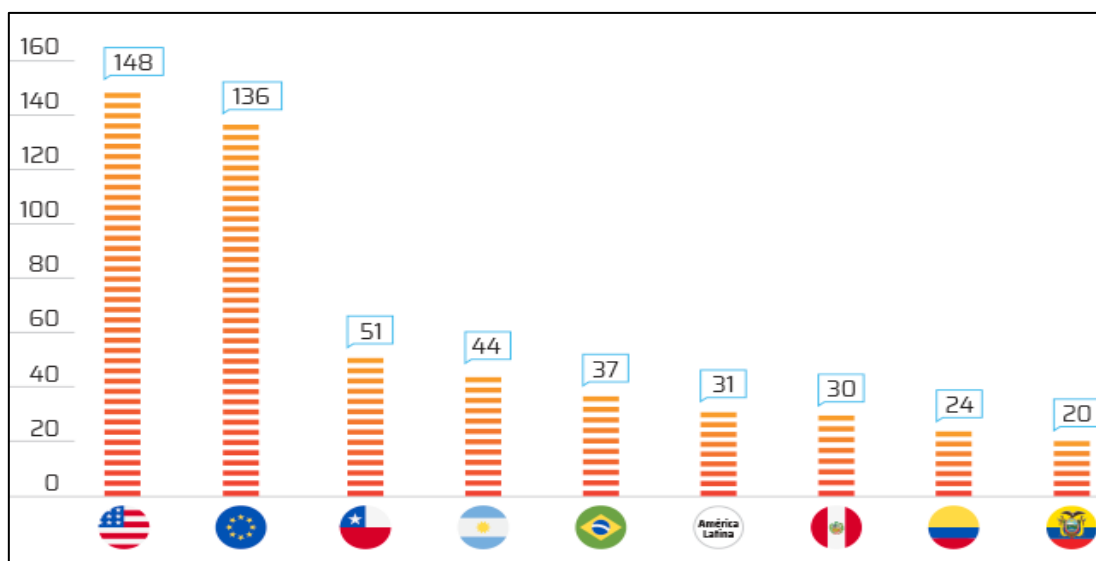


Figura 11. Consumo de plástico por habitante. Fuente: Sociedad Nacional de Industrias.

2.1.2.2.3. Importación de polipropileno, principal componente del sorbete de plástico.

El volumen importado de materia prima que se utiliza para la fabricación de sorbetes de plástico disminuyó para el año 2016 en un 7.2% respecto al nivel alcanzado en el año anterior, esto se debió a la coyuntura internacional en las operaciones de las petroquímicas, la más importante se debió al paso del huracán Matthew en Estados Unidos, donde fueron declarados en estado de emergencia los estados de Florida, Georgia, Carolina del Sur y Carolina del Norte, lugar donde se concentran las más importantes petroquímicas que abastecen a América del Sur, dicho huracán dejó inoperativo el puerto de Houston, haciendo imposible la salida de los barcos, dejando desabastecido al mercado de América del Sur por 03 meses aproximadamente.

Tabla 3

Reporte de importaciones por subpartida Nacionales / País Origen 2015 – 2018.

Año	Valor FOB	Valor CIF	Peso Neto	Costo Unitario
2015	244,650,972	257,732,316	196,995,860	1.31
2016	194,857,405	205,186,639	1,946,060,285	1.05
2017	201,649,728	210,004,914	177,599,348	1.18
2018 - Ejecutado (mes 1-6)	185,474,155	192,961,761	138,691,375	1.39
2018 - Proyectado (mes 7-12)	148,379,324	154,369,409	110,953,100	1.39
Total 2018	333,853,479	347,331,170	249,644,475	

Nota. Adaptado de Importación de Polipropileno Subpartida Nacional: 3902.10.00.00 en formas primarias, por SUNAT.

2.1.2.3. Mercado de proveedores.

Los proveedores principales de materia prima en la elaboración del producto son los siguientes:

Agro Export S.A.C.

Dirección: Mza. D Lote. 26, Casa Huerta los Rosales D (Alt. Paradero Establo), Puente Piedra – Lima.

Página Web: <http://www.sunshineperu.com>

Producto: Mango

Agro Las Rocas E.I.R.L.

Dirección: Mza. A1 Lote 19, Asoc. Vivienda Pancha Paula 1ra Etapa, Puente Piedra – Lima.

Página Web: <http://www.agrolasrocas.com>

Producto: Mango

Naturandina del Perú S.A.C.

Dirección: Av. Paseo de la Republica 291 Lima, Perú

Teléfono: (511) 428-4736

Página Web: <http://www.naturandina.com/peru/>

Producto: Mango

Ingredión

Dirección: Carretera Central – Km. 10.5 Santa Clara, Ate Vitarte.

Página Web: <http://www.ingredion.com>

Producto: Almidón

Almidones Perú S.A.C

Dirección: Jr. Rio Huaura 5313 - Urb. Villa del Norte - Los Olivos - Lima - Lima – Perú.

Página Web: <http://www.almiper.com/almidon>

Teléfono: + (51) 016237138

Producto: Almidón

Sigonsa

Dirección: Jr. Emilio Althaus 761 Lince - Lima, Perú

Página Web: <http://www.sigonsa.com/nuestros-productos/insumos.html>

Teléfono: (511) 328-5417

Producto: Etilenglicol

2.1.2.4. Mercado de competidores.

2.1.2.4.1. Competidor directo.

Debido a las características de nuestro producto, en el mercado nuestro competidor directo, son aquellos sorbetes que ayudan a disminuir la contaminación del planeta, siendo estos los sorbetes de bambú y los elaborados con papel reciclado. En el caso del producto de papel reciclado aunque es competidor directo sus características requieren que el papel siga un procedimiento químico para su fabricación.

2.1.2.4.2. Competidor indirecto.

El competidor indirecto son aquellas empresas productoras de plástico, siendo las de mayor participación en Lima Metropolitana, de las cuales representan la mayor parte de las empresas formales de estas destacan Plásticos Perú Alfa que tiene tomado el 70% del mercado actual.

Tabla 4

Actual mercado de fabricantes y comercializadores de sorbetes.

Empresa	Participación	Ruc	Tipo De Sorbete	Origen
Plásticos Perú Alfa Sa	70%	20112231413	Clásico - Flexible	Nacional
Plastimiq Srl	5%	20297088867	Clásico - Flexible	Nacional
Polimiq Del Peru Sac	4%	20500269732	Clásico - Flexible	Nacional
Induflex Eirl	3%	20510825595	Clásico - Flexible	Importado
Otros	18%		Clásico - Flexible	Nacional

Nota. Adaptado de Fichas RUC por SUNAT.

2.1.2.5. Mercado distribuidor.

El proyecto está dirigido al Bussines To Bussines (B2B), siendo nuestro principal mercado los restobares y restaurantes del distrito de Los Olivos. La distribución se realizará de forma directa desde la planta productora hasta los socios estratégicos.

2.1.2.6. Leyes o reglamentos del sector vinculados al proyecto.

2.1.2.6.1. Dictamen de ley que regula el uso del plástico.

En la actualidad, existe una alta demanda de uso de plástico, y debido a esto hay la necesidad de reemplazar dichos productos contaminantes por uno ecoamigable. La ley de plásticos elaborado por el Ministerio del Ambiente (MINAM) cuenta con 4 importantes pilares de acción que, en conjunto, tienen como meta disminuir el uso del material plástico en un 35% durante el primer año después de su vigencia.

En primer lugar, se propone dejar de usar las bolsas pequeñas de un solo uso, tales como las bolsas plásticas que entregan las farmacias cuando se compra un medicamento. La ley acepta el uso de bolsas medianas, pero bajo control. El uso de plásticos tiene que disminuir progresivamente y además las compañías asociados al sector de producción y comercialización de este material van a tener un periodo de transición para adecuarse según lo establecido en la norma.

En punto se plantea prohibir la entrega gratuita de las bolsas plásticas (con asa) y cañitas (sorbetes). La intención en la no entrega de las bolsas plásticas es que los clientes asuman el costo de estas si es que requieren utilizarlas para el traslado de sus compras en una bolsa plástica, esta medida pretende que los consumidores se concienticen a usar bolsas de uso múltiple.



Figura 12. Diagrama para la restricción de uso de plástico. Fuente: Extraído del Diario La República.

2.2. Análisis del Microentorno

Este análisis será abordado usando las cinco fuerzas de Porter, que nos facilita comprender la situación de los factores por la empresa, tales como los clientes, los competidores y los proveedores; ya que, estas influyen en los resultados dentro de las operaciones diarias.

2.2.1. Competidores actuales: nivel de competitividad.

La fuerza de Porter definida como el nivel de competitividad actualmente es baja, debido a que no hay empresas nacionales produciendo y comercializando sorbetes con las mismas características biodegradables, ecoamigable y compostable hecho con el subproducto del mango que es la cáscara.

Asimismo, los productos a fabricarse en base a materiales orgánicos, donde el proceso de producción cumpla todos los requisitos para obtener un resultado de calidad; se implementará equipos y maquinarias en óptimas condiciones, además será elaborado con insumos y materia prima de primera calidad, de la mano de trabajadores y operarios calificados.

En este punto se hará un comparativo de la participación en el mercado de los competidores a nivel nacional que estén produciendo y comercializando el mismo producto que introduciremos al mercado. Sabemos que ya existen empresas comercializadoras de productos alternativos al plástico y ecoamigables, pero se diferencian del nuestro por el tiempo de biodegradación, siendo el nuestro el que lo realiza en menos tiempo de aproximadamente 6 meses. Según el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el 2019 hay al menos 24 empresas locales que se están dedicando al uso de tecnologías biodegradables; las 5 empresas que tienen mayor participación en el mercado. Ecopack Perú es la empresa que cuenta con un 5 % de participación en el mercado, especializada en la fabricación y comercialización de productos biodegradables hechos a partir de fibra natural de caña de azúcar y trigo, fécula de maíz y celulosa de bambú. Entre sus productos principales son los sorbetes.

Sobre las otras empresas Cruzada Verde cuenta con un 3% de participación del mercado que comercializa productos biodegradables, compostable y tiene una alternativa de reciclaje sostenible. Sus productos son envases descartables para comida hechos de fibra vegetal: caña de azúcar, fécula de maíz, entre otros. Sus productos cuentan con los certificados internacionales de calidad y son biodegradable, compostable, además uno de sus productos principales es el sorbete.

Con menor participación tenemos a Sasha Natura que cuenta con un 2.20% de participación del mercado, comercializa sorbetes hechos de papel, producto que también se biodegrada y es ecoamigable. Ellos fabrican y comercializan el producto y están en la búsqueda del reemplazo del plástico y Marketing Cianse Pro es una empresa que cuenta con el 1.90% de participación en el mercado, es productora de sorbetes biodegradable y compostable a base de ácido poliláctico (PLA), derivado de almidón de maíz. Cuenta con certificados correspondientes de sus proveedores que determinan biodegradabilidad y compostabilidad. Con el fin de generar valor a sus residuos biodegradables han realizado diferentes alianzas con ONG en el rubro de medicina regenerativa y la empresa D´Raphi que cuenta con el 0.9% de participación del mercado, se dedica a la importación, distribución y comercialización de productos biodegradables, fabricados a base de insumos naturales. Entre sus principales productos están los sorbetes.

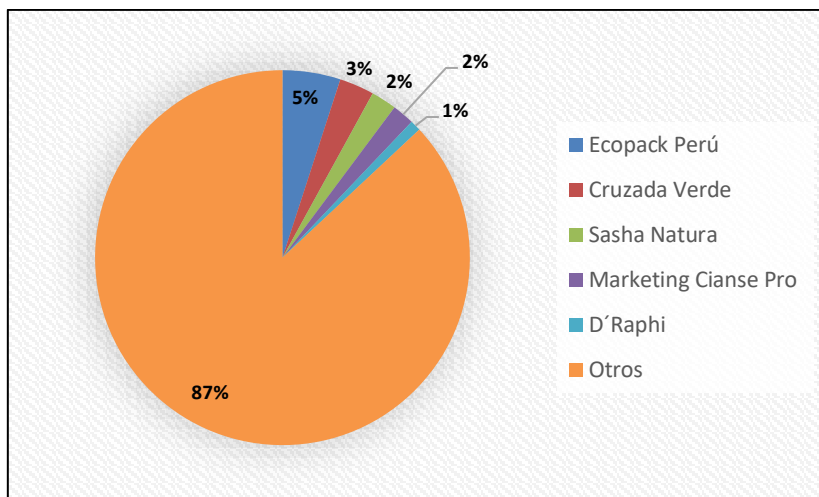


Figura 13. Participación de los competidores. Fuente: SUNAT 2016

2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes.

Al inicio de nuestras operaciones, el poder de negociación del comprador o cliente hace mención e intereses sobre el cuidado del medio ambiente el cual actualmente es ejercido por las empresas. Asimismo, al identificar las empresas cada vez más organizadas y cada vez más informadas, por lo que serán mayores sus exigencias en cuanto a materia de reducción de costos, pero con exigencias de mayor calidad de los servicios. Esto también puede ir más allá, si nuestros clientes (B2B) consultan muchas opciones con gran facilidad antes de hacer una compra; es más, hacen convocatorias y procesos de selección para definir la compra programada. Además de definir que no venderemos por medio de varios canales de distribución la negociación de nuestros clientes es directa con el fabricante.

Luego de conocer el poder de negociación, concluimos y determinamos que el poder de negociación del cliente es “Alto”, considerando la alta demanda que las empresas pudieran tener, destacado por el alto volumen que compran, podrá negociar con más poder. Es por ello por lo que nuestro enfoque está encaminado a entregar soluciones a las empresas cuyas actividades otorgan servicios de alimentación, entretenimiento, diversión y actividades afines, tales como: las cadenas de restaurantes y restobares que expenden bebidas alcohólicas y no alcohólicas a sus clientes.

En este contexto emplearemos las estrategias de Diferenciación, ya que otorgaremos un producto con valor agregado que es preservar la vida de todos los seres vivos, a través de la economía circular, además ofreciendo un producto de calidad.

2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores.

Se entiende que el dominio que ejercen los proveedores sobre las condiciones del mercado es alto; debido que por un lado ellos son quienes abastecen las materias primas o insumos para la elaboración de los productos finales y luego ponerlos a disposición de los clientes, por tal motivo es importante mantener relaciones estratégicas y duraderas con ellos a fin de obtener beneficios como crédito a 30 o 60 días.

Los proveedores de la principal materia prima ejercen un bajo poder de negociación debido a que la materia prima que se necesita es una merma que es desechada. Estos proveedores están ubicados en distintos departamentos del Perú, agrupados en asociaciones y de manera independiente, teniendo la posibilidad de tener alternativas para negociar la materia prima.

2.2.4. Amenaza de productos sustitutos.

Podemos mencionar en esta fuerza una amenaza de sustitutos alta, en el mercado nacional actúan como sustitutos de nuestro producto los sorbetes de plástico ya que su uso es común, adicionalmente saber que su elaboración es con petroquímicos que son contaminantes difíciles de biodegradarse. Los sorbetes están sujetos a réplicas por lo tanto se podrá observar más adelante que la amenaza será alta ya que habrá nuevos productos que sustituyan al plástico y en consecuencia la posibilidad de crear nuevos productos biodegradables a base de otros productos naturales que cumplan la misma función que al que ofrecemos al mercado.

2.2.5. Competidores potenciales: barreras de entrada.

La cultura biodegradable en el Perú con transcurso de los años ha ido creciendo e impactando en la sociedad de una manera positiva, por lo que el Ministerio del Ambiente (MINAM) ha publicado en su página web una relación de empresas peruanas que están fabricando productos alternativos al plástico y Tecnopor. Entre ellas figuran: Ecopack Perú y Green Pack Perú. Estas podían visualizar una oportunidad en este nuevo proyecto y sacar su versión. La manera más eficaz de crear una barrera de entrada para actuales y futuros competidores es la estrategia de diferenciación que vamos a desarrollar durante el proyecto ya que no es un mercado saturado.

Capítulo III: Plan Estratégico

3.1. Misión y Visión de la Empresa

3.1.1. Misión.

Orientados a mitigar el impacto negativo en el ambiente y la contaminación producida por el plástico, distribuyendo productos ecoamigable y compostable.

3.1.2. Visión.

Ser una organización líder en el mercado nacional en la producción de sorbetes ecoamigables y compostable para nuestros clientes interesados en el cuidado del planeta y la salud.

3.2. Análisis FODA

3.2.1. Amenazas.

- Ingreso de una empresa internacional con el mismo producto.
- Ingreso de nuevos competidores locales.
- Posibilidades que los competidores ya establecidos formen alianzas estratégicas y reduzcan sus precios.
- Cambios climáticos que puedan afectar los costos de la materia prima.
- Porcentaje de oportunidades reducido a un sector.
- Clientes específicos.
- Poca diversidad en el mercado.
- Dependiente de la producción de la fruta, existen meses del año en que la materia prima se encarecerá.

3.2.2. Oportunidades.

- Ley N° 30884 que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.
- Mayor conocimiento social del uso de productos contaminantes.
- Pocos competidores a nivel local.
- Se puede desarrollar nuevos productos.
- Desarrollo y crecimiento de la cultura: “ECOAMIGABLE”.

3.2.3. Debilidades.

- Producto y marca desconocida
- Capacidad limitada de producción.
- Acceso limitado a recursos económicos.
- Empresa nueva en el mercado.

3.2.4. Fortalezas.

- Personal capacitado para buenas prácticas de manufactura.
- Capacidad para adaptarse a las necesidades y exigencias de los clientes.
- Conocimiento del mercado.
- Características especiales del producto que se oferta.

Tabla 5

FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Análisis FODA	1. Personal capacitado para buenas prácticas de manufactura. 2. Capacidad para adaptarse a las necesidades y exigencias de los clientes. 3. Conocimiento del mercado. 4. Características especiales del producto que se oferta.	1. Producto y marca desconocida 2. Capacidad limitada de producción. 3. Acceso limitado a recursos económicos. 4. Empresa nueva en el mercado.
OPORTUNIDADES	Estrategia FO	Estrategia DO
1. Ley N° 30884 que regula el uso del plástico. 2. Alta demanda de productos biodegradables. 3. Se puede desarrollar nuevos productos. 4. Desarrollo y crecimiento de la cultura: "ECOAMIGABLE".	• Promover el uso de productos biodegradables (F1-O1) • Centrarnos en que es un producto 100% natural que beneficia a la salud y al planeta. (F3-O3) • Desarrollar productos acordes a las exigencias de clientes con cultura: "ECOAMIGABLE" (F4-O2). • Aprovechar nuestra amplia base de datos sobre el mercado en el que nos estamos desarrollando para innovar en nuevas presentaciones, o con nueva materia prima que satisfagan las necesidades de nuestros clientes. (F3-O3)	• Financiarlos con algún banco y con capital propio constituido por 4 socios para la producción de nuevos productos. (D3-O3) • Aprovechar la información y la tecnología de comunicación. (D3-O2) • Usar las redes sociales y canales virtuales para posicionar la marca y dar a conocer que apostamos por la responsabilidad social. (D4-O1) • Compra de maquinarias nacional para el mantenimiento oportuno y así atender la alta demanda de producto (D2-O2)
AMENAZAS	Estrategia FA	Estrategia DA
1. Ingreso de empresas con el mismo producto. 2. Posibilidades que los competidores ya establecidos formen alianzas estratégicas y reduzcan sus precios. 3. Cambios climáticos y estacionales que puedan afectar los costos de la materia prima. 4. Alianzas estratégicas, reducción de precios. 5. Porcentaje de oportunidades reducido a un sector de clientes.	• Mantener siempre producto de calidad y brindar precios competitivos (F1-A1) • Posicionar la marca y que pueda ser relacionada con las bebidas que se toma en los restobares y restaurantes. (F2-A2) • Firmar acuerdos con nuestros proveedores en donde nos veamos beneficiados en créditos a 60 y a 90 días. (F3-A4) • Alianza estratégica con proveedores de materia prima. (F4-A3)	• Comunicar y concientizar el cuidado del planeta, para que los clientes se interesen en ir a los lugares donde usen productos naturales. (D1-A2) • Diferenciar nuestro producto como ecoamigable, compostable y biodegradable. (D4-A1) • Seguimiento y control a los clientes por parte del ejecutivo de ventas. (D3-A5) • Realizar alianzas estratégicas con precios al por mayor con los restobares y restaurantes. (D4-A2)

Nota. Elaboración propia.

3.3. Objetivos

3.3.1. General.

Ser una empresa rentable a partir de la venta de sorbetes biodegradables en restobares y restaurantes, de tal manera que todos como empresa incrementemos el interés del consumidor final en el cuidado del medio ambiente y así reducir el consumo de los sorbetes de plástico.

3.3.2. Específicos.

- Identificar y segmentar el mercado objetivo para la venta de los sorbetes biodegradables.
- Determinar la competencia directa e indirecta de la empresa y analizar los precios.
- Ser reconocido como una empresa ecoamigable.
- Brindar productos con una excelente relación de precio y calidad, para ser una empresa exitosa.

Capítulo IV: Estudio de Mercado

4.1. Investigación de Mercado

Según Franco (2013), indica que el estudio de mercado es el proceso de obtención y procesamiento sistemático de datos y hallazgos útiles para la toma de decisiones de una empresa. Para el lanzamiento del producto, se realiza análisis previos a las tendencias ecológicas de este mercado, se toma en cuenta principalmente la identificación de la empresa que tengan la idea de uso de sorbetes biodegradables, compostable y ecoamigables, basándonos en su perfil demográfico, hábitos y nivel de consumo de nuestro producto en el cliente final.

4.1.1. Criterios de segmentación.

Se trabajará con dos segmentaciones B2B como canal de distribución y B2C como consumidor final, con el objetivo de conocer su perfil.

4.1.1.1. Segmentación B2C.

Es necesario conocer las características de los consumidores finales de nuestros clientes, por tal motivo realizaremos la segmentación correspondiente de los mismos.

4.1.1.1.1. Segmentación geográfica.

El proyecto se llevará a cabo en Lima Metropolitana de la cual entre sus áreas geográficas Lima Norte cuenta con un porcentaje mayor de población.

Tabla 6

Área geográfica de Lima Metropolitana.

Áreas de lima metropolitana	Habitantes	% sobre lima metropolitana
Lima Norte	2,542,100	24.9
Lima Este	2,518,100	24.7
Lima Sur	1,908,500	18.7
Lima Moderna	1,324,400	13
Lima Centro	769,600	7.5

Nota. Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública

4.1.1.1.2. Demográfica.

Las variables para la segmentación demográfica son las siguientes:

- Edad: 23 a 44 años.
- Sexo: Mujeres y Hombres

4.1.1.1.3. Socioeconómicas.

Dirigido el producto al Nivel Socioeconómico B, según La Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM) 2018, se pudo establecer que este NSE son relativamente más fáciles de encontrar con un perfil profesional, trabajadores dependientes o independientes y se concentra la mayor cantidad de población económicamente activa (Ver Tabla 7), con un gasto promedio mensual en el grupo de esparcimiento, diversión; es de S/ 814.

Tabla 7

Distribución por distrito del área - Lima norte.

Distritos De Lima Norte	Nivel Socioeconómico				
	A	B	C	D	E
Comas	0.00	0.14	0.46	0.31	0.09
Puente Piedra	0.00	0.14	0.46	0.31	0.09
Carabayllo	0.00	0.14	0.46	0.31	0.09
San Martín de Porres	0.03	0.28	0.50	0.19	0.01
Los Olivos	0.03	0.28	0.50	0.19	0.01
Independencia	0.03	0.28	0.50	0.19	0.01

Nota. Elaboración Propia.

4.1.1.1.4. Psicográficas.

Se ha mencionado que la segmentación a la cual estamos enfocado es a una clase social media del NSE B. Es entonces que según la clasificación hecha por Arellano, de los estilos de vida, se identifica con el segmento de los sofisticados, en cual sus características son personas con un nivel de ingresos más alto que el promedio, les gusta innovar en el consumo, educados, liberales, así también nos enfocaremos en el segmento moderno, las cuales sus principales características son, mujeres que trabajan o estudian en busca de su realización personal, donde suelen ser líderes de opinión en su entorno.

4.1.1.2. Segmentación B2B.

Nos dirigimos a la industria de alimentos y bebidas como son: los restaurantes y restobares, ubicados en el distrito de Los Olivos.

4.2. Marco Muestral

Este marco estará conformado por la información que nos brindó la Municipalidad Distrital de Los Olivos donde nos indica que hasta julio del presente año hay 1947 restaurantes y restobares registrados, para el cálculo del tamaño de la muestra utilizaremos la siguiente fórmula de población finita.

$$n = \frac{Z_x^2 \sigma_x^2 N}{e^2(N-1) + Z_x^2 \sigma^2}$$

$$Z = 1.96 \quad (\text{Confianza 95\%})$$

$$e = 0.05 \quad (\text{Valor estándar usado})$$

$$\sigma = 0.5 \quad (\text{Valor constante})$$

$$N = 1947 \quad (\text{Restaurantes y restobares})$$

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{1.96_x^2 0.5_x^2 1947}{0.05^2(1947-1) + 1.96_x^2 0.5^2}$$

$$n = 321$$

Con estos valores se establece que la muestra es de 321 establecimientos y como parte de este proyecto se entrevistarán a 100 de los propietarios de estos lo cual representa un avance del 31%. Para la selección de los establecimientos se realiza usando la técnica de muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple buscando lograr abarcar la mayor cantidad de espacio geográfico y obtener resultados que nos permitan plantear una hipótesis sobre el uso y consumo de sorbetes de plástico y los ecoamigables que el propone incorporar al mercado.

4.2.1. Entrevista a profundidad.

4.2.1.1. Entrevista 1.



Figura 14. Entrevista 1

Objetivo: Conocer desde su punto de vista, las principales características que debería tener el producto y el proceso productivo de la fabricación de sorbetes a crear para lograr la aceptación del consumidor final.

Perfil:

Nombre: Juan Calderón Torres

Profesión: Ingeniero Químico

Fecha: 02 de Setiembre del 2019

Sobre el proyecto:

Al empezar la entrevista, nos explicó en forma detallada el proceso, empezando por el tratamiento de la cáscara de mango sólida mediante la extrusión para transformarla en una bobina de espesor de 2 milímetros y de 20 kilogramos de peso neto, la cual es realizada mediante un proceso semiautomático por la intervención del operador en el abastecimiento y descarga de la misma. Continuando con una maquina sopladora de 25psi. la cual mediante moldes le da la configuración dimensional requerida; este proceso es automatizado. Se finaliza el proceso con una recolección de productos terminados.

En esta entrevista logramos recabar información importante sobre el proceso productivo: maquinaria necesaria, los inputs, parámetros necesarios para la fabricación y los tiempos

de ejecución de los procesos principales. Adicionalmente información acerca de la gestión desde el abastecimiento inicial hasta la distribución final, y como algunos alcances en cuanto a la producción de los productos similares a los sorbetes de papel.

En la entrevista logramos mostrarle nuestro diseño tentativo al Ing. Juan Calderón, nos comentó que la materia prima utilizada para nuestro producto a base de cáscara de mango es factible puesto que sus propiedades fisicoquímicas tienen un comportamiento similar al polímero sintético. Hablando acerca del sector de sorbetes de papel, se espera un crecimiento para el próximo año del 10% del volumen de ventas.

Concluimos la entrevista indicando que hasta el momento no hay especificaciones en la regulación del uso de materiales para los artículos plásticos como los sorbetes que son de uso alimenticio (bebidas), recalcando que la implementación de nuevas normas abre una nueva oportunidad para buscar soluciones sostenibles y de beneficio para los consumidores finales.

Conclusiones

- Se obtuvo excelente información sobre el proceso productivo, y se tomó en cuenta los datos adicionales como la adquisición de la maquinaria a utilizar para la producción.
- Observando las nuevas disposiciones gubernamentales a fin de reducir el uso del plástico, considero que nuestro producto sería una excelente alternativa.
- Se recalcó que la implementación de nuevas normas abre una nueva oportunidad para buscar soluciones sostenibles y de beneficio para los consumidores finales.

Recomendaciones

- Al momento de adquirir la maquinaria a utilizar, se realice de la mano de un Ing. industrial, para que se pueda cumplir con todos los requerimientos básicos para el proceso productivo.
- Realizar el tratamiento de la cáscara con un alto estándar de calidad, para que el producto final cumpla con la expectativa del consumidor final.

4.2.1.2. Entrevista 2.



Figura 15. Entrevista 2

Objetivo: Conocer desde su punto de vista, el impacto del consumo de sorbetes de plásticos y como implica la modificación.

Perfil:

Nombre: Natalí Leiva Reyes

Profesión: Medicina Interna

Fecha: 04 de Setiembre del 2019

Sobre el proyecto:

La entrevistada indica que a partir de sus investigaciones del tracto digestivo de algunos peces pudo encontrar que el interior del intestino poseía filamentos de plástico incoloro. Esta investigación detecta partículas minúsculas de plástico; fibras o fragmentos que han llegado al interior de especies de agua dulce y salada, tanto salvajes como de acuicultura.

Explica que lo que está quedando suficientemente demostrado es que el pescado y el marisco que consumimos no es inmune a la omnipresencia del plástico. Cada año llegan al mar toneladas de plásticos y estos se pueden observar desde el litoral, en todo el mundo. Además, en los diversos climas en donde el viento, las olas y el sol, realizan la

desfragmentación de este material, siendo estos pedazos tan pequeños y dañinos para la vida marina, ya que por el tamaño se confunde con su alimento natural.

