



**Plan de negocios para la elaboración de mix de frutas en polvo de la  
merma de Junín**

Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el  
grado de Maestro en Administración por:

Moritz Elser

Alejandro Klüver Vasquez

Jhonn Piero Rabello Gomero

Anthony Yhosep Quiñones Cosme

Programa Maestría en Administración a Tiempo Completo 59

**Lima, 30 de Setiembre de 2023**

## Plan de Negocios para la elaboracion de mix de frutas en polvo de la merma de Junin

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>11</b> %	<b>10</b> %	<b>2</b> %	<b>3</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE


### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.usil.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>periodici.librari.beniculturali.it</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1</b> %
<b>6</b>	<b>repositorio.esan.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	<b>vsip.info</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>8</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %

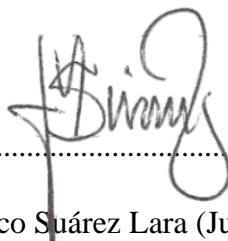
Esta tesis

**Plan de negocios para la elaboración de mix de frutas en polvo de la merma  
de Junín**

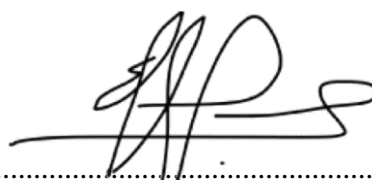
ha sido aprobada.



.....  
Luis Piazzon Gallo (Jurado)



.....  
Marco Suárez Lara (Jurado)



.....  
Eduardo Ortiz Rodriguez (Asesor)

Universidad ESAN

2023

III

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su apoyo y comprensión para que me fuera a estudiar al extranjero a Perú. También a mi enamorada Kareem, por creer en mí y siempre estar a mi lado. Y además a mis compañeros del “Grupo 2”.

Moritz Elser

A mis padres, Dante y Angela, por su gran esfuerzo y su apoyo constante en compañía de mis familiares y amigos cercanos. Dedicarlo también a todos los compañeros de la Maestría, especialmente a los integrantes del “Grupo 2”.

Alejandro Klüver Vásquez

A mi madre Claudia, quien siempre cree en mí, a Jack, mi gran amigo que siempre me espera, y mis compañeros de grupo de esta tesis, porque probamos que podemos hacer grandes cosas juntos.

Jhonn Rabello Gomero

Dedico este logro a mis queridos padres, cuyo incansable esfuerzo ha sido mi guía y motivación a lo largo de este camino. A mis abuelos, quienes me inculcaron valores fundamentales y el poder del amor familiar. A mi amado hermano, mi confidente y mejor amigo, cuyo apoyo ha sido inquebrantable. A mis seres queridos y amigos, cuyas enseñanzas han enriquecido mi camino.

Y un reconocimiento especial a mis compañeros del Grupo 2 en esta travesía de MBA, juntos hemos hecho de cada desafío una oportunidad y de cada paso un logro. Gracias por ser parte de este viaje inolvidable.

Anthony Quiñones Cosme

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS .....	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
Capítulo I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Objetivos .....	3
1.2.1. Objetivo general .....	3
1.2.2. Objetivos específicos.....	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Contribución.....	4
1.5. Motivación.....	5
1.6. Alcance y limitaciones.....	5
Capítulo II. MARCO CONCEPTUAL .....	7
2.1. Merma .....	7
2.1.1. Clasificación de Mermas .....	7
2.2. Frutas en polvo.....	7
2.2.1. El producto de frutas en polvo.....	7
2.3. Liofilización .....	8
2.3.1. Historia de liofilización .....	8
2.3.2. Proceso de liofilización.....	9
2.3.3. Beneficios de liofilización .....	9
2.3.4. Proceso de atomización .....	10
Capítulo III. MARCO CONTEXTUAL.....	11
3.1. Agricultura y economía en Junín.....	11
3.2. Situación económica de productores .....	12
3.3. Producción de frutas .....	13
3.4. Merma .....	14
3.5. Mercado de frutas en polvo .....	15
Capítulo IV. MODELO DE NEGOCIO.....	17
4.1. Propuesta de valor .....	17
4.2. Responsabilidad social, sostenibilidad y desarrollo sostenible .....	17
4.2.1. Enfoque en la Sostenibilidad .....	18
4.2.2. Responsabilidad Social.....	18
4.2.3. Relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).....	18

4.3.	Segmento de clientes .....	19
4.4.	Canales y relación con los clientes .....	19
4.4.1.	Canales .....	19
4.4.2.	Relación con los clientes .....	20
4.5.	Estructura de ingresos.....	21
4.6.	Recursos, actividades y aliados claves.....	21
4.6.1.	Actividades clave.....	21
4.6.2.	Recursos claves .....	22
4.6.3.	Aliados clave .....	22
4.7.	Estructura de costos.....	22
Capitulo V.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	24
5.1.	Análisis del macroentorno – PESTEL .....	24
5.1.1.	Análisis político.....	24
5.1.2.	Análisis económico.....	24
5.1.3.	Análisis sociocultural.....	26
5.1.4.	Análisis tecnológico .....	27
5.1.5.	Análisis ecológico .....	28
5.1.6.	Análisis legal .....	29
5.2.	Análisis del microentorno – Cinco fuerzas de Porter.....	29
5.2.1.	Amenaza de nuevos competidores.....	29
5.2.2.	Amenaza de productos sustitutivos.....	30
5.2.3.	Poder de negociación de los compradores .....	31
5.2.4.	Poder de negociación de los proveedores .....	31
5.2.5.	Rivalidad entre los competidores existentes .....	32
Capitulo VI.	INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	33
6.1.	Objetivos de investigación.....	33
6.1.1.	Objetivo general .....	33
6.1.2.	Objetivos específicos .....	33
6.2.	Metodología de investigación.....	33
6.3.	Investigación cualitativa .....	34
6.3.1.	Entrevistas a expertos .....	34
6.3.2.	Focus group .....	38
6.4.	Investigación cuantitativa .....	40
6.4.1.	Objetivo.....	40
6.4.2.	Encuestas.....	41
6.4.3.	Tamaño de la muestra.....	41

6.4.4.	Periodo de evaluación.....	42
6.4.5.	Resultados de las encuestas .....	42
6.5.	Estimación de la demanda .....	50
6.6.	Conclusiones .....	52
Capitulo VII.	PLAN DE MARKETING .....	54
7.1.	Marketing estratégico .....	54
7.1.1.	Análisis del mercado .....	54
7.2.	Marketing Operacional .....	62
7.2.1.	Objetivos Estratégicos de Marketing.....	62
7.2.2.	Estrategia Genérica.....	64
7.2.3.	Estrategia de Segmentación.....	65
7.2.4.	Estrategia de Posicionamiento de la Marca .....	67
7.3.	Marketing relacional.....	81
7.4.	Marketing digital .....	83
7.5.	Presupuesto de Marketing .....	86
Capitulo VIII.	PLAN DE OPERACIONES .....	88
8.1.	Objetivos .....	88
8.2.	Diseño del producto.....	88
8.3.	Plan de abastecimiento de materiales e insumos .....	88
8.3.1.	Materiales e insumos necesarios:.....	89
8.3.2.	Proveedores .....	92
8.3.3.	Planificación del abastecimiento.....	93
8.3.4.	Control de calidad:.....	93
8.3.5.	Gestión de inventario.....	93
8.3.6.	Respaldo de proveedores:.....	94
8.4.	Planificación de la producción.....	94
8.5.	Proceso productivo .....	98
8.5.1.	Selección de materias prima .....	98
8.5.2.	Preparación de materia prima .....	99
8.5.3.	Proceso de transformación.....	100
8.5.4.	Proceso de empaque de sobres.....	102
8.5.5.	Proceso de empaque de cajas.....	103
8.5.6.	Proceso de empaque de paquetes de cajas .....	103
8.5.7.	Proceso de control calidad.....	103
8.6.	Gestión de la cadena de suministro.....	106

8.6.1.	Gestión de transporte .....	106
8.6.2.	Gestión de almacenes .....	108
8.7.	Infraestructura y recursos técnicos .....	111
8.7.1.	Ubicación de la planta .....	111
8.7.2.	Ubicación del centro de distribución .....	113
8.7.3.	Diseño del Layout.....	113
8.7.4.	Maquinarias y equipos.....	115
8.8.	Costos de insumos .....	123
8.8.1.	Energía .....	123
8.8.2.	Empaque.....	125
8.9.	Capacidad .....	126
8.10.	Plan de Gestión de Riesgos .....	129
8.11.	Presupuesto de operaciones .....	130
Capitulo IX.	PLAN ORGANIZACIONAL Y TALENTO HUMANO .....	132
9.1.	Objetivos .....	132
9.2.	Forma societaria .....	132
9.2.1.	Sociedad .....	132
9.2.2.	Registro de marca.....	134
9.2.3.	Licencias y autorizaciones.....	135
9.3.	Régimen laboral .....	137
9.4.	Régimen tributario.....	138
9.5.	Cultura organizacional.....	139
9.6.	Principios.....	140
9.7.	Visión y Misión.....	141
9.8.	Organigrama funcional.....	141
9.9.	Gestión de Recursos Humanos .....	142
9.9.1.	Diseño de los puestos .....	142
9.10.	Proceso de selección y reclutamiento .....	149
9.11.	Horario de trabajo.....	150
9.12.	Costo de la estructura salarial anual .....	150
9.13.	Evaluación del personal.....	152
9.14.	Presupuesto de Recursos Humanos .....	154
9.15.	Plan de puesta en marcha.....	155
Capitulo X.	PLAN TECNOLÓGICO .....	156
10.1.	Equipos de Cómputo .....	156
10.2.	Impresoras y Escáneres .....	156



10.3.	Comunicaciones .....	157
10.4.	Sistemas de Software y Plataformas .....	157
10.5.	Equipos de Producción .....	158
10.6.	Mobiliario y Equipos de Oficina: .....	158
10.7.	Almacenamiento de Datos:.....	160
Capitulo XI.	PLAN FINANCIERO.....	161
11.1.	Objetivos .....	161
11.2.	Supuestos.....	161
11.3.	Ingresos .....	163
11.4.	Costos unitarios y margen de contribución.....	164
11.5.	Costos fijos y gastos .....	165
11.6.	Análisis de punto de equilibrio .....	165
11.7.	Inversiones.....	166
11.7.1.	Inversiones en activos fijos.....	166
11.7.2.	Gastos preoperativos.....	169
11.7.3.	Inversiones en capital de trabajo.....	169
11.8.	Financiamiento .....	171
11.8.1.	Necesidad de financiamiento .....	171
11.8.2.	Estructura de capital .....	171
11.9.	Tasa de descuento.....	172
11.9.1.	Costo de deuda .....	172
11.9.2.	Costo de capital .....	172
11.9.3.	Costo medio ponderado de capital (WACC) .....	174
11.10.	Evaluación económica.....	174
11.10.1.	Estado de resultados .....	174
11.10.2.	Flujo de caja económico .....	176
11.11.	Evaluación financiera .....	176
11.11.1.	Estado de resultados .....	178
11.11.2.	Flujo de caja financiero .....	179
11.12.	Análisis de riesgos.....	180
11.12.1.	Análisis de sensibilidad .....	180
11.12.2.	Análisis de escenarios.....	183
11.12.3.	Simulación de Monte Carlo.....	184
Capitulo XII.	CONCLUSIÓN .....	186
Capitulo XIV.	BIBLIOGRAFÍA.....	239

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura II-1 Métodos de conversión.....	9
Figura III-1. Indicadores de Junín 2022.....	12
Figura V-1. Pronóstico de inflación.....	25
Figura V-2. Percepciones de una vida saludable .....	26
Figura V-3 Productos sustitutos.....	30
Figura VI-1. Fórmula de estimación de número de encuestas .....	41
Figura VI-2: Distribución por edad del resultado de la encuesta .....	42
Figura VI-3: Distribución por genero del resultado de la encuesta.....	43
Figura VI-4: Distribución por ocupación del resultado de la encuesta .....	43
Figura VI-5: Distribución por distrito y ocupación del resultado de la encuesta .....	44
Figura VI-6: Nivel de importancia de buena alimentación del público objetivo .....	45
Figura VI-7: Frecuencia de consumo de jugos naturales .....	45
Figura VI-8: Disposición de consumo de polvo de frutas del público objetivo .....	46
Figura VI-9. Nivel de preferencia del consumo de polvo de frutas del público objetivo.....	46
Figura VI-10: Distribución de las preferencias de sabor del público objetivo .....	47
Figura VI-11: Preferencias de combinación de sabores del público objetivo .....	47
Figura VI-12: Preferencia del tiempo de consumo del jugo del público objetivo.....	48
Figura VI-13: Frecuencia de consumo de jugo del público objetivo .....	48
Figura VI-14: Preferencia de la presentación del producto del público objetivo .....	49
Figura VI-15: Preferencia del canal de venta de la fruta en polvo del público objetivo .....	49
Figura VI-16: Preferencia del medio de publicidad del público objetivo .....	50
Figura VI-17: Preferencia del precio del producto del público objetivo .....	50
Figura VII-1. Variación porcentual del PBI y la Demanda interna.....	54
Figura VII-2. Distribución porcentual de la fluctuación de Shoppers en cada Región .....	56
Figura VII-3. Ficha del perfil del consumidor .....	63
Figura VII-4. Matriz Igor Ansoff.....	64
Figura VII-5. Distribución de distritos del Público Objetivo.....	66
Figura VII-6 Matriz de Posicionamiento .....	68
Figura VII-7. Declaración de Posicionamiento.....	69
Figura VII-8 Logotipo de APU Juice .....	71
Figura VII-9. Presentación de APU Juice.....	71
Figura VII-10. Naranjas de la Selva central de Junín .....	72
Figura VII-11 Piñas de la Selva central de Junín.....	72
Figura VII-12. Tabla peruana de composición de alimentos (basado en 100g).....	73
Figura VII-13. Envase de APU Juice.....	74