Ante la propuesta del producto, el sorbete, la doctora opina al respecto que es una excelente alternativa a fin de contribuir al menor uso del plástico en el país. Asimismo, sugiere expandir el mercado hasta el gobierno, ya que, en los hospitales nacionales y clínicas privadas, que es donde se desempeña, el uso de sorbetes de plástico para pacientes que lo requieren es extremadamente alto, y este producto sería una alternativa ecológica.

Conclusiones

- Es necesario mayor difusión de los beneficios para el planeta, el uso de productos biodegradables, y como de uno en uno se puede lograr un cambio significativo
- Importante saber cómo el uso de sorbetes ayuda en los pacientes cuyo diagnóstico es delicado, siendo imposible masticar sus alimentos.
- A medida que el gobierno de turno presta más a las políticas ambientales, es posible que, en futuro no muy lejano, se usen estos biodegradables como medidas saludables en los establecimientos médicos.

Recomendaciones

- Proyectarse ingresar al mercado medico como proveedor de los establecimientos médicos.
- Difusión intensiva del uso de productos ecológicos con el único fin de ayudar a salvar nuestro planeta.

4.2.1.3. Entrevista 3.



Figura 16. Entrevista 3

Objetivo: Conocer desde su punto de vista, cual es el consumo de sorbetes y que con qué frecuencia se realizan las compras de los sorbetes en el restobar y como sus clientes están tan familiarizados con los productos Biodegradables y sus clientes compraría nuestros productos.

Perfil:

Nombre: Daniel Guillen Prada

Profesión: Bartender y Dueño del negocio

Fecha: 05 de Setiembre del 2019

Sobre el proyecto:

El entrevistado indica que el promedio de consumo de este tipo de elementos como los sorbetes tiene una media de requerimiento en tres millares mensuales, para la frecuencia de compra indica que la realiza en dos veces al mes (cada 15 días; considerando quincena y fin de mes), el precio de su proveedor actual de sorbetes clásicos plásticos es de S/.25.00 sin I.G.V. por cada paquete de 100 unidades. El entrevistado indica que por el tipo de negocio tiene colores asociados al blanco y negro, adicionalmente indica que el color no es condicional de compra, puesto que al mostrarle los posibles colores de nuestro producto indica que su sola propuesta de valor es una excelente oportunidad de cambio no solo para su negocio sino para el sector.

Entre las principales características que le llamó la atención del producto fue la diferenciación al no estar hecho de plástico, ya que comenta que en negocios del mundo ya no se dan los sorbetes al consumidor, generando muchas veces molestia entre los consumidores, por lo que parece una oferta atractiva y estaría dispuesto a comprarlos por un precio por encima de la media.

Recomendaciones:

- No basarse solo en el color del sorbete si no observar que valor agregado que podrían ofrecer
- En la actualidad, con el mundo ecológico no se debería de entregar sorbetes de plásticos a los consumidores ya que se evitaría las molestias de sus consumidores

4.2.2. Focus group.

4.2.2.1. Focus group 1: sorbete biodegradable.

a) Participantes:

Tabla 8

Datos de los participantes.

Nombre	Edad	Distrito
Marina	39	Rímac
Andrea	40	San Martín de Porres
Cristina	42	San Martín de Porres
Esteban	16	San Martín de Porres
Richard	43	San Martín de Porres
Yasuri	19	Comas
Keylli	20	Rímac

Nota. Elaboración propia.



Figura 17. Focus Group 1

Sección 1: Perfil del consumidor

b) Preguntas y Respuestas:

1.- ¿Qué tipo de sorbete conoces?

De los participantes la respuesta fue unánime con el sorbete de plástico, y un participante que conocía uno relleno con sabor a chocolate.

2.- ¿Al momento que recibe una bebida y no le dan sorbete, exigiría uno? ¿por qué?

Se indica por tres participantes que lo solicitan y es por costumbre, mientras que otros lo solicitan por higiene o porque su menor hijo pueda tomar tranquilo el refresco.

3.- ¿En qué bebida usualmente prefiere usar el sorbete?

Se obtuvieron respuestas variadas siendo jugos la respuesta mayoritaria, seguirá por gaseosas y refrescos.

4.- ¿Es importante el color y el diseño del sorbete?

Sobre este aspecto la información fue unánime que no es importante el color y el diseño.

5.- ¿Es importante la relación con el medio ambiente de un producto Ecoamigable?

Los participantes demostraron interés por el medio ambiente y respondieron un si unánime a la interrogante.

6.- ¿Que entiende de un sorbete Ecoamigable?

Ante el entendiendo del producto se extraen las siguientes ideas.

- 1.- Su tiempo de vida es más corto
- 2.- Producto que no hará daño
- 3.- Que sea más ecológico y que no hará daño al medio ambiente.
- 4.- Un producto saludable y ecológico

Sección 2: Validación del Producto

1.- ¿Usaría un sorbete biodegradable hecho de cáscara de mango, sin sabor ni olor?

Al presentar y explicar el producto los participantes respondiendo afirmativamente sobre el uso del producto.

2.- ¿Le gustaría que el sorbete contenga a sabor a fruta?

Expresan que el sabor a fruta si les gusta como una característica deseable del producto.

3.- ¿Qué le parece el Logo?

Sobre el logo expresaron las siguientes ideas: Símbolo ecológico, entretenido y llamativo por lo que se considera que el logo cumple con transmitir los valores deseados del producto a los consumidores

Conclusiones

Se observó en este Focus Group como las personas utilizan el sorbete de plástico que es más conocido, y que algunas personas en el caso que no le entregan los sorbetes pedían sorbete por costumbre. Adicionalmente se observa que en el consumo de jugos y gaseosas

es donde piden más sorbetes. El propósito de este Focus Group es evaluar al público y la aceptación de nuestros productos.

4.2.2.2. Focus group 2: sorbete biodegradable.

a) Participantes:

Tabla 9

Datos de los participantes.

Nombre	Edad	Distrito
Jahaira	29	Los Olivos
María	18	San Martín de Porres
Esther	30	San Martín de Porres
Juan	20	Callao
Jesús	27	Callao
Luisa	37	Los Olivos
Miguel	25	San Martín de Porres

Nota. Elaboración propia.



Figura 18. Focus Group 2

Sección 1: Perfil del consumidor

b) Preguntas y Respuestas:

1.- ¿Qué tipo de sorbete conoces?

Los participantes conocen los de plástico y dos indicaron uno de plástico biodegradable y otro relleno de frutas.

2.- ¿Al momento que recibe una bebida y no le dan sorbete, exigiría uno? ¿por qué?

Dos participantes expresaron que no usan sorbete, los demás que si por costumbre y cuando van con sus hijos para que puedan tomar los refrescos.

3.- ¿En qué bebida usualmente prefiere usar el sorbete?

Expresaron sobre los jugos como primera opción, seguido de refresco, limonadas y gaseosas.

4.- ¿Es importante el color y el diseño del sorbete?

Sobre el color y el diseño no expresaron importancia o preferencia.

5.- ¿Es importante la relación con el medio ambiente de un producto Ecoamigable?

Los participantes perciben como importante la relación con el medio ambiente y el uso de sorbetes.

6.- ¿Que entiende de un sorbete Ecoamigable?

Reconocen el sorbete ecoamigable como:

- 1.- Un producto biodegradable y saludable
- 2.- Un producto que no dañe el medio ambiente
- 3.- Un producto de corta duración y ecológico

Tres participantes no emitieron opinión acerca de su entendiendo del producto.

Sección 2: Validación del Producto

1.- ¿Usaría un sorbete biodegradable hecho de cáscara de mango, sin sabor ni olor?

Los participantes expresan que si usaran un producto con las características descritas.

2.- ¿Le gustaría que el sorbete contenga a sabor a fruta?

La respuesta fue unánime de que si les gustaría que tenga sabor a fruta.

3.- ¿Qué le parece el Logo?

Acerca del logo lo describen como moderno, llamativo y ecológico.

Conclusiones

- Se observó en este Focus Group que los entrevistados conocen sobre los beneficios que pueden tener el sorbete ecológico para nuestro medio ambiente.
- El propósito de este Focus Group es que las personas puedan identificar con nuestra marca de producto y reconozcan el valor agregado que se le puedan ofrecer.

4.2.2.3. Focus group 3: sorbete biodegradable.

a) Participantes:

Tabla 10

Datos de los participantes.

Nombre	Edad	Distrito
Carmen	46	Los Olivos
Wilfredo	50	San Martín de Porres
Mariluz	45	San Martín de Porres
Carlos	40	Los Olivos
Diana	35	Los Olivos
Cinthya	32	San Martin de Porres

Nota. Elaboración propia.



Figura 19. Focus group 3

Sección 1: Perfil del consumidor

b) Preguntas y Respuestas:

1.- ¿Qué tipo de sorbete conoces?

Los participantes expresaron su conocimiento sobre versión hechas de acero, papel y plástico. Además de las situaciones y lugares donde encontraron estos productos.

2.- ¿Al momento que recibe una bebida y no le dan sorbete, exigiría uno? ¿por qué?

En su mayoría indicaron que no pedirían un sorbete, una minoría indica que por un tema cosmético y no despintarse el labial lo podrían pedir.

3.- ¿En qué bebida usualmente prefiere usar el sorbete?

Indican para beber gaseosas, tragos y como situación expresaron al ir al cine donde su uso es frecuente.

4.- ¿Es importante el color y el diseño del sorbete?

Sobre el color y el diseño indican que no es importante.

5.- ¿Es importante la relación con el medio ambiente de un producto Ecoamigable?

Sobre este aspecto indicaron que si es importante la relación con el medio ambiente en unanimidad.

Sección 2: Validación del Producto

1.- ¿Usaría un sorbete biodegradable hecho de cáscara de mango, sin sabor ni olor?

Los participantes expresan que las características del producto presentado cubren las necesidades y expectativas que tiene por lo cual si lo usarían.

2.- ¿Le gustaría que el sorbete contenga a sabor a fruta?

Sobre esta pregunta la mayoría indico que sí, y dos personas que no porque podría cambiar el sabor de la bebida.

3.- ¿Qué le parece el Logo?

Sobre el logo expresan que es simbólico y representa al producto, así como moderno y llamativo.

Conclusiones

Se pudo obtener información sobre los tipos de sorbetes que han hecho uso en algún restaurante, que mayormente son restobares ya que dan por cada trago un sorbete diferente, Los posibles clientes nos informan que prefieren hacer uso de sorbetes desechables porque en el caso de acero la limpieza debe de ser diferente. Aparte de la comodidad que ellos quieren en su bebida también buscan la higiene.

4.2.3. Encuestas.

Se utilizó como instrumento una encuesta que consta de 11 preguntas para cada establecimiento con la finalidad principal de conocer el perfil del consumidor, así poder determinar un correcto análisis de nuestro producto. Las 3 primeras interrogantes van dirigidas al B2C y las siguientes para el B2B. En el planteamiento que tenemos para este

nuevo producto, nos enfocamos al cliente que son los establecimientos, y el usuario final los consumidores, en ese sentido realizamos estas encuestas en el distrito de Los Olivos. A continuación, las respectivas conclusiones más relevantes de cada interrogante.

4.2.3.1. Encuestas B2C.

Perfil del consumidor:

1. ¿Cuál es el rango de edad de los clientes?

Conclusión relevante: Se obtuvo que el rango de edad promedio de los encuestados forma parte del 70% con 23 y 44 años de edad, siendo este nuestro público objetivo.

2. ¿Por qué usa sorbete?

Conclusión relevante: Se puede concluir que la mayoría de los encuestados que forman el 57%, usan el sorbete por costumbre, seguido por comodidad con 26%. Las personas encuestadas refieren que muchas veces no piden los sorbetes sin embargo igual lo usan.

3. ¿Valorarías a los locales que contribuyan con el cuidado del medio ambiente?

Conclusión relevante: El 91% de entrevistados afirman que el establecimiento obtiene mayor valor al ser parte del cuidado del medio ambiente ofreciendo productos innovadores.

4.2.3.2. Encuesta B2B.

Perfil del cliente:

1. ¿Las bebidas son acompañadas por sorbetes?

Conclusión relevante: Se llegó a la conclusión que el 80% de establecimientos acompañan todas las bebidas con sorbetes, mientras el 20% solo algunos.

2. ¿En su local que tipo de material de sorbete le entrega a su cliente?

Conclusión relevante: El 97% de establecimientos indicó que hace entrega de sorbetes de plástico y el 3% utilizan otro tipo de sorbetes como el metal, papel o bambu.

3. ¿Cuántos sorbetes mensualmente se consume en su local?

Conclusión relevante: Se obtiene que estos establecimientos usan un promedio de 2500 y 3000 sorbetes, siendo este un 66% de consumo.

4. ¿Usted tiene conocimiento sobre el impacto negativo que genera el uso de plástico?

Conclusión relevante: Se obtuvo una rotunda unanimidad, siendo los 100 encuestados conscientes del daño que genera a nuestro planeta la producción de sorbetes de plástico.

5. ¿Estaría dispuesto usar sorbetes biodegradables como alternativa de los convencionales?

Conclusión relevante: La mayoría de 80% indica que si usarían sorbetes biodegradables. Se concluye que esa minoría de 20% no usarían por la costumbre de seguir usar plástico.

6. ¿Qué opina sobre este producto biodegradable a base de cáscara de mango?

Conclusión relevante: El 28% indica que es excelente como alternativa, seguido de bueno con 57%, estando satisfechos con la apreciación de este público objetivo.

7. ¿Compraría nuestro producto ECOASIRI?

Conclusión relevante: El 75% de establecimientos acepta nuestro producto ya que son conscientes del impacto negativo que produce el uso de sorbete de plástico.

8. ¿Por medio de que canales de comunicación te gustaría enterarte de nuestro producto ECOASIRI? (Opción múltiple)

Conclusión relevante: Y para culminar, en esta pregunta 11, se obtuvo un resultado de 60% de los encuestados, los cuales les llama la atención el nombre ECO ASIRI, seguido de que les parece indiferente.

4.3. Demanda y Oferta

4.3.1. Estimación mercado potencial.

Para el cálculo del mercado en mención, se realizó la distribución partiendo del criterio de los establecimientos localizados en el distrito de Los Olivos, es decir, del total de restobares y restaurantes actualizada desde 2020 hasta el 2024. Basándonos en la información del INEI, obtuvimos las cantidades proyectadas para el mercado potencial con un crecimiento de 2.5% para cada año del proyecto. El resultado se puede observar en la Tabla 11.

Tabla 11
Mercado Potencial para todos los años ECOASIRI.

Distrito	2019 año (0)	2020 año (1)	2021 año (2)	2022 año (3)	2023 año (4)	2024 año (5)
Los olivos	1947	1995	2044	2095	2147	2200

Nota. Elaboración propia.

4.3.2. Estimación mercado disponible.

Como parte del mercado potencial se encuestaron a los encargados de los establecimientos, siendo la pregunta 7 ¿Usted tiene conocimiento sobre el impacto negativo que genera el uso de plástico?, en donde se obtiene que el 100% respondió “SI”. Por otra parte, siendo la pregunta 8, ¿Estaría dispuesto usar sorbetes biodegradables como alternativa de los convencionales? el 80% respondió “SI” y el 20% “NO”. En base a estas 2 preguntas permite obtener el nuevo cálculo denominado como: “Mercado disponible” (Ver Tabla 12).

Tabla 12

Mercado Disponible para todos los años ECOASIRI.

Año	Mercado potencial	Encuesta		Mercado disponible
		Pregunta 7	Pregunta 8	
1	1.995	1,00	0,80	1.596
2	2.044	1,00	0,80	1.635
3	2.095	1,00	0,80	1.676
4	2.147	1,00	0,80	1.717
5	2.200	1,00	0,80	1.760

Nota. Elaboración propia.

4.3.3. Mercado efectivo.

Para definir este mercado efectivo se utilizará la pregunta 10 que se realizó al B2B, ¿Compraría nuestro producto ECOASIRI?, donde el 75 % afirmó que si lo haría. Los resultados se detallan en la tabla 13.

Tabla 13

Mercado Efectivo para todos los años ECOASIRI.

Año	Mercado disponible	Encuesta	Mercado efectivo
		Pregunta 10	
1	1596	0,75	1.197
2	1635	0,75	1.226
3	1676	0,75	1.257
4	1717	0,75	1.287
5	1760	0,75	1.320

Nota. Elaboración propia.

4.3.4. Mercado objetivo.

Una vez cuantificado el Mercado Efectivo, tomaremos como referencia nuestra investigación de las siguientes variables:

- Entrevista a experto.
- Incremento de mercado según su sector
- Importación/exportación.
- Per Cápita.

Bajo estas premisas PROECO Comercializadora S.A.C. aspira a un 6% de penetración del Mercado siendo este el resultado del promedio de las 4 variables ya mencionadas, a la vez consideramos un crecimiento de 2% para cada año del proyecto como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14

Porcentajes Objetivos para todos los años.

Producto	2020	2021	2022	2023	2024
Sorbete Biodegradable	6%	8%	10%	12%	14%

Nota. Elaboración propia.

En su definición, el mercado objetivo es aquel conjunto de consumidor final que utilizara nuestro producto. No se puede ofrecer nuestro producto a todo el mundo o que satisfaga la necesidad de todos, la razón de que nuestra empresa utilice el mercado objetivo es para dirigir sus campañas, dar más fuerza a su marca. A continuación, se realizarán los cálculos para los 5 años del proyecto como se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15

Mercado objetivo para todos los años ECOASIRI.

Año	Mercado efectivo	Porcentaje objetivo	Mercado objetivo
1	1197	6%	71
2	1226	8%	98
3	1257	10%	125
4	1287	12%	154
5	1320	14%	184

Nota. Elaboración propia.

4.3.5. Frecuencia de compra.

Calculamos la frecuencia de compra del perfil del cliente, es decir cuál es su consumo respecto a productos similares. Para ello utilizamos la pregunta 6, ¿Cuántos sorbetes mensualmente se consume en su local?, según los resultados el 66% compra mensualmente entre 2500 y 3000 sorbetes. Teniendo un promedio de frecuencia compra mensual 2, 345 sorbetes.

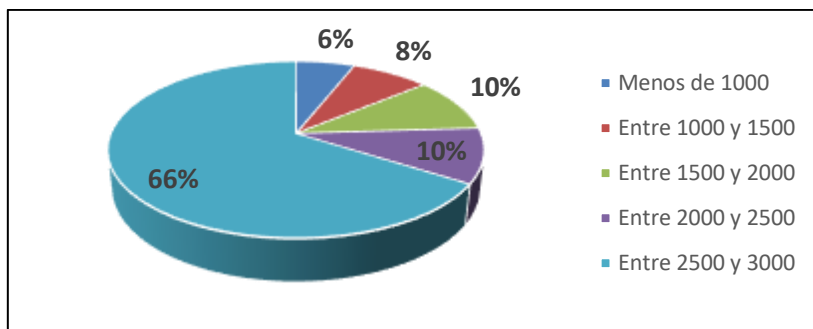


Figura 20. Consumo mensual sorbetes. Fuente: Elaboración propia.

4.3.6. Estacionalidad.

Solo hay un ligero incremento de demanda en épocas de verano y en los meses de Julio y Diciembre, no tiene estacionalidad marcada.

4.3.7. Proyección de ventas en paquetes y en soles.

Para determinar el programa de ventas, se está considerando el paquete de sorbetes ECOASIRI va a contener 150 unidades a un precio de S/.45.00 más IGV, realizando un análisis por paquete de acuerdo a la demanda anual, se obtiene la siguiente programación de ventas en paquetes como se muestra en la Tabla 16 y programación de venta en soles que se detalla en la Tabla 17.

Tabla 16

Programa de ventas en paquetes.

Mes	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Enero	1109	1532	1954	2407	2876
Febrero	1109	1532	1954	2407	2876
Marzo	1109	1532	1954	2407	2876
Abril	1109	1532	1954	2407	2876
Mayo	1109	1532	1954	2407	2876
Junio	1109	1532	1954	2407	2876
Julio	1109	1532	1954	2407	2876
Agosto	1109	1532	1954	2407	2876
Septiembre	1109	1532	1954	2407	2876
Octubre	1109	1532	1954	2407	2876
Noviembre	1109	1532	1954	2407	2876
Diciembre	1109	1532	1954	2407	2876
Total	13,308	18,384	23,448	28,884	34,512

Nota. Elaboración propia.

Tabla 17

Programa de ventas en soles.

Mes	Precio x paquete	Año 2020 (s/)	Año 2021 (s/)	Año 2022 (s/)	Año 2023 (s/)	Año 2024 (s/)
Enero	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Febrero	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Marzo	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Abril	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Mayo	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Junio	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Julio	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Agosto	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Septiembre	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Octubre	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Noviembre	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Diciembre	45.00	49,905	68,940	87,930	108,315	129,420
Total		598,860	827,280	1,055,160	1,299,780	1,553,040

Nota. Elaboración propia.

4.4. Mezcla de Marketing

4.4.1. Producto.

4.4.1.1. Marca.

El nombre es Ecoasiri, está compuesto por la unión de dos palabras “Eco” que viene de la palabra ecológica, “Asiri” que es una palabra de origen quechua que significa sonriente y en forma conjunta significa ecología sonriente. El nombre se relaciona mucho a nuestro producto que está a base de productos orgánicos y que cuidan el medio ambiente.

4.4.1.2. Diseño.

Es un sorbete de forma rígida con una altura de 19 cm., con un diámetro de 8 mm (Medida estándar) y está fabricado con un 67.57% de cáscara de mango que es un polímero natural; el cual, a diferencia de los productos descartables, es biodegradable y compostable. El sorbete Ecoasiri será utilizado para tomar bebidas frías y tibias. Entre los atributos del producto se puede tomar en cuenta que se biodegrada en 6 meses, en cambio los sorbetes de plástico tardan en biodegradarse 200 años, según datos publicados por The New Economy Plastic.

4.4.1.3. Ficha técnica del producto.

Composición (peso por paquete).

- 130 gramos de cáscara deshidratada.
- 30 mililitros de glicerina líquida (Suavizante).
- 20 mililitros de etilenglicol (Plasticidad).
- 20 gramos de almidón (Firmeza).

4.4.1.4. Logo de la marca.



Figura 21. Logo de la marca. Elaboración propia.

4.4.1.5. Empaque.

La presentación del producto será de 150 unidades almacenada en una bolsa de papel Kraft, de 35 x 15 centímetros, que favorece a la conservación del producto y que también ayuda a que siga la misma línea de cuidado del medio ambiente ya que ambos son ecoamigables. Cada empaque tendrá una etiqueta el cual va a considerar información pertinente para el consumidor y el logo de nuestra empresa.



Figura 22. Empaque.

4.4.1.6. Etiquetas.

Nuestros empaques contarán con el siguiente modelo:

- Logo de la empresa.
- Descripción del producto.
- Indicaciones de duración del producto desde la utilización.
- Fecha de caducidad.
- Ingredientes del producto.
- Información de la empresa.

4.4.2. Precio.

4.4.2.1. Precio basado en la competencia.

Para fijar el precio de nuestro producto hemos tomado como referencia el precio promedio de los productos de la competencia; pero además hemos considerado el valor que tiene el producto, debido a su procedencia y que impactarán de manera positiva al cuidado del medio ambiente y que actualmente muchos negocios, empresas y personas se están concientizando a utilizar cada vez más productos que sean ecoamigables con el medio ambiente. El análisis de los precios de la competencia nos permitirá establecer un precio sugerido de S/0.30 la unidad más IGV como se detalla en la Tabla 18.

Tabla 18

Precios de sorbetes en el mercado actual.

Marca	Ingeo	Ayru	Industrias hawai	Gmg distribuciones
Producto	sorbete de plástico	sorbete a base de plantas	sorbetes de bambú	sorbete de papel reciclado
Precio en unidades	S/.0.13	S/. 0.30	S/.0.16	S/.0.20
Imagen				

Nota. Elaboración propia.

4.4.3. Plaza.

La distribución será de manera directa, utilizando el canal 1 que significa Productor al Cliente, de esta manera podremos tener mejor control en el proceso de la venta de inicio a fin y asegurar la mejor calidad en el momento de la entrega del producto. La estrategia de distribución que llevaremos a cabo será exclusiva ya que queremos tener trato directo con el cliente.

Flujos de pedidos:

- Los pedidos se recibirán las 24 horas del día, el pedido lo podrán realizar mediante la página del Facebook o por llamada telefónica a la empresa.
- Los horarios de reparto se realizarán de 9:00 am a 4:00 pm todos los viernes.

4.4.4. Promoción.

Una de las actividades para posicionarnos en el mercado es difundir los principales beneficios del producto. En ese sentido, incrementar la proyección de la demanda a través de la promoción y el marketing empresarial. Por lo mismo optamos de manera frontal y directa dar a conocer nuestros productos, con cuyos objetivos claros pretendemos alcanzar las metas a través de la utilización de diversas herramientas que ayuden llegar a más clientes (restobares y restaurantes) con estrategias de posicionamiento y recordación de la marca.

Los objetivos principales son: posicionamiento de la marca, cumplir con la demanda proyectada del producto e incrementar la participación del mercado. Las estrategias del marketing se establecen, partiendo con conocer las preferencias de nuestros clientes, es por ello que contamos con un encargado del área comercial con experiencia en redes sociales, el cual mantendrá actualizadas las redes sociales y la página web.

4.4.4.1. Campaña de lanzamiento.

Actualmente somos testigos del surgimiento de nuevas e innovadoras herramientas tecnológicas que son muy eficientes para conseguir información técnica de diversos productos en tiempo real. Según la encuesta de Forrester, las búsquedas de internet han aumentado, el 65% de empresas manifestaron que han aumentado su gasto en compras B2B online respecto al año anterior, el 59% de los compradores B2B prefieren no interactuar con un comercial, el 93% de las empresas usa redes sociales, el 55% de las empresas invierte en publicidad efectiva (SEM, SEO, Post promocionales, etc.), el 74% encuentran que comprar en la web es más cómodo. La ejecución y supervisión de las herramientas tecnológicas estarán a cargo del Jefe Comercial quien desarrollará estrategias de publicidad y creación de perfiles en las redes sociales.

4.4.4.2. Campaña de expectativa.

La publicidad solo hará referencia a que es un producto biodegradable, solo se empleará fragmentos del concepto publicitario del producto. La campaña tendrá que ser muy creativa, innovadora, conceptos claros y con un mensaje breve y de recordación. Nuestro objetivo es la pre aceptación y conocimiento del producto.



Figura 23. Campaña de expectativa. Elaboración propia.

En enero, el objetivo será informar la salida del producto, así como posicionar el producto y la marca, para brindar un impulso en las ventas. Nuestra estrategia será la de concentración, enfocándonos en un gran número de restobares para que lo prueben y aprueben el producto para las bebidas, orientándolo no solo a la diferenciación, sino a los costos. Los medios por los cuales apostaremos, será por redes sociales y puntos de degustaciones, y presencia de publicidad en los principales restobares y restaurantes.



Figura 24. Campaña de expectativa

4.4.4.3. Redes sociales.

Se activará una cuenta de Facebook e Instagram, y página web, para que nuestros clientes conozcan el producto y los lugares donde se encuentran. Instagram, publicaciones y consejos del día para el uso de productos biodegradables, con información que puntualice que nuestros productos son ecoamigables.



Figura 25. Instagram

Facebook, se realizarán campañas de likes y compartir para incrementar los seguidores y difundir la marca en el mercado. Las publicaciones se colgarán 3 veces a la semana, videos de testimonios del uso de los sorbetes en los restobares y la aceptación del producto.



Figura 26. Facebook

Página web, se podrá localizar los números para poder hacer pedidos, reclamos y cualquier consulta referente a nuestro producto. Además, podrán ver la misión, visión, la responsabilidad social que se tiene como empresa.



Figura 27. Página web

4.4.4.4. Promoción para todos los años.

4.4.4.4.1. Objetivo.

Poner en conocimiento todos los atributos de Ecoasiri, y la importancia del uso de productos biodegradables, de esta manera concientizar a los clientes sobre la importancia nuestro producto. Los dos primeros años utilizaremos actividades presenciales con una frecuencia de una vez al mes, tendremos una presencia en las redes sociales los 365 días del año, mediante las campañas de like y compartir, ya que se busca generar un poder de recordación del producto y de nuestra marca.

4.4.4.4.2. Merchandising.

En el lanzamiento se le otorgara a cada representante de venta una camiseta con el logo del producto, con el fin de que las utilicen a diario y apoyen la recordación de marca con sus clientes finales. Además, un block de notas, un lapicero y un empaque de 30 sorbetes para que den de muestra a sus posibles clientes.



Figura 28. Artículo utilizado para promocionar

Se contará con un ejecutivo de ventas para la búsqueda de nuevos clientes con un polo blanco y el logo de la empresa creando recordación por las personas que observen y se interesen.



Figura 29. Merchandising

Tabla 19

Programación 2019.

Programación	Ene-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19
facebook	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	X	x
instagram	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	X	x
youtube	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	X	x
muestras			X	x								
polos			X	x								
volantes para												
expoferias	x		X		x		x		x		X	

Nota. Elaboración propia.

- La comunicación con los clientes y novedades del producto serán publicadas por las redes sociales durante todo el año.
- Los polos y las muestras son para las capacitaciones de los encargados de ventas, que serán realizadas dos meses antes a la fecha que iniciarán las ventas.
- Los volantes son para los eventos donde se harán programas de concientización del uso de productos biodegradable y cómo afecta al medio ambiente el plástico.