Figura VII-14. Ejemplo de precios de productos similares.....	75
Figura VII-15 Artículos publicitarios – Campaña de lanzamiento 2024.....	81
Figura VII-16 Presupuesto de Marketing .....	86
Figura VIII-1. Producción de Piña en la región de Junín 2022 .....	94
Figura VIII-2. Producción de Naranja en la región de Junín 2022 .....	94
Figura VIII-3. Diagrama de distribución de la cadena de suministro .....	110
Figura VIII-4. Mapa del Perú .....	111
Figura VIII-5. Mapa topográfico de Junín.....	112
Figura VIII-6. Layout de planta principal en Tarma.....	114
Figura VIII-7. Layout del centro de distribución en Lince .....	114
Figura VIII-8. Máquina liofilizadora de frutas .....	115
Figura VIII-9. Ficha técnica de la liofilizadora.....	116
Figura VIII-10. Trituradora de frutas.....	117
Figura VIII-11. Datos técnicos de la máquina trituradora.....	117
Figura VIII-12. Peladora de piñas .....	118
Figura VIII-13. Tanque de burbujas .....	119
Figura VIII-14. Cortador de naranjas .....	120
Figura VIII-15. Mezcladora.....	121
Figura VIII-16. Empaquetadora de sobres de polvos de frutas.....	122
Figura VIII-17. Estimación de capacidad utilizada para los próximos cinco años.....	127
Figura VIII-18. Capacidad utilizada con inversión en el cuarto año.....	128
Figura VIII-19. Matriz de Riesgos.....	130
Figura IX-1. Descripción de beneficios y derechos del régimen MYPE .....	137
Figura IX-2. Información adicional de cada régimen .....	139
Figura IX-3. Organigrama funcional .....	141
Figura IX-4. Estimación de cantidad de personal y sus costos asociados.....	152
Figura IX-5. Indicadores de Gestión.....	153
Figura IX-6. Estimación de cantidad de personal para los próximos cinco años .....	154
Figura IX-7. Presupuesto de Recursos Humanos para los próximos cinco años.....	154
Figura IX-8. Plan de puesta en marcha.....	155
Figura X-1 Modelo de laptops.....	156
Figura X-2. Modelo de impresoras .....	156
Figura X-3. Modelo de celulares .....	157
Figura X-4. Plataforma de ventas Bsale.....	157
Figura X-5. Modelo de escritorios.....	159
Figura X-6. Modelos de sillas.....	159
Figura X-7. Modelos de mesas de conferencias.....	159

Figura XI-1. Capital Asset Pricing Model .....	172
Figura XI-2. Estimación de Estados de Resultados – Evaluación económica .....	175
Figura XI-3. Estimación de Flujo de caja .....	176
Figura XI-4. Estimación de cronograma de deudas .....	177
Figura XI-5 Estimación de Estados de Resultados – Evaluación Financiera.....	178
Figura XI-6. Estimación de Flujo de caja financiero .....	179
Figura XI-7. Diagrama del análisis de sensibilidad .....	182
Figura XI-8. Simulación de Monte Carlo .....	185
Figura XIII-1 Preferencia de sabores de refrescos encontrados en los supermercados .....	234
Figura XIII-2. Ejemplo de productos en polvo que generan una bebida.....	235
Figura XIII-3. Anuncio del local comercial en Tarma.....	236
Figura XIII-4. Local comercial para alquiler de centro de distribución.....	237

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla III.1. Producción de frutas de la región de Junín .....	13
Tabla III.2. Producción de frutas y merma de la región de Junín .....	15
Tabla VI.1: Estimación del tamaño del mercado objetivo .....	50
Tabla VI.2: Estimación del tamaño del público objetivo dispuesto a consumir .....	51
Tabla VI.3. Estimación de consumidores regulares y ocasionales.....	51
Tabla VI.4. Estimación de consumo anual de los consumidores .....	52
Tabla VI.5. Estimación de la demanda para los próximos cinco años .....	52
Tabla VII.1. Objetivos del marketing .....	62
Tabla VII.2. Tabla de Fijación de Precio por costeo de fabricación .....	76
Tabla VII.3. Precios de competidores del mercado .....	76
Tabla VII.4 Tabla por método de fijación de precios .....	77
Tabla VII.5. Estimación del Margen de Contribución.....	77
Tabla VII.6. Plan de contenido en redes sociales por 28 días .....	87
Tabla VIII.1. Precio de las frutas en las chacras de la selva central de Junín .....	89
Tabla VIII.2. Estimación de precios de compra de la merma .....	90
Tabla VIII.3.Equivalencia de peso entre la fruta original y el de la fruta en polvo.....	95
Tabla VIII.4. Estimación de la cantidad de frutas requerida para el primer año.....	96
Tabla VIII.5. Estimación de producción de frutas para los próximos cinco años .....	97
Tabla VIII.6. Estimación de aditivos necesarios para un sobre de polvo de frutas .....	98
Tabla VIII.7. Estimación de componentes necesarios para la producción .....	98
Tabla VIII.8. Costo de transporte de frutas desde lo agricultores a la planta de producción. 107	
Tabla VIII.9. Tarifa de precios de transporte de Chazki .....	108
Tabla VIII.10. Listado de precios de los equipos administrativos .....	123
Tabla VIII.11. Cantidad de equipos requeridos en función a la planilla .....	123
Tabla VIII.12. Tarifa de precios de energía eléctrica de Electrocentro en Tarma.....	124
Tabla VIII.13. Estimación de energía eléctrica en función a los equipos requeridos.....	124
Tabla VIII.14. Estimación de energía eléctrica para los próximos cinco años.....	125
Tabla VIII.15. Costos de empaque de un sobre de frutas .....	126
Tabla VIII.16. Horas de operación diaria de cada equipo para los próximos cinco años.....	127
Tabla VIII.17. Estimación de tiempo/máquina y utilización de capacidad de los empleados 129	
Tabla VIII.18. Presupuesto de operaciones .....	131
Tabla VIII.19. Costos de adquisición de los equipos requeridos .....	131
Tabla IX.1. Relación de accionistas y su participación.....	133
Tabla IX.2. Gastos de constitución de la Empresa.....	134
Tabla IX.3. Gastos de registro de marca.....	135

Tabla IX.4. Costos de licencias y autorizaciones.....	137
Tabla IX.5. Especificación de horario de trabajo y tipo de contrato.....	150
Tabla XI.1. Volumen de ventas para los próximos cinco años .....	163
Tabla XI.2. Estimación de los costos unitarios por sobre y caja.....	164
Tabla XI.3. Estimación del margen de contribución.....	165
Tabla XI.4. Estimación de costos fijos y gastos .....	165
Tabla XI.5. Estimación del punto de equilibrio de sobres y cajas .....	166
Tabla XI.6. Estimación de requerimiento de equipos para los próximos años.....	166
Tabla XI.7. Listado de precios de las máquinas .....	167
Tabla XI.8. Estimación de inversiones en los próximos años.....	167
Tabla XI.9. Estimación de inversiones de equipos en los próximos cinco años .....	168
Tabla XI.10. Depreciación de los equipos de los próximos cinco años .....	168
Tabla XI.11. Gastos preoperativos.....	169
Tabla XI.12. Estimación de inversión de capital de trabajo.....	170
Tabla XI.13. Necesidad de financiamiento .....	171
Tabla XI.14. Distribución de fundadoras.....	172
Tabla XI.15. Cálculo de $K_e$ .....	174
Tabla XI.16. Estimación de WACC .....	174
Tabla XI.17. Análisis de sensibilidad .....	181
Tabla XI.18. Puntos muertos .....	182
Tabla XI.19. Análisis de escenarios.....	184
Tabla XI.20. Factores para la simulación de Monte Carlo.....	184
Tabla XI.21. Estadísticas descriptivas de Monte Carlo .....	185
Tabla XIII.1. Participantes del primer focus group .....	210
Tabla XIII.2. Participantes del segundo focus group.....	210
Tabla XIII.3. Participantes del tercer focus group.....	210
Tabla XIII.4. Desarrollo de pautas del primer Focus Group.....	211
Tabla XIII.5. Desarrollo de pautas del segundo Focus Group.....	217
Tabla XIII.6. Desarrollo de pautas del tercer Focus Group .....	222

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Grado:	Maestro en Administración
Título de la Tesis:	“Plan de negocios para la elaboración de mix de frutas en polvo de la merma de Junín”.
Autor(es):	Moritz Elser Jhonn Rabello Gomero Alejandro Klüver Vásquez Anthony Quiñones Cosme

La tendencia de consumo de productos saludables ha venido a instaurarse tanto de manera mundial cómo nacional y es una realidad que las empresas del rubro alimenticio tengan cada vez más opciones saludables dentro de sus líneas de productos. Según el último estudio de Consumidor Saludable del 2019 de Kantar Panel el 54% de los hogares peruanos se consideran “saludable” y cada vez son más conscientes de lo que consumen.

Perú es un país rico en recursos saludables, a lo que se refiere, ante todo posee gran variedad de frutas, sobre todo en la región de la selva. Partiendo de este punto, nació la idea de NATUPERU, una empresa que producirá y comercializará polvo de fruta natural y saludable, en base al proceso de liofilización y pulverización de frutas naturales. La finalidad del producto es ayudar al consumidor producir un jugo de fruta instantáneo de forma rápida y sencilla, sin que este pierda todas las vitaminas y nutrientes que suele perder en otros productos del mercado.

El grupo objetivo se definió como personas de Lima Moderna de entre 16 y 40 años, y el estudio de mercado demostró que el producto interesa sobre todo a personas de entre 22 y 40 años. En general, el 95% del grupo objetivo indicó que consumiría el producto. La mayoría de los encuestados lo consumiría una media de dos veces por semana. Esto demuestra que hay suficiente demanda del producto.

La venta se realizará a través de la tienda online, una estrategia que también ha sido confirmada y alentada por los resultados del estudio de mercado. Para lograr el propósito de la misma, debe abrirse una tienda en línea con el proveedor de tienda virtual “Bsale”.

Se optará por una estrategia de diferenciación. El producto deberá diferenciarse de la competencia, especialmente por los atributos de buenos valores nutricionales y facilidad de uso. En general, en el mercado peruano se han identificado pocos o ningún competidor directo en el nicho de los jugos de fruta en polvo naturales y saludables.

La fruta en polvo se produciría en la región de Junín, puesto que es donde más materia prima hay disponible. Se utilizarán tanto naranjas como piñas frescas. Además, se utilizará merma de frutas, fruta que de otro modo ya no se vendería, pero, que está en condiciones suficientemente buenas para ser utilizadas en el proceso antes mencionado. El uso de éstas no sólo reduce los costes de producción, sino que también ayuda a utilizar estos recursos no aprovechados y a apoyar a los agricultores locales mediante ingresos adicionales. Según las entrevistas con los agricultores, hay suficiente materia prima para la producción.

Para comprobar la viabilidad técnica, se consultó a químicos y especialistas. Se identificó una fórmula con la que es posible, con unos pocos aditivos, garantizar que las frutas liofilizadas se disuelvan en agua, no formen grumos y se consiga una consistencia agradable del jugo. Esto demuestra que la propuesta de valor puede cumplirse con el plan de negocio desde un punto de vista técnico.

Como último paso, se comprobó la viabilidad económica. Se evaluó la situación financiera de NATUPERU para los próximos cinco años. Para ello, se previó la demanda futura y se planificaron la producción y las capacidades correspondientes. En consecuencia, se tuvieron en cuenta los costes de las medidas previstas en el plan de negocio, como los gastos de las campañas de marketing. El resultado fue un TIR del 90%, lo que habla en favor de un buen rendimiento financiero del proyecto. Esto genera un VAN de S/ 1,209,529. Por lo tanto, el proyecto también es sostenible y viable desde una perspectiva financiera.

En general, se llegó a la conclusión de que NATUPERU es un proyecto viable y lucrativo. Se recomienda su puesta en marcha.



## **ALEJANDRO KLÜVER VASQUEZ**

Comunicador cursando actualmente un MBA-Tiempo completo en la Universidad ESAN (PER) con especialidad en Dirección Comercial. Especializado en Marketing Digital por ESAN y ESIC (ESP) con un Diplomado en Marketing Estratégico. Con más de ocho años de experiencia diversa en el campo; habiéndome desempeñado como Analista Comercial, Asistente en Marketing y Contenido Digital, así como el desarrollo e implementación de campañas digitales y coordinación con PRs a nivel Latinoamérica. Experiencia adicional como Ejecutivo de Cuentas (ventas y post-venta). Preparado para gestionar y trabajar en equipo, con vocación de servicio y autodidacta.

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **TGS SARRIO & ASOCIADOS (EX GRANT THORNTON)**

Firma de servicios de Audit & Assurance, Tax & Legal, Advisory y Outsourcing; con más de 40 años en el mercado local e internacional y con 70 miembros a nivel global.

##### **Analista comercial**

**2018 – 2022**

- Elaboración de propuestas y seguimientos comerciales a clientes locales e internacionales por los servicios de Outsourcing contable y Tax & Legal.
- Análisis y desarrollo de estrategias para la captación de nuevos clientes.
- Apoyo en campañas de comunicación hacia los clientes como por ejemplo alertas tributarias, actualizaciones de servicios, fidelización etc.
- Elaboración de pedidos de facturación para los servicios contratados en los ERPs Mygestwin y TOTVS.
- Absolución de dudas y/o consultas de los clientes respecto a los servicios.
- Presentaciones y reportes comerciales a los socios y gerentes respecto a servicios contratados

#### **BG- DRYWALL**

Empresa especializada en actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica.

##### **Supervisor encargado**

**2017**

- Supervisor encargado de “Proyecto y obra para el mejoramiento y ampliación

de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Regional Daniel A. Carrión. Distrito de Yanacocha, Cerro de Pasco”, cumpliendo las entregas dentro del presupuesto y de los plazos pactados.

- Asesoramiento y supervisión de la implementación de la página web de la empresa, enfocado a la usabilidad de la página y procurando que sea óptima para cada cliente u usuario.

### **GUVERA MUSIC LATINOAMERICA**

Servicio de streaming de música y entretenimiento digital con sede en Queensland-Australia, con alcance en 22 países y más de 10 millones de usuarios.

#### **Asistente de Marketing y Contenido**

**2015 – 2016**

- Desarrollo e implementación de campañas para la captación de nuevos usuarios, logrando un incremento de +25% de la cantidad de usuarios desde mi incorporación al puesto.
- Desarrollo e implementación de estrategias de marketing, habiendo cubierto homenajes a artistas relevantes para posterior lanzamiento digital (ej: Vicente Fernández, Ezio Oliva).
- Redacción de notas de artistas para la Sección Editorial de la aplicación.
- Elaboración e implementación de marketing push vía dispositivos móviles.
- Soporte en el desarrollo y ejecución de concursos nacionales e internacionales online.
- Servicio de ayuda al usuario con respecto a la app de música, habiendo brindado soporte efectivo a 600-700 casos mensuales en promedio.