Tabla 20

Gastos de Marketing de redes sociales.

Redes sociales	Nro. de veces al mes	Costo por día	Costo por mes	Costo anual
Facebook	12	S/.20.00	S/.240.00	S/.2,880.00
Instagram	12	S/.20.00	S/.240.00	S/.2,880.00
			Total anual	S/.5,760.00

Nota. Elaboración propia.

Los objetivos de la campaña de expectativa y de lanzamiento son:

- Aumentar suscriptores y ser reconocidos
- Difundir las características del producto
- Informar en que restobares y restobares hacen uso de nuestro producto
- Concientizar el uso de productos biodegradables
- Compartir artículos sobre el cuidado del medio ambiente.

Tabla 21

Gastos de Marketing de publicidad tradicional.

Publicidad tradicional	Cantidad	Costo	Costo anual
Volantes	2 millares	100	S/.200.00
Gigantografía	3.00	S/.45.00	S/.135.00
Total anual			S/.335.00

Nota. Elaboración propia.

Tabla 22

Gastos de Marketing merchandising.

Merchandising	Cantidad	Costo unitario	Costo mensual	Costo anual
Muestras	200	S/.2.50	S/.500.00	S/.500.00
Polos	10	S/.25.00	S/.50.00	S/.600.00
Total anual				S/.1,100.00

Nota. Elaboración propia.

Son productos exclusivos para los encargados de ventas, será entregado en la capacitación.

Tabla 23

Costo total de Marketing.

Gastos de Marketing	Costo total anual
Redes sociales	5,760.00
Publicidad tradicional	335.00
Merchandising	1,100.00
Total	7,195.00

Nota. Elaboración propia.

Capítulo V: Estudio Legal y Organizacional

5.1. Estudio Legal

Ecoasiri, es una empresa que se registrará por las normas societarias y laborales vigentes, de las cuales se analizarán cuál sería la opción más favorable para la misma y sus trabajadores.

5.1.1. Forma societaria.

Según la ley general de sociedades (Ley N 26887), se ha tomado en cuenta las características de cada forma societaria, y se ha creído conveniente que la empresa Ecoasiri sea sociedad anónima cerrada (SAC).

Tabla 24

Tipos de formas societarias.

Forma societaria	Socios	Organización	Capital y acciones
Sociedad Anónima (S.A.)	Mínimo: Dos (2) Máximo: Ilimitado	- Junta general de accionistas - Gerencia - Directorio	- Capital definido por aportes de cada socio - Se registran las acciones en el Libro de Matricula de acciones
Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.)	Mínimo: Dos Máximo: Veinte (20)	- Junta general de accionistas - Gerencia - Directorio (opcional)	Capital definido por aportes de cada socio - Se registran las acciones en el Libro de Matricula de acciones
Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (S.R.L.)	Mínimo: (02) Máximo: Veinte (20)	Normalmente empresas familiares pequeños	Capital definido por aportes de cada socio - Se deben inscribir en Registros Públicos
Empresario Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.)	Máximo: Uno (1)	Una sola persona como Gerente General y socio	Capital definido por aportes del único aportante
Sociedad Anónima Abierta (S.A.C.)	Mínimo: 750	- Junta general de accionistas - Gerencia	- Más del 35% del capital pertenece a 175 o más accionistas. - Debe haber hecho una oferta pública primaria de acciones u obligaciones convertibles en acciones. Deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones

Nota. Adaptado de Formas Societarias por Produce.

5.1.1.1. Actividades.

Entonces, habiendo optado por ser una empresa de sociedad anónima cerrada, la empresa Ecoasiri, tendrá la razón social PROECO comercializadora SAC., la cual estará conformada por cuatro (4) socios accionistas.

Asimismo, detallamos las razones del porque se optó por S.A.C.:

- Los accionistas no tienen responsabilidad frente a terceros, PROECO comercializadora SAC, responderá con su patrimonio.
- El directorio es opcional y al no contar con uno, la representación legal recae en el gerente general.
- A largo plazo se obtiene más posibilidades de obtener préstamos bancarios.

Constitución de la empresa:

Existen dos opciones para realizar, la primera seria acercarnos a una notaría, la cual, según el monto del capital, ellos realizan todo el trámite, acercándonos solo los accionistas a realizar la respectiva firma. La segunda opción es realizar nosotros mismos que por temas de costos, se está optando, entonces seguimos los siguientes pasos:

- Búsqueda y reserva en la Superintendencia Nacional de los registros públicos (SUNRP): Se realiza procede a realizar la búsqueda del nombre de la empresa para corroborar que nuestra razón social es única, de comprobarse, se realiza la reserva del nombre, este trámite se realizara en un (1) día
- Elaboración de la Minuta: Teniendo la reserva de nombre se tiene las siguientes opciones para la elaboración de la minuta:
 - Notaría, lo cual consultando es un gasto aproximado de S/ 280.00 lo tienen elaborado el mismo día.
 - Centro de desarrollo empresarial (CDE), el cual se demora 2 días hábiles.
 - Centro de Mejor Atención al ciudadano (MAC), el cual el tiempo es de 5 días hábiles y tiene un costo de S/ 300.00
- Además, se tendrá que llevar los siguientes requisitos:
 - 2 copias del DNI de los socios y cónyuges, en caso de ser casado.
 - Original y dos copias de la reserva de nombre

- Archivo digital indicando el giro del negocio y la lista de bienes para el capital.
- Forma de declaración jurada y fecha de solicitud de constitución de empresa.

Para el presente proyecto se procedió a realizar el trámite por notaria porque permite tener una asesoría personalizada y los costos son accesibles en relación al mercado.

Tabla 25

Accionistas.

Accionistas	%
Angeles Vasquez, Brenda Stephany	25
Chauca Otazu, Katty Natalia	25
Flores Reyes, Ricardo Manuel	25
Torres Ramos, Juan Carlos	25
Total	100

Nota. Elaboración propia.

- **Elevar la escritura pública en SUNARP:** Una vez redactado la minuta, se procede a levantar la escritura, este trámite dura 5 días hábiles.
- Registro único de contribuyente (RUC): Teniendo la escritura pública se puede tramitar ante una oficina de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) el RUC, a lo cual se lleva los siguientes documentos
- Copia de servicio público (agua luz teléfono) donde será nuestro domicilio fiscal y original para exhibir.
- Copia literal de la minuta, para exhibir.
- Copia del DNI de nuestro representante legal
- Vigencia de poder.

Es indispensable que el mismo representante legal realice el trámite para evitar llevar una carta poder legalizada, ya que implicaría mayor gasto.

5.1.1.2. Valorización.

Tabla 26

Gastos de constitución.

Concepto	A realizar en	Gasto en Soles
Búsqueda nombre	SUNARP	20.00
Reserva nombre	SUNARP	20.00
Elaboración de minuta	Notaria	280.00
Elevar escritura pública	SUNARP	100.00
Copia literal	SUNARP	21.00
Vigencia de poder	SUNARP	24.00
Apertura cta cte	Banco	1,000.00
Obtención de RUC	SUNAT	0
Legalizacion libros contables	Notaria	300.00
Total, Gastos		1,785.00

Nota. Elaboración propia.

5.1.2. Registro de marcas y patentes.

En el caso de nuestro producto, se registrará la marca ante el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) a fin de tener exclusividad en nuestro producto.

5.1.2.1. Actividades.

Con el fin de distinguir y diferenciar nuestro producto en el mercado, procedemos a registrar la marca, pasos a seguir a continuación:

- Completar y presentar tres ejemplares del formato de la solicitud correspondiente (dos para la Autoridad y uno para el administrativo).
- Adjunta la vigencia de poder del representante legal, indicando sus datos de identificación y será obligado presentar el documento de poder.
- Señalar el domicilio para el envío de notificaciones en el Perú (incluyendo referencias, de ser el caso).
- De ser posible, se sugiere enviar una copia fiel del mismo logotipo al correo electrónico: logos-dsd@indecopi.gob.pe (Formato sugerido: JPG o TIFF, a 300 dpi y bordes entre 1 a 3 pixeles).
- Firmar la solicitud por el solicitante o su representante.

- Adjuntar la constancia de pago del derecho de trámite, cuyo costo es equivalente al 13.90% de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) por una clase solicitada, esto es S/. 534.99 Nuevos Soles. Este importe deberá pagarse en la sucursal del Banco de la Nación ubicado en el Indecopi Sede Sur, Calle De La Prosa N° 104-San Borja, o bien realizar el pago a través de una de las modalidades que se ofrecen

5.1.2.2. Valorización.

Tabla 27

Gastos de registro de marca.

Tramite	Indecopi	534.99
Publicación diaria el Peruano	Diario El Peruano	10.00
Tramites varios	Librería	15.00
Total, Gastos		559.99

Nota. Elaboración propia.

5.1.3. Licencias y autorizaciones.

Ecoasiri tramitará la licencia de funcionamiento en la municipalidad de Puente Piedra, de lo cual se realizará lo siguiente.

5.1.3.1. Actividades.

En la municipalidad de nuestro distrito a colocar nuestro local único y principal, los requisitos y pasos a seguir son:

- Solicitud de Licencia de Funcionamiento, con carácter de Declaración Jurada.
- Vigencia de poder de nuestro representante legal.
- Recibo de pago por derecho de tramitación de licencia de funcionamiento.
- Condiciones de seguridad
- Para nivel de riesgo BAJO y MEDIO, presentar declaración jurada del cumplimiento de condiciones de seguridad.
- Para nivel de Riesgo ALTO o MUY ALTO, adjuntar documentación señalada en el Reglamento de Inspecciones Técnicas D.S N° 002-2018-PCM

- Copia simple de autorización expedida por el Instituto Nacional de Cultura, conforme a la Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación, cuando la Ley lo requiera.
- Informar sobre el número de estacionamientos de acuerdo a la normativa vigente, en la Declaración Jurada.

Asimismo, cuando se solicita dicha licencia, la municipalidad evalúa los siguientes aspectos:

- Zonificación y compatibilidad de uso
- Condiciones de seguridad de las edificaciones
- Declaración jurada de contar con autorización Sectorial de ser el caso, lo cual para nuestro no aplica.

5.1.3.2. Valorización.

Tabla 28

Gastos municipales.

Valorización de licencia de funcionamiento	
Concepto	Costo en soles
Licencia de funcionamiento – ITSE MEDIO	110.50
Tramites varios	50.00
Total gastos	160.50

Nota. Elaboración propia.

Una vez presentado los papeles solicitados y los pagos respectivos, la emisión de nuestra licencia de funcionamiento saldrá en 4 días hábiles y el certificado de Defensa civil en 9 días hábiles.

5.1.4. Legislación laboral.

Ecoasiri, al ser una empresa que recién inicia actividades, optaremos por ser una pequeña empresa, las cuales tiene las siguientes características:

Tabla 29

Beneficios laborales.

Régimen	Pequeña empresa
Beneficios laborales	Jornada diaria máxima de 8 horas u 48 horas semanales Gozar de 24 horas continuas de descanso físico a la semana Gozar 15 días de vacaciones por cada año trabajado Su remuneración mínima será la vital: S/ 930 Gratificaciones, dos veces al año equivalente a medio sueldo en Julio y diciembre. Percibir utilidades según corresponda Gozar de los feriados establecidos en el régimen.

Nota. Adaptado de Beneficios laborales por SUNAT.

5.1.4.1. Actividades.

Estamos sujetos bajo las siguientes normas legales y complementarias:

- Ley 28015, Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa.
- Decreto legislativo N° 1086, que aprueba la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización, y Desarrollo de la Micro y Pequeña y del acceso al Empleo Decente.
- Decreto Supremo N° 008-2018-TR, Reglamento de la Ley de Promoción de Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE, Texto Único ordenado de la Ley impulsado al desarrollo productivo y crecimiento empresarial.

5.1.5. Legislación tributaria.

En el país, existen varios tipos de regímenes tributarios, de los cuales le permite al contribuyente (empresa), escoger la opción más beneficiosa.

5.1.5.1. Actividades.

Ecoasiri, por el proyectado de ventas que tenemos, se ha optado por el Régimen MYPE tributario (RMP). A continuación, se detalla los impuestos afectos para este régimen:

Tabla 30

Cuadro de Impuestos.

Impuesto	Porcentaje	Vencimiento	Presentación
Impuesto General a las Ventas (IGV)	18% De los cuales el 16% se aplica a operaciones gravadas y el 2% al Impuesto de Promoción Municipal	Según cronograma de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), de acuerdo al último dígito del RUC	En caso de tener en el mes, más compras que ventas, dicho igv saldo a favor, se podrá aplicar en el mes siguiente.
Impuesto a la Renta - 3ra Categoría	1% si ventas no superan las 300 UIT 1.5% si las ventas superan las 300 UIT	El pago a cuenta es de forma mensual y se rige igual que el IGV. En la presentación anual se da al año siguiente.	En la presentación anual, hasta las 15UIT se aplica el 10% y por la diferencia se aplica el 29.5%, y se descuenta los pagos mensuales.
Impuesto Neto a los Activos (ITAN)	0.4% del total de activos declarados en el anual	Según cronograma, el vencimiento se da después de presentar el anual.	Solo si el monto supera el 1'000,000 se aplica la alícuota.

Nota. Elaboración propia. Fuente SUNAT

5.1.6. Otros aspectos legales.

- Impuestos por concepto de planilla, tales como el seguro social del país o ESSALUD, Oficina de Normalización previsional (ONP), Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR), y las rentas de trabajo, como las renta de 4ta por recibos de honorarios o Renta de 5ta aplicado a los trabajadores de la empresa, los cuales se presentan en la fecha que vencen los impuestos de IGV.
- Libros contables, por el régimen escogido, y el volumen de ventas empezamos con tener Registro de Ventas, Registro de compras y Libro Diario simplificado, ya que no vamos a superar las 300 UIT.
- Libros electrónicos, en tiempos donde todo se automatiza, ya existe la factura electrónica, por tanto y con fecha distinta al cronograma de impuestos, se presenta los libros electrónicos de compras y ventas.

5.1.7. Resumen del capítulo.

Cuadro valorizado de todos los puntos previos, distribuido por las áreas de Administración, Ventas y Operaciones / Producción.

Tabla 31

Gastos totales creación empresa.

Creación de empresa		
Concepto	A realizar en	Gasto en Soles
Búsqueda nombre	SUNARP	20.00
Reserva nombre	SUNARP	20.00
Elaboración de minuta	Notaria	280.00
Elevar escritura pública	SUNARP	100.00
Copia literal	SUNARP	21.00
Vigencia de poder	SUNARP	24.00
Apertura cta cte	Banco	1,000.00
Obtención de RUC	SUNAT	0
Legalización libros contables	Notaria	300.00
Registro de Marca		
Tramite	Indecopi	534.99
Publicación diaria el Peruano	Diario El Peruano	10.00
Tramites varios	Librería	15.00
Gastos licenciamiento		
Costo de tramite licencia – Nivel de riesgo medio	Municipalidad	110.50
Otros gastos	Municipalidad	50.00
Total, de gastos		2,485.49

Nota. Elaboración propia.

5.2. Estudio Organizacional

5.2.1. Organigrama funcional.

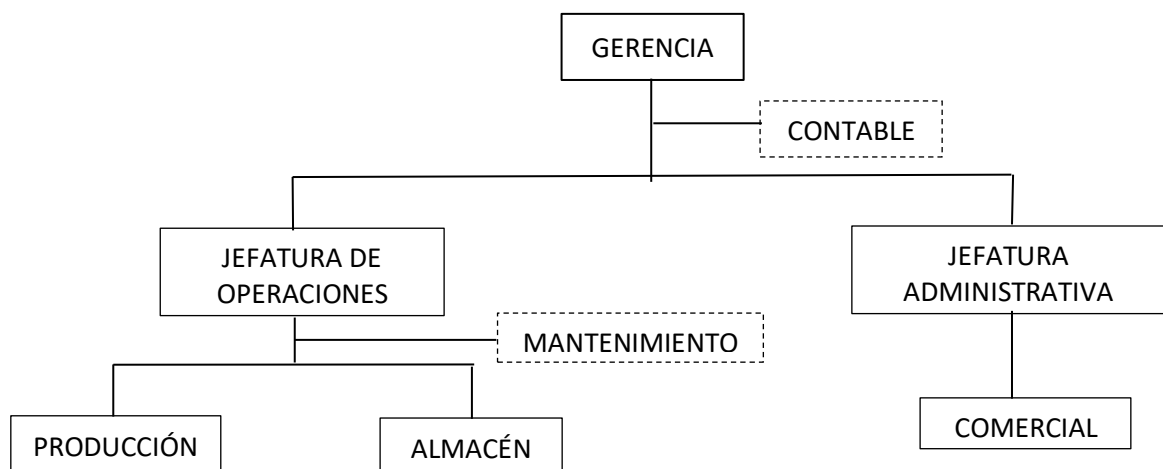


Figura 30. Organigrama. Fuente: Elaboración propia.

Titular Gerente

El Gerente General actúa como el Representante Legal de la empresa y a su vez se encarga de la dirección y la administración de los negocios. El Gerente General es el responsable legal de la empresa y en ese sentido deberá velar por el cumplimiento de todos los requisitos legales que afecten los negocios y operaciones de ésta. La duración del cargo es indefinida. El Gerente General no podrá transferir su cargo, pero podrá encargarlo provisionalmente a la Jefatura de Administración, en caso de ausencia, habiéndole previamente otorgado el poder o poderes que se requiera. En EcoAsiri S.A.C. el Gerente General es el Titular de la empresa. El Titular Gerente no depende jerárquicamente de ningún puesto. Supervisa directamente al área de Contabilidad, Jefatura de Operaciones, Jefatura de calidad y Jefatura de Administración.

Jefatura Administrativa

La Jefatura de Administración es el órgano de apoyo responsable de organizar los recursos de la empresa de forma eficiente y controlar las actividades de esta para garantizar el logro de sus objetivos. Así también, desarrolla funciones de decisión administrativa de gestión de los ingresos económicos, gestión de contabilidad y administración de los bienes patrimoniales de propiedad de EcoAsiri S.A.C.

La Jefatura Administrativa depende jerárquicamente del Titular Gerente. Supervisa directamente al Área de Diseño y redes, Área de Ventas y el Área de Despacho.

Jefatura de Operaciones

La Jefatura de Operaciones apoya siendo responsable de planificar y organizar el proceso de producción de los productos que ofrece la empresa de forma eficiente. Así también, desarrolla funciones de decisión sobre gestión tanto de las materias primas, sobre el inventario, las compras y los suministros. Para garantizar el logro de sus objetivos, el Jefe Operaciones determina las necesidades de la planta de operaciones, propone la contratación del personal de producción que se encuentra bajo su supervisión. La Jefe de Operaciones depende jerárquicamente del Titular Gerente. Supervisa directamente a la producción, calidad y al área de almacén en la empresa.

5.2.2. Servicios tercerizados.

EcoAsiri S.A.C. está enfocada en sus procesos principales por lo que, buscando un óptimo desempeño, se realizará la tercerización de los siguientes servicios:

Tabla 32

Servicios tercerizados.

Servicios	Actividades
Servicio contable	Se transferirán funciones de gestión contable con el objetivo de: - Mayor flexibilidad interna maximizando la administración del tiempo. - Optimización de controles. - Administración de los diferentes procesos contables. - Presentar información y trámites ante diferentes organismos reguladores.
Serv. Seguridad	- Vigilancia especializada en la protección de bienes y del establecimiento, lugares y eventos.
Serv. De mantenimiento y reparación de máquinas	- Utilizaremos especialistas técnicos encargados del mantenimiento de nuestros equipos para la producción, según nuestro plan de mantenimiento preventivo.
Serv. De mantenimiento y limpieza	- Limpieza de las áreas de trabajo y de producción, a la vez se encargará de ciertos mantenimientos dentro de las oficinas.

Nota. Elaboración propia.

5.2.3. Descripción de puestos de trabajo.

Tabla 33

Descripción del puesto del gerente general.

Reporta a: Accionistas	
Perfil:	- Edad de 30 años a más, - Experiencia mínima de 5 años, incluido con 2 años de experiencia gerencial o funciones de dirección propias del cargo. - Conocimiento de inglés Intermedio, MS Office, SAT. Abastecimiento, Presupuesto, Planeamiento Estratégico, finanzas y ventas.
Carreras Afines:	- Licenciado la carrera de Administración de empresas e Ingeniería industrial.
Habilidades:	- Gran capacidad de ejecución - Desarrollo de relación a todo nivel - Actitud comercial - Liderazgo - Negociación - Organización y orientación a resultados.

Nota. Elaboración propia.

Funciones:

- Modificar la Escritura de Constitución de la Empresa.
- Aumentar o disminuir el Capital.
- Transformar, fusionar, disolver y liquidar la Empresa.
- Modificar la denominación, el objeto y el domicilio de la Empresa.
- Planificar y aprobar el Presupuesto Anual.
- Aprobar o desaprobar las cuentas y el balance general de cada ejercicio económico.
- Aprobar o desaprobar las políticas administrativas y operativas propuestas.
- Designar y destituir a los jefes.
- Disponer auditorías y balances.
- Solicitar dos veces al año (semestrales) al Gerente y a las Jefaturas, informes sobre el Estado Situacional de su gestión y otros informes y/o documentos que crea necesarios.
- Suscribir todos los contratos civiles, laborales, comerciales, internacionales y de toda materia.
- Disponer de las cuentas bancarias de la empresa para realizar pagos o compras corporativas.
- Establecer sucursales en el Perú.
- Representar a la Empresa en las reuniones públicas para mantener buenas relaciones con los clientes y/o proveedores.
- Decidir sobre los demás asuntos que requiera el interés de la Empresa.

Tabla 34

Descripción del puesto del Jefe de Operaciones.

Reporta a: Gerencia	
Perfil:	- Con especialización en Logística o Administrativo. - Manejo de Office a nivel intermedio. - inglés a nivel intermedio: hablado y escrito. - 3 años de experiencia como jefe o Supervisor en empresas agroindustriales
Carreras Afines:	- Licenciado en Ingeniería Industrial, Ing. Agroindustrial o afines.
Habilidades:	- Planificación y Organización - Capacidad para liderar y crear equipos de trabajo - Conocimiento de rotación de productos de almacén - Pensamiento estratégico. - Habilidades de negociación. - Iniciativa y ejecutividad.

-
- Comunicación fluida.
 - Responsable y organizado.
-

Nota. Elaboración propia.

Funciones:

- Supervisar que los gastos que se incurran por las operaciones de producción que se realicen y las horas de jornada laboral del personal no excedan la cotización aprobada por Gerencia Administrativa.
- Cumplir y hacer cumplir a sus unidades orgánicas dependientes, las políticas de la Empresa, sus obligaciones y funciones.
- Emitir dos Informes al año (semestrales) sobre el Estado Situacional de su Gestión de Operaciones que será reportado al Titular Gerente.
- Supervisar al personal que tiene a cargo.
- Proponer la contratación o destitución del personal que trabaja en la planta de operaciones.
- Supervisar el control y actualización de inventario.
- Velar por el cumplimiento de los procedimientos que competen a su Jefatura.
- Optimizar los procesos de producción evitando los reprocesos.
- Coordinar y gestionar las actividades de todos los colaboradores que estén bajo su cargo.
- Capacitar y entrenar permanentemente al personal involucrado en la fabricación del producto.

Tabla 35

Descripción del puesto del Jefe de Administración.

Reporta a: Gerencia	
Perfil:	- 2 años de experiencia como asistente de gerencia. - Inglés Intermedio, MS Office, Contabilidad Básica, conocimientos administrativos.
Carreras Afines:	- Licenciado en Administración o ingeniería industrial.
Habilidades	- Capacidad de análisis. - Establecer relaciones interpersonales. - Realizar cálculos numéricos. - Capacidad de trabajo bajo situaciones de estrés. - Comunicación fluida.

Nota. Elaboración propia.

Funciones:

- Proponer a la Titular Gerente las políticas de gestión administrativa, en materia de personal, logística, contabilidad y tesorería.
- Optimizar los gastos que se incurran por administración y las horas de jornada laboral del personal bajo su supervisión.
- Cumplir y hacer cumplir a sus unidades orgánicas dependientes, las políticas de la Empresa, sus obligaciones y funciones.
- Emitir dos Informes al año (semestrales) sobre el Estado Situacional de su Gestión Administrativa que será reportado al Titular Gerente.
- Administrar la caja chica de la Oficina Administrativa.
- Controlar el inventario del almacén de la Oficina Administrativa.
- Planificar la estrategia de venta de la marca EcoAsiri.
- Absolver las quejas de los clientes.
- Cumplir con los procedimientos que le competen a su Jefatura.
- Proponer la contratación de nuevo personal de acuerdo a las necesidades de la Empresa.

Tabla 36

Descripción del encargado de producción.

Encargado de producción	
Reporta a: Jefe de Operaciones	
Perfil:	- Cuatro años de experiencia en sectores o posiciones similares. - Con experiencia en control de almacenes, gestión de personas, distribución y despacho. - Experiencia en normas, estándares de seguridad y control de inventarios.
Carreras Afines:	- Ingeniero industrial o carreras afines
Habilidades:	- Excelentes relaciones interpersonales. - Capacidad de gestión. - Orientación al logro de objetivos y solución de problemas. - Habilidades de dirección y liderazgo. - Carácter.

Nota. Elaboración propia.

Funciones:

- Supervisar toda la transformación de la materia prima y material de empaque en producto terminado.
- Coordinar y controlar las labores del supervisor y de los operarios de producción en general.
- Velar por el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos.
- Supervisar el proceso de producción y que las horas empleadas por los operarios se ejecuten de acuerdo a las cotizaciones aprobadas por la Gerencia de Administración.
- Capacitar una vez al mes a cada trabajador encargado de algún proceso productivo para el ejercicio de sus funciones.
- Velar por el cumplimiento de los procedimientos de la Empresa, las “Buenas Prácticas de Manufactura” y las normas de Higiene aplicables a los procesos de producción para garantizar la calidad del producto.
- Emitir reportes de producción que respalden la toma de decisiones.
- Controlar la higiene y limpieza de toda la planta de producción.

Tabla 37

Descripción del puesto de encargado de almacén.

Reporta a: Jefe de Operaciones	
Perfil:	- Egresado o Bachiller de las carreras de Ingeniería Industrial / Administración de Negocios Internacionales o carreras afines. - Experiencia comprobada en ventas de servicios logísticos para los segmentos de Almacén mínimo 1 año. - Experiencia laboral en empresas de los segmentos de Almacenes. - Estudios de Comercio Exterior Indispensable. - Deseable con estudios de especialización en Logística. - Conocimientos básicos de seguridad ocupacional. - Ingles fluido (hablado y escrito) deseable.
Carreras Afines:	- Administración de empresas e Ingeniería industrial.
Habilidades:	- Orientación al cliente interno y externo - Conocimiento de la Industria y del mercado - Pensamiento Analítico - Influencia y negociación

Nota. Elaboración propia.

Funciones:

- Supervisar el ingreso y egreso de las materias primas.
- Supervisar y controlar el tratamiento de la mercancía en su entrada y en su remesa por los auxiliares; el control de la organización de los pedidos y su envío en los vehículos de transporte.
- Verificar el cumplimiento de las órdenes de pedido y si los insumos con los que se cuentan en almacén lo permiten.
- Realizar y actualizar el inventario total de Almacén como mínimo dos veces al año (semestrales)
- Controlar las cantidades del producto y la calidad en las que ésta se guarda. Disponiendo la ubicación de los productos en su área de almacenaje.
- Organizar el almacén de acuerdo con la estrategia de la empresa.

Tabla 38

Descripción del puesto del Área Comercial.

Encargado del área comercial	
Reporta a: Jefe de Administración	
Perfil:	- Mínimo 3 años de experiencia en el área de marketing y ventas.
	- Experiencia en ventas
	- Inglés Intermedio, MS Office.
	- Diseño gráfico.
Carreras Afines:	- Community manager.
	- Administración de empresas.
Habilidades:	- Creativo e innovador.
	- Liderazgo y motivador.
	- Poder de negociación

Nota. Elaboración propia.

Funciones

- Trabajar en conjunto con otras áreas con la finalidad de ejecutar las mejores estrategias de mercado.
- Elaborar plan de marketing anual, analizando y definiendo los objetivos del mercado.
- Determinar la publicidad que irá con el producto, así como elaborar el presupuesto de medios asignando el monto idóneo para las diferentes actividades promocionales planificadas.

- Elaborar informe mensual sobre el desarrollo de las estrategias de marketing utilizadas para el posicionamiento de marca y el incremento de la participación en mercado.
- Seleccionar, manejar y asignar al personal, así como las tareas a asignar.
- Crear y desarrollar estrategias de ventas, descuentos y promociones.
- Mantener relaciones saludables con proveedores de insumos y servicios.
- Establecer el potencial de ventas y el inventario necesario de productos y servicios.

Tabla 39

Descripción del puesto del vendedor.

Vendedor	
Reporta a: Encargado comercial	
Perfil:	- Estudiante de últimos ciclos. - 1 año de experiencia en ventas o en puestos similares. - Ingles Intermedio, Conocimiento del MS Office. - Contar con vehículo
Carreras Afines:	- Marketing
Habilidades:	- Capacidad de trabajar bajo presión, proactivo y emprendedor. - Estrategia de ventas y técnicas de persuasión.

Nota. Elaboración propia.