### **XXII Congreso Latinoamericano de Avicultura El Salvador,**

#### **Staff Logístico**

**2013**

- Jefe de Sala en las conferencias del evento.
- Encargado del registro de los participantes.
- Delegado en la entrega de materiales y diplomas.

### ***“El Foro Centroamericano de Periodismo 2013” de El Faro.net***

#### **Asistente Audiovisual**

**2013**

- Coordinación y apoyo audiovisual del Foro y grabación del mismo.

- Soporte en la logística de inauguración y clausura del Foro (asistencia, programa, coffee breaks, material, diplomas).

### **CORPORATE SOLUTION CENTROAMERICA, 2012**

Empresa líder regional en Capacitación a nivel Gerencial, con una cartera de más de 50 clientes corporativos centroamericanos.

#### **Asistente de Mercadeo y Ventas**

**2012 – 2013**

- Administración de las redes sociales de la empresa.
- Apoyo en la creación de estrategias y tácticas en medios digitales, para la captación de nuevos clientes.
- Coordinación y logística para la ejecución de las capacitaciones corporativas.
- Seguimiento de la cartera de clientes (post-venta)
- Manejo de plataformas CRM.

### **UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO**

#### **Instructor/ Jefe de prácticas**

**2010 – 2012**

- Instructor de prácticas de los cursos de Mercadeo I (2011-1), así como de Economía II (ciclos 2010-1 y 2010-2). Aquí se elaboró el plan de prácticas de cada curso de acuerdo al syllabus y adecuado al nivel de los estudiantes.
- Miembro del programa “Ángeles Voluntarios de la Universidad Dr. José Matías Delgado”

#### **FORMACIÓN PROFESIONAL**

**2022 - 2023**

#### **ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS**

MBA – Tiempo Completo (Especialidad en “Dirección Comercial)

#### **ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS– ESCUELA DE NEGOCIOS ESIC**

**2015 – 2016**

PADE International Interactive Marketing Strategy

#### **UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO**

**2012 – 2013**

Especialización en Marketing Estratégico

**UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO**

**2008 – 2013**

Licenciatura en Ciencia de la Comunicación

## **MORITZ ELSER**

Profesional con más de 6 años de experiencia en el área de Finanzas, especializado en las áreas de tesorería y auditoría.

Amplia experiencia internacional a través de formación y experiencia laboral en más de 10 países repartidos en cuatro continentes. Esta experiencia me permite generar valor para clientes en el ámbito de la consultoría. Especializado en gestión de efectivo y operaciones de pago, especialmente en relación con procesos de licitación y escisión. Amplios conocimientos de sistemas, desde lenguajes de programación hasta personalización de SAP. Fluido en español, inglés, alemán y mandarín.

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **Schwabe, Ley & Greiner GmbH**

Líder del mercado en consultoría de tesorería para grandes empresas en la región DACH (Alemania, Austria, Suiza). Consultoría en temas como gestión de riesgos, sistemas de tesorería, operaciones de pago, etc. Organizador del gran evento anual "Finanzsymposium", organizador de seminarios de tesorería y editor de la revista "T-Log".

#### **Consultor de tesorería**

**Enero 2020 - Actualidad**

Asesoramiento a varias grandes empresas, incluidas unas que cotizan en el DAX, para apoyarlas en la optimización y puesta en marcha de procesos en los departamentos de tesorería y finanzas. Especialización en consultoría de pagos omnicanal para optimizar el proceso de pago en tiendas web y TPV.

- Elaboración de la futura estructura bancaria de un grupo DAX y apoyo a la posterior licitación y migración bancaria.
- Optimización de los procesos de pago en varias empresas, incluida la licitación, selección e implantación de proveedores y adquirentes de servicios de pago en el ámbito del comercio electrónico y los puntos de venta.
- Colaboración en la escisión de una empresa DAX, incluida la implantación del procesamiento electrónico de extractos bancarios en SAP.
- Autor de varios artículos sobre el tema de la tesorería en la revista T-Log.

## **KPMG Austria GmbH**

Una de las "Big Four" con servicios líderes mundiales en auditoría, asesoría fiscal y consultoría de gestión.

### **Auditor de compañías de seguros**

**Octubre 2015 – Febrero 2018**

Colaboración con un equipo de especialistas en auditoría de estados financieros de compañías de seguros para llevar a cabo auditorías adecuadas de los estados financieros anuales de importantes compañías de seguros internacionales.

- Auditoría independiente de partidas individuales de los estados financieros anuales
- Especialización en el análisis de datos en el curso de la evaluación de diarios contables.

## **Manpower Inc.**

Empresa internacional de trabajo temporal especializada en disponer de personal especialista en muchas áreas diferentes para ofrecer a las empresas para hacer frente a la escasez de personal a corto plazo.

### **Catering y hostelería**

**Mayo 2014 – Octubre 2014**

Trabajador temporal en el sector de la hostelería. Principalmente he colaborado en grandes cadenas hoteleras en operaciones regulares para ayudar al personal en horas punta y ayudado en el catering de eventos, como bodas u otros grandes acontecimientos.

- Trabajo en cadenas hoteleras de renombre como Hilton o Savoy.
- Camarero en grandes eventos como el Congreso Médico de Viena.

## **Cruz Roja – “Der Speisenzusteller”**

Subsidiaria de la Cruz Roja en Austria. La empresa produce y vende comidas congeladas, principalmente a personas mayores y discapacitadas.

**Servicio civil en el reparto de alimentos****Julio 2012 – Marzo 2013**

Trabajo en el marco del servicio civil habitual en Austria. Apoyo al equipo operativo que proporciona comidas a personas necesitadas.

- Entrega de alimentos congelados a personas mayores y discapacitadas
- Tomar pedidos y procesarlos en Microsoft Navision
- Ayuda en la gestión del almacén
- Participación en ferias y eventos para promocionar y publicitar la marca

**FORMACIÓN PROFESIONAL****ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS****2022 - 2023**

Maestría en Administración

**FH Wiener Neustadt****2017 - 2019**

Maestría en inversiones y tesorería

**FH Wien der WKW****2013 - 2017**

Licenciatura en finanzas, fiscalidad y contabilidad

## **ANTHONY QUIÑONES COSME**

Ingeniero Industrial, MBA Candidate, con más de cinco años de experiencia liderando proyectos de gran envergadura en diversos sectores, generando valor para las organizaciones mediante la pasión por la superación de desafíos empresariales y el desarrollo de equipos de alto rendimiento. Amplio conocimiento en Gestión de Proyectos, Metodologías Ágiles y Mejora Continua respaldado por sólidas habilidades gerenciales.

Con enfoque innovador, prácticas de vanguardia y liderazgo comprobado en proyectos de mejora continua en áreas clave como Producción, Logística, Costos y Planeamiento, he desarrollado capacidad para enfrentar con destreza la versatilidad de proyectos, generando una mayor rentabilidad y un impacto significativo en el crecimiento y éxito de las organizaciones.

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **COSAPI S.A.**

Empresa líder en ingeniería y construcción en América Latina, se destaca por su experiencia y trayectoria en diversos sectores industriales e infraestructura.

#### **Ingeniero de Oficina Técnica**

**Enero 2020 – Noviembre 2021**

Profesional a cargo de liderar el equipo de la disciplina de Mecánica y Estructuras con el objetivo de realizar la supervisión, valorización, seguimiento y control de los proyectos: Ignifugado de estructuras, Aislamiento de tuberías y Aislamiento de Equipos en el “Megaproyecto de Modernización de la Refinería de Talara”. Valorización: US\$ 25 millones

Logros:

- Conseguir un ahorro de US\$ 15,000 en la entrega del proyecto de Ignifugado de estructuras.
- Gestionar el equipo para lograr un cumplimiento del 100% en los plazos de entrega de los proyectos asignados.
- Elaborar y conciliar con el cliente los metrados del proyecto de Aislamiento de Tuberías del Área 1 y FCK. Valorización: US\$ 14 millones



## **Ingeniero Junior de Oficina Técnica**

**Setiembre – diciembre 2019**

Profesional a cargo de supervisar, valorizar y realizar el seguimiento y control del proyecto: Ignifugado de estructuras, en el “Megaproyecto de Modernización de la Refinería de Talara” Valorización: US\$ 11 millones

Logros:

- Reconocimiento como Joven Talento Cosapi 2019
- Lograr el cumplimiento del 100% del expediente técnico del proyecto.
- Elaboración de instructivos para optimizar las operaciones en el proyecto.

## **TOPY TOP S.A.**

Empresa líder en la industria textil, reconocida por su calidad y variedad de productos. Con una trayectoria exitosa y una fuerte presencia en el mercado como marca líder de ropa.

## **Analista de Proyectos**

**Agosto 2019**

Profesional a cargo de supervisar, valorizar y realizar el seguimiento y control del proyecto: Ignifugado de estructuras, en el “Megaproyecto de Modernización de la Refinería de Talara” Valorización: US\$ 11 millones

Logros:

- Reconocimiento como Joven Talento Cosapi 2019
- Lograr el cumplimiento del 100% del expediente técnico del proyecto.
- Elaboración de instructivos para optimizar las operaciones en el proyecto.

## **TERMOENCOGIBLES DEL PERÚ**

Empresa especializada en soluciones de empaques termoencogibles y etiquetas para diversos sectores industriales.

## **Asistente de Costos**

**Abril - julio 2019**

Profesional a cargo de liderar el proyecto de actualización de costos de la empresa con el fin de evaluar la rentabilidad y viabilidad de sus líneas de negocio. Así mismo, realizar la auditoría de cotizaciones de los productos, auditoría de órdenes de venta y órdenes de trabajo y supervisar del funcionamiento del ERP Epicor.

Logros:

- Identificar con el equipo la inviabilidad de la línea de Amenities y analizar su discontinuidad con la Gerencia de Administración y Finanzas.
- Optimizar el proceso de cotizaciones de los productos incrementando el número de cotizaciones en un 15%.

#### **A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.**

Empresa líder en la fabricación de productos de escritura, dibujo y arte. Con una larga trayectoria y compromiso con la calidad, ofrecen productos innovadores y duraderos que inspiran la creatividad y el aprendizaje en personas de todas las edades.

##### **Asistente de almacenes de planta**

**Agosto – octubre 2018**

Profesional a cargo de realizar la planificación, seguimiento y control de los planes mensuales de producción de las microempresas que tercerizan sus servicios a la empresa. Así mismo, supervisar el control de inventarios en el ERP SAP y analizar los indicadores de eficiencia y de costos del área, siendo expuestas directamente a la Gerencia de Planta.

Logros:

- Automatizar el proceso de control y seguimiento de la producción de las microempresas implementando instrumentos de control en tiempo real.
- Optimizar el proceso de distribución de unidades de transporte reduciendo el costo de traslado en un 25%.

##### **Practicante de Producción**

**Febrero – julio 2018**

Profesional a cargo de liderar el Proyecto de Automatización “Prodwin” en las áreas de ensamblaje. Así mismo, supervisar el registro de información de producción, merma y paradas de máquina en el ERP SAP; elaborar reportes y analizar de indicadores del área de ensamblaje de lapiceros y marcadores, siendo expuestas a la Gerencia de Planta.

Logros:

- Capacitar al 100% de los trabajadores del área de ensamblaje el uso de los dispositivos en el Proyecto Prodwin.

- Automatizar el proceso de registro de información de producción, logrando un sistema de indicadores en tiempo real que permita identificar oportunidades de mejora en los procesos.

## **COSAPI S.A.**

### **Practicante de Nóminas**

**Enero – agosto 2019**

Profesional a cargo de elaborar y presentar reportes estadísticos de personal de los proyectos a las áreas internas, análisis de descargar de AFP y actualización de datos de personal en sistema ADRYAN.

## **FORMACIÓN PROFESIONAL**

**ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS** **2022-2023**

MBA a Tiempo Completo con Especialización en Dirección Avanzada de Proyectos

**IE BUSINESS SCHOOL – ESPAÑA** **2020 - 2021**

Programa de Innovación y Transformación Digital

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA** **2013 - 2018**

Ingeniería Industrial (Quinto Superior)

## **OTROS ESTUDIOS**

**“Diplomado en Dirección de Proyectos”** **2020**

PM Certifica

**“Programa de especialización en Business Intelligence,** **2020**

**Analytics y Big Data”**

Universidad Nacional Agraria La Molina

**Certificación internacional de Scrum Foundation Professional (SFPC®)** **Certificate 2020**

CertiProf

**"Cursos de extensión en Gestión de Proyectos** **2019**

Universidad Corporativa Cosapi

**“Lean Six Sigma con Minitab”** **2018**

Universidad Nacional de Ingeniería	
<b>“Especialización para analistas de Procesos y Mejora Continua”</b>	<b>2017</b>
Universidad Nacional de Ingeniería	
<b>“Diplomado de Especialización en Dirección y Gestión de Proyectos”</b>	<b>2017</b>
Bq Innova Consultores SAC	
<b>“Taller de Lean Six Sigma”</b>	<b>2017</b>
Universidad Nacional de Ingeniería	
<b>“Programa Ferreycorp para el desarrollo profesional”</b>	<b>2016</b>
Corporación Ferreycorp	

## **JHONN RABELLO GOMERO**

Profesional con 12 años de experiencia en el área de Administración de Empresas, especializado en operaciones de producción, y manejo de recursos humanos.

Experiencia en planificación de operaciones orientadas a los clientes y a los objetivos de la empresa. Nivel intermedio de inglés.

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **ARTECK PERU SAC**

Empresa de merchandise publicitario e impresiones gráficas. Especializada en brandeo de todo tipo de materiales y marcaje industrial.

**Administrador**

**Abril 2021 - Actualidad**

Actualmente lidero un equipo de doce personas entre personal técnico y administrativo que en conjunto nos encargamos del funcionamiento de la empresa.

- En los pocos años que viene operando la empresa he logrado posicionar la empresa como un referente de acabados de calidad y garantía de cumplimiento en los plazos de entrega.
- Implementé una estrategia de fidelización y satisfacción hacia nuestros servicios que hoy en día se ha posicionado en 65% lo que indica que las estrategias de mantener acabados de calidad y cumplimiento viene rindiendo sus frutos.