Funciones:

- Cumplir con el rol promo-vendedor, función principal es la de informar, ayudar, orientar y facilitar a los clientes la elección del producto.
- Cumplir con la cuota mensual de ventas.
- Informar al cliente sobre las características y beneficios del producto en sabor y valor nutricional.
- Construir, mantener y ampliar cartera de clientes.
- Conocimiento debido de precios y sus modificaciones.
- Mantener y mejorar la imagen corporativa en las relaciones con los clientes.
- Planificar visitas comerciales y cumplir con los tiempos.
- Atender los reclamos de los clientes.
- Brindar servicio postventa que permitirá medir el nivel de participación y aceptación del producto en el mercado, así como captar las sugerencias de los clientes.
- Aumentar la visibilidad del producto y promover la rotación del producto hacia las ventas.

- Enviar el producto final a los clientes con su movilidad.

Tabla 40

Descripción del puesto de los operarios.

Operarios	
Reporta a: Encargado de Producción.	
Perfil:	- Experiencia de 6 meses con certificado como operario de producción en empresas industriales. - Tener disponibilidad para laborar a tiempo completo.
Carreras Afines:	- Secundaria completa
Habilidades:	- Capacidad de trabajar bajo presión, proactivo y emprendedor. - Estrategia de ventas y técnicas de persuasión.

Nota. Elaboración propia.

Funciones:

- Limpieza y orden de lugar de trabajo.
- Carga y descarga de productos.
- Entre otros que designe la empresa.
- Control de calidad en cada proceso.
- Recibe el plan de fabricación, con las indicaciones de los ingredientes a utilizar, los parámetros a controlar, inspecciones a realizar y la documentación a registrar.
- Comprobar que las materias primas recibidas son las necesarias para el proceso productivo y que cumplan con las especificaciones para su posterior uso.
- Registrar e identificar los lotes de materias primas, materiales, productos semiterminados, productos terminados, según las especificaciones establecidas por la organización, a través de los registros diseñados para este proceso.
- Prepara y acondiciona el espacio de trabajo utilizando las medidas de seguridad, higiene y protección medioambiental para eludir riesgos de contaminación de productos, accidentes y contaminación ambiental.
- Hacer tratamientos preliminares de empleo a los ingredientes para acondicionarlos para posteriores transformaciones, según registro de fabricación.
- Controla, maneja y modifica los parámetros de la maquinaria usada para la fabricación del producto, según la capacidad establecida en la ficha de fabricación.
- Controlar y regular los procesos automáticos de la maquinaria.
- Manipular y controlar el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos que intervienen en la fabricación.

- Mantener la maquinaria y los utensilios en las condiciones idóneas que aseguren la higiene de los equipos.

5.2.4. Descripción de actividades de los servicios tercerizados.

Servicio Contable.

- Elaboración y presentación de las declaraciones mensuales de Renta e IGV.
- Elaboración y presentación de la declaración anual de Renta.
- Elaboración de planilla a pagar a los trabajadores (Aportaciones, deducciones, CTS, Gratificaciones, vacaciones).
- Elaboración y presentación del PLAME Planilla electrónica.
- Presentación de contratos laborales, Liquidación al Ministerio del trabajo.
- Preparación e impresión de boletas de pago a los trabajadores.
- Preparación de impuestos de planillas – ONP, ESSALUD Y EPS.
- Empadronar a los trabajadores y sus derechohabientes en el TREGISTRO.
- Elaboración del Flujo de caja para entidades financieras.
- Preparación del Estado de Situación Financiera.
- Estado de Ganancias y Pérdidas Consultoría para conseguir financiamiento.

Servicio de Seguridad.

- Protección en los puntos de ingreso y salida, así como en todo el local.
- Reconocer e informar las actividades sospechosas y/o emergencias presentadas a su jefe inmediato.
- Control de ingreso y salida de vehículos, materiales, etc. dentro de la operación.
- Proporcionar servicio de protección y vigilancia en los puestos que se le asignen.

Servicio de Mantenimiento y reparación de máquinas.

- Inspeccionar todas las Máquinas y/o equipos, para detectar fallas y realizar las reparaciones pertinentes.
- Ejecutar y/o distribuir los trabajos al personal a su cargo y así mismo evaluarlos constantemente en el uso de las máquinas.

- Programar, clasificar y chequear el mantenimiento necesario de las máquinas y/o equipos mecánicos y eléctricos con el fin de mantenerlos en condición operativa.
- Comunicar ejecución de actividades de mantenimiento.
- Tramitar y gestionar el requerimiento de materiales, para realizar la reparación o mantenimiento de equipo y/o maquinaria.

Servicio de Mantenimiento y limpieza.

- Realizar actividades de limpieza general cumpliendo con los estándares establecidos.
- Mantenimiento de áreas y zonas comunes. Recepción y ejecución de actividades del Jefe de Administración.
- Organización de Área de Acopio de basura.
- Reporte de materiales o insumos según corresponda.

5.2.5. Aspectos laborales.

5.2.5.1. Forma de contratación de puestos de trabajo y servicios tercerizados.

Lo que consta al encargado de Producción, Almacén y Comercial adoptará una modalidad por contrato de trabajo de naturaleza temporal por inicio o incremento de una nueva actividad para sus puestos de trabajo, en el cual se efectuará la renovación semestral durante el primer año de actividades de la empresa, estando sujeto a un periodo de prueba durante los primeros 3 meses, que podrá rescindirse si el contratado no cubre con las expectativas del empleador.

Esta modalidad de contrato está basada en el decreto está basada en el Art. 57° de la Ley de Productividad y Competitividad Laboral y reglamenta por Decreto Supremo N°003-97-TR. Para los servicios tercerizados EcoAsiri S.A.C. adoptará un modo de contrato de prestación de servicios por tercerización, esta modalidad está basada en la Ley N°29245, precisada en el Decreto Legislativo N°1038 y reglamenta por Decreto Supremo N°006-2008-TR.

Tabla 41

Forma de contratación.

Cargo	Cantidad	Tipo de contrato	Plazo
Gerente	1	Indeterminado	Indefinido
Jefe de Operaciones	1	Indeterminado	Indefinido
Jefe de Administración	1	Indeterminado	Indefinido
Encargado de Producción	1	Plazo Fijo	6 meses
Encargado de Almacén	1	Plazo Fijo	6 meses
Encargado comercial	1	Plazo Fijo	6 meses
Ejecutivo de Ventas	1	Plazo Fijo	6 meses
Operarios	4	Plazo Fijo	6 meses
Contador (Serv. Tercerizado)	1	Locación de servicios	
Seguridad (Serv. Tercerizado)	1	Locación de servicios	
Mantenimiento y reparación de máquinas (Serv. Tercerizado)	1	Locación de servicios	
Mantenimiento y limpieza (Serv. Tercerizado)	1	Locación de servicios	

Nota. Elaboración propia.

5.2.5.2. Régimen laboral de puestos de trabajo.

EcoAsiri S.A.C lo definimos como una pequeña empresa por las siguientes condiciones:

Tabla 42

Normas laborales.

Detalle
Remuneración Mínima Vital (RMV)
Jornada laboral de 8 horas
Descanso según ley (semanal - días feriados)
Remuneración por horas extras
Descanso vacacional según régimen laboral
Pago de aporte ESSALUD
Cobertura Previsional
Indemnización por despido según ley
Cobertura de Seguro de Vida y Seguro Complementario de trabajo de Riesgo (SCTR)
Pago de 2 gratificaciones al año (Fiestas Patrias y Navidad)
Derecho a la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS) equivalente a 15 días de remuneración por año de servicio con tope de 90 días de remuneración.
Derechos colectivos según las normas del Régimen General de la actividad privada.

Nota. Adaptado de Normas por SUNAT, 2019.

5.2.5.3. Planilla para todos los años del proyecto.

Todos los trabajadores tienen el derecho a percibir una remuneración por los servicios laborales que prestan hacia la empresa, derecho que se encuentra respaldado por la Ley Artículo N°24 de la Constitución Política, “El trabajador tiene derecho a una remuneración equitativa y suficiente, que procure, para él y su familia, el bienestar material y espiritual”. Las remuneraciones son variables en el tiempo según desempeño, capacitación, y logros que el trabajador alcance desarrollar en beneficio personal y de la empresa.

Tabla 43

Provisión de gastos de planilla en soles. Periodo 2019-2024.

	2020	2021	2022	2023	2024
Gerente General	58653	59551	59551	59551	59551
Jefe de Operaciones	30902	31690	31375	31375	31375
Jefe de Administración	34167	34690	34690	34690	34690
Vendedor 1	24806	25159	25159	25159	25159
Comercial	22706	23038	23038	23038	23038
Almacén	17842	18116	18116	18116	18116
Producción	26005	26403	26403	26403	26403
Operario 1	16700	16955	16955	16955	16955
Operario 2	16700	16955	16955	16955	16955
Operario 3	16700	16955	16955	16955	16955
Total de Sueldos anuales	281881	286467	286152	286152	286152

Nota. Elaboración propia

5.2.5.4. Gastos por servicios tercerizados para todos los años del proyecto.

Para el pago de los servicios tercerizados se considerará una frecuencia mensual y finalmente la anual que corresponde a todo el periodo de evaluación del proyecto

Tabla 44

Gastos por servicios mensuales en soles.

Servicio a realizar	Costo unitario	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Jul-20	Ago-20	Set-20	Oct-20	Nov-20	Dic-20
Contable	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Seguridad	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Mantenimiento maquina		0	0	1,268	0	0	1,268	595	0	1,268	0	0	1,268
Limpieza	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Nota. Elaboración propia

Tabla 45

Gastos por servicios tercerizados anual en soles.

		2020	2021	2022	2023	2024
Contable	Administración	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Seguridad	Operaciones	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Mantenimiento maquina	Operaciones	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
Limpieza	Administración	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000

Nota. Elaboración propia

5.2.5.5. Horario de trabajo de puestos de trabajo.

EcoAsiri S.A.C. aplica un horario de trabajo de 8 horas con 1 hora de refrigerio por área, cualquier cambio en el horario de trabajo será comunicado por el Gerente General de la empresa.

Tabla 46

Horarios de trabajo.

Personal	Horario	Refrigerio
Administrativo	Lunes a viernes 08:00h - 18:00h	13:00h - 14:00h
Operativo	Lunes a sábado 07:00h - 16:00h	12:00h - 13:00h

Nota. Elaboración propia.

Capítulo VI: Estudio Técnico

6.1. Tamaño del Proyecto

6.1.1. Capacidad instalada.

6.1.1.1. Criterios.

La capacidad instalada se cuantifica como la cantidad en unidades que se puede producir por el uso de máquinas, herramientas, mano de obra determinando la cantidad de producción que pueden realizar en un tiempo establecido, se expresa de acuerdo a los siguientes parámetros y detallado en la Tabla 47.

Tabla 47

Parámetros de capacidad.

Capacidad	Definición
De procesamiento	Se define la cantidad de insumos o materia prima que la maquinaria o proceso puede transformar en una unidad de tiempo definido.
De disponibilidad de recursos	Se define los criterios para establecer la capacidad instalada de planta en función al número de máquinas y necesidad de personal para la ejecución de operaciones.
De producción	Se define la cantidad de producto final cumpliendo con las especificaciones que la planta puede producir en una unidad de tiempo definido.

Nota. Elaboración propia.

6.1.1.2. Cálculos.

Se realizará un cálculo detallado para encontrar el proceso crítico, en donde se puede evidenciar que el proceso automatizado de producción de sorbetes define la capacidad instalada.

Tabla 48

Estimación de capacidad instalada por procesos.

Actividades	Capacidad de producción	Disponibilidad de recursos			eficiencia	días	Capacidad Instalada		
	Paquetes / hora	Cantidad	turnos	horas/turno			Paquetes / hora	Paquetes / día	Paquetes / año
Marmita	10	2	1	8	0.85	300	17	136	40,800
Máquina Termoformadora	18	1	1	8	0.85	300	15	120	36,000
Empaque	60	1	1	8	0.85	300	51	408	122,400

Nota. Elaboración propia.

6.1.2. Capacidad utilizada.

6.1.2.1. Criterios.

Como criterio fundamental se ha cuantificado la Capacidad instalada en el cual se ha estimado 36,000 paquetes de 150 sorbetes, la capacidad utilizada depende del programa de producción estimado anual considerando los parámetros como el sampling, stock de seguridad y merma de producto terminado en % (ver Tabla 49) y en cantidad de paquetes (Ver Tabla 50).

Tabla 49

Parámetros de estimación.

Demanda	Dic-19	2020	2021	2022	2023	2024
Paquete de sorbetes		13,308	18,384	23,448	28,884	34,512
Sampling	0.50%	1%	1%	1%	1%	1%
Stock de seguridad		10%	10%	10%	10%	10%
Merma de producto terminado		2%	2%	2%	2%	2%

Nota. Elaboración propia.

Tabla 50

Programa de producción por años.

Año	Dic-19	2020	2021	2022	2023	2024
Paquete de sorbetes	102	13,833	18,963	24,184	29,788	35,487

Nota. Elaboración propia.

6.1.2.2. Porcentaje de utilización.

El cálculo del porcentaje de utilización, de acuerdo a los turnos, horas por turno asignado y proceso crítico.

Tabla 51

Cálculos para el porcentaje de utilización.

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Capacidad utilizada	13,833	18,963	24,184	29,788	35,487
Capacidad instalada	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Porcentaje de utilización	38%	53%	67%	83%	99%

Nota. Elaboración propia.

6.1.3. Capacidad máxima.

6.1.3.1. Criterios.

Se podría llevar a cabo si la planta de producción se realiza considerando un periodo de 24 horas de trabajo, los 365 días en el año, esta capacidad es utópica, y determinando el proceso crítico se muestra que la capacidad máxima es el termo formadora de los sorbetes (Ver Tabla 52).

6.1.3.2. Cálculos.

Tabla 52

Máxima Capacidad – Calculada.

Actividades	Capacidad de producción	Disponibilidad de recursos			eficiencia	días	Capacidad Máxima		
	Paquetes / hora	Cantidad	turnos	horas/turno			Paquetes / hora	Paquetes / día	Paquetes / año
Marmita	10	2	2	12	0.85	365	34	816	297,840
Máquina Termo formadora	18	1	2	12	0.85	365	30	720	262,800
Empaque	60	1	2	12	0.85	365	102	2,448	893,520

Nota. Elaboración propia.

6.2. Procesos

6.2.1. Proceso de producción.

Los sorbetes biodegradables fabricados con el subproducto Cáscara de mango deshidratada posee como materia prima principal la cáscara de mango, que posee propiedades básicas para la elaboración de una masa elástica que debe de mantener cierta dureza en su estructura. Para la fabricación de los sorbetes biodegradables, iniciamos el proceso productivo desde el almacén de materias primas en donde se realiza las entregas formales de materias primas e insumos para un lote al operario de producción, el cual valida la entrega utilizando una balanza corroborando que la cantidad entregada sea el indicado. El proceso continúa con la segregación de la Cáscara de mango deshidratada (en su estado natural), donde se procede a cargar la tolva de abastecimiento de la marmita electrónica automatizada, la carga se realiza parcialmente con el fin de evitar atoros y despilfarros en el proceso. La marmita electrónica posee un control automatizado, donde se configuran valores temperatura de la mezcla y presión; considerando que el producto finalizado de este proceso es un material en estado semisólido, en el cual se tiene que agregar de manera parcial glicerina líquida, etilenglicol y almidón, que son los principales insumos dentro de la fórmula del producto, el especialista técnico detalló la utilización de estos insumos debido a que el etilenglicol es un líquido transparente, incoloro, ligeramente espeso como el almíbar y leve sabor dulce el cual contiene características organolépticas se suelen utilizar distintos colorantes para reconocerlo y así disminuir las intoxicaciones por accidente. En la fórmula contiene glicerina líquida como un agente suavizante, evitar la pérdida de hidratación del producto, pero fundamentalmente para aumentar la plasticidad del sorbete. Como último componente se tiene al almidón con la propiedad de brindar una cubierta firme y fina a la parte externa e interna del sorbete.

El proceso continua en una máquina automatizada encargada de la transformación en cualquier geometría tubular de acuerdo a las especificaciones, contiene una tolva la cual es alimentada por el producto en proceso de la marmita electrónica, este proceso permite que el producto terminado obtenido sea un tubo de longitud de 1.5 metros el cual es cortado mediante cuchillas esterilizadas para luego ser transportadas al final de línea mediante una faja, dando el producto terminado. Para finalizar el proceso el operario de producción coloca en paquetes de 150 sorbetes cada uno, al momento de completar el lote se pasa a trasladar al almacén de productos terminados. Se concluye el proceso con los indicadores (ver tabla 53).

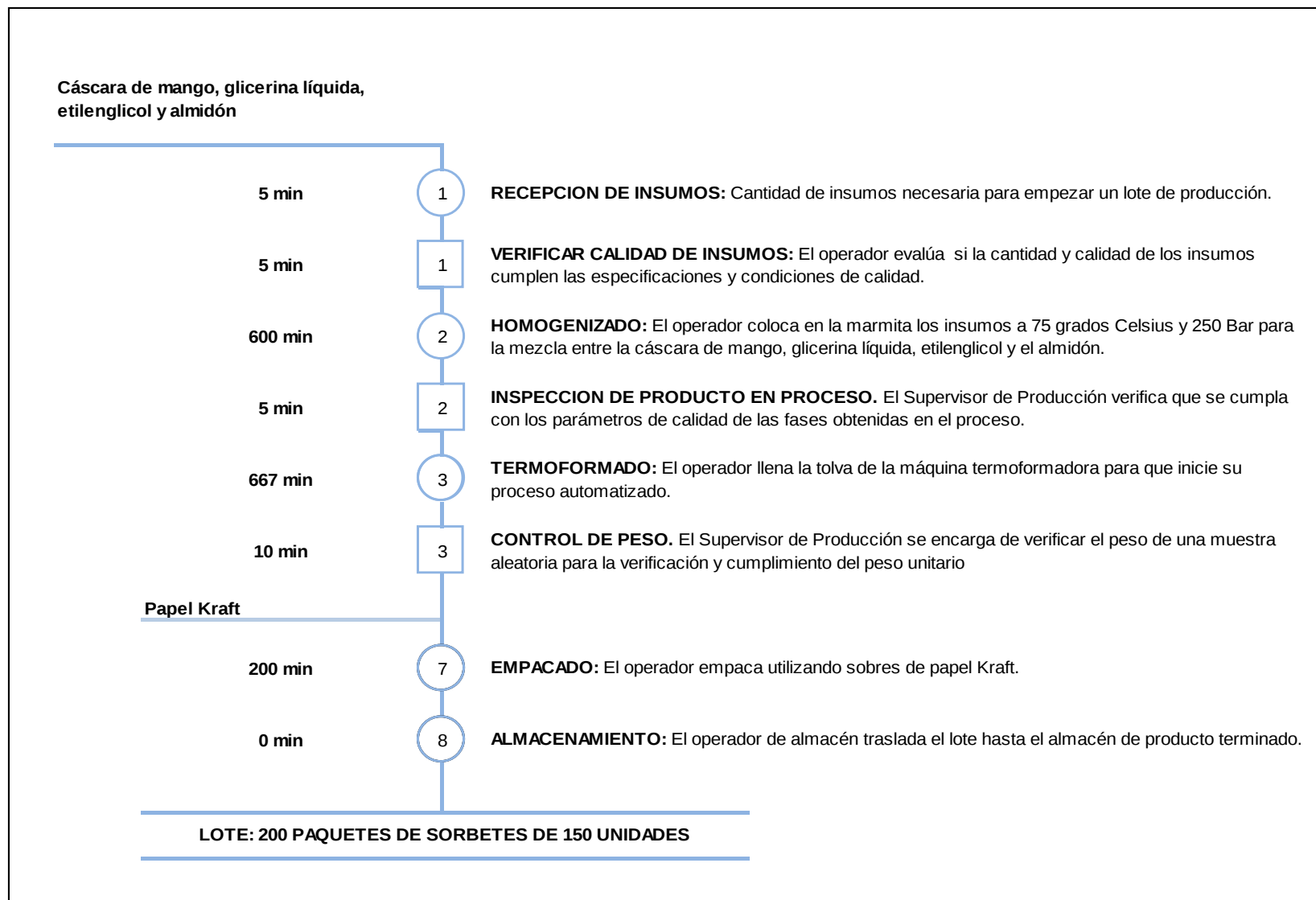


Figura 31. Diagrama de Operaciones para la producción de un lote de 200 paquetes de 150 sorbetes. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 53

Indicadores de producción.

Indicador	Valor	Unidad
Capacidad de producción	15	paquetes 150/hora
Tiempo de ciclo (hora)	0.07	hora/paquete 150 unidades
Tiempo de ciclo (min)	4	minutos/paquete 150 unidades

Nota. Elaboración propia.

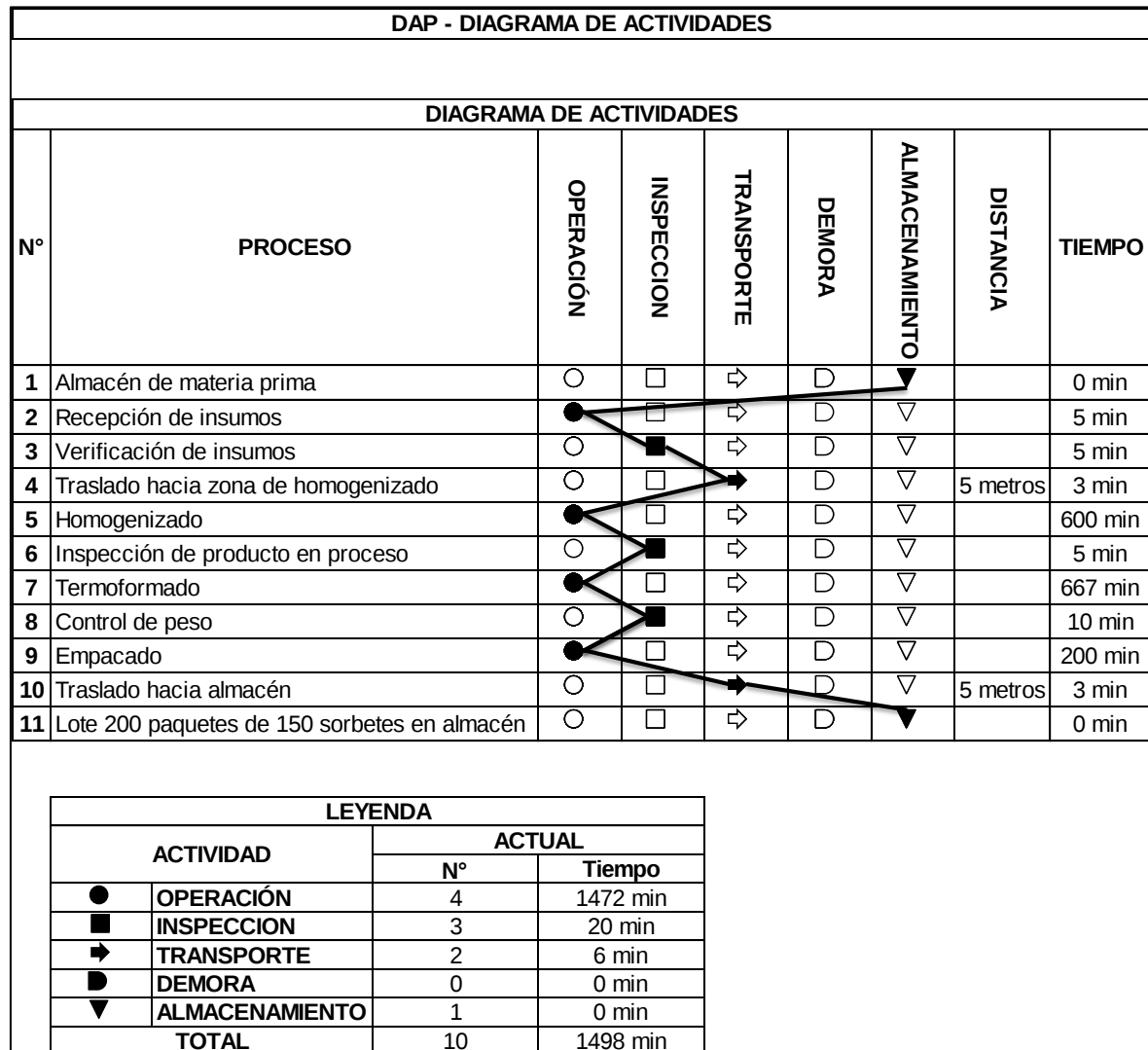


Figura 32. Diagrama de Actividades para la producción de un lote de 200 paquetes de 150 sorbetes. Fuente: Elaboración propia.

6.2.2. Programa de producción.

Se tomarán consideraciones para el programa de producción, considerando el sampling para muestras para nuestros potenciales clientes básicamente, el stock de seguridad de 10% ante cualquier incremento de demanda no considerado el tipo de producto nos permite almacenarlo para obtener un 10% de stock de emergencia para la atención de pedidos, y la última consideración es la merma de producto terminado en 2% obtenido en la entrevista a expertos donde el especialista mencionó considerar este parámetro como eventualidad ante un fallo en las operaciones productivas en % (Ver Tabla 54) y en cantidades de paquetes (Ver Tabla 55).

Tabla 54

Consideraciones para el programa de producción.

Demanda	dic-19	2020	2021	2022	2023	2024
Paquete de sorbetes		12,000	16,884	21,948	27,384	33,204
Sampling	0.50%	1%	1%	1%	1%	1%
Stock de seguridad		10%	10%	10%	10%	10%
Merma de producto terminado		2%	2%	2%	2%	2%

Nota. Elaboración propia.

Tabla 55

Programa de producción por años.

Año	Dic-19	2020	2021	2022	2023	2024
Paquete de sorbetes	102	13,833	18,963	24,184	29,788	35,487

Nota. Elaboración propia.

Tabla 56

Programa de producción por meses todos los años.

Programa de producción (paquetes)	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Jul-20	Ago-20	Set-20	Oct-20	Nov-20	Dic-20	sub total
Paquetes 150 unidades		8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	
Unidades vendidas		1,109	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109	13,308
Sampling	1%	67	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Merma	2%	2	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
Inventario final (del mes)	3%	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	46
Inventario inicial		-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33
Paquetes de 150 sorbetes	102	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,156	13,833
Programa de producción (paquetes)		Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Ago-21	Set-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21	sub total
Paquetes 150 unidades		8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	
Unidades vendidas		1,532	1,532	1,532	1,532	1,532	1,532	1,532	1,532	1,532	1,532	1,532	1,532	18,384
Sampling	1%	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Merma	2%	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Inventario final (del mes)	3%	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	59
Inventario inicial		-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46	-46
Paquetes de 150 sorbetes		1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,592	18,963
Programa de producción (paquetes)		Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	sub total
Paquetes 150 unidades		8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	
Unidades vendidas		1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954	23,448
Sampling	1%	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Merma	2%	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
Inventario final (del mes)	3%	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	72
Inventario inicial		-59	-59	-59	-59	-59	-59	-59	-59	-59	-59	-59	-59	-59
Paquetes de 150 sorbetes		2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,028	24,184
Programa de producción (paquetes)		Ene-23	Feb-23	Mar-23	Abr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	sub total

Paquetes 150 unidades		8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%		
Unidades vendidas		2,407	2,407	2,407	2,407	2,407	2,407	2,407	2,407	2,407	2,407	2,407	28,884	
Sampling	1%	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
Merma	2%	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
Inventario final (del mes)	3%	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	86	
Inventario inicial		-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	
Paquetes de 150 sorbetes		2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,495	29,788	
Programa de producción (paquetes)		Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	sub total
Paquetes 150 unidades		8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%		
Unidades vendidas		2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	2,876	34,512	
Sampling	1%	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29		
Merma	2%	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	58	
Inventario final (del mes)	3%	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	-	
Inventario inicial		-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	-86	
Paquetes de 150 sorbetes		2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	35,487	

Nota. Elaboración propia.

6.2.3. Necesidad de materias primas e insumos.

Para realizar los paquetes de 150 sorbetes cada uno se tendrá un listado maestro de materiales, establecido por el especialista para obtener un producto terminado de calidad valorado por el cliente, para este listado maestro se considerará la merma individual por tipo de insumo.

Tabla 57

Receta para un paquete de 150 sorbetes.

Ingredientes	Composición sin merma	Unid.	Merma %	Composición con merma	Unid
Cáscara de mango deshidratada	130	gramos	3%	133.900	gramos
Glicerina líquida (suavizante)	30	mililitros	3%	30.900	mililitros
Etilenglicol (plasticidad)	20	mililitros	3%	20.600	mililitros
Carbonato de Calcio (superficie fina)	20	gramos	3%	20.600	gramos
Papel Kraft	1	unidad	3%	1.030	unidad

Nota. Elaboración propia.

Tabla 58

Programa mensual maestro de materiales.

Programa de producción		Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Jul-20	Ago-20	Set-20	Oct-20	Nov-20	Dic-20	sub total
Paquetes de 150 sorbetes		102	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,156	13,731
Cáscara de mango deshidratada	gr	13,632	153,069	153,069	153,069	153,069	153,069	153,069	153,069	153,069	153,069	153,069	153,069	154,802	1,838,558
Glicerina líquida (suavizante)	ml	3,146	35,324	35,324	35,324	35,324	35,324	35,324	35,324	35,324	35,324	35,324	35,324	35,724	424,283
Etilenglicol (plasticidad)	ml	2,097	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,816	282,855
Almidón (superficie fina)	gr	2,097	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,549	23,816	282,855
Papel Kraft	uni	105	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177	1,191	14,143
Programa de producción		Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Ago-21	Set-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21	sub total	
Paquetes de 150 sorbetes		1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,579	1,592	18,963	
Cáscara de mango deshidratada	gr	211,453	211,453	211,453	211,453	211,453	211,453	211,453	211,453	211,453	211,453	211,453	213,182	2,539,164	
Glicerina líquida (suavizante)	ml	48,797	48,797	48,797	48,797	48,797	48,797	48,797	48,797	48,797	48,797	48,797	49,196	585,961	
Etilenglicol (plasticidad)	ml	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,797	390,641	
Almidón (superficie fina)	gr	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,531	32,797	390,641	
Papel Kraft	uni	1,627	1,627	1,627	1,627	1,627	1,627	1,627	1,627	1,627	1,627	1,627	1,640	19,532	
Programa de producción		Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	sub total	
Paquetes de 150 sorbetes		2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,028	24,184	
Cáscara de mango deshidratada	gr	269,699	269,699	269,699	269,699	269,699	269,699	269,699	269,699	269,699	269,699	269,699	271,555	3,238,246	
Glicerina líquida (suavizante)	ml	62,238	62,238	62,238	62,238	62,238	62,238	62,238	62,238	62,238	62,238	62,238	62,667	747,287	
Etilenglicol (plasticidad)	ml	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,778	498,192	
Almidón (superficie fina)	gr	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,492	41,778	498,192	
Papel Kraft	uni	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,075	2,089	24,910	
Programa de producción		Ene-23	Feb-23	Mar-23	Abr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	sub total	
Paquetes de 150 sorbetes		2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,481	2,495	29,788	
Cáscara de mango deshidratada	gr	332,224	332,224	332,224	332,224	332,224	332,224	332,224	332,224	332,224	332,224	332,224	334,146	3,988,610	
Glicerina líquida (suavizante)	ml	76,667	76,667	76,667	76,667	76,667	76,667	76,667	76,667	76,667	76,667	76,667	77,111	920,449	

Etilenglicol (plasticidad)	ml	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,407	613,632
Almidón (superficie fina)	gr	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,111	51,407	613,632
Papel Kraft	uni	2,556	2,556	2,556	2,556	2,556	2,556	2,556	2,556	2,556	2,556	2,556	2,570	30,682
Programa de producción		Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	sub total
Paquetes de 150 sorbetes		2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,877	35,487
Cáscara de mango deshidratada	gr	396,957	396,957	396,957	396,957	396,957	396,957	396,957	396,957	396,957	396,957	396,957	385,173	4,751,704
Glicerina líquida (suavizante)	ml	91,606	91,606	91,606	91,606	91,606	91,606	91,606	91,606	91,606	91,606	91,606	88,886	1,096,547
Etilenglicol (plasticidad)	ml	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	59,257	731,031
Almidón (superficie fina)	gr	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	61,070	59,257	731,031
Papel Kraft	uni	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054	2,963	36,552

Nota. Elaboración propia.

6.2.4. Programa de compras.

El programa de compras de materiales depende de consideraciones como el periodo de abastecimiento y el precio de cada uno de los insumos y se desarrollan en las tablas 59 y 60.

Tabla 59

Listado de precios maestro – frecuencia de compra.

Ingredientes	Coste (S/)	Medida	Coste (S/)	Medida	Frecuencia de compra
Cáscara de mango deshidratada	18,00	kilogramos	0,018	gramos	bimestral
Glicerina líquida (suavizante)	29,20	litros	0,029	mililitros	bimestral
Etilenglicol (plasticidad)	27,40	litros	0,027	mililitros	bimestral
Almidón (superficie fina)	26,50	kilogramos	0,027	gramos	bimestral
Papel Kraft	350,00	millar	0,350	unidad	bimestral

Nota. Elaboración propia.

Tabla 60

Programa de compras bimestral (soles).

Resumen de compras	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	sub total
Cáscara de mango deshidratada	245,37	5.510,47		5.510,47		5.510,47		5.510,47		5.510,47		5.541,67		33.094
Glicerina líquida (suavizante)	91,86	2.062,90		2.062,90		2.062,90		2.062,90		2.062,90		2.074,57		12.389
Etilenglicol (plasticidad)	57,46	1.290,49		1.290,49		1.290,49		1.290,49		1.290,49		1.297,79		7.750
Almidón (superficie fina)	55,58	1.248,10		1.248,10		1.248,10		1.248,10		1.248,10		1.255,17		7.496
Papel Kraft	36,70	824,22		824,22		824,22		824,22		824,22		828,88		4.950
Subtotal	487	10.936	-	10.936	-	10.936	-	10.936	-	10.936	-	10.998	-	65.679
IGV	43	977	-	977	-	977	-	977	-	977	-	982	-	5.865
Total	530	11.913	-	11.913	-	11.913	-	11.913	-	11.913	-	11.980	-	71.544
Resumen de compras	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	sub total	
Cáscara de mango deshidratada	7.612,31		7.612,31		7.612,31		7.612,31		7.612,31		7.643,43		45.704,96	
Glicerina líquida (suavizante)	2.849,74		2.849,74		2.849,74		2.849,74		2.849,74		2.861,39		17.110,06	
Etilenglicol (plasticidad)	1.782,71		1.782,71		1.782,71		1.782,71		1.782,71		1.790,00		10.703,55	
Almidón (superficie fina)	1.724,15		1.724,15		1.724,15		1.724,15		1.724,15		1.731,20		10.351,98	
Papel Kraft	1.138,59		1.138,59		1.138,59		1.138,59		1.138,59		1.143,25		6.836,21	
Subtotal	15.107,50	-	15.107,50	-	15.107,50	-	15.107,50	-	15.107,50	-	15.169,27	-	90.706,77	
IGV	1.349,13	-	1.349,13	-	1.349,13	-	1.349,13	-	1.349,13	-	1.354,65	-	8.100,33	
Total	16.456,64	-	16.456,64	-	16.456,64	-	16.456,64	-	16.456,64	-	16.523,92	-	98.807,09	
Resumen de compras	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	sub total	
Cáscara de mango deshidratada	9.709,17		9.709,17		9.709,17		9.709,17		9.709,17		9.742,58		58.288	
Glicerina líquida (suavizante)	3.634,71		3.634,71		3.634,71		3.634,71		3.634,71		3.647,22		21.821	
Etilenglicol (plasticidad)	2.273,77		2.273,77		2.273,77		2.273,77		2.273,77		2.281,60		13.650	
Almidón (superficie fina)	2.199,09		2.199,09		2.199,09		2.199,09		2.199,09		2.206,65		13.202	
Papel Kraft	1.452,23		1.452,23		1.452,23		1.452,23		1.452,23		1.457,22		8.718	
Subtotal	19.268,97	-	19.268,97	-	19.268,97	-	19.268,97	-	19.268,97	-	19.335,27	-	115.680,10	

IGV	1.721	-	1.721	-	1.721	-	1.721	-	1.721	-	1.727	-	10.331
Total	20.990	-	20.990	-	20.990	-	20.990	-	20.990	-	21.062	-	126.011
Resumen de compras	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	sub total
Cáscara de mango deshidratada	11.960,07		11.960,07		11.960,07		11.960,07		11.960,07		11.994,66		71.795
Glicerina líquida (suavizante)	4.477,36		4.477,36		4.477,36		4.477,36		4.477,36		4.490,31		26.877
Etilenglicol (plasticidad)	2.800,90		2.800,90		2.800,90		2.800,90		2.800,90		2.809,00		16.814
Almidón (superficie fina)	2.708,90		2.708,90		2.708,90		2.708,90		2.708,90		2.716,74		16.261
Papel Kraft	1.788,90		1.788,90		1.788,90		1.788,90		1.788,90		1.794,07		10.739
Subtotal	23.736,13	-	23.736,13	-	23.736,13	-	23.736,13	-	23.736,13	-	23.804,78	-	142.485,43
IGV	2.120	-	2.120	-	2.120	-	2.120	-	2.120	-	2.126	-	12.724
Total	25.856	-	25.856	-	25.856	-	25.856	-	25.856	-	25.931	-	155.210
Resumen de compras	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	sub total
Cáscara de mango deshidratada	14.290,47		14.290,47		14.290,47		14.290,47		14.290,47		14.078,35		85.531
Glicerina líquida (suavizante)	5.349,76		5.349,76		5.349,76		5.349,76		5.349,76		5.270,36		32.019
Etilenglicol (plasticidad)	3.346,66		3.346,66		3.346,66		3.346,66		3.346,66		3.296,98		20.030
Almidón (superficie fina)	3.236,73		3.236,73		3.236,73		3.236,73		3.236,73		3.188,69		19.372
Papel Kraft	2.137,46		2.137,46		2.137,46		2.137,46		2.137,46		2.105,74		12.793
Subtotal	28.361,08	-	28.361,08	-	28.361,08	-	28.361,08	-	28.361,08	-	27.940,12	-	169.745,50
IGV	2.533	-	2.533	-	2.533	-	2.533	-	2.533	-	2.495	-	15.159
Total	30.894	-	30.894	-	30.894	-	30.894	-	30.894	-	30.435	-	184.904

Nota. Elaboración propia.

6.2.5. Requerimiento de mano de obra directa.

Se estima el requerimiento de personal en relación a los sub procesos que intervienen dentro de la fabricación para unidades de producción de un paquete de 150 sorbetes (Ver Tabla 61).

Tabla 61

Determinación de mano de obra para todos los años.

SUB PROCESOS	CAPACIDAD PRODUCTIVA	NECESIDADES				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sub proceso Homogenizado	40,800	13,833	18,963	24,184	29,788	35,487
Sub proceso Termoformado	36,000	13,833	18,963	24,184	29,788	35,487
Sub proceso Empaque	122,400	13,833	18,963	24,184	29,788	35,487
RELACION						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sub proceso Homogenizado		0.34	0.46	0.59	0.73	0.87
Sub proceso Termoformado		0.38	0.53	0.67	0.83	0.99
Sub proceso Empaque		0.11	0.15	0.20	0.24	0.29
MANO DE OBRA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sub proceso Homogenizado		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Sub proceso Termoformado		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Sub proceso Empaque		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
TOTAL MANO DE OBRA		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

Nota. Elaboración propia.

6.3. Tecnología para el Proceso

6.3.1. Maquinarias.

Ya se determinó el proceso es automatizado, por lo que se realizará una descripción de cada una de las maquinarias que intervienen en el proceso.

Tabla 62

Especificaciones técnicas de Marmita electrónica.

Máquina:	Marmita electrónica	
Descripción:	Este hervidor se compone de una caldera, su soporte, una rueda helicoidal. La marmita puede girar dentro de un rango de 180 grados. Este activo se utiliza para concentración de insumos, principalmente para decocción y fusión en líquido en diferentes industrias.	
Capacidad de producción:	10 paquetes de 150 sorbetes/ hora	
Dimensiones:	- Ancho: 0.60 m. - Largo: 0.50 m. - Altura: 1.30 m.	
Precio de máquina:	S/. 10,500 + IGV	
Marca / Modelo:	Guangzhou	
Potencia Motor	1.74 HP	
Tiempo de vida:	20 años	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 63

Especificaciones técnicas de Máquina termo formadora.

Máquina:	Máquina termo formadora	
Descripción:	Máquina con sistemas internos para modificar el estado de la masa de ingreso, contiene un tubo helicoidal que permite obtener forma tubular de diferentes espesores regulables tiene un espacio interior de 1.5 metros para el enfriamiento del producto en proceso, para luego en la estación de corte, realizar la segmentación.	
Capacidad de producción:	18 paquetes de 150 sorbetes/ hora	
Dimensiones:	- Ancho: 1.00 m. - Largo: 6.00 m. - Altura: 1.60 m.	
Precio de máquina:	S/. 47,355 más IGV	
Marca / Modelo:	Cisslo Industries	
Potencia Motor	1.20 HP	
Tiempo de vida:	20 años	

Nota. Elaboración propia.

6.3.2. Equipos.

Se determinará cada uno de los equipos que intervienen en el proceso.

Tabla 64

Especificaciones técnicas de Balanza de precisión.

Equipo:	Balanza de Precisión	
Descripción:	Máquina que sirve pesar hasta cantidades muy precisas generalmente hasta un miligramo para lo cual será una ventaja para pesar la cantidad de los ingredientes para el proceso de producción	
Capacidad de producción:	5 Kg	
Dimensiones:	- Ancho: 0.70 m. - Largo: 0.50 m. - Altura: 0.90 m.	
Precio de máquina:	S/. 75,50 IGV	
Marca / Modelo:	BRD04KF	
Potencia Motor	1.20 HP	
Tiempo de vida:	20 años	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 65

Especificaciones técnicas de Mesa de Acero Inoxidable.

Equipo	Mesa de acero inoxidable	
Descripción:	Mesa que permitirán poner los materiales directos para la producción y cuenta con material inoxidable y es muy durable	
Capacidad de producción:	-	
Dimensiones:	- Ancho: 1 m - Largo: 1.50 m. - Altura: 0.90 m.	
Precio de máquina:	S/. 1050,00 + IGV	
Marca / Modelo:	BRD04KF	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 66

Especificaciones técnicas de Carretilla Hidráulica PNH2000.

Equipo	Carretilla Hidráulica	
Descripción:	Equipo de acero consta de cromado duro tiene una bomba hidráulica con la finalidad de evitar la humedad tiene un mando cómodo seguro y muy útil para la actividad industrial	
Capacidad de producción:	2000 KG	
Dimensiones:	- Ancho: 52 cm - Largo: 115 cm. - Altura: 55 kg.	
Precio de máquina:	S/. 1200 + IGV	
Marca / Modelo:	PNH2000	

Nota. Elaboración propia.

6.3.3. Herramientas.

Tabla 67

Área: operaciones.

Herramientas	Características	Cant.	C. U S/.	C.T S/.	IGV 18%	C.T + IGV
Martillo de goma	Martillo versátil con 4 extremos intercambiables. 3 cabezas de plástico (blandas) de color blanco para no marcar las superficies, roja (medio) y verde (dura).	1	32,00	32,00	5,76	37,76
Alicate de presión	Mordaza Recta de 10" IRWIN 102L3	1	35,90	35,90	6,46	42,36
Juego de Allen	Fabricadas en acero al cromo vanadio que las hacen 02 veces más resistentes al desgaste, revestimiento satinado, 3 veces más resistentes a la corrosión.	1	13,50	13,50	2,43	15,93
Juego de llave mixta	15779 Truper	1	74,00	74,00	13,32	87,32
Juego de desarmadores	Stanley X 10pcs	1	38,00	38,00	6,84	44,84
Parihuelas	1 x 1.20 mts de Roble	6	29,66	177,96	32,03	209,99
				371,36	66,84	438,20

Nota. Elaboración propia.

6.3.4. Utensilios.

Tabla 68

Mobiliario Depreciable.

Utensilios	Características	Cant.	C. U S/	C.T S/	IGV 18%	C.T + IGV
Polo de trabajo	Elemento de protección personal	12	20,00	240,00	43,20	283,20
Pantalón de trabajo	Elemento de protección personal	6	30,00	180,00	32,40	212,40
Zapatos industriales	Elemento de protección personal	6	80,00	480,00	86,40	566,40
Guantes de cuero	Elemento de protección personal	12	5,00	60,00	10,80	70,80
Guantes quirúrgicos	Caja x 100 unidades	6	14,00	84,00	15,12	99,12
Gorro descartable	Caja x 100 unidades	12	12,00	144,00	25,92	169,92
Caja industrial #100 con asa	Largo 77.0 cm, ancho 48.0 cm, alto 28.0 cm y capacidad 82.5 lts.	2	60,00	120,00	21,60	141,60
Extintor PQS	De 9 kilos	3	97,46	292,37	52,63	345,00
			1.600,37	288,07	1.888,44	

Nota. Elaboración propia.

6.3.5. Mobiliario.

Tabla 69

Mobiliario Depreciable.

Equipos	Características	Cant	C. U S/.	C.T S/.	IGV 18%	C.T + IGV
Área: operaciones						
Módulo de oficina	Modulo en melamina (escritorio - archivador)	1	1.059,32	1.059,32	190,68	1.250,00
Módulo de oficina	Módulo semigerencial melamina (escritorio L - archivero)	1	1.186,44	1.186,44	213,56	1.400,00
				2.245,76	404,24	2.650,00
Área: Administración						
Módulo de oficina	Modulo en melamina (escritorio - archivador)	1	1.059,32	1.059,32	190,68	1.250,00
Módulo de oficina	Escritorio gerencial	1	1.610,17	1.610,17	289,83	1.900,00
Mueble de reuniones	Mesa reunión gerencial melamina	1	2.000,00	2.000,00	360,00	2.360,00
				4.669,49	840,51	5.510,00

Nota. Elaboración propia.

Tabla 70

Mobiliario no depreciable.

Mobiliario	Características	C.U SI.	C.T.	IGV 18%	C.T. + IGV
Área: Administrativa					
Sillas de oficina	Gerencia	381,36	381,36	68,64	450,00
Sillas	De oficina Color Negro c/brazos	127,12	1.271,19	228,81	1.500,00
Equipos Celular móvil	Gerencia	466,10	466,10	83,90	550,00
Equipos Celular móvil	Administrador	296,61	296,61	53,39	350,00
			2.415,25	366,10	2.400,00
Área: Ventas					
Sillas de oficina	De oficina Color Negro c/brazos	85,00	170,00	30,60	200,60
Equipos Celular móvil		83,90	167,80	30,20	198,00
			337,80	60,80	398,60
Área: operaciones					
Sillas de oficina	Jefes	127,12	254,24	45,76	300,00
Sillas	Operarios	38,14	152,54	27,46	180,00
Equipos Celular móvil	Jefe	296,61	593,22	106,78	700,00
Equipos Celular móvil		83,90	83,90	15,10	99,00
			1.083,90	195,10	1.279,00

Nota. Elaboración propia.

6.3.6. Útiles de limpieza.

Tabla 71

Útiles de limpieza.

Área: Administrativa		Útiles limpieza			
útiles limpieza	cant	C.U S/.	C.T.	IGV 18%	C.T. + IGV
Bolsas de basura (x 10 unid.)	10	6,80	55,76	12,24	68,00
Limpia todo 4L	1	5,00	4,10	0,90	5,00
Ácido muriático 4Lt	1	5,00	4,10	0,90	5,00
Detergente 1kg	1	10,00	8,20	1,80	10,00
Aromatizante	1	5,80	4,76	1,04	5,80
Guantes	1	7,80	6,40	1,40	7,80
Trapeador (3 unid)	1	4,90	4,02	0,88	4,90
Escoba	3	11,90	29,27	6,43	35,70
Recogedor	2	9,40	15,42	3,38	18,80
Balde	3	10,90	26,81	5,89	32,70
Papel Toalla (x 3 unid.)	1	6,00	4,92	1,08	6,00
Papel Higiénico (x32 unid)	1	24,90	20,42	4,48	24,90
Tacho de basura	3	15,00	36,90	8,10	45,00
Total			148,91	32,69	181,60

Nota. Elaboración propia.

6.3.7. Útiles de oficina.

Tabla 72

Útiles de oficina.

Útiles de oficina	Cant.	C.U S/.	C.T.	IGV 18%	C.T. + IGV
Papel bond A4 (x 500)	10	7,50	61,50	13,50	75,00
Archivador palanca	12	5,00	49,20	10,80	60,00
Lapiceros azul, negro y rojo	24	5,00	98,40	21,60	120,00
Cuadernos A4	6	10,00	49,20	10,80	60,00
Engrapador	7	5,80	33,29	7,31	40,60
Grapas (x 5000 unid.)	6	7,80	38,38	8,42	46,80
Perforador	7	4,90	28,13	6,17	34,30
Clips (x 100)	6	11,90	58,55	12,85	71,40
Sobre manila A4 (x 50 unid.)	2	9,40	15,42	3,38	18,80
Corrector líquido	6	10,90	53,63	11,77	65,40
Cinta adhesiva	12	6,00	59,04	12,96	72,00
Pizarra acrílica	1	24,90	20,42	4,48	24,90
Borrador de pizarra	1	15,00	12,30	2,70	15,00
Plumones	12	2,00	4,92	1,08	6,00
Total			582,36	127,84	710,20

Nota. Elaboración propia.

6.3.8. Programa de mantenimiento.

Tabla 73

Programa de mantenimiento.

Mantenimiento	Cant	Frec	Costo					
			servicio	2020	2021	2022	2023	2024
Marmita electrónica	2	Trim	584,10	4.672,80	4.672,80	4.672,80	4.672,80	4.672,80
Máquina termo formadora	1	Sem	500,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Balanza de Precisión BRD04KF	1	Sem	95,00	190,00	190,00	190,00	190,00	190,00
Carretilla Hidráulica PNH2000	2	Trim	50,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Laptop	3	Anual	70,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
Impresora multifuncional	3	Anual	100,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Aire Acondicionado Split Decorativo Marca York Frio- Calor	1	Anual	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00
Total sin Igv				6.942,80	6.942,80	6.942,80	6.942,80	6.942,80
IGV				1.249,70	1.249,70	1.249,70	1.249,70	1.249,70
Total con Igv				8.192,50	8.192,50	8.192,50	8.192,50	8.192,50

Nota. Elaboración propia.

6.4. Localización

Siendo nuestro mercado objetivo el distrito de Los Olivos, buscaremos la localización de la empresa en Lima Norte considerando varios factores para localizar la ubicación de nuestra planta.



Figura 33. Localización

6.4.1. Macro localización.

Se procede a escoger en qué distrito se ubicará nuestro único local para el inicio de operaciones, para la elección se ha considerado 4 distritos: Independencia, Los Olivos, Puente Piedra y San Martín de Porres y se calificara según el nivel que corresponda (Ver Tabla 73).

Tabla 74

Nivel y calificación.

Nivel	Calificación
No satisface	1
Satisface	2
Satisface perfectamente	3

Nota. Elaboración propia.

Se determinaron los siguientes factores importantes: seguridad ciudadana, precio de alquiler del local, proximidad de materia prima y cercanía a los clientes; las cuales se evalúa el nivel de importancia de cada uno de los factores ya mencionados a través de una matriz de enfrentamiento de las cuales se consideró puntajes de: 1 (menos importante), 2 (igual de importante) y 3 (más importante). Se obtuvo como resultado los siguientes porcentajes (Ver tabla 74).

Tabla 75

Ponderado de los factores.

Precio alquiler local en USD / M2	33%
Proximidad de MP	29%
Cercanía a los clientes	25%
Seguridad ciudadana	13%

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se realizó un cuadro de comparación para cada uno de los factores dándole una calificación del 1 al 3 siendo satisface perfectamente, satisface y no satisface. Se llegó a la conclusión que ECOASIRI se ubicara en Puente Piedra por haber obtenido el puntaje de 2.04. (Ver tabla 75).

Tabla 76

Factores de macro localización.

Factores de macro localización	Pond. %	Independencia		Los Olivos		Pueblo Piedra		San Martín de Porres	
		Cal.	Puntaje	Cal.	Puntaje	Cal.	Puntaje	Cal.	Puntaje
Precio alquiler local en USD / M2	33%	1	0.33	1	0.33	2	0.66	1	0.33
Proximidad de MP	29%	1	0.29	1	0.29	3	0.87	1	0.29
Cercanía a los clientes	25%	3	0.75	2	0.50	1	0.25	2	0.50
Seguridad ciudadana	13%	1	0.13	1	0.13	2	0.26	1	0.13
		1.50		1.25		2.04		1.25	

Nota. Elaboración propia.

6.4.2. Micro localización.

Se escogerá la mejor alternativa para la instalación y/o operación del proyecto dentro del distrito elegido, para lo cual se requiere las principales características:

- Área disponible mínimo 450 m2.
- Precio alquiler de local USD/m2
- Área de oficinas construidas.
- Servicios en general: Agua, luz, sanitarios, etc.
- Tipo de piso.
- Distancia caminando a la carretera Panamericana Norte (Min).



Figura 34. Opción 1: Ca. Los Angeles Mz. B Lt 6 - Asoc San Agustín de Pueblo Piedra - Pueblo Piedra.



Figura 35. Opción 2: Av. San Juan de Dios 290, Asoc. Florida- Puente Piedra

Aplicando la calificación del 1 al 3 con el nivel de malo, regular y bueno, se obtiene que la alternativa 1 tiene un puntaje de 2.76 siendo este el local idóneo.

Tabla 77

Factores de Micro Localización.

Factores de Micro Localización	Pond. %	Alternativa 1		Alternativa 2	
		Cal.	Puntaje	Cal.	Puntaje
Servicios en general	27%	3	0.81	2	0.54
Precio alquiler local USD/m2	24%	2	0.48	3	0.72
Tipo de piso	22%	3	0.66	2	0.44
Áreas de oficinas construidas	17%	3	0.51	1	0.17
Distancia caminando a la carretera Pan. Norte (Min)	10%	3	0.30	3	0.30
	100%		2.76		2.17

Nota. Elaboración propia.

6.4.3. Gastos de adecuación.

El local cuenta con las condiciones para poner en marcha el proyecto, pero siempre será necesario realizar ciertos cambios y mejoras para el acondicionamiento.

Tabla 78

Gastos.

Detalle	Cant.	Costo unitario	Costo total	IGV 18%	Total
Obras civiles	1	2000.00	2000.00	360.00	2360.00
Acabados	2	1400.00	2800.00	504.00	3304.00
Instalación de maquinaria	1	300.00	300.00	54.00	354.00
Instalaciones eléctricas	2	500.00	1000.00	180.00	1180.00
Luces de emergencia	5	70.00	350.00	63.00	413.00
Señales de Emergencia y Evacuación	10	2.00	20.00	3.60	23.60
Extintores	3	60.00	180.00	32.40	212.40
Total			6,650.00	1,197.00	7,847.00

Nota. Elaboración propia.

6.4.4. Gastos de servicios.

Tabla 79

Estimados anuales.

Detalle	Cant	Costo unitario	Costo total	IGV 18%	Total
Internet y telefonía fija (movistar)	1	100.00	100.00	18.00	118.00
Telefonía móvil	8	75.00	600.00	108.00	708.00
Luz	12	700.00	8,400.00	1,512.00	9,912.00
Agua	12	300.00	3,600.00	648.00	4,248.00
Total			12,700.00	2,286.00	14,986.00

Nota. Elaboración propia.

6.4.5. Plano del centro de operaciones.

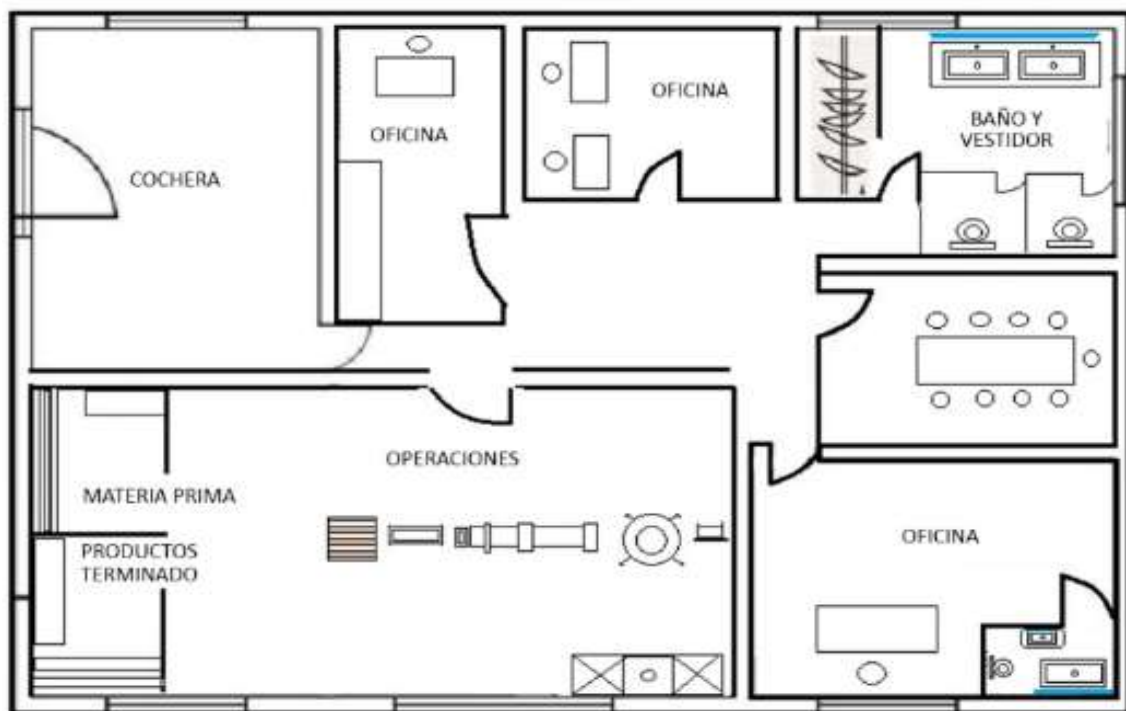


Figura 36. Plano de operaciones del proyecto

6.4.6. Descripción del centro de operaciones.

Según el análisis de microambiente se alquilará un establecimiento de 500m2 en que se ubicará el centro de operaciones, 3 oficinas, baño con vestidor para los 4 operarios y el espacio común.

Centro de operaciones:

- Equipado con las maquinas pertinentes para el proceso de producción y dos áreas donde se almacenará la materia prima y otra área para los productos terminados.
- Contaremos con mesas de acero inoxidable lo cuales mantendrán la inocuidad de los elementos de trabajo y ayudarán a preservar un área libre de gérmenes.
- En la misma área de operaciones se encontrará dos espacios para mantener las materias primas, insumos y productos terminados.