#### **SWISS COLORS SAC**

Empresa de merchandise publicitario e impresiones graficas. Especializada en venta de artículos publicitarios, brandeo de todo tipo de materiales, marcaje industrial y confección de ropa industrial.

## **Gerente General**

**Agosto 2016 – Diciembre 2020**

Estuve a cargo de la representación de la empresa y de todas las operaciones que involucraban el funcionamiento de la empresa. Desarrolle una cultura de organización, calidad, y cumplimiento en todas las tareas de las áreas involucradas.

Entre las principales funciones desempeñadas:

- Funciones administrativas, contables y financieras.
- Desarrollo de estrategias y objetivos comerciales.
- Diseño de nuevos productos y servicios.
- Resolución de conflictos con los clientes
- Planificación e implementación de los presupuestos en general.
- Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio
- Networking para la empresa en eventos comerciales y organizaciones profesionales relevantes.
- Desarrollo e implementación del plan de seguridad en el trabajo para evitar riesgos laborales.
- Establecer objetivos por departamentos basado en los objetivos anuales de la empresa
- Seguimiento, cumplimiento y actualización de las políticas y procedimientos de la empresa.
- Desarrollo de presentaciones de productos y servicios para los clientes corporativos.
- Coordinación de las operaciones comerciales.
- Supervisión de recursos humanos

## **FORMACIÓN PROFESIONAL**

**ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS**  
MBA – Maestría en Administración

**2022 - 2023**

<b>UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO</b> <b>ESCUELA DE GESTION PUBLICA</b> Maestría en Gestión de la Inversión Social	<b>2020 - 2021</b>
<b>ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS</b> Especialización en Administración	<b>2013 - 2014</b>
<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERÚ</b> Diplomatura en Resolución de Conflictos Socioambientales	<b>2012 - 2012</b>
<b>UNIVERSIDAD FEDERICO VILLARREAL</b> Licenciado en Ciencias Económicas	<b>007 - 2014</b>

## **CAPITULO I. INTRODUCCIÓN**

La presente tesis busca desarrollar un plan de negocio para la producción, distribución y comercialización de un mix de fruta en polvo a partir de las frutas y merma de frutas de la región de Junín a través de la creación de la empresa NATUPERU S.A.C. De igual manera, se establece el alcance, la justificación y contribución del plan de negocios.

### **1.1. Antecedentes**

El Perú pierde cada año 12.8 millones de toneladas de alimentos, que representan el 47.6% del total con que cuenta para dicho periodo, debido a problemas en la cadena de producción (De la Barrera, 2021). El estudio “Cuantificación de las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el Perú: un análisis de flujo másico a lo largo de la cadena de suministro de alimentos” calcula que el 53% de la pérdida sucede en las etapas de producción, tanto agrícola (25%) y procesamiento de empaque (28%). Asimismo, el 44.4% de estas pérdidas son en frutas y vegetales (5.6 millones de toneladas al año) (Agraria, 2021).

En consecuencia, los resultados sugieren que, en América Latina, probablemente Perú se encuentra entre los países con mayor nivel de pérdidas y desperdicio de alimentos (PDA) (Bedoya, 2021).

Este mal uso de los recursos es un problema para muchos stakeholders. Por un lado, por supuesto, para los productores, que pierden valiosos ingresos, por otro para los consumidores, que en las clases sociales más pobres a menudo tienen dificultades para alimentar a sus familias, y además para el Estado, que pierde rendimiento económico y, por tanto, ingresos fiscales.

Una gran parte de esta pérdida de alimentos procede de la producción de fruta. En el Perú la producción de frutas representó en el año 2020 un 26% del valor bruto de la producción agrícola, que subraya la importancia de este sector. La selva es una de las regiones más centrales de Perú con mayor producción de frutas, un total de 160 especies (Andina, 2021), dentro de las cuales las frutas con mayor producción son el plátano, piña, uva, palta, naranja, mandarina, mango, papaya y limón.

Estas frutas representan casi el 70% de la producción nacional de frutas del Perú (MIDAGRI, 2023). Cada día se plantan, cosechan y transportan por todo el país muchas



de estas frutas, sin embargo, una gran parte no se venden y en muchos casos, se tiene desechan sin valor económico alguno. En la actualidad, estas frutas no tienen ningún uso si no se venden y se convierten en merma. Esto puede suceder como consecuencia de los daños por transporte, las malas condiciones de almacenamiento, el envasado o las malas técnicas de recolección (Pérez et al. 2020).

La merma es considerada como frutos justo antes de su vencimiento y a veces ya no están en las condiciones ideales (por ejemplo, abolladas). Por lo tanto, para utilizar estas frutas, hay que encontrar una manera de procesarlas rápidamente. Esto requiere operaciones y fabricas directamente en la selva y una red logística adecuada. Con ello, se presenta la oportunidad de su aprovechamiento, ya que en el Perú se pierde el 35% de su producción de frutas y hortalizas para el mercado interno por fallas en la cadena de producción (MIDAGRI, 2023).

En promedio, la selva es la zona con mayor pobreza de Perú. En 2020, alrededor del 41.7% de los habitantes de la Selva eran pobres (ComexPerú, 2021). Esto, por supuesto, tiene un fuerte impacto en la región. Por lo tanto, es importante iniciar flujos de efectivo adicionales hacia estas regiones pobres. Ayudar a los productores vender la merma puede generar estos flujos. Por ende, un negocio en base de estas frutas tiene el potencial de ayudar económicamente a la población de la selva.

Ante dicha problemática, nace la oportunidad de producir polvo de frutas, con la finalidad de aprovechar sus propiedades. Esto significa, someter las frutas y la merma en un proceso productivo, permitiendo que se procesen antes de que se estropeen. El uso predominante del polvo de frutas sería la preparación instantánea de jugo natural. Esta propuesta de un nuevo producto en el mercado peruano tiene como pretensión ser una solución rápida y sencilla frente a la necesidad de tomar bebidas con sabor a frutas naturales de una manera práctica sin la necesidad de ir a un mercado o centro para su compra o preparación. Así mismo, el producto ofrecerá la facilidad de portabilidad y duración.

## **1.2. Objetivos**

El plan de negocio antes detallado tiene los siguientes objetivos:

### *1.2.1. Objetivo general*

Elaborar una propuesta de negocio para producir, comercializar y distribuir fruta en polvo elaborada a partir de las frutas y merma de la selva peruana y evaluar su viabilidad económica y técnica al igual que su implementación.

### *1.2.2. Objetivos específicos*

- Analizar el comportamiento de los clientes para determinar la demanda y el tamaño de mercado.
- Analizar los factores externos del mercado objetivo.
- Desarrollar un análisis estratégico de la competencia que permita desarrollar estrategias adecuadas para posicionar la marca propia.
- Diseño de producto y marca.
- Desarrollar un plan de marketing para comercializar el producto y posicionarlo en el mercado.
- Desarrollar un plan de operaciones y logística.
- Desarrollar un plan de organización y recursos humanos
- Elaboración de un plan financiero al igual que una evaluación financiera con el fin de determinar la viabilidad y rentabilidad del plan de negocio.

## **1.3. Justificación**

La tendencia de consumo de productos saludables ha venido a instaurarse y es una realidad que las empresas están obligadas a internalizar. Según el último estudio de Consumidor Saludable del 2019 de Kantar Panel el 54% de los hogares peruanos se consideran “saludable” y cada vez son más conscientes de lo que consumen. Este informe también señala que 8 de cada 10 familias a nivel nacional demandarán el desarrollo de nuevos y mejores productos acorde a esta tendencia (Kantar, 2019).

Esto genera un hito en la producción y comercialización de todo tipo de productos saludables entre ellos las bebidas listas para tomar, los jugos, entre otros y genera una oportunidad de negocio para la oferta de productos innovadores y sanos.

Atendiendo esta demanda en crecimiento se desarrolla la presente tesis con el objetivo de implementar un plan de negocios de bebidas instantáneas en sobre elaboradas a base de frutas pulverizadas, sin la participación de saborizantes, lo que garantizará un estándar de sabor 100% natural y facilitará ser reconocidos como una marca representativa del sector.

El producto está orientado inicialmente para consumidores de Lima Moderna, siendo el público objetivo consumidores sofisticados, optimistas, prácticos, activos saludablemente, de 22 a 40 años.

Asimismo, el producto estará alineado a la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes; y a su cumplimiento de todos los indicadores en caso la composición de la tabla nutricional así lo amerite.

Por consiguiente, este documento está orientado a visibilizar una fuerte propuesta de valor alimenticia, así como promover una verdadera opción nutricional que contribuya en el cumplimiento de la ingesta diaria de calorías que se deben cumplir en el marco de una alimentación balanceada y según los parámetros de la Organización Mundial de la Salud.

#### **1.4. Contribución**

El desarrollo del plan de negocios abre nuevas oportunidades como:

- Garantizar un retorno financiero seguro para los inversionistas que participen de la puesta en marcha del plan de negocios.
- Impulsar el crecimiento de la fruticultura en el departamento de Junín.
- Impulsar el crecimiento socioeconómico de la región de Junín.
- Revalorizar la merma de frutas y aprovecharlas como insumo de producción.

- Poner en el mercado una alternativa realmente sustituta a los jugos de frutas preparados de forma tradicional (licuado), sin perder las propiedades nutritivas.

### **1.5. Motivación**

Los factores que motivan la elaboración del presente plan de negocios y por ende el lanzamiento del producto al mercado son varios, entre ellos podemos mencionar, la tendencia saludable que abrazan hoy en día los consumidores, las necesidades calóricas requeridas de las cuales son conscientes hoy en día los clientes, la demanda de productos funcionales que ha llegado para quedarse, entre otros.

Sin embargo, al observar más profundamente la evolución de la sociedad en su conjunto, y en específico la transformación de la clase trabajadora encontramos el concepto del colaborador *Multitasking* (Schwartz 2004).

Este modo de laborar y realizar las actividades demanda una alta proactividad para poder hacer varias tareas de forma simultánea. Y aunque cada individuo tiene una forma distinta de abordar sus ocupaciones la realidad es que la presión que se impone en los centros de labores, académicos, entre otros es arbitraria y difícil de evadir.

Como consecuencia, los consumidores enfrentan desventajas significativas como su reducción de eficiencia, aumento de estrés, desórdenes alimenticios, entre otros.

Es en este escenario donde el producto encuentra un vacío que cubrir dada sus características funcionales como son: listo para preparar y tomar, presentación hermética que salvaguarda la pureza de la fruta, practicidad para poder llevarlo en el bolso o la mochila, entre otras características que tienen como objetivo coadyuvar a una alimentación de calidad diaria.

### **1.6. Alcance y limitaciones**

El principal propósito de esta tesis es determinar la viabilidad del plan de negocios, su posterior implementación está fuera del alcance de este proyecto.

El plan de negocios se basa en el proceso de compra, recolección, transformación mediante liofilización y distribución de frutas en buen estado y merma de la provincia de Junín transformada en polvo para su consumo en forma de jugo natural.

Enfatizando la potencial combinación entre plátano, piña y naranja por ser los productos de mayor producción en la región de Junín. Las provincias con mayor porcentaje de producción de las tres frutas antes mencionadas son Junín (1.51%), San Martín (0.91%) y Ucayali (0.64%) (MIDAGRI, 2023).

Para fines del desarrollo del plan de negocios, se considera que la producción tendría lugar directamente en la provincia de Junín debido a que la provincia es una de las más céntricas a nivel nacional, pudiendo ser una ventaja competitiva a la hora de la distribución que sería nacional.

La investigación no se extenderá en áreas fuera de la cobertura del negocio a implementar, es decir fuera del territorio peruano.

Hasta el momento de la investigación, no se cuenta con información sobre competidores directos respecto a polvos de frutas, sin embargo, el análisis del mercado se enfocará en los competidores indirectos.

El polvo podría tener muchos usos como elemento de cocina para postres, como infusiones, como decoración de algunas comidas entre otros, sin embargo, en el transcurso de esta tesis se excluye todo lo expuesto con anterioridad, excepto para el uso exclusivo de un jugo en base al producto. El polvo podría tener potencial de expansión en líneas de producto, sin embargo, no será parte del análisis por el momento.

## **CAPITULO II. MARCO CONCEPTUAL**

Para entender y comprender el producto, el mercado y los procesos, conviene definir primero los temas y términos importantes. Por ello, en los capítulos siguientes se explican con más detalle los conceptos subyacentes.

### **2.1. Merma**

Se define como la porción de algo que se consume naturalmente o se sustrae, asimismo significa “bajar o disminuir algo o consumirse una parte de ello”. Las normas tributarias definen al concepto de Merma como “pérdida física en el volumen, peso o cantidad de las existencias, ocasionada por causas inherentes a su naturaleza o al proceso productivo” (Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, 2020).

#### *2.1.1. Clasificación de Mermas*

##### *2.1.1.1. Mermas que se pueden vender*

Esta categorización corresponde a los elementos generados en el curso de la producción, clasificados como subproductos, residuos y desechos. Estos elementos, dependiendo de su característica, tienen la posibilidad de tener un valor económico, ya que pueden ser comercializados de forma separada al producto principal (Ferrer, 2010).

##### *2.1.1.2. Mermas que no se pueden vender*

Esta categorización se refiere a las reducciones inevitables en la producción, las cuales ya están incluidas en los costos de las unidades fabricadas, resultando en un aumento del costo por unidad de los productos finales (Ferrer, 2010).

### **2.2. Frutas en polvo**

#### *2.2.1. El producto de frutas en polvo*

La transformación de la fruta en polvo no es básicamente un invento nuevo. Una bebida a base de fruta en polvo se comercializó por primera vez en 1927, con la bebida Cool-Aid en Estados Unidos (Flavorman, 2021). Desde entonces, el producto ha pasado por varias fases de cambio, el proceso de fabricación del polvo se fue perfeccionando para mejorar no sólo el sabor, sino también para optimizar los valores nutricionales. Especialmente en los últimos años, la fruta en polvo ha ganado importancia en el

mercado internacional, impulsada por la tendencia mundial hacia un estilo de vida sano y sostenible (Hexa Research, 2019).

Cuando se menciona el concepto de fruta en polvo, se refiere básicamente a la actividad de frutas recolectadas, lavadas, despulpadas, secadas y molidas. De acuerdo con la estrategia que se explica más adelante en este documento, el producto final debe ser natural y sin potenciadores del sabor, colorantes u otros aditivos añadidos. Por tanto, se trata exclusivamente de las frutas liofilizadas. Añadiendo líquido, este polvo puede transformarse en jugo de fruta instantáneo.

Los usos de la fruta en polvo son muy variados. Básicamente, el polvo se puede utilizar en todas las situaciones en las que también se puede utilizar la fruta. Dependiendo del usuario, estos usos van desde la elaboración de jugo de fruta hasta su utilización como portador de sabor para postres, platos o marinadas, pasando por su uso en polvo como complemento alimenticio o como ablandador para la carne (Imarc Group, 2022). La estrategia principal que se persigue en este proyecto es la producción instantánea de jugo de fruta. Por este motivo, la definición de fruta en polvo se limitará a ésta en el resto de este documento.

## **2.3. Liofilización**

### *2.3.1. Historia de liofilización*

Hay muchas formas diferentes de conservar los alimentos. Una de ellas es secar los alimentos, como se hace para fabricar fruta en polvo. También hay muchas tecnologías que pueden utilizarse para el secado, con diferentes ventajas y desventajas. El método predominante en el mercado es la liofilización (Marques & Freire, 2005). Pero no se trata de un invento nuevo, sino que se remonta a los incas, que ya liofilizaban patatas en el siglo XIV con la ayuda de las grandes altitudes y el frío (Tour in Peru, 2023). En los tiempos modernos, la liofilización empezó a hacer que los alimentos duraran más para los astronautas en los años 60 y 70 (NASA, 2020). Desde entonces, el proceso se ha hecho cada vez más accesible al público en general, hasta que hace unos años se desarrollaron liofilizadores incluso para hogares (Harvestright, 2023).

### 2.3.2. *Proceso de liofilización*

El objetivo de la liofilización es eliminar todo el líquido del alimento. Esto se hace en un proceso de tres fases:

- Congelación: Enfriar el material por debajo de su punto triple garantiza que se produzca la sublimación, en lugar de la fusión
- Secado primario (sublimación): Reducir la presión y aumentar la temperatura para que el agua se sublime
- Secado secundario (adsorción): Aumentar la temperatura aún más para romper los enlaces entre el material y las moléculas de agua. (Millrocktech, 2023)

### 2.3.3. *Beneficios de liofilización*

La liofilización es un buen método de conservación de alimentos, ya que apenas daña el valor nutritivo de las frutas. No sólo contiene las vitaminas y los minerales, sino también el aroma, el sabor y el color. Además, la liofilización tiene una conservación mucho más larga que otros métodos de conservación de alimentos. Por ejemplo, mientras que los alimentos deshidratados (secados con calor) tienen una vida útil de hasta 4 años, los liofilizados duran hasta 25 años. (Harvestright, 2022)

**Figura II-1 Métodos de conversión**



Fuente: Harvestright, 2022

Diversos estudios demuestran lo bien que se retienen los nutrientes del alimento deshidratado. Por ejemplo, Kim y Chin estudiaron lo bien que se conservan los antioxidantes en la fruta en polvo (Kim & Chin, 2021). Rajkumar y Ganesan descubrieron que la liofilización de manzanas y anacardos conservaba más del 90% de los carotenos y polifenoles y el 60% de los ácidos ascórbicos (Rajkumar & Ganesan,



2021). Silva et. al también han obtenido resultados muy positivos en la conservación de nutrientes al liofilizar maracuyá (Silva et. al, 2017).

#### 2.3.4. *Proceso de atomización*

A diferencia del proceso de la liofilización, el objetivo de la atomización es convertir los alimentos en pequeñas partículas o gotas muy pequeñas (Siccha & Lock, 1995). Este proceso, es más económico y rápido que la liofilización. Para poder llevar a cabo este proceso es necesario los siguientes pasos:

- Se toma el alimento o la fruta y se hace una mezcla líquida o pasta.
- Esta mezcla se pulveriza en gotas pequeñas usando una máquina llamada “atomizador”.
- Las gotas se secan rápidamente con aire caliente.
- Se obtienen partículas secas que se pueden usar en productos como jugos en polvo o alimentos deshidratados.

En contraste, la atomización, aunque más económica y rápida, puede implicar temperaturas más altas y tiempos de procesamiento más largos, lo que puede resultar en una pérdida significativa de nutrientes y sabor. Además, la atomización a menudo requiere el uso de aditivos y agentes de carga para lograr la consistencia y la solubilidad adecuadas, lo que puede introducir ingredientes adicionales en los productos finales. Por lo tanto, debido a que se valora la preservación de la calidad nutricional y sensorial de los alimentos para el presente plan de negocios, la liofilización se considera la opción más saludable.

### **CAPITULO III. MARCO CONTEXTUAL**

Para abordar el tema, es necesario fusionar los conceptos con las condiciones marco actuales. Por ello, antes de entrar en el análisis detallado de los factores externos, se ofrece una visión general del contexto del mercado objetivo y de los factores relevantes.

#### **3.1. Agricultura y economía en Junín**

Según el Reporte de Comercio Regional (2022): “Junín es una región con una economía basada principalmente en la minería y el agro. En minería, Junín es 2° productor de zinc y plomo, 3° de cobre y plata. En agro, la región es 1° productor de jengibre, piña y naranja, 2° de cacao y 3° de café.

La oferta exportable de Junín es principalmente minera (87% del total): cobre (79%), zinc (3%), plomo (2%), conc. de plata (2%); y agropecuaria (13%): café (7%), hortalizas (4%) y frutas (1%). Adicionalmente, Junín tiene una pequeña oferta de textiles artesanales (productos de lana- pelo fino) y productos forestales (madera aserrada).

Después de crecer 59% en 2021, la exportación de bienes de Junín se redujo 2% en 1° semestre 2022. Este desempeño obedeció, principalmente, a las menores ventas de minerales (-6%) como el oro (-100%), concentrado de plata (-62%) y cobre (-4%); atenuadas por los crecientes despachos de plomo (+132%).

No obstante, se registró un importante crecimiento de la exportación agropecuaria (+51%). La venta de café, 1° producto agrícola que la región exporta, mostró un notable crecimiento (+160%) gracias a los mayores precios (+68%) y volúmenes (+55%). Este bien se destina en gran medida a Colombia (35%) y la Unión Europea (33%).

Por su parte, la exportación fruta creció 242% gracias a la mayor venta de aguaymanto (+285%), mango (+185%) y piña (+83%). El mango y aguaymanto se dirigen principalmente a la Unión Europea mientras que la piña se destina a EEUU. Otros productos destacados fueron la harina de maca (+48%) y la quinua (+39%)”

**Figura III-1. Indicadores de Junín 2022**



Fuente: Reporte de Comercio Regional (2022)

### 3.2. Situación económica de productores

El 86.7% de las tierras de cultivo en Junín depende de la lluvia para su riego, mientras que el restante 13% dispone de sistemas de riego, aunque la distribución del agua en estas zonas es deficiente. (Velásquez, 2022)

Solamente el 0.02% de la superficie agrícola total en la región cuenta con sistemas de riego avanzados. Por lo tanto, es posible inferir que la mayoría de los agricultores enfrentan el riesgo de pérdida de sus cosechas debido a eventos climáticos. (Velásquez, 2022)

De acuerdo con el análisis del experto, aproximadamente el 97% de los agricultores en Junín están involucrados en la agricultura familiar, con parcelas que generalmente abarcan de 0.1 a 5 hectáreas. En estas circunstancias es común enfrentar desafíos de productividad limitada y menor calidad de los cultivos, lo cual se convierte en un obstáculo significativo para su participación en el mercado. (Velásquez, 2022)

La situación se complica aún más debido a las limitaciones en cuanto al acceso y la condición deficiente de las vías de transporte. Esto obstaculiza la capacidad de las áreas de cultivo en la región para planificar una producción efectiva y establecer acuerdos de compra y venta. (Velásquez, 2022)

Se requiere establecer acuerdos colaborativos entre distintas instituciones con el fin de financiar conjuntamente la mejora de la infraestructura de riego, la implementación

de sistemas de riego tecnificado a nivel de parcelas con invernaderos avanzados, y la ejecución de estrategias de captación y conservación de agua para garantizar un suministro hídrico adecuado. (Velásquez, 2022)

### 3.3. Producción de frutas

La producción de frutas en la región de Junín representa un elevado porcentaje con respecto a la producción nacional de frutas. Entre las principales frutas de la región con mayor producción se encuentran: piña (representa el 75.2% de la producción nacional), naranja (representa el 52.9% de la producción nacional) y plátano (representa el 9.2% de la producción nacional). A continuación, se muestra la distribución de la producción de frutas de la región y su representación en la producción nacional de cada producto.

**Tabla III.1. Producción de frutas de la región de Junín**

<b>Fruta</b>	<b>Producción (tn)</b>	<b>% de la producción nacional</b>
<b>Piña</b>	442,629	75.2%
<b>Naranja</b>	303,783	52.9%
<b>Plátano</b>	218,343	9.2%
<b>Café pergamino</b>	68,463	18.7%
<b>Mandarina</b>	59,676	10.1%
<b>Palta</b>	52,100	6.7%
<b>Tangelo</b>	42,246	47.5%
<b>Cacao</b>	29,774	18.1%
<b>Papaya</b>	13,586	7.1%
<b>Granadilla</b>	10,140	15.8%
<b>Guanabana</b>	4,869	45.8%
<b>Limón dulce</b>	3,381	71.5%
<b>Limón sutil</b>	3,204	1.0%
<b>Carambola</b>	2,426	43.4%
<b>Maracuyá</b>	2,038	2.2%
<b>Mango</b>	2,034	0.4%
<b>Lima</b>	900	8.1%
<b>Pacae</b>	826	1.8%
<b>Zapote</b>	797	7.2%
<b>Toronja</b>	678	10.9%
<b>Chirimoya</b>	664	3.2%
<b>Guinda</b>	499	40.5%
<b>Coco</b>	470	1.2%
<b>Melocotón</b>	330	0.7%
<b>Cocona</b>	236	1.8%
<b>Lucuma</b>	176	1.4%

Fuente: MIDAGRI, 2023

### **3.4. Merma**

El país pierde aproximadamente el 35% de su producción de frutas y verduras en el mercado local por fallas en la cadena de producción. La cadena de producción se inicia en el campo, y es ahí donde ocurren una serie de prácticas que diezman la calidad de las frutas en particular.

Como consecuencia, un tercio aproximado de los productos agrícolas destinados al consumidor final, se pierden en el camino. Dicha cuantificación proviene de estudios realizados sobre la ponderación de las pérdidas de alimentos en la cadena productiva de algunos cultivos, como los tubérculos, tomates, frijol, maíz amarillo y plátano de seda; con apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Ante este panorama, es imperativo que los productores pongan el foco a los factores que ocasionan los deterioros porque estos son sinónimo de pérdidas económicas. Y, en el caso de las pérdidas en postcosecha, estas se han llegado a cuantificar en más de un 50% en países emergentes. Según la FAO, se pierde anualmente en el mundo un tercio de lo que se considera alimentos para el consumo humano, es decir, alrededor de 1.300 millones de toneladas por año.

Sin embargo, hay una diferencia. En los países desarrollados, el 40% de estas pérdidas se producen a nivel de consumidor y en el proceso de industrialización, mientras que países en desarrollo más del 40% de esas pérdidas se producen durante la cosecha y postcosecha. (FAO, 2011)

**Tabla III.2. Producción de frutas y merma de la región de Junín**

Fruta	Producción (tn)	% de la producción nacional	Merma total (tn)
<b>Piña</b>	442,629	75.2%	177,052
<b>Naranja</b>	303,783	52.9%	121,513
<b>Plátano</b>	218,343	9.2%	87,337
<b>Café pergamino</b>	68,463	18.7%	27,385
<b>Mandarina</b>	59,676	10.1%	23,870
<b>Palta</b>	52,100	6.7%	20,840
<b>Tangelo</b>	42,246	47.5%	16,898
<b>Cacao</b>	29,774	18.1%	11,910
<b>Papaya</b>	13,586	7.1%	5,434
<b>Granadilla</b>	10,140	15.8%	4,056
<b>Guanabana</b>	4,869	45.8%	1,948
<b>Limón dulce</b>	3,381	71.5%	1,352
<b>Limón sutil</b>	3,204	1.0%	1,282
<b>Carambola</b>	2,426	43.4%	970
<b>Maracuyá</b>	2,038	2.2%	815
<b>Mango</b>	2,034	0.4%	814
<b>Lima</b>	900	8.1%	360
<b>Pacae</b>	826	1.8%	330
<b>Zapote</b>	797	7.2%	319
<b>Toronja</b>	678	10.9%	271
<b>Chirimoya</b>	664	3.2%	265
<b>Guinda</b>	499	40.5%	200
<b>Coco</b>	470	1.2%	188
<b>Melocotón</b>	330	0.7%	132
<b>Cocona</b>	236	1.8%	94
<b>Lucuma</b>	176	1.4%	70
<b>Tuna</b>	165	0.3%	66
<b>Manzana</b>	131	0.1%	53
<b>Tomate</b>	120	0.0%	48
<b>Sauco</b>	98	29.1%	39
<b>Guayaba</b>	84	1.8%	34
<b>Pera</b>	51	1.2%	21
<b>Nispero</b>	41	2.1%	16

Fuente: MIDAGRI, 2023

### 3.5. Mercado de frutas en polvo

El tamaño del mercado mundial de la fruta en polvo ha crecido a pasos agigantados en los últimos años. Se prevé que alcance los 22.000 millones de dólares en 2030. Las tasas de crecimiento previstas para los próximos años también son prometedoras, con una media del 6.7% (Yahoo Finance, 2023). El desarrollo mundial de la demanda es, por tanto, ventajoso para una entrada en el mercado de este sector.

Sin embargo, también es importante señalar las diferencias a nivel global de este mercado. Casi el 14% de las ventas mundiales corresponden solo a China, con tasas de crecimiento del 10%. (Persistence Market Research, 2022). Después de Asia-Pacífico, Europa y Norteamérica son los mercados más importantes para la fruta en polvo (Yahoo Finance, 2023). Por tanto, América Latina no figura actualmente entre los mercados más importantes para el producto. Por un lado, esto supone un riesgo en términos de demanda; por otro, permite la oportunidad de obtener beneficios por ser pioneros.