Oficinas:

- Estará bien equipado para trabajar correctamente con escritorios, muebles de escritorios, armarios, etc.
- Contará con iluminación artificial, servicio de internet y telefonía

6.5. Responsabilidad Social Frente al Entorno.

6.5.1. Impacto ambiental.

EcoAsiri es una empresa que valora de manera positiva al cuidado medio ambiente, ya que parte de esta responsabilidad ambiental recae en las organizaciones, como principales fuentes de contaminación ambiental. Es por esto que en la actualidad las empresas deben incluir dentro de sus estrategias y políticas la minimización del impacto ambiental, incluyendo insumos biodegradables. Deseando contribuir medio ambiente, desarrollamos un producto comprometido con este principio, por lo que está elaborado en base a insumos orgánicos. Sorbetes con cáscara de mago y otras frutas pensando para el remplazo de los sorbetes de plástico, que tardan entre 100 a 1000 años en degradarse.

Estas pueden ser ingeridas por cientos de especies marinas, causándoles enfermedades a mediano y largo plazo, sin olvidar que nosotros mismos nos vemos perjudicados, porque al final de la cadena alimenticia, vamos a terminar consumiendo los recursos hidrobiológicos con todas esas toxinas. Los empaques que se utilizaran para ofrecer al mercado son amigables con el medio ambiente. Además, dentro de la empresa realizaremos programas de reciclaje a nuestra labor diaria como el uso excesivo de hojas bond y recolectar todo tipo de residuos según su categoría. Capacitación constante por

especialistas de ONG como Tierra y ser para que den charlas del cuidado y conservación del medio ambiente.

6.5.2. Con los trabajadores.

En EcoAsiri estamos comprometidos con los colaboradores por lo que respetaremos el acuerdo laboral firmado entre ambas partes. Además, contaremos con el libro de políticas laborales que limiten accionares entre el colaborador y el empleador, viceversa. Trabajaremos arduamente para conseguir y mantener el correcto ambiente laboral que este compuesto por; comodidad, salud, bienestar, y lo que sea necesario para que se pueda formar una alianza que nos lleve a cumplir nuestros objetivos. Realizaremos capacitaciones, actividades de integración, y se celebraran fechas festivas. Por ende, se asignará un presupuesto anual para los días festivos de acuerdo con fechas calendario (ver tabla 80).

Tabla 80

Presupuesto de Responsabilidad social 2019-trabajadores.

Evento	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Día de la madre					360								360
Día del padre						360							360
Día del vendedor				360									360
Aniversario de la empresa									1200				1200
Fiestas Patrias							360						360
Navidad												360	360
Año nuevo												360	360
Total				360	360	360	360		1200			720	3360

Nota. Elaboración propia

Asumiendo como cantidad total: 12 colaboradores (el gerente (1), Jefes (2), Encargados (4), vendedores (1) y operarios (4)

*Festividades de calendario: 30 soles por persona

*Festividad de la empresa: 100 soles por persona

6.5.3. Con la comunidad.

Como empresa interesada en mejorar el habitat, cultivaremos juntamente con los colaboradores el respeto hacia el medio ambiente. Por ende, realizaremos actividades de

integración con nuestra cultura, se agregarán iniciativas de: cero uso de papel, reciclaje y reusó, limpieza y orden de sitios, donaciones, etc.

Nuestra comunidad laboral se comprometerá a colaborar en navidad, realizando una chocolatada en una comunidad cercana y de bajo recursos que conste de aproximadamente 100 personas, con un presupuesto destinado desde principios de año. Pretendemos que la relación con nuestra comunidad se encuentre en un ambiente Eco-Friendly. Por lo que también, se trabajara por mantener en orden y limpieza las afueras de nuestra oficina para generar en nuestros vecinos un impacto positivo, imitable. (Ver tabla 81).

Tabla 81

Presupuesto de Responsabilidad social 2019-comunidad.

Evento	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Día de la madre													
Día del padre													
Día del vendedor													
Aniversario de la empresa													
Fiestas Patrias													
Navidad												1,000	1,000
Año nuevo													
Total												1,000	1,000

Nota. Elaboración propia. *Navidad: 10 soles por persona

Capítulo VII: Estudio Económico y Financiero

7.1. Inversiones

7.1.1. Inversión en activo fijo depreciable.

Tabla 82

Resumen por área de activos depreciables.

Área	Año 0	%
Operaciones	79,733.75	93%
Ventas	1,736.41	2%
Administración	4,354.24	5%
Total (sin IGV) S/	85,824.39	100%
IGV S/	15,448.39	
Total (con IGV) S/	101,272.78	

Nota. Elaboración propia

7.1.2. Inversión en activo intangible.

Tabla 83

Resumen de activos intangibles.

Descripción	Valor Venta	IGV	Total P. Venta	%
Forma Societaria	665	-	665	22%
Software	950	171	1,121	37%
Licencias y Autorizaciones	602	53	655	22%
Marcas y Patentes	584	-	584	19%
Total de Activos Intangibles	2,801	224	3,025	100%

Nota. Elaboración propia

7.1.3. Inversión en gastos pre-operativos.

Tabla 84

Gastos Pre operativos.

Descripción	Valor Venta	IGV	Total P. Venta	%
Gastos de Adecuación	6,470	1,165	7,635	22%
Alquiler	6,012	0	6,012	17%
Devolución garantía Alquiler	6,012	0	6,012	17%
Marketing	4,814	866	5,680	16%
Gasto de Personal	10,273	0	5,680	16%
Servicios	1,384	238	1,623	5%
Bienes No Depreciables (Administración, Ventas y Producción)	2,332	420	2,751	8%
Total de Gastos Pre-Operativos	37,297	2,689	35,393	100%

Nota. Elaboración propia

7.1.4. Inversión en inventarios iniciales.

Tabla 85

Inversión en inventario inicial.

Descripción	Costo Total
Materia Prima	450
Insumos	37
Total de Inv. de MP e Insumos	487
IGV	88
Total, de Inv. Inic. (IGV incluido)	575

Nota. Elaboración propia

7.1.5. Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado).

Tabla 86

Resumen de ingreso, egreso, saldo caja inicial y saldo caja final

Total de egresos	25,391	42,204	42,952	44,449	43,377	44,205	51,947	50,924	49,918	53,003	49,646	50,090	58,827
Saldo Caja (ingresos - egresos)	- 25,391	16,684	15,936	14,439	15,511	14,683	6,941	7,964	8,969	5,885	9,242	8,798	61
Saldo caja inicial		- 25,391	16,684	32,620	47,059	62,570	77,253	84,194	92,158	101,127	107,012	116,254	125,052
Saldo caja final (acumulado)	- 25,391	16,684	32,620	47,059	62,570	77,253	84,194	92,158	101,127	107,012	116,254	125,052	125,113

Nota. Elaboración propia

Tabla 87

Capital de trabajo.

Máximo déficit mensual acumulado	- 25,391
Caja mínima requerida	- 5,009
Inversión en capital de trabajo	- 30,400

Nota. Elaboración propia

7.1.6. Liquidación del IGV.

Tabla 88

Liquidación de IGV.

Concepto	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas						
IGV de Ventas		107,795	148,910	189,929	233,960	279,547
Compras						
IGV de Materiales e Insumos		-10,931	-11,259	-11,597	-11,945	-12,303
IGV de Servicios		-6,923	-7,131	-7,345	-7,565	-7,792
IGV de Promoción y Publicidad		-4,580	-4,717	-4,859	-5,004	-5,155
IGV de Responsabilidad Social		-2,303	-2,372	-2,443	-2,516	-2,592
IGV Activos Tangible	-224					
IGV de Activos Intangibles	-15,448					
IGV de Gastos Pre-Operativos y garantía	-2,689					
IGV Inventario Inicial de Materiales	-88					
IGV Neto	-18,449	83,058	123,432	163,686	206,930	251,706
Crédito Fiscal	-18,449	-18,449				
Pago de IGV		64,609	123,432	163,686	206,930	251,706

Nota. Elaboración propia

7.1.7. Resumen de estructura de inversiones.

Tabla 89

Resumen estructura de inversión.

Estructura de inversiones				
Tipo de Inversión	Costo Sin IGV	IGV	Total costo con IGV	Peso
Activos fijos	85,824	15,448	101,273	57.78%
Activos intangibles	2,801	224	3,025	1.73%
Inversión de Gasto preoperativos	37,297	2,689	39,986	22.82%
Inventario inicial	487	88	575	0.33%
Capital de trabajo	30,400	0	30,400	17.35%
Total	156,810	18,449	175,259	100%

Nota. Elaboración propia

7.2. Financiamiento

7.2.1. Estructura de financiamiento.

Tabla 90

Inversión para el año 0.

Inversión	Inversión sin IGV	IGV	IGV incluido	Capital Propio	Deuda
Capital de Trabajo	30,400		30,400	20,400	10,000
Gastos Pre-Operativos y garantía	37,297	2,689	39,986	39,986	
Activo Fijo Tangible	85,824	15,448	101,273	75,773	25,500
Inventario Inicial de Materiales	487	88	575	575	
Activo Intangible	2,801	224	3,025	3,025	
Total	156,810	18,449	175,259	139,759	35,500
				79.74%	20.26%

Nota. Elaboración propia

Tabla 91

Aporte de los socios.

Ángeles Vásquez, Brenda Stephany	S/ 34,940	25%
Chauca Otazu, Katty Natalia	S/ 34,940	25%
Flores Reyes, Ricardo Manuel	S/ 34,940	25%
Torres Ramos, Juan Carlos	S/ 34,940	25%
Total	S/ 139,759	100%

Nota. Elaboración propia

7.2.2. Financiamiento del activo fijo.

Tabla 92

Préstamo.

	Monto
Préstamo	25,500
TCEA	29.75%
TEM	2.19405%
Plazo de años	5.00
Plazo de meses	60
Cuota Mensual	768.45

Nota. Elaboración propia

Tabla 93

Resumen del financiamiento.

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024
Flujo inicial	25,500	22,667	18,990	14,220	8,031
Cuota	9,221	9,221	9,221	9,221	9,221
Interés	6,388	5,545	4,451	3,032	1,191
Capital	2,833	3,676	4,470	6,189	8,031
Escudo Fiscal	1,797	1,553	1,246	849	348
Flujo Final	22,667	7,438	5,565	3,140	-

Nota. Elaboración propia

7.2.3. Financiamiento del capital de trabajo.

Tabla 94

Préstamo.

Detalle	Monto
Préstamo	10,000
TCEA	29.50%
TEM	2.18%
Plazo de años	5.00
Plazo de meses	60
Cuota Mensual	S/ 300.18

Nota. Elaboración propia

Tabla 95

Resumen del financiamiento.

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024
Flujo inicial	10,000	8,883	7,438	5,565	3,140
Cuota	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602
Interés	2,486	2,156	1,730	1,177	462
Capital	1,117	1,446	1,872	2,425	3,140
Escudo Fiscal	699	604	484	330	147
Flujo Final	8,883	7,438	5,565	3,140	-

Nota. Elaboración propia

7.3. Ingresos Anuales

7.3.1. Ingresos por ventas.

Tabla 96

Mobiliario Depreciable.

Ingresos por Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad vendida (150 unidades por paquete)	13,308	18,384	23,448	28,884	34,512
Precio unitario (sin IGV)	45	45	45	45	45
Venta (Sin IGV)	598,860	827,280	1,055,160	1,299,780	1,553,040
IGV	107,795	148,910	189,929	233,960	279,547
Venta (IGV)	706,655	976,190	1,245,089	1,533,740	1,832,587

Nota. Elaboración propia

7.3.2. Recuperación de capital de trabajo.

Tabla 97

Recuperación de capital de trabajo.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		598,860	827,280	1,055,160	1,299,780	1,553,040
Capital de trabajo necesario		30,400.41	41,995.9	53,563.9	65,981.8	78,838.2
Inversión de capital de trabajo	-30,400.41	-11,595.47	-11,568.06	-12,417.84	-12,856.44	
Recuperación del capital de trabajo						

Nota. Elaboración propia

7.3.3. Valor de desecho neto del activo fijo.

Tabla 98

Valor de desecho neto del activo fijo.

Área	Descripción	Cantidad	Costo Unit.	Total Costo (sin IGV)	IGV 18%	Total Costo (Con IGV)	Vida Útil	Depreciación acumulada	Valor en Libros	V. Mercado (%)	V. Mercado	Utilidad o Pérdida antes del impuesto	Pago o Ahorro fiscal (IR 29.50)	V. de Desecho
Administración	Laptop	2.00	1,083.90	2,168	390	2,558	4	2,168	-	-	-	-	-	-
	Impresora	2.00	1,093.22	2,186	394	2,580	4	2,186	-	-	-	-	-	-
Total activos Fijos de Administración				4,354	784	5,138		4,354	-		-	-	-	-
Operaciones	Marmita Electrónica	2.00	10,500.00	21,000	3,780	24,780	10	10,500	10,500	40%	8,400	- 2,100	- 620	9,020
	Máquina Termo formadora	1.00	47,355.00	47,355	8,524	55,879	10	23,678	23,678	40%	18,942	- 4,736	- 1,397	20,339
	Aire Acondicionado Split Decorativo	1.00	1,228.81	1,229	221	1,450	4	1,229	-		-	-	-	-
	Marca York FRIO-CALOR													
	Mesas de Acero Inoxidable #2	2.00	1,050.00	2,100	378	2,478	4	2,100	-		-	-	-	-
	Carretilla Hidráulica PNH2000	2.00	1,200.00	2,400	432	2,832	10	1,200	1,200	40%	960	- 240	- 71	1,031
	Computadora	2.00	1,736.41	3,473	625	4,098	4	3,473	-		-	-	-	-
	Laptop	1.00	1,083.90	1,084	195	1,279	4	1,084	-		-	-	-	-
	Impresora	1.00	1,093.22	1,093	197	1,290	4	1,093	-		-	-	-	-
Total activos Fijos de Operaciones				79,734	14,352	94,086		44,356	35,378		28,302	- 7,076	- 2,087	30,389
Ventas	Computadora	1.00	1,736.41	1,736	313	2,049	4	1,736	-	-	-	-	-	-
Total activos Fijos de Ventas				1,736	313	2,049		1,736	-	-	-	-	-	-
Total de activos fijos				85,824	15,448	101,273	-	50,447	35,378		28,302	- 7,076	- 2,087	30,389

Nota. Elaboración propia

7.4. Costos y Gastos Anuales

7.4.1. Egresos desembolsables.

7.4.1.1. Presupuesto de materias primas e insumos.

Tabla 99

presupuesto de materias prima e insumos.

Material Directo	2020	2021	2022	2023	2024
Cáscara de mango deshidratada	33,094.05	45,704.96	58,288.42	71,794.99	85,530.68
Glicerina líquida (suavizante)	12,389.05	17,110.06	21,820.79	26,877.10	32,019.18
Etilenglicol (plasticidad)	7,750.23	10,703.55	13,650.45	16,813.53	20,030.26
Carbonato de Calcio (superficie fina)	7,495.66	10,351.98	13,202.08	16,261.26	19,372.33
Total Material Directo (sin IGV)	60,728.99	83,870.56	106,961.75	131,746.87	156,952.45
IGV	10,931.22	15,096.70	19,253.11	23,714.44	28,251.44
Total Material Directo (con IGV)	71,660.21	98,967.26	126,214.86	155,461.30	185,203.90

Nota. Elaboración propia

7.4.1.2. Presupuesto de mano de obra directa.

Tabla 100

Resumen.

Años	2020	2021	2022	2023	2024
Mano de obra directa	50,099	50,866	50,866	50,866	50,866

Nota. Elaboración propia

7.4.1.3. Presupuesto de costos indirectos.

Tabla 101

Presupuesto de costos indirectos.

Presupuesto CIF (no incluye IGV)	Años				
	2020	2021	2022	2023	2024
Material indirecto					
Papel kraft	4,950	6,836	8,718	10,739	12,793
Mano de obra indirecta					
MOI	74,749	75,894	75,894	75,894	75,894
Servicios					
Energía eléctrica (edelnor según watts)	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Agua (sedapal - local comercial)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Alquiler local	72,144	72,144	72,144	72,144	72,144
Mantenimiento de equipos	18,433	18,433	18,433	18,433	18,433
Gasto por bienes no depreciables	260	260	260	260	260
Depreciación activos fijos	9,320	9,320	9,320	9,320	9,320
Amortización activos intangibles	2,801				
Total CIF	194,657	194,887	196,769	198,789	200,844

Nota. Elaboración propia

7.4.1.4. Presupuesto de gastos de administración.

Tabla 102

Presupuesto de gastos de administración.

Presupuesto gastos administrativos (no incluye igv)	Años				
	2020	2021	2022	2023	2024
Personal					
Sueldo de personal	92,820	92,820	92,820	92,820	92,820
Servicios					
Servicio de teléfono - internet	1,620	1,620	1,620	1,620	1,620
Servicio tercerizados	19,710	19,710	19,710	19,710	19,710
Responsabilidad social	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Depreciación activos fijos	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089
Total presupuesto de gastos administrativos	118,598	118,598	118,598	118,598	118,598

Nota. Elaboración propia

7.4.1.5. Presupuesto de gastos de ventas.

Tabla 103

Presupuesto de gastos de ventas.

Presupuesto gastos ventas (no incluye igv)	Años				
	2020	2021	2022	2023	2024
Personal					
Cargas de personal	47,513	47,513	47,513	47,513	47,513
Publicidad					
Promoción y publicidad	12,792	12,792	12,792	12,792	12,792
Depreciación activos fijos	434	434	434	434	434
Total presupuesto de gastos de ventas	60,739	60,739	60,739	60,739	60,739

Nota. Elaboración propia

7.4.2. Egresos no desembolsables.

7.4.2.1. Depreciación.

Tabla 104

Depreciación.

Área	Descripción	2020	2021	2022	2023	2024
Administración	Laptop	542	542	542	542	542
	Impresora	547	547	547	547	547
Total activos Fijos de Administración		1,089	1,089	1,089	1,089	1,089
Operaciones	Marmita Electrónica	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
	Máquina Termoformadora	4,736	4,736	4,736	4,736	4,736
	Aire Acondicionado	307	307	307	307	307
	Mesas de Acero Inoxid #2	525	525	525	525	525
	Carretill Hidrául PNH2000	240	240	240	240	240
	Computadora	868	868	868	868	868
	Laptop	271	271	271	271	271
	Impresora	273	273	273	273	273
Total activos Fijos de Operaciones		9,320	9,320	9,320	9,320	9,320
Ventas	Computadora	434	434	434	434	434
Total activos Fijos de Ventas		434	434	434	434	434
Total de depreciación activos fijos		10,842.9	10,842.9	10,842.9	10,842.9	10,842.9

Nota. Elaboración propia

7.4.2.2. Amortización de intangibles.

Tabla 105

Amortización de intangibles.

Área	Monto	2020
Administración	1,905	1,905
Operaciones	422	422
Ventas	475	475
Total amortización		4,821

Nota. Elaboración propia

7.4.2.3. Gasto por activos fijos no depreciables.

Tabla 106

Resumen de bienes no depreciables por área.

Área	Monto	2020
Producción	1,101	1,101
Administración	825	825
Ventas	825	825
Total, de Amortización. Gastos Pre Operativos.		2,751

Nota. Elaboración propia

7.4.3. Costo de producción unitario y costo total unitario.

Tabla 107

Costos de producción unitario.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo materia prima e insumo	60,729	83,871	106,962	131,747	156,952
Mano de obra directa	50,099	50,866	50,866	50,866	50,866
Costos indirectos CIF	194,657	194,887	196,769	198,789	200,844
Total costo de producción	305,485	329,624	354,597	381,402	408,662
Unidades requeridas	13,308	18,384	23,448	28,884	34,512
Costo producción por unidad	22.96	17.93	15.12	13.20	11.84

Nota. Elaboración propia

Tabla 108

Costo Total Unitario.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima e insumos	4.56	4.56	4.56	4.56	4.55
Costo de Insumo y Mp	4.56	4.56	4.56	4.56	4.55
Mano de Obra Directa	3.76	2.77	2.17	1.76	1.47
Gastos Indirectos	14.63	10.60	8.39	6.88	5.82
Costo de Producción Unitario	22.96	17.93	15.12	13.20	11.84
Gastos Administrativos	8.66	6.27	4.91	3.99	3.34
Gastos de Ventas	4.56	3.30	2.59	2.10	1.76
Costo Total Unitario S/.	36.18	27.50	22.63	19.30	16.94

Nota. Elaboración propia

7.4.4. Costos fijos y variables unitarios.

Tabla 109

Costo fijo unitario.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra directa	50,099	50,866	50,866	50,866	50,866
Costos indirectos	194,657	194,887	196,769	198,789	200,844
Gastos administrativos	115,238	115,238	115,238	115,238	115,238
Gastos de ventas	60,739	60,739	60,739	60,739	60,739
Total sin igv	420,734	421,731	423,613	425,633	427,688
Unidades ventas	13,308	18,384	23,448	28,884	34,512
Costos variable unitario	S/31.6	S/22.9	S/18.1	S/14.7	S/12.4

Nota. Elaboración propia

Tabla 110

Costo variable unitario.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos variables					
Costo de materia prima e insumos	60,729	83,871	106,962	131,747	156,952
Total sin igv	60,729	83,871	106,962	131,747	156,952
Unidades ventas	13,308	18,384	23,448	28,884	34,512
Costos variable unitario	4.6	4.6	4.6	4.6	4.5

Nota. Elaboración propia

Capítulo VIII: Estados Financieros Proyectados

8.1. Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja

- Horizonte de evaluación es de 5 años
- Impuesto a la renta es de 29.5%
- Política de compra es al contado
- Política de ventas es: ingresos por canal directo se reciben en el mismo mes
- Estructura financiera es:
 80% Capital propio
 20% Deuda

8.2. Estado de Ganancias y Pérdidas sin Gastos Financieros

Tabla 111

Estado de ganancias y pérdidas sin gastos financieros.

EG y Pérdidas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas en soles	598,860	827,280	1,055,160	1,299,780	1,553,040
Materia Prima	-60,729	-83,871	-106,962	-131,747	-156,952
Mano de obra directa	-50,099	-50,866	-50,866	-50,866	-50,866
Costos Indirectos de Fabricación	-194,657	-194,887	-196,769	-198,789	-200,844
Costos de Ventas	-305,485	-329,624	-354,597	-381,402	-408,662
Utilidad bruta (en soles)	293,375	497,656	700,563	918,378	1,144,378
Gastos administrativos	-115,238	-115,238	-115,238	-115,238	-115,238
Gastos de ventas	-60,739	-60,739	-60,739	-60,739	-60,739
Utilidad antes de I.R. (en soles)	117,397	321,679	524,585	742,400	968,400
Impuesto a la renta (S/.)	-22,347	-94,895	-154,753	-219,008	-285,678
Utilidad neta (en soles)	95,050	226,784	369,833	523,392	682,722

Nota. Elaboración propia

8.3. Estado de Ganancias y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal

Tabla 112

Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal.

EG y Pérdidas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Concepto	2020	2021	2022	2023	2023
Ventas en soles	598,860	827,280	1,055,160	1,299,780	1,553,040
Materia Prima	-60,729	-83,871	-106,962	-131,747	-156,952
Mano de obra directa	-50,099	-50,866	-50,866	-50,866	-50,866
Costos Indirectos de Fabricación	-194,657	-194,887	-196,769	-198,789	-200,844
Costos de Ventas	-305,485	-329,624	-354,597	-381,402	-408,662
Utilidad bruta (en soles)	293,375	497,656	700,563	918,378	1,144,378
Gastos administrativos	-115,238	-115,238	-115,238	-115,238	-115,238
Gastos de ventas	-60,739	-60,739	-60,739	-60,739	-60,739
Utilidad en operación (en soles)	117,397	321,679	524,585	742,400	968,400
Gastos Financieros	-8,874	-7,701	-6,181	-4,209	-1,653
Utilidad antes de I.R. (en soles)	108,524	313,978	518,404	738,191	966,747
Impuesto a la renta	-19,729	-92,623	-152,929	-217,766	-285,190
Utilidad neta (en soles)	88,794	221,354	365,475	520,424	681,557

Nota. Elaboración propia

8.4. Flujo de Caja Operativo

Tabla 113

Flujo de caja operativo.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas		706,655	976,190	1,245,089	1,533,740	1,832,587
(-) Materia Prima		- 71,660	- 98,967	- 126,215	- 155,461	- 185,204
(-) Mano de Obra Directa		- 121,759	- 92,298	- 105,766	- 127,167	- 127,167
(-) CIF		- 201,630	- 205,001	- 207,222	- 209,606	- 212,030
(-) Gastos Administrativos		- 119,078	- 119,078	- 119,078	- 119,078	- 119,078
(-) Gastos de Venta		- 63,042	- 63,042	- 63,042	- 63,042	- 63,042
(-) Impuesto a la Renta (no incluye préstamo)		- 19,729	- 92,623	- 152,929	- 217,766	- 285,190
Flujo de Caja Operativo		109,756	305,181	470,838	641,620	840,876

Nota. Elaboración propia

8.5. Flujo de Capital

Tabla 114

Flujo de capital.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
(-) Inversión en Activos Fijos Depreciables	-101,273					
(-) Activo en Intangible	-3,025					
(-) Inversión en Gastos Pre-Operativos	-39,986					
(-) Inversión en Inventarios Iniciales	-575					
(-) Inversión en Capital de trabajo	-30,400	-11,595	-11,568	-12,418	-12,856	-
(+) Devolución Garantía de Alquiler						
(+) Valor de Rescate						
Flujo de Capital (en soles)	- 175,259	-11,595	- 11,568	-12,418	-12,856	0
Liquidación del IGV		-64,609	-123,432	-163,686	-206,930	-251,706

Nota. Elaboración propia

8.6. Flujo de Caja Económico

Tabla 115

Flujo caja económico.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024	Liquidación
Flujo de Caja Operativo	109,756	305,181	470,838	641,620	840,876		0
Flujo de Capital + Pago IGV	-175,259	-76,205	-135,000	-176,104	-219,786	-251,706	41,871
Flujo de Caja Económico	-175,259	33,551	170,181	294,734	421,834	589,170	41,871

Nota. Elaboración propia

8.7. Flujo del Servicio de la Deuda

Tabla 116

Flujo servicio de la deuda.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
Financiamiento (+)	35,500					
Amortización (-)		- 3,950	- 5,122	- 6,643	- 8,614	- 11,171
Interés (-)		- 8,874	- 7,701	- 6,181	- 4,209	- 1,653
Escudo Fiscal (+)		2,496	2,156	1,731	1,179	494
Flujo del Servicio de Deuda (en soles)	35,500	- 10,327	- 10,667	- 11,093	- 11,645	- 12,329

Nota. Elaboración propia

8.8. Flujo de Caja Financiero

Tabla 117

Flujo caja financiero.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024	Liquidación
Flujo del Servicio de Deuda (en soles)	35,500	- 10,327	- 10,667	- 11,093	- 11,645	- 12,329	-
Flujo de Caja Económico	- 175,259	33,551	170,181	294,734	421,834	589,170	41,871
Flujo de Caja Financiero	- 139,759	23,224	159,514	283,641	410,189	576,841	41,871

Nota. Elaboración propia

Capítulo IX: Evaluación Económico Financiera

9.1. Cálculo de la Tasa de Descuento

9.1.1. Costo de oportunidad.

9.1.1.1. CAPM.

Usamos el modelo Cost Asset Pricing Model (CAPM) para estimar el rendimiento de los títulos de capital de la empresa

Tabla 118

CAPM.

Concepto	Base	Sigla	Valor
Rendimiento del Mercado	Rendimiento USA (S&P 500)	RM	6.65%
Tasa Libre de riesgo	Tasa USA (T-Bonds)	TLR	2.00%
% capital Propio	Estructura de financiamiento del proyecto	E	79.74%
% Financiamiento	Estructura de financiamiento del proyecto	D	20.26%
Tasa Impuesto a la Renta	Legislación Vigente	I	29.50%
Beta Des apalancada	(Retail general)	BD	0.63
Riesgo País	BCR	RP	1.67%
Beta Apalancado	$BA = BD * \{[1 + (D/E)] * (1 - I)\}$	BA	0.50
Costo de Capital Propio	$KP = TLR + [BA * (RM - TLR)] + Rp$		5.97%

Nota. Elaboración propia

9.1.1.2. COK propio.

Tabla 119

COK Propio.

Accionista	Alternativa de Inversión	Rent
Ángeles Vásquez, Brenda Stephany	Depósito a Plazo Caja Cusco	6.23%
Chauca Otazu, Katty Natalia	Rendimiento CTS - Interbank	5.85%
Flores Reyes, Ricardo Manuel	Rendimiento CTS - Financiera Raíz	7.22%
Torres Ramos, Juan Carlos	Empresa familiar	15.00%
	COK Promedio	8.58%
	Factor de riesgo	3.43
	COK Propio	29.37%

Nota. Elaboración propia

9.1.2. Costo promedio ponderado de capital (WACC).

Tabla 120

Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).

Concepto	Monto	%	TCEA Neta	Costo de Capital
Deuda Capital de trabajo	35,500.00	20.26%	20.80%	4.21%
Capital Propio	139,758.68	79.74%	29.37%	23.42%
Total	175,258.68	100.00%		27.64%

Nota. Elaboración propia

Según el cálculo, el WACC es 27.64%.