## **CAPITULO IV.      MODELO DE NEGOCIO**

El principal reto que tienen las empresas ofertantes de productos saludables es: el diseño de un producto atractivo y con facilidad de uso para los clientes, la selección de proveedores de su materia prima, socios y alianzas estratégicas que respalden la calidad del producto, la selección de canales de distribución y aplicación de estrategias comerciales.

El modelo de negocio se enfocará en la oferta de un producto apetitoso, con facilidad de uso y transporte y que contribuya a satisfacer la necesidad de consumir productos naturales.

El Lienzo de Modelo de Negocio Canvas permitirá describir la estructura del modelo de negocio y la generación de valor para el consumidor final.

### **4.1.      Propuesta de valor**

La propuesta de valor se basa en ofrecer un mix de frutas en polvo sin edulcorantes artificiales, con altos niveles de fibra y antioxidantes gracias a la conservación de las propiedades naturales de las frutas dentro de una presentación práctica y portable. La mezcla del producto con agua permite que el consumidor deguste una bebida con un sabor agradable para el paladar y de gran beneficio para el fortalecimiento y cuidado de la salud.

### **4.2.      Responsabilidad social, sostenibilidad y desarrollo sostenible**

En el contexto actual, resulta fundamental incorporar la responsabilidad social y la sostenibilidad como pilares fundamentales al establecer y operar cualquier tipo de empresa, NATUPERU, no es la excepción. Estos conceptos abarcan una profunda toma de conciencia y un compromiso inquebrantable hacia los impactos sociales, medioambientales y económicos derivados de las actividades corporativas. En el caso de NATUPERU, la cual se dedicará a la producción de polvo de frutas, la integración de la responsabilidad social y la sostenibilidad no solo contribuirá al mejoramiento de la sociedad y el entorno natural, sino que también se puede establecer como una estrategia altamente efectiva para potenciar la reputación de la marca y generar ventajas de mediano como de largo alcance.



#### 4.2.1. *Enfoque en la Sostenibilidad*

- **Adquisición Responsable:** Se establecerán relaciones sólidas con agricultores locales para garantizar un suministro sostenible de naranjas y piñas. Fomentando prácticas agrícolas sostenibles con el medio ambiente y la utilización eficiente de recursos naturales.
- **Proceso de Liofilización Eficiente:** Se implementarán tecnologías y métodos de liofilización eficientes que reduzcan el consumo de energía y minimicen residuos durante la producción.
- **Empaques Sostenibles:** Se utilizarán materiales de empaque biodegradables o reciclables para los sobres de polvo de frutas. Se considerará opciones de diseño de envases que tengan el menor impacto ambiental posible.
- **Logística Respetuosa con el Medio Ambiente:** Aunque se utilizará camiones para transportar las frutas naturales y los polvos, estos serán cuidadosamente seleccionados para asegurar que no sean tan antiguos como para causar un impacto significativo en el medio ambiente.

#### 4.2.2. *Responsabilidad Social*

- **Apoyo a Agricultores Locales:** Se colaborará con los agricultores locales no solo como proveedores, sino también brindándoles capacitación y recursos para mejorar sus prácticas agrícolas y su sustento.
- **Generación de empleo local:** Con la empresa se creará oportunidades laborales en la región de Junín y Lima, contribuyendo al desarrollo económico de las comunidades.

#### 4.2.3. *Relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*

- **ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico:** Genera empleo y apoya el desarrollo económico sostenible de las comunidades.
- **ODS 12: Producción y Consumo Responsables:** Adopta prácticas sostenibles en la producción y fomenta el consumo responsable de alimentos saludables.
- **ODS 13: Acción por el Clima:** Reduce la huella de carbono y promueve prácticas de producción y distribución respetuosas con el medio ambiente.

- ODS 17: Alianzas para Lograr los Objetivos: Colabora con socios locales, proveedores y organizaciones benéficas para maximizar el impacto positivo de la empresa.

### **4.3. Segmento de clientes**

En base a la propuesta de valor, el segmento de clientes se define como: jóvenes y adultos entre 16 a 40 años de edad que viven y/o estudian y/o trabajan en Lima Moderna y con gustos y preferencias en productos alimenticios que contribuyan a una alimentación saludable.

Según la clasificación por edad del segmento de clientes, la población se encuentra dentro de las generaciones Y y Z. Dichos grupos generacionales juegan un papel muy importante para definir estrategias en base a las tendencias de preocupación por la salud y, por ende, a desarrollar y mantener estilo de vida saludable siendo partícipes en actividades dinámicas como: actividades de estudio, actividades de trabajo, deportes, ejercicio en gimnasios y actividades creativas (baile, teatro y canto). Ello, reflejado en una nueva tendencia de demanda de los consumidores llamada “Hedonismo saludable” (The Food Tech, 2023), el cual representa una oportunidad para que el producto sea un complemento ideal que contribuya en satisfacer su necesidad de mantener una buena salud en el desarrollo de sus actividades cotidianas.

### **4.4. Canales y relación con los clientes**

#### *4.4.1. Canales*

Los canales son esenciales para la fluidez y efectividad de la operación propuesta, presentando un esquema de interacción estratégica con los clientes. Los canales de comunicación, venta y distribución se configuran como vehículos clave para alcanzar a la audiencia objetivo de manera integral.

En primer lugar, la comercialización del producto se llevará a cabo mediante el canal de ventas online, una modalidad que se ejecutará exclusivamente en la página web a través de la plataforma de e-commerce. Esta modalidad garantiza que los clientes puedan acceder y adquirir los productos de manera sencilla, rápida y desde cualquier ubicación, lo que agrega un componente de conveniencia notable a la experiencia de compra. Precisamente en el mercado peruano, las ventas online se han incrementado en

los últimos años, por consiguiente, esta es una oportunidad para seguir las tendencias de compra. Este modelo de venta tiene bajo costo financiero y una gran ventaja de la misma es que la plataforma funcionaría las 24 horas del día y los 7 días de la semana. En el Perú la marca peruana de cuidado para el cabello SANTOS RIZOS, es un gran ejemplo de éxito de venta online, pues la creadora de la marca, Krystel Abusabal, empezó a vender sus productos a través de Facebook (Trome, 2018), teniendo un gran apoyo de la comunidad, esto generó que apertura una plataforma e-commerce para la venta de sus productos.

En segundo lugar, la distribución de los productos hacia los clientes se articulará a través de un sistema de delivery. Desde el centro de distribución ubicado estratégicamente en Lince, los productos serán trasladados mediante vehículos motorizados de reparto a las direcciones indicadas por cada cliente. Para ello, se contará con la colaboración de la empresa especializada Chazki, que proveerá este servicio. Vale resaltar que, en aras de optimizar la experiencia del cliente, se asumirá una parte del costo de envío, reduciendo así la carga económica para el cliente final.

En tercer lugar, la comunicación digital ocupará un rol protagónico en el establecimiento de un vínculo constante con los clientes. Las redes sociales y otros canales en línea serán empleados para mantener una interacción directa, responder consultas y generar un espacio para la retroalimentación. Adicionalmente, se implementará una estrategia de publicidad en puntos de alto tránsito, tanto físicos como virtuales, que coinciden con el perfil del segmento de clientes. Esta estrategia asegura la amplia visibilidad de los productos y fomenta la identificación de la marca en el mercado.

En conjunto, la conjunción de la venta online, la distribución por delivery y la comunicación digital robustece la relación entre el negocio y los clientes. Este enfoque integral subraya el compromiso de brindar una experiencia de compra excepcional, al tiempo que potencia la visibilidad y el impacto del producto en el mercado.

#### *4.4.2. Relación con los clientes*

Este apartado se perfila como la columna vertebral en la creación de un vínculo sólido y fructífero con los clientes. El proceso de interacción con los clientes ha sido

concebido con el propósito de garantizar un contacto cercano, eficiente y satisfactorio con la audiencia, cultivando así la confianza y fidelidad de los clientes.

La página web de la empresa y sus plataformas en redes sociales constituirán las principales vías de interacción. Estos canales serán utilizados para brindar a los clientes potenciales una visión clara y atractiva de los atributos y beneficios del producto. Además, se aprovecharán para comunicar promociones y ofertas especiales, con el objetivo de mantener a la audiencia informada y comprometida.

Con el fin de proveer un servicio integral y de calidad, se establecerá un canal de atención al cliente. Este canal se erigirá como el puente directo para responder a dudas, consultas y necesidades específicas de los clientes. La eficiencia y la prontitud serán pilares fundamentales en esta modalidad, asegurando una experiencia de atención personalizada y resolutiva.

#### **4.5. Estructura de ingresos**

De acuerdo con el modelo del negocio, la única fuente de ingresos se obtendrá por medio de las ventas realizadas en la página web del negocio.

#### **4.6. Recursos, actividades y aliados claves**

##### *4.6.1. Actividades clave*

Se definen como las actividades más importantes para el cumplimiento de los objetivos del modelo de negocio:

- **Actividades operativas:** Destacando las actividades en la recolección y selección de la materia prima, que en este caso vendría a ser las frutas que componen el producto propuesto, las actividades involucradas en el proceso de transformación de las frutas a polvo de frutas (liofilización) y las actividades en el proceso de distribución.
- **Actividades comerciales:** Destacando las actividades en la investigación del mercado y estimación de la demanda potencial, el cual será tomado como base para el planeamiento de la producción. Así mismo, las actividades enfocadas en el lanzamiento, publicidad y procesos de negociación con los clientes.

- Actividades financieras: Destacando las actividades en la planificación de financiera y evaluación de fuentes de financiamiento para contar con un poder adquisitivo capaz de abastecer y mantener los recursos necesarios para el desarrollo del negocio.

#### 4.6.2. *Recursos claves*

Una vez definidas las actividades claves del negocio, se procede a mencionar a los principales recursos claves:

- El recurso humano especializado en liofilización, selección y distribución de las frutas. Así mismo, en procesos de negociación con proveedores y clientes y en estrategias publicitarias para mostrar el producto al mercado.
- El recurso tecnológico como la máquina liofilizadora, equipos de almacenaje y transporte de frutas y empaquetado del producto.

#### 4.6.3. *Aliados clave*

Sin lugar a duda, el agricultor será uno de los principales aliados que tendrá el modelo de negocio, puesto que proveerán la materia prima (frutas), también, un gran aliado serían los proveedores que no proporcionarían los sobres o empaques que contendrán el producto per se del mix de frutas.

Otro gran aliado a considerar sería la región municipal de Junín, a través de sus autoridades, esto ayudará tener ciertas flexibilidades al momento de recolectar, producir y distribuir el producto. Asu vez la empresa estaría aportando con el crecimiento de la producción y del sector laboral, contratando a pobladores de la zona.

### **4.7. Estructura de costos**

El primer lugar, se considera el costo de producción, el cual está relacionado al proceso de la transformación de la materia prima en una mixtura de frutas en polvo, también se estaría considerando el empaquetado, la etiqueta, el consumo de energía y el embalaje del producto.

En segundo lugar, los costos de distribución, estos se generan en el proceso de acopio de la fruta mermada, así como en el proceso de adquisición de fruta sin merma. Por ello como estrategia se buscará comprar ambos insumos al mismo productor.

Asimismo, también se considera el costo de transporte de la planta a los puntos de almacenaje desde donde se distribuirá el producto para la venta online.

En cuarto lugar, tenemos los costos en los que se incurrirá por concepto de plataforma de venta, que son el diseño y actualización de la página web, el costo del hosting, así como costos técnicos de mantenimiento y seguridad digital. Por último, se toma en cuenta los gastos administrativos como el alquiler del espacio dónde se situaría la planta, el pago del personal entre otros costos fijos.

## **CAPITULO V. ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

### **5.1. Análisis del macroentorno – PESTEL**

#### *5.1.1. Análisis político*

El factor político más importante que influye en el éxito de una empresa es la estabilidad del país. En Perú, la estabilidad política se ha visto dominada en los últimos meses por el hecho de que se ha producido un cambio de liderazgo a partir de diciembre de 2022. El entonces presidente Pedro Castillo fue destituido y la entonces vicepresidenta Dina Boluarte fue nombrada nueva presidenta. Esto provocó levantamientos populares y protestas en todo el país (Reuters, 2023).

Por lo tanto, la estabilidad política no se da por el momento. No se pueden descartar por completo futuras protestas, ni otro cambio de gobierno o nuevas leyes para controlar la situación. Por lo tanto, Esto hace que las empresas del rubro alimenticio deben seguir de cerca la evolución de la situación para poder reaccionar rápidamente ante posibles cambios en las condiciones del marco, con el fin de minimizar el impacto económico en la empresa.

#### *5.1.2. Análisis económico*

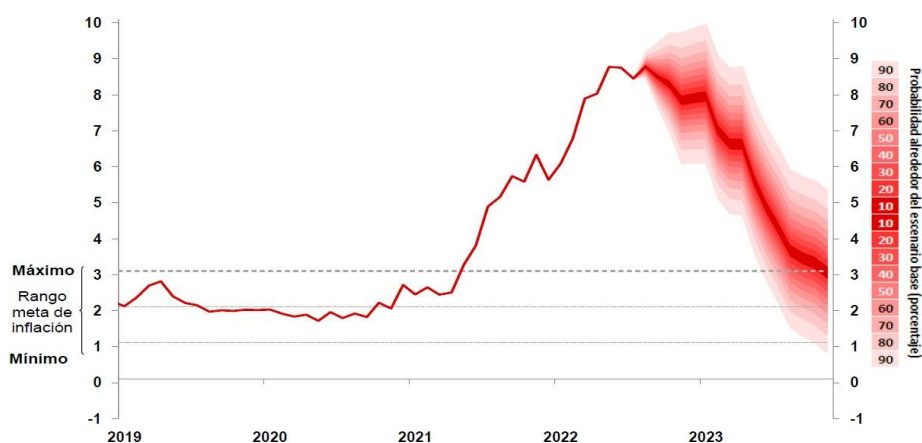
La evolución general de la economía peruana es decisiva para el entorno económico y, por tanto, para el éxito de la puesta en marcha de la empresa. En los últimos tres años, la evolución ha estado marcada por dos crisis subsecuentes, por un lado, la pandemia Covid-19 y por otro lado una fuerte inflación producto de la reactivación económica. Sin embargo, las previsiones para el 2023 se muestran bastante estableces a pesar de que difieren mucho dependiendo de la fuente de procedencia. El Banco Central de Perú (BCRP) preveía en enero un crecimiento del PIB de 2.9% para 2023 (BCRP, 2023). El Ministerio de Economía peruano (MEF) estimaba en noviembre un crecimiento del PIB para 2023 del 3.0% - 3.5% (MEF, 2022). Mientras que el instituto de investigación peruano IPE hacía referencia a un crecimiento más lento, de sólo 2.1% debido a la falta de inversión privada y gubernamental en Perú (IPE, 2022). Esta estabilidad puede ser tomada como una buena señal para la creación de nuevas empresas como la que se plantea en el presente plan de negocios.