9.2. Evaluación Económica Financiera

9.2.1. Indicadores de rentabilidad.

9.2.1.1. VANE y VANF.

Luego de realizar las estimaciones del Flujo de Caja para todos los años del proyecto, se tiene que para determinar la viabilidad del estudio a través de los indicadores financieros Valor presente Neto Económico y Financiero, cabe resaltar que analizando los flujos en la sección operativa se tiene como resultado que el VANE corresponde a 439, 805 unidades monetarias, este resultado nos muestra como el proyecto genera valor para los accionistas luego de cubrir sus gastos operativos, asimismo, cuando estimamos el Valor Presente Neto desde la perspectiva Financiera, el resultado corresponde a 419, 009 en este indicador también se valida que el proyecto genera valor para los accionistas luego de apalancarse con terceros, cabe precisar que en los dos ámbitos analizados, el proyecto es viable pues el VANE y VANF son mayor a cero.

Tabla 121

Evaluación económica financiera.

Indicador de rentabilidad económico							
Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año de liquidación
Flujo económico	- 175,259	33,551	170,181	294,734	421,834	589,170	41,871
Flujo financiero	- 139,759	23,224	159,514	283,641	410,189	576,841	41,871
Wacc	27.64%						
Cok propio	29.37%						
Van económico	439,805	Mayor a cero					
Van financiero	419,009	Mayor a cero					

Nota. Elaboración propia

9.2.1.2. TIRE y TIRF, TIR modificado.

Una vez conocido el resultado de los valores traídos al presente y teniendo como resultado que el proyecto es viable, se realiza el cálculo de la Tasa Interna de Retorno también analizado desde el enfoque económico y financiero, en el cálculo desde la perspectiva Económica, se tiene que la TIRE es igual a 86.17%, resultado que nos permite confirmar la viabilidad del proyecto ya que este resultado es mayor que el Costo de Oportunidad del proyecto el cual es 29.37%, cabe resaltar, que cuando se realizó el cálculo sometiendo los flujos a deuda, a una tasa de crédito del 20.80% el resultado de la Tasa Interna de Retorno Financiera es de 95.89%.

En este punto se puede evidenciar que el margen de distancia contra el COK y WACC se incrementa lo que le da mayor amplitud para maniobrar con financiamiento con terceros. Asimismo, se realiza un tercer cálculo de Tasa Interna de Retorno y es la Modificada, con este cálculo pretendemos que los ingresos se acumulan y generan mayor beneficio para el proyecto, con esta estimación sobre los flujos con deuda se tiene que la TIRM es igual a 56.11%

En conclusión, luego de realizar los cálculos de valor presente y tasa interna de retorno, tenemos que el proyecto genera valor para los inversionistas, en este estudio se consolida hasta esta parte del análisis que el Proyecto debe ponerse en marcha ya que si se ejecuta todo el planeamiento estratégico y de Marketing, esta configuración de estrategias permite a la empresa obtener beneficios.

Tabla 122

TIRE y TIRF, TIR modificado.

TIR económico	86.17%
TIR financiero	95.89%
TIRE modificada	48.02%
TIRF modificada	56.11%

Nota. Elaboración propia

9.2.1.3. Período de recuperación descontado.

Tabla 123

Periodo de recuperación descontado económico.

Periodo de recuperación descontado							
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año de Liquidación
Flujo Económico	-175,259	33,551	170,181	294,734	421,834	589,170	41,871
Flujo Descontado	-175,259	26,287	104,464	141,747	158,948	173,933	9,685
Flujo Futuro	-175,259	-148,972	-44,508	97,240	256,188	430,121	439,805

Nota. Elaboración propia

El periodo de recuperación será en 2 años 4 meses y 22 días.

Tabla 124

Periodo de recuperación descontado financiero.

Periodo de recuperación descontado							
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año de Liquidación
Flujo Financiero	-139,759	23,224	159,514	283,641	410,189	576,841	41,871
Flujo Descontado	-139,759	17,951	95,305	130,992	146,425	159,164	8,930
Flujo Futuro	-139,759	-121,808	-26,503	104,489	250,914	410,078	419,009

Nota. Elaboración propia

El periodo de recuperación será en 2 años 2 meses y 8 días.

9.2.1.4. Análisis beneficio / costo (B/C).

Tabla 125

Análisis beneficio / costo del flujo económico.

Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año de Liquidación
Flujo Económico	-175,258.68	33,551.04	170,181.25	294,734.01	421,833.84	589,170.12	41,871.34
Flujo Descontado		26,286.59	S/.104,464.39	S/.141,747.40	158,947.82	173,933.06	9,684.71
Total Flujos Descontados	615,063.97						
Inversión Total	175,258.68						
B/C	3.51						

Nota. Elaboración propia

Tabla 126

Análisis beneficio / costo del flujo financiero.

Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año de Liquidación
Flujo Financiero	-139,759	23,224	159,514	283,641	410,189	576,841	41,871
Flujo Descontado		17,951	95,305	130,992	146,425	159,164	8,930
Total Flujos Descontados	558,767						
Inversión Total	175,259						
B/C	3.19						

Nota. Elaboración propia

9.2.2. Análisis del punto de equilibrio.

Tabla 127

Precio sin IGV.

Precios sin IGV	
Producto	Precio S/
Paquete de 150 unidades	45.00

Nota. Elaboración propia

Tabla 128

Demanda anual.

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024
Paquetes requeridos	13,308	18,384	23,448	28,884	34,512

Nota. Elaboración propia

9.2.2.1. Costos variables, costos fijos.

Tabla 129

Costo variable unitario.

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024
Paquete de 150 unidades	4.56	4.56	4.56	4.56	4.55
Margen de contribución					
Paquete de 150 unidades	40.44	40.44	40.44	40.44	40.45
Costo Fijo					
Mano de Obra Directa	50,099	77,707	77,707	77,707	77,707
Costos indirectos	194,657	60,533	60,965	60,533	58,529
Gastos Administrativos	115,238	60,061	59,912	60,061	59,594
Gastos de Ventas	60,739	150,458	170,442	171,145	169,806
Gastos Financieros	8,874	7,701	6,181	4,209	1,653
Total	429,607	356,459	375,207	373,655	367,289

Nota. Elaboración propia

9.2.2.2. Estado de resultados (costeo directo).

Tabla 130

Costeo directo.

Estado de ganancias y pérdidas sin IGV.					
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas					
Ingreso	598,860	827,280	1,055,160	1,299,780	1,553,040
Costo variable	60,729	83,871	106,962	131,747	156,952
Materia prima e insumos	60,729	83,871	106,962	131,747	156,952
Margen de contribución	538,131	743,409	948,198	1,168,033	1,396,088
Costo fijo	420,734	348,758	369,026	369,445	365,636
Mano de obra directa	50,099	77,707	77,707	77,707	77,707
Costos indirectos	194,657	60,533	60,965	60,533	58,529
Gastos administrativos	115,238	60,061	59,912	60,061	59,594
Gastos de ventas	60,739	150,458	170,442	171,145	169,806
Utilidad operativa	117,397	394,651	579,173	798,588	1,030,452
Gasto financieros	8,874	7,701	6,181	4,209	1,653
Utilidad antes del impuesto	108,524	386,950	572,992	794,378	1,028,799
Impuesto a la renta	32,014	114,150	169,033	234,342	303,496
Utilidad neta	76,509	272,800	403,959	560,037	725,303

Nota. Elaboración propia

9.2.2.3. Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades.

Tabla 131

Punto de equilibrio por paquete.

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Punto de Equilibrio (paquete)	10,624	8,815	9,278	9,240	9,080

Nota. Elaboración propia

9.2.2.4. Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles.

Tabla 132

Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles.

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Punto de equilibrio (soles)	478,089	396,675	417,532	415,801	408,580

Nota. Elaboración propia

9.3. Análisis de sensibilidad y de riesgo.

9.3.1. Variables de entrada.

- Precio
- Materia prima
- Mano de obra directa
- Costos indirectos de fabricación

9.3.2. Variables de salida.

Tabla 133

Variable de salida.

VANE	439,805	TIRE	86.17%
VANF	419,009	TIRF	95.89%

Nota. Elaboración propia

9.3.3. Análisis unidimensional.

Según lo que se observa es que nuestro precio a nivel general puede disminuir hasta un 15.32% para que nuestro proyecto alcance su nivel de Van= S/ 0.00 y continúe siendo rentable. En caso suceda algún factor externo que afecte mi precio (competencia desleal en precios, productos innovadores, alianzas estratégicas, etc.) podemos reducir el precio del paquete de 150 unidades al siguiente límite de S/ 45.00 a S/ 38.11.

Tabla 134

Precio unidimensional.

Precio		Para el producto
Variable de Entrada	Base	VANF = 0
Variación Precio	0%	-15.32%
Variable de Salida		
VAN Financiero	419,009	0
TIR Financiera	95.89%	28.81%
COK	29.37%	29.37%
VAN Económico	439,805	0
TIR Económica	86.17%	27.64%
WACC	27.64%	27.64
Variación Precio		-15.32%
Variación del VANF		-100.00%
Sensibilidad		6.53%

Nota. Elaboración propia

Tabla 135

Materia prima unidimensional.

Materia Prima		Para el producto
Variable de entrada	Base	VANF = 0
Variación de demanda	0%	151.00%
Variable de salida		
VAN financiero	419,009	0
TIR financiera	95.89%	28.59%
COK	29.37%	29.37%
VAN económico	439,805	0
TIR económica	86.17%	27.72%
WACC	27.64%	27.64%
Variación de materia prima		151.0%
Variación del VANF		-100.00%
Sensibilidad		-0.66%

Nota. Elaboración propia

Tabla 136

Mano de obra directa unidimensional.

Mano de Obra Directa		Para el producto
Variable de entrada	Base	VANF = 0
Variación C.P.Unit.	0%	153.00%
Variable de salida		
VAN financiero	419,009	0
TIR financiera	95.89%	28.41%
COK	29.37%	29.37%
VAN económico	439,805	S/. 0
TIR económica	86.17%	27.47%
WACC	27.64%	27.64%
Variación Mano de obra directa		153%
Variación del VANF		100.00%
Sensibilidad		0.65%

Nota. Elaboración propia

Tabla 137

Costo Indirecto de Fabricación.

Costo indirecto de fabricación		Para el producto
Variable de entrada	Base	VANF = 0
Variación C.I.F.	0%	84.00%
Variable de salida		
VAN financiero	419,009	0
TIR financiera	95.89%	28.43%
COK	29.37%	29.37%
VAN económico	439,805	0
TIR económica	86.17%	27.49%
WACC	27.64%	27.64%
Variación costo indirecto de fabricación		84.0%
Variación del VANF		100.00%
Sensibilidad		1.19%

Nota. Elaboración propia

9.3.4. Análisis multidimensional.

Para este análisis hemos escogido las 4 variables más importantes que observamos en nuestra inversión, para determinar la siguiente variación:

1. Precio: Variación 20% por el ingreso de posibles competidores y el ingreso de nuevos competidores.
2. Materia prima, variación en 20% asumiendo que dejamos de vender al precio inicial
3. Mano de obra directa: En el escenario pesimista aumenta un 20% debido a que a pesar de cómo se mueve la economía mundial, nuestro país, en los últimos cuatro años, su inflación no ha tenido grandes repuntes, y nos mantenemos en números conservadores.
4. Costo indirecto: Asumiendo que, en este escenario pesimista planteado, exista un desastre natural, el cual afectaría mucho los principales costos. Es por eso que se tiene diversos proveedores de todas nuestros, no teniendo exclusividad con ninguno.

Dada la introducción inicial podemos ver que en el escenario OPTIMISTA el proyecto aumenta casi al triple el VANF y TIRE siendo muy rentable haciendo el proyecto viable. En un escenario normal también el proyecto es viable. En un escenario PESIMISTA El VANE es negativo y a TIRE proyectada 19.59% es ligeramente inferior al COK 29.37%, por tanto, el proyecto no es viable.

Tabla 138

Multidimensional.

	Pesimista	Base	Optimista
Variable de entrada			
Precio	20%	8%	6%
Materia Prima	20%	10%	3%
Mano de obra directa	20%	15%	2%
Costo indirecto de fabricación	15%	12%	3%
Variable de salida			
VANE	-328,919	74,809	237,324
VANF	-320,220	67,786	224,376
TIRE	-19.59%	37.50%	59%
TIRF	-22.39%	39.74%	65%
Probabilidad	15%	75%	10%
VANF ESPERADO	30,501.67		
VANE ESPERADO	25,244.36		

Nota. Elaboración propia

9.3.5. Variables críticas del proyecto.

Según el concepto de variable critica se eligen cuando los indicadores financieros se vuelven negativos en cuanto hay una disminución de dichas variables, es decir, Si el VAN es menor a cero, La TIRF menor al COK y el TIRE menos al WACC.

Gracias al análisis de sensibilidad unidimensional se pudo identificar a la variable más crítica del proyecto de inversión, es el precio, si esta variable baja del 15.32% en forma independiente a las demás variables el proyecto refleja un VANE = S/ -0.01 haciendo el proyecto ya no rentable, siguiendo la misma línea de análisis tenemos a la Materia Prima en un punto máximo de 151% de subida, para convertir el proyecto en no rentable ni viables, compartiendo lo mismo , en el caso de los Mano de Obra directa subiendo como máximo hasta un 153%, Costos indirecto de fabricación teniendo un máximo de subida de 84%. Según el análisis multidimensional, para minimizar el riesgo que representan las variables críticas se debe tener en cuenta algunos escenarios en los cuales podría ocurrir:

1. Caída del Precio: esto pueda darse debido a ingreso de alguna nueva competencia, que aplique su política de ingreso en la reducción del precio, cambio de política

salarial (que en estos momentos aún se define el aumento del mismo), o por el poco valor que pueda percibir los clientes de nuestro producto.

2. Aumento de Materia Prima: Una es consecuencia de la otra, si nuestros proveedores aumentas sus precios, por resultados, se tendría que modificar los demás costos, a fin de mantener nuestro precio de venta.
3. Incremento en los Mano de obra directa: En este proyecto se está colocando a cada trabajador con sueldo mínimo, si el estado decide aumentar en un porcentaje máximo a que estamos proyectando, afecta esta parte importante de nuestro costo de producción.

9.3.6. Perfil de riesgo.

Una vez que hemos analizado e identificado las variables críticas de nuestro proyecto y simulado posibles situaciones de riesgo, llegamos a la conclusión que el precio, la materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, son nuestras cuatro variables que representa un riesgo por su nivel de sensibilidad, se tomó estas variables, debido a que somos una empresa productora, siendo el más riesgosos, la variación del precio disminuida en 15.32%. Si se evitar el escenario de que se tenga que disminuir el precio de venta, se debe considerar lo siguiente:

1. Disminuir el costo, teniendo en cuenta que nuestra competencia tiene un precio de casi 20 soles más, podemos brindar un producto el cual al momento de su uso sea menos duradero, lo cual implicaría disminuir en las cantidades de uso de materia prima, sin llegar a tener que disminuir la calidad del producto.
2. Disminuir la carga laboral del área de mano obra directa, haciendo trabajar turnos dobles en caso sea necesario, para así disminuir costos.
3. Seguir buscando más proveedores de nuestra principal materia prima, ya que por el momento solo contamos con tres.

Todas estas estrategias lo que buscan al final la reducción del costo de producción para que así la empresa siga manteniendo su rentabilidad. Siguiendo esta línea por el lado de la venta, se debe seguir incentivado a las personas a que pequeñas acciones hacen un gran cambio al planeta. Según nuestro estudio de mercado, cada vez más personas toman parte de este pensamiento que es el de cuidar el medio ambiente y así poder tener un lugar donde vivir en los próximos años.

Referencias

- Adondevivir.com (2019) *Local industrial 500m²* Website, recuperado de:
<https://www.adondevivir.com/propiedades/alquiler-de-local-industrial-57028099.html>
- Arellano, R. (2010). *Al medio hay sitio. El crecimiento social según los Estilos de Vida*. Lima, Perú.: Planeta Perú S.A.
- Armas, A. (2010). Síntesis económica nacional. Alerta Económica. Recuperado el 20 de marzo del 2017 de <http://mail.alertaeconomica.com/08-01-2010>
- Aznar, P. (2007). *Familia, sociedad y redes de comunicación*. Bordón vol. 59, 335-352.
- Domos.com (2019) *LOCAL INDUSTRIAL PUENTE PIEDRA 300M2*. Recuperado de:
http://www.domos.com.pe/de/209792_local-industrial--puente-piedra300m2.html
- Gob.pe (21 octubre 2019) *Tipos de empresa (Razón Social o Denominación)*. Web site Gob.pe. Recuperado de: www.gob.pe
<https://www.gob.pe/254-tipos-de-empresa-razon-social-o-denominacion>
- Hernández, R. Fernández, C. Baptista, P. (2008) *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- INEI. (Sin fecha). Empleo [inei.gob.pe]. Recuperado de:
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/ocupacion-y-vivienda/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2010) *Clasificación Industrial Internacional uniforme* Recuperado el 20 de agosto del 2018 de
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015) *Síntesis Estadística* Recuperado el 20 de agosto del 2018 de
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf
- IPSOS APOYO (2012) *Liderazgo en productos comestibles 2013* Recuperado el 20 de agosto del 2018 de
http://www.ipsos.pe/sites/default/files/marketing_data/MKT_Data_Liderazgo_en_productos_comestibles_2013.pdf
- Maximixe. (2010). Alerta económica. Síntesis Económica Nacional. Recuperado el 20 de agosto del 2018 de <http://mail.alertaeconomica.com/08-01-2010>
- Ministerio del ambiente (2019). *Productos alternativos al plástico*. Recuperado de
<http://www.minam.gob.pe/menos-plastico-mas-vida/alternativas-al-plastico/>
- Porter, M. (2004). *Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia (Trigesima segunda reimpresión ed.)*. México, D.F.: Compañía Editorial Continental.

Porter, M. (2010). *A Strategy for Sustaining Growth and Prosperity for Peru*. Cuzco: *Harvard Business Review*.

Sapag, N. (2011). *Proyectos de inversión: Formulación y evaluación* (2a ed.). Chile: Pearson Educación.

Sectorial. (2017, 01 de noviembre). Industria Panificadora, Un Sector con Alto Poder de Adaptación [sectorial.co]. Recuperado de:
<https://www.sectorial.co/informativa/industria-panificadora-y-de-pastas/item/91777-industria-panificadora,-un-sector-con-alto-poder-de-adaptaci%C3%B3n>

Servicios al ciudadano. (Sin fecha). [Serviciosalciudadano.gob.pe]. Recuperado de:
http://www.serviciosalciudadano.gob.pe/bus/fraMarco.asp?tra_url=7_2_1_1%2Ehtm&id_entidad=10050&id_tramite=72438&tipoid=1

SUNAT (2018) *Informe Mensual de Comercio Exterior Enero-Diciembre 2019*. Informe Mensual de Comercio Exterior, pp.7. Recuperado el 20 de agosto del 2018 de
<http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/index.html>

SUNAT (2019). *Estadísticas y estudios*. Recuperado de http://www.sunat.gob.pe/estad-comExt/modelo_web/anuario11.html

SUNAT. (2017, 09 de marzo). Si tengo trabajadores ¿Qué obligaciones y beneficios laborales existen? [Emprender.sunat.gob.pe]. Recuperado de:
<http://emprender.sunat.gob.pe/sitengo-trabajadores-que-obligaciones-y-beneficios-laborales-existen>

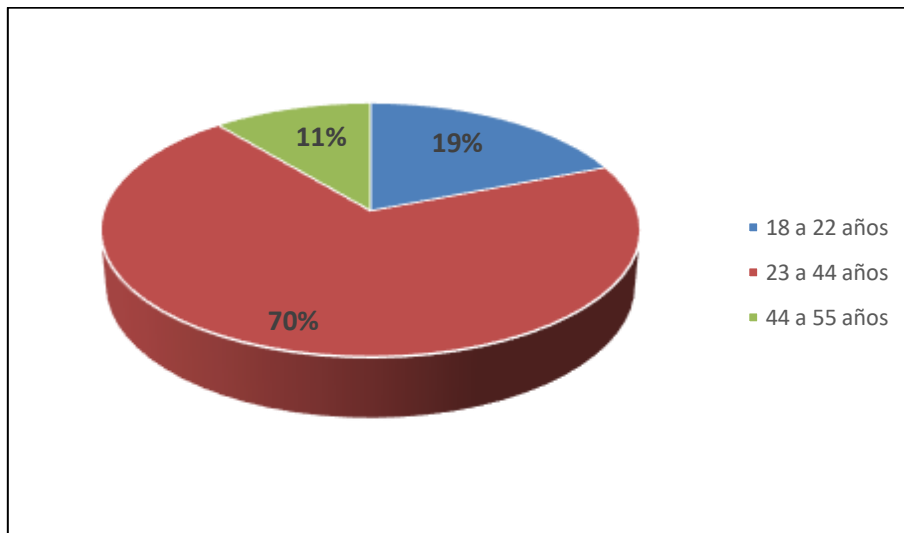
Anexos

Encuestas

Perfil del consumidor (B2C)

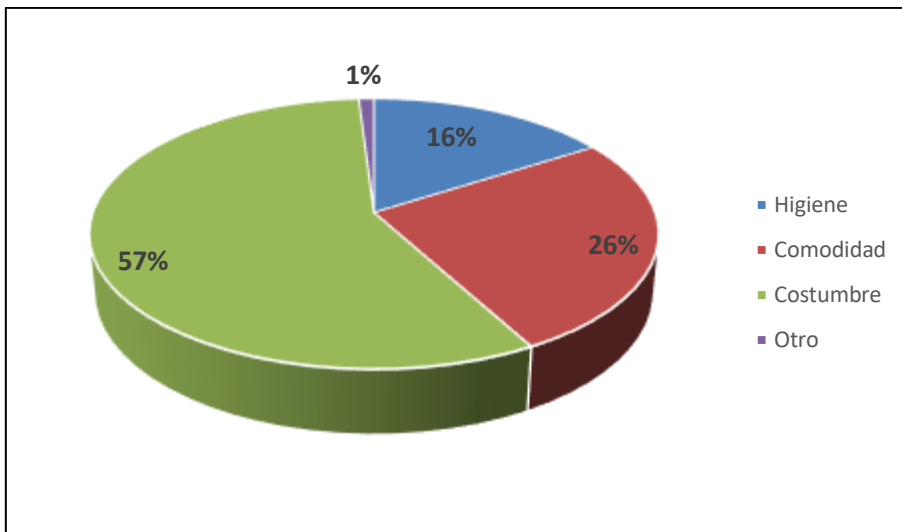
1. ¿Cuál es el rango de edad de los clientes?

Alternativas	Respuestas	%
18 a 22 años	19	19%
23 a 44 años	70	70%
44 a 55 años	11	11%
Total	100	100%



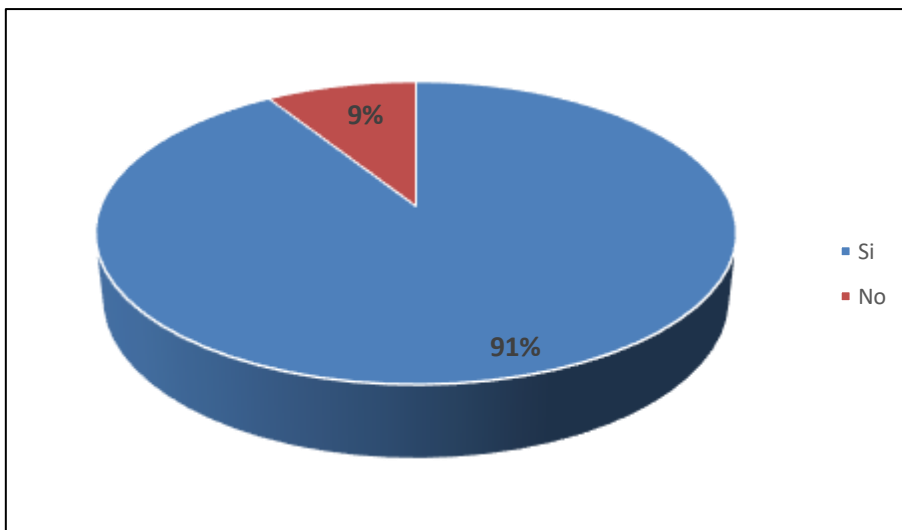
2. ¿Por qué usa sorbete?

Alternativas	Respuestas	%
Higiene	16	16%
Comodidad	26	26%
Costumbre	57	57%
Otro	1	1%
Total	100	100%



3. ¿Valorarías a los locales que contribuyan con el cuidado del medio ambiente?

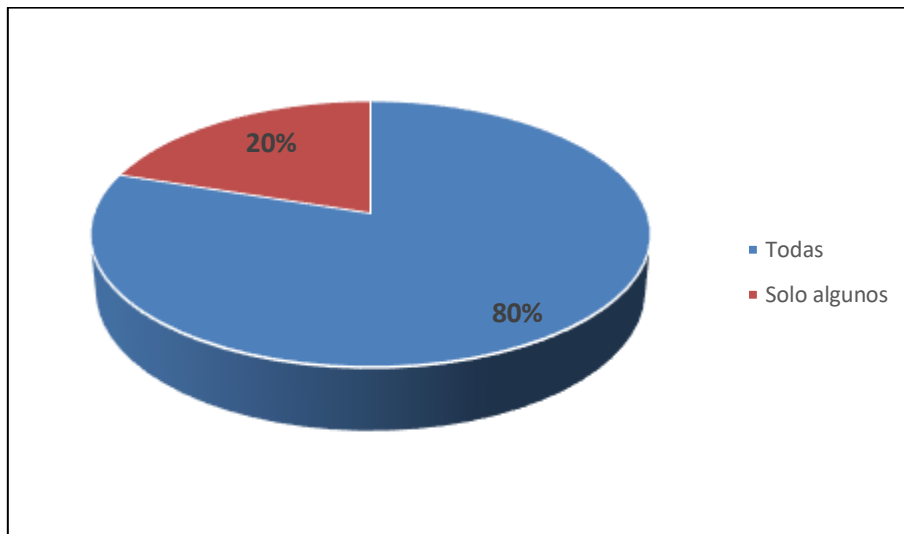
Alternativas	Respuestas	%
Si	91	91%
No	9	9%
Total	100	100%



Perfil del cliente (B2B)

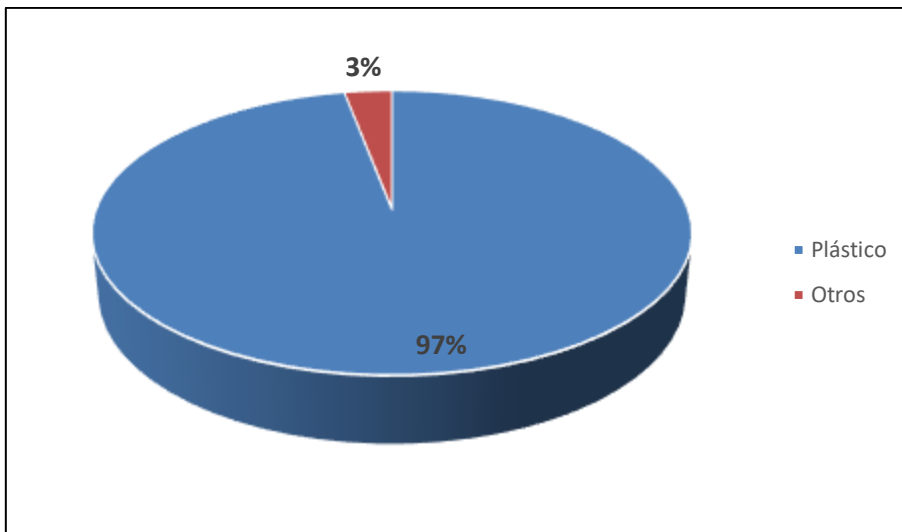
4. ¿Las bebidas son acompañadas por sorbetes?

Alternativas	Respuestas	%
Todas	80	80%
Solo algunos	20	20%
Total	100	100%



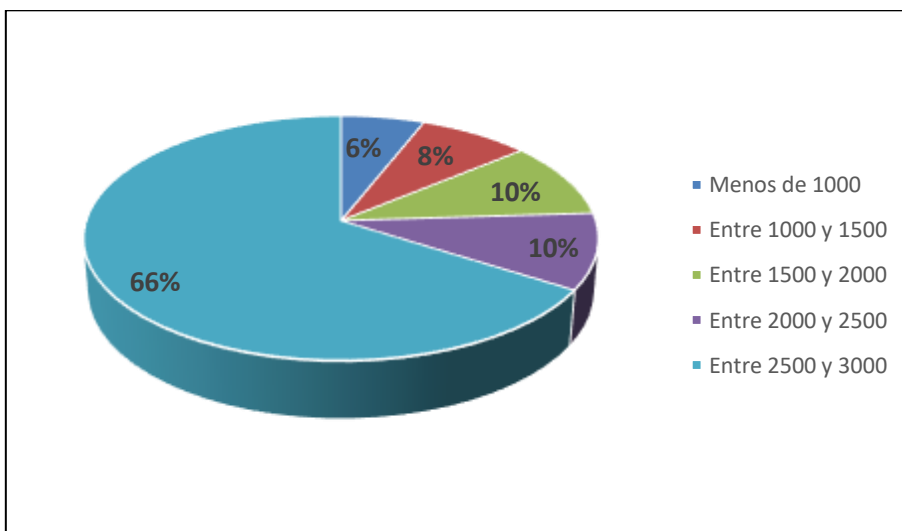
5. ¿En su local que tipo de material de sorbete entrega a su cliente?