La inflación ha sido en los últimos meses y años significativamente superior a la habitual en Perú. Esto se debió a la inflación global general, iniciada originalmente por el aumento de los precios de la energía causado por la guerra entre Rusia y Ucrania. El entorno de alta inflación no sólo implica un perjuicio para la economía, sino que también plantea un riesgo significativo para las empresas, especialmente durante las primeras fases del emprendimiento. Sin embargo, el BCRP afirma que la inflación en Perú bajará en 2023, a una media del 4.1% - 4.4% (BCRP, 2023) - frente al 8.56% de 2022 (Forbes, 2023). El BCRP también separa la inflación en canastas, la canasta de alimentos y energía se prevé que aumente solo en un 2,4% (BCRP, 2023). Dado que la energía es uno de los principales factores de coste y que los alimentos son obviamente el producto final, la inflación parece muy estable a efectos previstos.

Según el BCRP, el tipo de cambio del sol peruano frente al dólar estadounidense se mantendrá estable en los próximos meses (BCRP, 2023). La única exposición posible a otras divisas es para la inversión original (por ejemplo, la compra de la máquina de liofilización). Durante el día a día no se esperan exposiciones a otras monedas, todas las ingresos y egresos serán en sol peruano.

El gráfico siguiente es una previsión de inflación del BCRP a partir del tercer trimestre de 2022, que muestra el fuerte aplanamiento de la inflación.

**Figura V-1. Pronóstico de inflación**



Fuente: BCRP, 2023



### 5.1.3. Análisis sociocultural

#### 5.1.3.1. Alimentación sana

La importancia de los estilos de vida saludables ha aumentado en todo el mundo en los últimos años. Este desarrollo no se detiene en Perú.

Tradicionalmente, la cocina peruana se caracteriza por muchos carbohidratos y carne. Sin embargo, cada vez más se percibe que la población presta atención a una dieta equilibrada y nutritiva. La demanda de vitaminas y otros nutrientes no sólo es visible en la diferencia de comportamiento en el consumo de alimentos, sino también en el consumo de complementos alimenticios. Un informe de Ipsos muestra que para 88% de los peruanos tener una vida saludable significa tener una buena alimentación. Además, la mayoría de las personas piensa que una buena alimentación se refiere a consumir verduras y frutas (Ipsos, 2019).

**Figura V-2. Percepciones de una vida saludable**



Fuente: Ipsos, 2019

Esta tendencia es un fuerte impulsor de la demanda de fruta en polvo. Como el polvo se elabora directamente a partir de la fruta y no contiene aditivos artificiales como potenciadores del sabor o colorantes, no sólo es un producto muy natural, sino también rico en vitaminas.

#### 5.1.3.2. Demografía

La población de Perú está en constante crecimiento, con aproximadamente 33 millones de habitantes en 2021 (INEI, 2021).

El país está dividido en cinco segmentos socioeconómicos, donde el segmento A son los más ricos y el segmento E son los más pobres. En los últimos años se ha

observado un cambio que ha hecho crecer especialmente el segmento C. Este cambio se debe al aumento de las oportunidades económicas en Perú, que ha permitido a más personas ascender en la escala socioeconómica.

La edad de la población peruana también está cambiando. La edad media de la población ha ido en constante aumento, de 24 años en 1940 a 33.2 años en 2021 (Estado Peruano, 2021). Este cambio se debe al aumento de la esperanza de vida en Perú, que ha aumentado constantemente en las últimas décadas.

En general, el aumento de la población es beneficioso, ya que implica más clientes potenciales, al igual que el cambio de personas de segmentos socioeconómicos más bajos a segmentos más altos.

#### 5.1.3.3. *Economía agrícola*

La agricultura peruana está constituida casi exclusivamente por empresas familiares y minifundistas. Alrededor del 85% de las fincas tienen una superficie de 10 hectáreas o menos (Minagri, 2016). Este es un hecho que siempre se ha observado en Perú, pero que ha aumentado en los últimos años.

Esto repercute en el negocio, ya que la materia prima es la merma, que se compra directamente a los agricultores. Las fincas familiares son más propensas a ser consideradas para esto que las agroindustrias de las grandes empresas que también procesan la fruta, ya que éstas suelen tener procesos existentes para procesar o disponer de la merma, y tienden a no ser consideradas como fuentes de materia prima. Por lo tanto, este hecho cultural brinda la certeza de que no habrá problemas en la obtención de materia prima.

#### 5.1.4. *Análisis tecnológico*

Para la producción del polvo se utiliza la liofilización. Esto ya está establecido en el mercado desde hace varios años. Sin embargo, la producción de fruta en polvo por liofilización no es un proceso cotidiano. En Perú, casi no existen máquinas industriales de liofilización y, por lo tanto, los conocimientos técnicos son escasos. Se debe tener cuidado en seleccionar una máquina que logre la mayor calidad posible del producto final, es decir, que pierda la menor cantidad posible de nutrientes, sabor y color, y que la máquina se utilice de la manera más eficiente y correcta posible.

Otra aplicación de la tecnología en la estrategia es el uso de internet y especialmente de las redes sociales para comercializar productos. El segmento objetivo son personas entre 16 y 40 años, que es un grupo que está conectado en grandes cantidades a las redes sociales. En Perú, la mayoría de la población ya está conectada a internet. En 2022, 73% de la gente mayor de 6 años estaban conectados al internet (INEI, 2022). Las redes sociales son un medio eficaz para incrustar valores de sostenibilidad y estilos de vida saludables en la mente de los consumidores. Además, puede ser un medio de vender productos. Por ende, el desarrollo tecnológico en el Perú favorece el lanzamiento de la empresa.

#### 5.1.5. *Análisis ecológico*

Otra cuestión de creciente importancia mundial es la sostenibilidad, la protección del medio ambiente y la justicia social. Estas cuestiones han estado en la mente de la gente en su vida cotidiana durante algún tiempo, pero cada vez más estas cuestiones están alimentando la economía de consumo e influyendo en la elección de productos en función de la sostenibilidad del productor.

Se trata de un aspecto que influye mucho en el mercado y aporta ventajas a las empresas orientadas a la sostenibilidad. Hay que tenerlo en cuenta en una fase posterior a la hora de elegir una dirección estratégica.

Los ámbitos en los que la sostenibilidad será especialmente importante son la logística, el envasado y el consumo de energía. Tanto la logística como la energía son factores cruciales para la empresa, ya que se necesita mucho transporte para llevar la merma a la planta lo más rápido e intacta posible. La liofilización es un proceso que suele requerir mucha energía y probablemente funcione las 24 horas del día. Por lo tanto, para que la marca sea sostenible, estos factores deben diseñarse de forma que sean lo más respetuosos posible con el medio ambiente. El envasado es importante, ya que es uno de los factores decisivos para la decisión de compra del cliente. Por muy sostenibles que sean los procesos, si el producto está envasado con mucho plástico, nunca podrá crear una imagen sostenible del producto.

### 5.1.6. *Análisis legal*

El artículo 1 del Decreto Legislativo N° 1062, que aprueba la Ley de Seguridad Alimentaria, regula la seguridad alimentaria. El objetivo es garantizar el consumo humano de los alimentos. Para ello, la ley establece normas integrales que se aplican a toda la cadena alimentaria. Así pues, la producción de alimentos debe prestar especial atención a estas partes de la ley para respetar toda la legislación aplicable.

En Perú, la autoridad responsable de la inspección y aprobación de los alimentos es DIGESA (Dirección General de Salud Ambiental). Esto significa que todos los nuevos alimentos aprobados deben pasar primero por un proceso de revisión por parte de la autoridad antes de poder venderse. Este proceso de inspección abarca desde la presentación de datos como valores nutricionales y aditivos, hasta la inspección del etiquetado y, en algunos casos, también la realización de pruebas químicas y microbiológicas (El Comercio, 2017).

Además, afecta empresas alimentarias en el Perú la ley N° 30021. Esa ley regula el uso de octógonos en productos alimentarios. Estas octógonos deben marcar productos que se consideren no saludables, indicando en cada producto los niveles altos en azúcar, grasas saturadas, sodio y grasas trans (El Peruano, 2018). El principal motivo por el cual se aplicó esa ley fue el de disminuir el porcentaje de obesidad y de diabetes en el Perú. Esto tiene la ventaja para las empresas que ofrecen productos saludables, como fruta en polvo rica en vitaminas sin azúcar añadido, de que los clientes interesados en una nutrición sana pueden comparar fácilmente los productos y elegir el más saludable.

## **5.2. Análisis del microentorno – Cinco fuerzas de Porter**

### 5.2.1. *Amenaza de nuevos competidores*

Las barreras de ingreso al mercado peruano de frutas en polvo son por naturaleza altas. Podemos inferir que la primera barrera más importante es el tamaño del mercado nacional, que es pequeño, y por sí mismo no se constituye como una plaza atractiva para grandes empresas productoras de nivel global por lo que la posibilidad de importación por volumen de productos similares es mínima.

Una segunda barrera a superar para poder competir en el mercado local es la inversión tecnológica. Dado que, el proceso de liofilización demanda un proceso

complejo de producción y requiere maquinaria específica de alto valor de adquisición por lo tanto no es un negocio que se pueda implementar de manera sencilla y rápida. Estas características también por sí mismas componen una barrera robusta para posibles competidores.

### 5.2.2. Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos ya existentes en el mercado local es alta debido a su relación precio-prestaciones que descansa sobre las preferencias tradicionales del consumidor.

Y aunque hasta el momento no existe un producto en el mercado peruano que ofrezca o replique la propuesta de valor, no obstante, en las mismas visitas de búsqueda de competidores existentes se pudieron encontrar productos aparentemente sustitutos como: jugos pasteurizados de frutas embotellados, refrescos sabor a frutas en botella, botellas de agua saborizadas, sobre de suplementos alimenticios en polvo de distintas marcas con muchas vitaminas, bebidas energizantes con ingredientes naturales como la maca, cereales en polvo de preparación instantánea yogurts bebibles, refrescos instantáneos de corte natural por ser solo endulzados con estevia, entre otros.

Estos productos si bien representan una alternativa al consumidor no representan una propuesta genuina naturalmente, que es el propósito del presente plan de negocios.

Productos sustitutos del mercado nacional:

**Figura V-3 Productos sustitutos**



Fuente: Elaboración propia

### 5.2.3. *Poder de negociación de los compradores*

El poder de negociación de los clientes se da por la variedad de opciones disponibles en el mercado. Actualmente no existe en el mercado peruano un producto igual al que se propone en este plan de negocios.

Sin embargo, los consumidores pueden optar por productos sustitutos y/o alternativos que son comerciales y masivos y que están respaldados por marcas reconocidas como las descritas líneas arriba. Es necesario mencionar que el consumo de estos productos se da porque no encuentran mejores opciones de fácil adquisición.

Por ello se puede inferir que el consumo de estos productos no refleja realmente las preferencias saludables en la aspiración a un estilo de vida más sano que hoy en día busca la mayoría de los consumidores informados.

Por ello y teniendo en cuenta los resultados de las encuestas podemos concluir que el público objetivo tiene un ***alto poder de negociación***, ya que en su búsqueda de un estilo de vida más saludable está dispuesto a probar distintas alternativas alimenticias que propongan mejores beneficios y que respondan con mejores valores nutricionales, pero también puede seguir comprando lo que ya consume o probar alguna otra propuesta de valor que surgiera de la competencia.

### 5.2.4. *Poder de negociación de los proveedores*

El poder de negociación con los proveedores de frutas es bajo, más aún si se tiene en cuenta que se le comprara la merma de su cosecha, lo que en sí mismo representa una oportunidad de mayores ingresos para él, por lo que no habría margen para una contrapropuesta al costo que se proponga.

Además, se pueden lograr acuerdos comerciales exclusivos directamente con el agricultor para realizar compras por adelantado y así también obtener un mejor costo de adquisición de materia prima.

En adición, y con el fin de garantizar el suministro de la materia prima del producto, inicialmente se comprará merma de fruta a los agricultores de Junín, y a medida que vayan desarrollándose las operaciones se adquirirá merma de fruta de otros departamentos del país con la finalidad de cortar la dependencia de una sola región proveedora.

Finalmente, se comprará fruta sin merma alguna para poder asegurar el proceso continuo de producción.

Por ello y teniendo en cuenta la estrategia descrita, se puede concluir que el poder de negociación del principal proveedor es bajo.

#### 5.2.5. *Rivalidad entre los competidores existentes*

Para reconocer a los principales competidores posicionados del producto se realizaron visitas a los principales supermercados de la ciudad, tiendas naturistas, farmacias, entre otros y no se ha encontrado un competidor que ostente un producto igual o de similares características. Solo en algunos casos se encontró productos de harina de frutas que están destinados a otro propósito, pero que no tienen el propósito de producir una bebida instantánea realmente natural. Sin embargo, por asociación podemos identificar que la propuesta de productos elaborados con frutas deshidratadas rivalizaría en menor grado con la propuesta ya que también son consideradas por el público objetivo como una opción saludable de fácil acceso y consumo.

Esta característica de falta de competidores directos sitúa el grado de intensidad de la rivalidad en niveles mínimos, dejando un espacio interesante para un franco crecimiento de la propuesta de valor.

## **CAPITULO VI. INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

En este capítulo se detalla los aspectos principales de la investigación de mercado del mix de frutas realizada en la ciudad de Lima Moderna al igual que los resultados obtenidos.

### **6.1. Objetivos de investigación**

#### *6.1.1. Objetivo general*

Determinar el porcentaje de aceptación del producto mix de frutas para personas entre las edades de 16 y 40 años de edad en Lima Moderna que desean una opción práctica y a la vez saludable en su alimentación.