Alternativas	Respuestas	%
Plástico	97	97%
Otros	3	3%
Total	100	100%



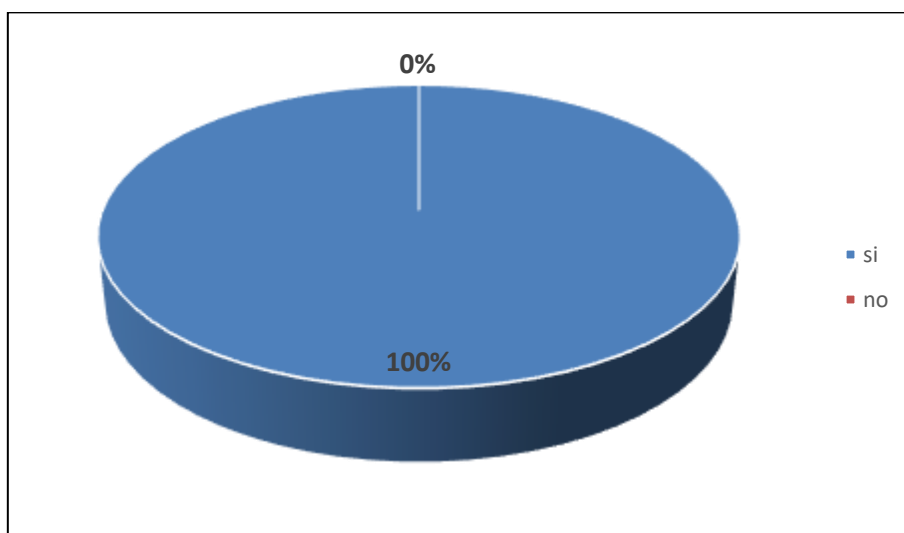
6. ¿Cuántos sorbetes mensualmente se consume en su local?

Alternativas	Respuestas	%
Menos de 1000	6	6%
Entre 1000 y 1500	8	8%
Entre 1500 y 2000	10	10%
Entre 2000 y 2500	10	10%
Entre 2500 y 3000	66	66%
Total	100	100%



7. ¿Usted tiene conocimiento sobre el impacto negativo que genera el uso de plástico?

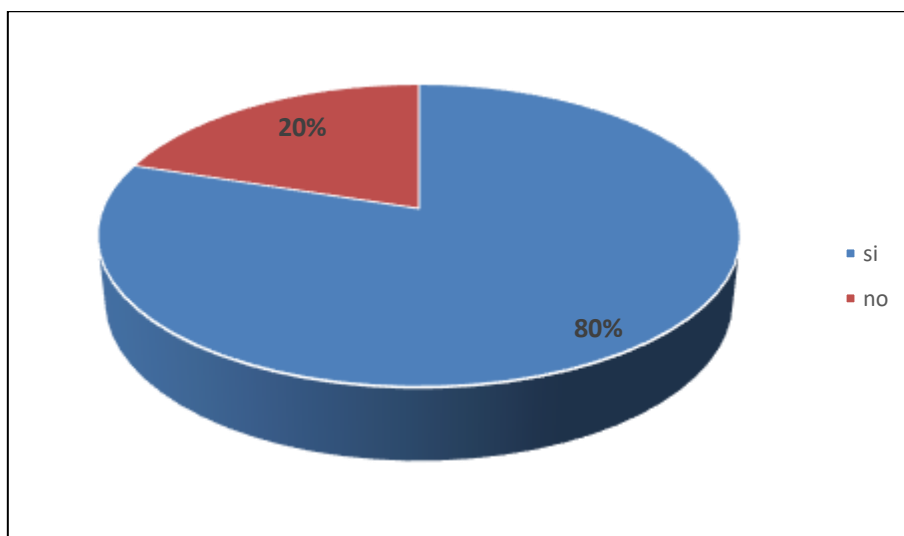
Alternativas	Respuestas	%
Si	100	100%
No	0	0%
Total	100	100%



Validación del producto

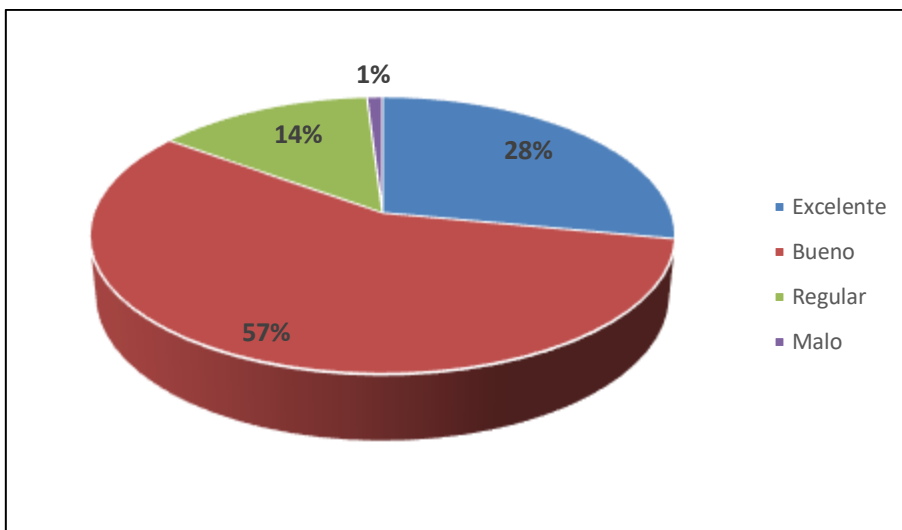
8. ¿Estaría dispuesto usar sorbetes biodegradables como alternativa de los convencionales?

Alternativas	Respuestas	%
Si	80	80%
No	20	20%
Total	100	100%



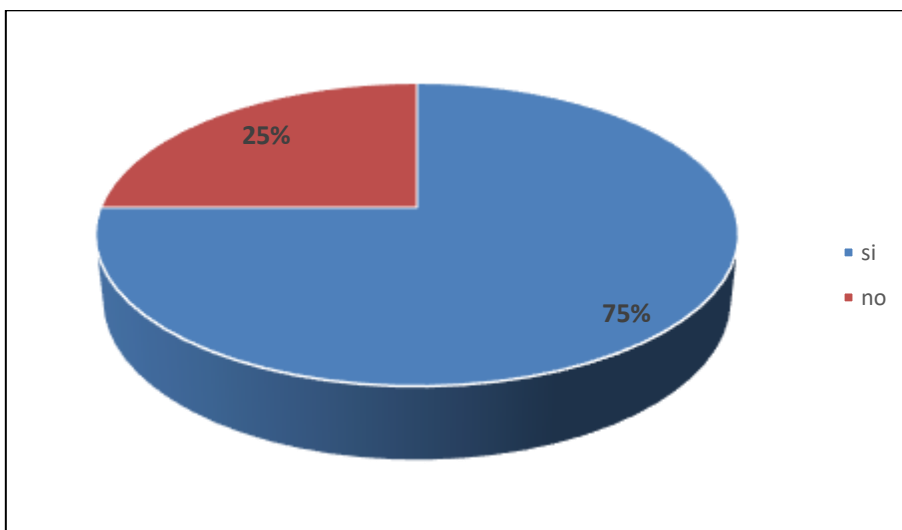
9. ¿Qué opina sobre este producto biodegradable a base de cáscara de mango?

Alternativas	Respuestas	%
Excelente	28	28%
Bueno	57	57%
Regular	14	14%
Malo	1	1%
Total	100	100%



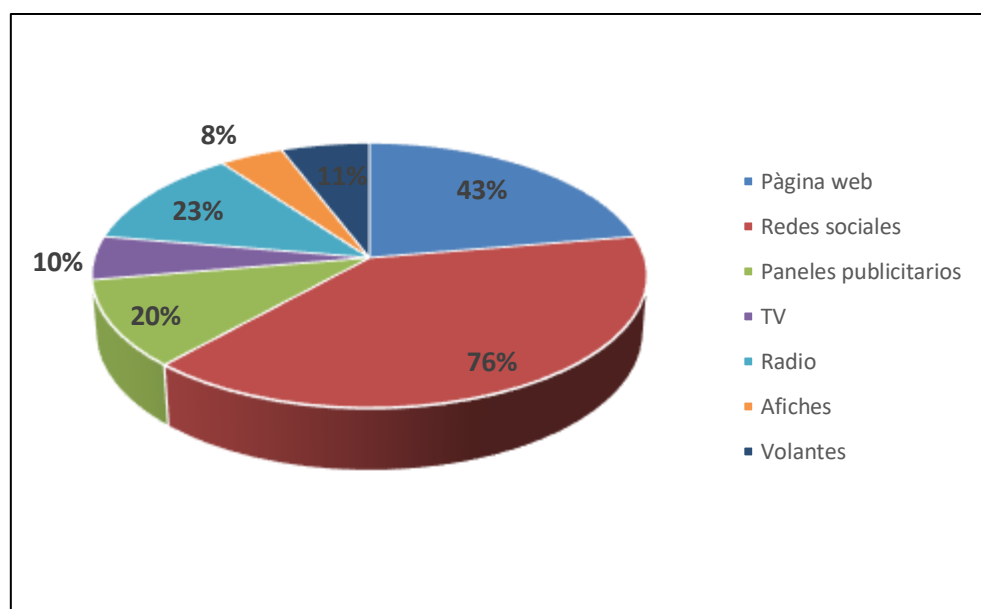
10. ¿Compraría nuestro producto ECOASIRI?

Alternativas	Respuestas	%
Si	75	75%
No	25	25%
Total	100	100%



11. ¿Por medio de que canales de comunicación te gustaría enterarte de nuestro producto ECOASIRI? (opción múltiple)

Alternativas	Respuestas	%
Página web	42	43%
Redes sociales	74	76%
Paneles publicitarios	20	20%
Tv	10	10%
Radio	23	23%
Afiches	8	8%
Volantes	11	11%



Formato de encuesta para B2C y B2B

1.- ¿Cuál es el rango de edad de nuestros clientes?

☐	18 a 22 años
☐	23 a 44 años
☐	44 a 55 años

2.- ¿Por qué usa sorbetes?

☐	Higiene
☐	Comodidad
☐	Costumbre
☐	Otro

3.- ¿Valorarías a los locales que contribuyan con el cuidado del medio ambiente?

☐	SI
☐	NO

Formatos de encuestas B2B

4.- ¿Las bebidas se sirven con sorbetes?

☐	Todas
☐	Solo algunas

5.- ¿En su local que tipo de material de sorbete entrega a su cliente?

☐	Plásticos
☐	Otros

6.- ¿Cuántos sorbetes mensualmente se consume en su local?

☐	Menos de 1000
☐	Entre 1000 y 1500
☐	Entre 1500 y 2000
☐	Entre 2000 y 2500

7.- ¿Tiene usted el conocimiento sobre el impacto negativo que genera el uso del plástico?

☐	SI
☐	NO

Validación del producto

8.- ¿Estaría dispuesto usar sorbetes biodegradables como alternativa de los convencionales?

☐	SI
☐	NO

9.- ¿Qué opina sobre este producto biodegradable a base de cáscara de mango?

☐	Excelente
☐	Bueno
☐	Regular
☐	Malo

10.- ¿Compraría nuestro producto ECOASIRI?

☐	SI
☐	NO

11.- ¿Por medio de que canales de comunicación te gustaría enterarte de nuestro producto ECOASIRI? (Opción múltiple)

☐	Página web
☐	Redes sociales
☐	Paneles publicitarios
☐	TV
☐	Radio
☐	afiches
☐	volantes

Solicitud de información de restaurantes y restobares – Los Olivos

" Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad "

Requerimiento N°
389 - 2019.

Lima, 21 de Agosto de 2019

Señores

Municipalidad Distrital de Los Olivos

Presente.-

Yo, Ricardo Manuel Flores Reyes identificado con DNI 42229217 domiciliado en la dirección Mza. 143 A Lote 9 Parque la Bandera sector 3 Villa Sol – Los Olivos , mediante la presente solicito lo siguiente:

- 1.- ¿ La cantidad de cuantos Restorbares se otorgaron licencias de funcionamiento del periodo 2018-2019 en el distrito de los Olivos?
- 2.- ¿ La cantidad de cuantos Restaurantes se otorgaron licencias de funcionamiento del periodo 2018-2019 en el distrito de los Olivos?

Adicionalmente le informo que necesitamos esa información por el motivo que estamos realizando un Estudio de Investigación del curso de Proyecto Integrador de la Universidad San Ignacio de Loyola – Sede Lima Norte para poder obtener nuestro Bachillerato.

Le agradeceré mucho su atención y las facilidades de poder tener esa información.

Atentamente



Ricardo Manuel Flores Reyes

DNI 42229217



Respuesta de solicitud por la municipalidad de Los Olivos

Fwd: RESTAURANTES Y BARES

Carmen Del Socorro Alvarado Santa Cruz <calvarado@munilosolivos.gob.pe>

Mar 10/09/2019 11:16

Para: ciscoicpna19@outlook.es <ciscoicpna19@outlook.es>

 1 archivos adjuntos (36 KB)

RESTAURANTE-BARES 20125.xlsx

BUENOS DÍAS SR. RICARDO FLORES REYES DE ACUERDO A LO COORDINADO POR TELÉFONO LE ESTOY ENVIANDO LA INFORMACIÓN SOLICITADA POR ACCESO A LA INFORMACIÓN SEGÚN EXP. E-20099-2019 LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO RESTAURANTES Y BARES DE LOS AÑOS 2018-19. LE AGRADECERÉ ME CONFIRME LA RECEPCIÓN DEL PRESENTE.

De: "Fiorella Rojas" <fiorellarojas28@gmail.com>

Para: calvarado@munilosolivos.gob.pe

Enviados: Martes, 10 de Septiembre 2019 10:36:13

Asunto: RESTAURANTES Y BARES

Solicitud de información de restaurantes y restobares – San Martin de Porres

" Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad "

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE SAN MARTIN DE PORRES

Nº de documento: 27 SEP 2019
Folios: 2 . 50064-19 8
Hora: Firma: SUS GERENCIA DE GESTION DOCUMENTARIA Y ARCHIVO CENTRAL

Lima, 17 de Setiembre de 2019

Señores

Municipalidad Distrital de San Martín de Porres

Presente.-

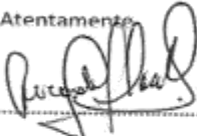
Yo, Ricardo Manuel Flores Reyes identificado con DNI 42229217 domiciliado en la dirección Mza. 143 A Lote 9 Parque la Bandera sector 3 Villa Sol – Los Olivos , mediante la presente solicito lo siguiente:

- 1.- ¿ La cantidad de cuantos Restorbares se otorgaron licencias de funcionamiento del periodo 2018-2019 en el distrito de San Martín de Porres?
- 2.- ¿ La cantidad de cuantos Restaurantes se otorgaron licencias de funcionamiento del periodo 2018-2019 en el distrito de San Martin de Porres?

Adicionalmente le informo que necesitamos esa información por el motivo que estamos realizando un Estudio de Investigación del curso de Proyecto Integrador de la Universidad San Ignacio de Loyola – Sede Lima Norte para poder obtener nuestro Bachillerato.

Le agradeceré mucho su atención y las facilidades de poder tener esa información.

Atentamente,



Ricardo Manuel Flores Reyes
DNI 42229217

Respuesta de solicitud por la municipalidad de San Martin de Porres

Fwd: RESTAURANTES Y BARES



Carmen Del Socorro Alvarado Santa Cruz <calvarado@munilosolivos.gob.pe>

Mar 10/09/2019 11:16

Usted



RESTAURANTE-BARES 20125...

36 KB

BUENOS DÍAS SR. RICARDO FLORES REYES DE ACUERDO A LO COORDINADO POR TELÉFONO LE ESTOY ENVIANDO LA INFORMACIÓN SOLICITADA POR ACCESO A LA INFORMACIÓN SEGÚN EXP. E-20099-2019 LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO RESTAURANTES Y BARES DE LOS AÑOS 2018-19. LE AGRADECERÉ ME CONFIRME LA RECEPCIÓN DEL PRESENTE.

De: "Fiorella Rojas" <fiorellarojas28@gmail.com>

Para: calvarado@munilosolivos.gob.pe

Enviados: Martes, 10 de Septiembre 2019 10:36:13

Cotización maquina Termoformadora



IMPORT EXPORT S.A.C

RUC: 20535591076

miércoles, 09 de octubre de 2019

COTIZACIÓN DE TERMOFORMADORA

EMPRESA : FLORES REYES RICARDO MANUEL
 RUC : 10422292174
 DIRECCIÓN : PUENTE PIEDRA
 REFERENCIA : PUENTE PIEDRA
 ATENCIÓN : FLORES REYES RICARDO MANUEL
 TELÉFONOS : +51 950 816 590
 CORREO : ciscoicpna19@outlook.es | ricardo.floresr@bcp.com

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	 FICHA TECNICA MODELO BSX-1200 AREA DE TRABAJO 1200 * 1200 mm AREA DE FORMACION 1000 * 1000 mm PODER 8 KW ALT. MAX. DE FORMADO 300 mm ENERGIA 380V BOMBA AL VACÍO 60 m3 FRECUENCIA 50 - 60 Hz <u>características:</u> El control inteligente de la temperatura y el área de calentamiento adoptan una cubierta reflectora de energía acumulada, ahorran electricidad. Calentadores personalizados de fábrica que pueden funcionar 24 horas de forma continua con una vida útil de 8000 a 10000 horas. La mesa de trabajo de elevación adopta una guía lineal de alta precisión, moviéndose de manera estable. Bomba de vacío sin aceite con capacidad máx. 80m3 / h. Marco de prensa ajustable, puede ajustar el tamaño del marco de acuerdo con diferentes moldes.	\$ 17,500.00	\$ 17,500.00
		SUB TOTAL	\$ 14,350.00
		I.G.V	\$ 3,150.00
		TOTAL	\$ 17,500.00

STOCK DISPONIBLE



TECNOLOGIA DE IMPRESIÓN PARA TODO EL PERÚ

TIEMPO DE ENTREGA: Inmediato.
TIPO DE PAGO : Contado / Leasing Bancario.
GARANTÍA : 12 meses / Servicio Técnico Permanente
VALIDEZ DE PROFORMA: 7 días.

USTED FUE ATENDIDO POR:

Andrés MACETAS CHAVEZ (Ejecutivo de Ventas)

RPM: #948478050

FIJO: 01 424 8084

Whatsapp: 950113972

Correo:

ventas4@kamway.com.pe

NUMEROS DE CUENTA:

BANCO DE CREDITO : KAMWAY IMPORT EXPORT S.A.C.

Soles : 191-1878416-0-97

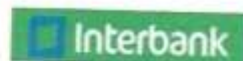
Dólares: 191-1867731-1-78

BANCO CONTINENTAL : KAMWAY IMPORT EXPORT S.A.C.

Soles : 0011-0172-44-0100035266

Dólares: 0011-0172-40-0200393208

FINANCIAMIENTOS:



INSUMOS / EQUIPOS / DISPLAYS / SOPORTE

Jr. Washington 1094 - 1102 Cercado de Lima - Lima - Perú

TELEFONO: (00511) 424 8084

RPM: #948478050 / #989077492

ventas4@kamway.com.pe

www.kamway.com.pe



TECNOLOGIA DE IMPRESIÓN PARA TODO EL PERÚ



CAPACITATE EN
KAMWAY
MAQUINARIAS

Cotización de extintores mantenimiento

PRESTIGIO - CALIDAD - GARANTIA
VENTAS-RECARGAS Y SERVICIOS DE TODO TIPO Y MARCA DE EXTINTORES FUMIGACIÓN INTEGRAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL
Gualberto Machacuay Timoteo
 INSTRUCTOR TÉCNICO EN SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS (INTESCI)
 GERENTE GENERAL

Central Mz. B Lt. 5 Los Huertos de Naranjal
 San Martín de Porres - Lima
 AL: Mz. A 1 Lt. 6 Asoc. Los Portales de Chillon
 Puente Piedra - Lima

Telefax: 5327049
 Cel.: 960649725
 Cel.: 960649725
 exserge.guma@hotmail.com

EXSERGE
GUMA S.A.C

VENTAS- RECARGAS - SERVICIOS DE TODO TIPO Y MARCA DE EXTINTOR REPARACIONES - REPUESTOS ARTÍCULOS DE SEGURIDAD PARA LA INDUSTRIA Y COMERCIO
 RPIN REGISTRO DE PRODUCTO INDUSTRIALES NACIONALES R.M. PRODUC
 R.U.C: 20552643501- PARTIDA REGISTRAL SUNAT N° 13017042

LIMA 24 OCTUBRE 2019

PROFORMA POR RECARGA DE EXTINTORES CONTRA INCENDIOS

SEÑORES:

ATENCIÓN:

Presente;

De nuestra consideración:

Nos es grata dirigimos a Ud. para saludarla muy cordialmente y al mismo tiempo hacerle llegar la siguiente PROFORMA POR LA RECARGA DE EXTINTORES de nuestra representada Empresa, teniendo en cuenta que las cargas de sus Extintores contra incendios están vencidas desde el mes de Octubre del presente año.

Razón por la cual es nuestro afán de ofrecerles nuestro servicio por la recarga de extintores, ya que nuestra Empresa. EXTINTORES Y SERVICIOS GENERALES GUMA S.A.C., cuenta con experiencia en el rubro de E; extintores, nos encontramos capacitados en brindar con eficiencia y garantía el servicio de los equipos contra incendios, en concordancia con lo que señalan las normas Municipales y principios que recomienda DEFENSA CIVIL, como también los FABRICANTES DE EXTINTORES, que sean renovadas las cargas de EXTINTORES ANUALMENTE por firmas autorizadas en el mantenimiento de estos equipos, y así poder garantizar el buen y perfecto uso según las normas de INDECOPI N° 043-350.

Así mismo, ponemos a su disposición los servicios de Recarga de Extintores de Polvo Químico seco, tipo "ABC" insumo de primera calidad con las mejores ofertas y garantías de un (01) año.

Nota: Recomendamos que la multa de lo extintores no recargados es la suma de S/. 375.00 por disposición de defensa civil.

Adjuntamos al presente la lista de precios.

Esperando vernos favorecidos con su amable atención, quedamos a la espera de Uds.

Atentamente,



EXSERGE GUMA S.A.C
Gualberto Machacuay Timoteo
 Gerente General

GUALBERTO MACHACUAY TIMOTEO
 GERENTE GENERAL

TIENDA: AV. CENTRAL MZ., 8 LT. 5 URB. LOS HUERTOS DE NARANJAL - SAN MARTÍN DE PORRES
 Mz. A1 Lte. 6 Asociación de Vivienda Los Portales de Chillon - Puente Piedra
 TELF: 532-7049 / CEL: 960649725 - 960649725
 E-mail: guma@hotmail.com



EXSERGE GUMA S.A.C

VENTAS- RECARGAS - SERVICIOS DE TODO TIPO Y MARCA DE EXTINTOR
REPARACIONES - REPUESTOS ARTÍCULOS DE SEGURIDAD PARA
LA INDUSTRIA Y COMERCIO
RPIN REGISTRO DE PRODUCTO INDUSTRIALES NACIONALES R.M. PRODUC
R.U.C: 20552643501- PARTIDA REGISTRAL SUNAT N° 13017042

LISTA DE PRECIOS CON OFERTA

ITEN	CANT.	MODELO	CAP	P.RECARGA	
	1	Extintor P.Q.S. ABC	2 Kg	S/. 18.00	Contra Entrega
	1	Extintor P.Q.S. ABC	4 Kg	S/. 28.00	Contra Entrega
	1	Extintor P.Q.S. ABC	6 Kg	S/. 39.00	Contra Entrega
	1	Extintor P.Q.S. ABC	9 Kg	S/. 45.00	Contra Entrega
	1	Extintor P.Q.S. ABC	12 Kg	S/. 55.00	Contra Entrega

Precios con Oferta forma de pago Contra Entrega
Incluido: El IGV 18%

NOTA: Dejamos extintores de garantía hasta terminal de hacer el trabajo. Entregamos en dos días los extintores recargados.

Todo extintor consta de esta manera:

1. Mantenimiento total y desarmado de los extintores
2. Engrasado de las válvulas internas, cambio de orrings o resortes
3. Etiqueta Visible de Vencimiento
4. Sticker de Instrucciones
5. Tarjeta de Control
6. Tarjeta de Inspección
7. Collarín de Garantía
8. Certificado de Garantía
9. Certificado de Capacitación, Práctica y Teórica
10. Factura o Boleta de Pago
11. Garantía de la carga por un año
12. Charla técnica si se requiriera

Un precio adecuado en el servicio OFERTA

Compromiso de seriedad, puntualidad, responsabilidad

Atentamente,



TIENDA: AV. CENTRAL MZ., B LT. 5 URB. LOS HUERTOS DE NARANJAL - SAN MARTÍN DE PORRES
Mz. A1 Lte. 6 Asociación de Vivienda Los Portales de Chillon - Puente Piedra
TELF: 532-7049 / CEL. 980649725 - 980649725
E-mail: guma@hotmail.com

Cotización de mantenimiento de laptop e impresora



SOPORTE TECNICO PC OK PERU S.A.C

Soporte Tecnico Especializado
Computadoras, Tablets, Laptops, Redes
Venta De Repuestos Y Afines
Ruc:20555604395

Estimado:

Sr. Ricardo Manuel Flores Reyes identificado con Nro. RUC 10422292174, Se le envía la presente proforma de servicio de Mantenimiento de los siguientes Equipos Informáticos:

MANTENIMIENTO	PRECIO	FRECUENCIA
Laptop	S/70 soles + IGV	Mensual
Impresora multifuncional	S/100 soles + IGV	Mensual

- El precio ya incluye transporte e instalación.

Esperando sus respuestas e inquietudes donde gustosamente le atenderemos.

Atte

DARIO MENDEZ ESCOBAR

GERENTE GENERAL

SOPORTE TECNICO PC OK PERU S.A.C

Jr Junin 746 Surquillo.

Telefono: 2428872/988806205

Mail: PCOK_2011@HOTMAIL.COM

Cotización de mantenimiento preventivo de la marmita

CONTACTO: SR. RICARDO MANUEL FLORES	DNI:
EMPRESA: SR. RICARDO MANUEL FLORES	RUC: 10422292174
CORREO: richardusil19@gmail.com	
TELEFONO: CEL.: 950816590	



Cal. Fulgencio Valdez 217, Breña, Lima 05 - Perú
info@novinsa.com - www.novinsa.com
Telfs.: 330-6888, 423-3910, Anexo 102

PROFORMA N° MM-2019-371
Fecha : 21 de Octubre del 2019

tenemos el agrado de cotizarle lo siguiente

CANT.	DESCRIPCION	PREC. UNITARIO	TOTAL
	*** MANTENIMIENTO PREVENTIVO ***		
	MARMITA A GAS		
	MARCA: FIREX		
	MODELO:		
	SERIE:		
2	EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO INCLUYE: LIMPIEZA GENERAL DEL EQUIPO REVISIÓN DE SISTEMA ELÉCTRICO REVISIÓN DE SISTEMA MECÁNICO, TRANSMISIÓN LUBRICACIÓN DEL SISTEMA MECÁNICO REAJUSTE DE PERNERÍA EN GENERAL , EVALUACIÓN DE POSIBLES JUEGO ALEATORIO EN EL RODILLO MONTAJE Y PRUEBAS DE OPERACIÓN	US\$ 150.00	150.00
	SUB TOTAL	US\$	150.00
	IGV 18%	US\$	27.00
	MONTO TOTAL	US\$	177.00

NOTA:

- En caso de aceptar esta proforma, Ud. deberá remitirla firmada o enviarnos una orden de compra/servicio
- En caso personal no autorizado por NOVINSA COMERCIAL S.A. manipule los equipos, perderá todo tipo de garantía por el servicio.
- Luego de realizar el mantto. preventivo, de requerir algún correctivo y/o cambio de repuesto se informará y cotizará por separado.

CONDICIONES DE PROFORMA:

- LOS COSTOS INCLUYEN EL I.G.V. Y ESTAN EXPRESADOS EN DOLARES AMERICANOS
- TIEMPO DE ENTREGA DEL SERVICIO 3 - 4 HORAS
- FORMA DE PAGO: POR ADELANTADO
- TIPO DE CAMBIO: 3.45 SOLES EL DÓLAR.
- VALIDEZ DE LA OFERTA: 07 DIAS


Aceptado Cliente


ING. MIGUEL ANGEL MUNGUÍA M.
NOVINSA

Cotización mantenimiento de Termoformadora



IMPORT EXPORT S.A.C

RUC: 20535591076 miércoles, 09 de octubre de 2019

COTIZACIÓN DE MANTENIMIENTO DE TERMOFORMADORA

ESA : FLORES REYES RICARDO MANUEL

: 10422292174

CIÓN : PUENTE PIEDRA

ENCIA : PUENTE PIEDRA

CIÓN : FLORES REYES RICARDO MANUEL

DNOS : +51950 816 590

EO : ciscoicpna19@outlook.es | ricardo.floresr@bcp.com

TIDAD	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	P. TOTAL
L	 <u>FICHA TECNICA</u> MODELO BSX-1200 AREA DE TRABAJO 1200 * 1200 mm AREA DE FORMACION 1000 * 1000 mm PODER 8 KW ALT. MAX. DE FORMADO 300 mm ENERGIA 380V BOMBA AL VACÍO 60 m3 FRECUENCIA 50 - 60 Hz FRECUENCIA MANTENIMIENTO: DIARIO	S/ 423	S/ 423