#### *6.1.2. Objetivos específicos*

- Determinar el grado de importancia hacia el consumo de alimentos y bebidas saludables.
- Estimar la posible demanda potencial del producto.
- Validar la propuesta de valor del producto, sobre todo el factor saludable del mismo.
- Estimar la posible oferta de la materia prima.
- Analizar retos potenciales de las operaciones.
- Analizar la información obtenida con el fin de definir las mejores estrategias a seguir en el plan de negocios.

### **6.2. Metodología de investigación**

La metodología empleada está basada en el acopio de datos provenientes de fuentes de información primaria y secundaria que mantengan estricta relación con el objeto del plan de negocios.

La investigación se desarrolla bajo un enfoque de investigación descriptiva que permite entender los hábitos de consumo, las necesidades del público objetivo, y las exigencias del mercado objetivo.



Asimismo, se usó investigaciones cualitativas y cuantitativas en orden de recoger la mayor cantidad de información posible.

En cuanto a la investigación cuantitativa se empleó encuestas principalmente, para testear las preferencias, y fuentes secundarias conexas.

En líneas paralelas, la investigación cualitativa abordó entrevista a especialistas, nutricionistas, químicos alimentarios entre otros que tengan una estrecha relación con el producto. Asimismo, se desarrollaron rondas de focus group para precisar la demanda.

### **6.3. Investigación cualitativa**

#### *6.3.1. Entrevistas a expertos*

##### *6.3.1.1. Entrevistas planeadas*

El propósito de esta investigación es acopiar información relevante sobre el consumo de frutas en polvo por un público que busca un estilo de vida más sano y acorde con la tendencia de consumo de productos realmente naturales.

Las entrevistas se desarrollarán a profundidad y serán realizadas con los siguientes profesionales detallados, cada uno de gran relevancia para el análisis y las preguntas realizadas en las entrevistas se ubican en la sección anexos.

Los profesionales son:

**Nutricionista:** Teniendo en cuenta que el público objetivo aspira a una mejor calidad nutricional, este profesional dará las pautas relacionadas con las cantidades óptimas de calorías que se pueden ofrecer por ración, así como el impacto de estas en la ingesta del total de calorías diarias y sus beneficios para la salud.

Esta información será fundamental para reforzar el marketing de la propuesta de valor y será un respaldo científico que se presentará como factor diferenciador frente a los productos sustitutos con los que podría compararnos el consumidor objetivo

**Ingeniero Industrial (Experto en Liofilización):** Este profesional guiara con información relevante los procesos de producción y liofilización, así como la optimización de todos los procesos involucrados en la fabricación del polvo de mezcla de frutas.

Adicionalmente propondrá un plan de trabajo y mantenimiento de las maquinarias que se usaran en la producción, así como los respectivos costos involucrados.

**Analista de mercado:** Este profesional dará las pautas sobre el mercado objetivo, así como su potencial crecimiento. También evaluará la propuesta de valor y su grado de aceptación con el público objetivo y propondrá mejoras de presentación y posicionamiento a fin de generar un espacio en el estilo de vida del consumidor.

**Agricultores profesionales:** Este profesional brindará información relevante sobre las cosechas de los frutos que se necesitan para la elaboración de la mixtura, así como la capacidad de producción de las tierras disponibles y su respectiva estacionalidad.

Adicionalmente proporcionará información sobre el porcentaje de merma por cosecha, por estación, y por tipo de fruta. Estos datos son cruciales para la trazabilidad financiera y el ajuste de costos de producción y comercialización.

**Experto en e-commerce:** Este profesional proporcionara información sobre la venta del producto en el Internet y a través de las redes sociales. Dado que todas las ventas se realizan online, optimizar este canal de ventas es crucial para el éxito de la empresa. Es importante discutir con el experto cómo utilizar mejor estos canales para crear la necesidad de que los clientes compren el producto y aumentar así la demanda. Además, se explicarán los pasos necesarios para poner en marcha con éxito un negocio de comercio electrónico y crear una tienda en línea.

#### 6.3.1.2. *Resultados de las entrevistas*

Se elaboraron pautas para las entrevistas con los expertos. En el Capítulo XIII se encuentran los transcritos de todas las entrevistas los siguientes párrafos se entienden como un resumen corto de los mensajes más cruciales de las entrevistas.

**Nutricionista:** El polvo de frutas puede ser una opción práctica para complementar la dieta con nutrientes y sabores frutales. Es importante tener en cuenta que, durante el proceso de liofilización, pueden perderse algunos nutrientes presentes en la fruta fresca. Por ello, es fundamental leer las etiquetas para evitar productos con azúcares añadidos u otros ingredientes poco saludables y a su vez cerciorarse de las cantidades de los aditivos. El polvo de frutas no debe reemplazar por completo el consumo de frutas enteras en la dieta, sin embargo, por temas de practicidad es una opción viable.

**Ingeniero Industrial (Experto en Liofilización):** La liofilización es una muy buena opción para secar y pulverizar frutas. Los nutrientes se conservan y la vida útil es muy alta. Un posible problema es el elevado costo inicial de la máquina y el alto consumo de luz de los procesos de secado, que suelen durar varios días. Es importante asegurarse de que el polvo se envasa adecuadamente, ya que la vida útil sólo está garantizada si el envase está completamente sellado y es resistente a la luz. Durante la producción, hay que procurar que el calor de la bomba de vacío se disipe adecuadamente, por lo que se recomienda un lugar fresco.

**Analista de Mercado:** La tendencia a consumir productos saludables hoy es posible gracias a la mayor cantidad de información disponible para el consumidor sobre lo que es bueno para su salud y sobre lo que es negativo para él. Sin embargo, las opciones saludables no están acompañadas de un precio accesible para todos los segmentos y las empresas por el momento no han segmentado correctamente al tipo de consumidor saludable.

A pesar de ello, la tendencia de consumo de productos saludables ira creciendo sostenidamente de la mano de los hábitos saludables, como hacer ejercicios, que hoy en día ya son populares y no solo para un determinado segmento demográfico.

**Agricultores profesionales:** En relación a las naranjas, se hace hincapié en la cantidad de plantas por hectárea, la frecuencia de las cosechas y la forma en que se distribuyen a través de mayoristas. Se destaca la importancia de una selección y manipulación cuidadosas para reducir las pérdidas, aunque parte de estas pérdidas se deterioran debido a los costos logísticos. No se aprecia una tendencia clara en las pérdidas a lo largo del tiempo, y se aplican medidas para disminuirlas mediante la implementación de soluciones para controlar plagas.

Respecto a las piñas, se hace énfasis en la cantidad anual de producción por hectárea y en el periodo que transcurre desde la siembra hasta la cosecha. La distribución abarca tanto a mayoristas como a mercados locales. Se aborda el tema de las pérdidas de piñas maduras y sus destinos, y se menciona un progreso en la reducción de estas pérdidas debido a avances tecnológicos. Se exploran posibles cambios futuros en los procesos, lo cual incluye la posible introducción de nuevos equipos. La disposición a vender las pérdidas se analiza en el contexto de los mercados locales, y se

proporcionan estimaciones sobre el tiempo que pueden durar las frutas consideradas como pérdidas antes de deteriorarse.

**Experto de ventas de bebidas saludables:** Se destaca la importancia de una estrategia de diferenciación y una cadena de distribución efectiva para el éxito inicial y el posicionamiento. Las empresas ofrecen una variedad de bebidas naturales, enfocándose en frutas que no siempre están fácilmente disponibles en el mercado. Las ventas muestran una estacionalidad clara, con un pico en los meses de diciembre a febrero y una disminución en junio y julio. El consumidor final se guía por el precio y busca diferenciación en el empaque, valorando mensajes claros y potentes. El segmento más valioso es el popular, con estrategias de contenido y precio ajustadas. Las perspectivas de crecimiento incluyen la exploración de mercados en Europa y Asia para exportación, mientras se mantiene el enfoque en el mercado peruano y se rediseñan los mensajes de los productos.

**Experto de e-commerce:** El comercio electrónico ya es un importante canal de venta en Perú. Sin embargo, el mayor reto es ganarse la confianza de los clientes, sobre todo en lo que respecta al proceso de pago. Aquí hay mayores obstáculos que en otros países. Especialmente para las empresas más pequeñas, deberían utilizarse métodos de pago como “cash on delivery”, pagar contra entrega, en lugar de pagar exclusivamente por adelantado con tarjeta de crédito. En general, la distribución es uno de los componentes más importantes del comercio electrónico. Antes de poner anuncios, es necesario planificar cuánta capacidad pueden soportar la red logística y la producción. Para la distribución a los clientes finales, se puede crear una red propia o recurrir al "trans-shipping", en el que los distribuidores se encargan de la logística a cambio de una comisión. Los posibles proveedores son "Dropi" y "Rocketfly". Para la creación de la tienda web, se recomienda utilizar las soluciones de fácil uso "Shoppify" o "WooCommerce", que son especialmente buenas y económicas para las pequeñas empresas. Para el marketing en redes sociales, las plataformas más prometedoras son Facebook y Tiktok. En Facebook es un poco más difícil encontrar el nicho, pero los resultados son constantes. En Tiktok, se puede llegar rápidamente a un gran número de personas, pero la conversión es baja.

### 6.3.2. *Focus group*

Como instrumento cualitativo adicional, se organizarán **focus group**. Estos sirven para analizar con más detalle la demanda y las preferencias de los clientes potenciales. Hay que aclarar en detalle con las personas del grupo objetivo, qué influye en su decisión de compra, cuáles son sus expectativas respecto al producto y, en general, cómo se puede aumentar la demanda.

Este instrumento adicional al análisis cualitativo de los potenciales consumidores debe servir también para captar ideas y sugerencias fuera del espectro predefinido.

En concreto, se celebrarán dos sesiones, cada una con 6 a 8 participantes del grupo objetivo. Se prevé una duración aproximada de 1 hora por grupo. Un moderador dirigirá el debate y abordará los puntos de acuerdo con la pauta predefinida.

Se elaboró una pauta para los focus group, que pueden consultarse en el Anexo 2a.

#### 6.3.2.1. *Objetivos*

La presente investigación cualitativa fue llevada a cabo con el propósito de alcanzar los siguientes objetivos:

- Identificar el nivel de conocimiento de productos a base de polvo de frutas
- Conocer los hábitos de consumo de frutas
- Conocer las preferencias de sabores en bebidas de frutas
- Medir el nivel de conocimiento de los beneficios de consumir frutas en polvo
- Evaluar el concepto del negocio en relación a categorías que se definirán en las pautas del focus group.

#### 6.3.2.2. *Público objetivo*

El público objetivo se define como: jóvenes y adultos entre 16 a 40 años de edad, que trabajan y/o estudian en Lima Moderna, con gustos y preferencias por productos alimenticios que contribuyan a mantener una alimentación saludable.

Se realizaron tres sesiones de focus group en las instalaciones de la Universidad ESAN, con la participación de 6 personas por grupo, entre hombres y mujeres de 22 – 40 años aproximadamente por cada sesión.

La estructura de la pauta realizada en el desarrollo del focus group se encuentra en el Anexo 2a y la relación de integrantes se encuentra en el Anexo 2b

#### 6.3.2.3. *Periodo de la evaluación*

Se llevaron a cabo tres grupos de discusión interactuando con los participantes por medio de salas de estudio de la Universidad Esan con el apoyo de un especialista en investigación de mercado. Las sesiones fueron realizadas el sábado 10 de Junio del 2023.

#### 6.3.2.4. *Metodología*

Como parte de la investigación cualitativa, se desarrolló tres sesiones de focus group simultaneas de manera presencial. Cada uno de los grupos fue integrado por seis personas, las cuales cumplían con el perfil del público objetivo. Cada focus group fue dirigido por un moderador quien, ayudado por un guion, ponía en contexto a la audiencia el motivo de la reunión. La realización de los focus group tuvo los principales objetivos:

- Evaluar los hábitos de alimentación de los potenciales consumidores
- Identificar sabores preferidos en relación con las frutas.
- Proponer la aceptación del producto
- Explorar las ocasiones de consumo del producto en base a productos similares
- Recopilar sugerencias y/o ideas para el desarrollo del producto.

#### 6.3.2.5. *Resultados obtenidos del focus group*

En cuanto a los hábitos de consumo saludable, la mayoría de entrevistados consideran que es importante mantener hábitos alimenticios saludables y para ello toman acciones constantes para mejorarla, como el consumo de frutas y vegetales interdiario, alimentos bajos en azúcares y grasas, entre otras acciones destinadas al propósito inicial. Asimismo, indican que han tenido que cambiar sus hábitos de

alimentarse en algún momento, por un nuevo estilo saludable debido a una orden o sugerencia medica en orden de evitar futuras complicaciones en su salud.

El consumo de frutas de todos los entrevistados en general es en jugos naturales, realizados en casa, entre los sabores que más consumen son plátano, naranja, y piña, y tienden en su mayoría a consumirlo en las mañanas. Sin embargo, comentan que por falta de tiempo también consumen jugos envasados, en caja y botellas individuales.

Manifiestan que han consumido productos en base de polvos como el café, la leche, chocolate, cereales, e incluso en batidos proteicos, sin embargo, no han consumido ninguno en base de frutas.

A pesar del desconocimiento respecto al proceso de liofilización, comentaron que sí probarían el producto siempre y cuando cumpla con la propuesta de valor de que realmente es natural y sobre todo que el sabor sea agradable.

El grupo indicó que podrían pagar entre S/ 2.50 hasta S/5.00 por un sobre. En caso de que se venda en una caja, les gustaría que contengan de 3 a 6 sobres del producto.

#### **6.4. Investigación cuantitativa**

En esta investigación se busca obtener datos numéricos objetivos para medir la demanda, evaluar el mercado, identificar segmentos, evaluar la aceptación del producto, analizar la competencia y realizar análisis financieros.

##### *6.4.1. Objetivo*

Los objetivos de esta investigación son:

- Conocer el perfil del público objetivo
- Conocer el nivel de aceptación del producto
- Identificar los principales atributos del producto de mayor valoración para el público objetivo
- Determinar el mejor canal para acceder a la información necesaria del producto.

- Identificar, mediante los resultados, la frecuencia que se consumiría el mix de frutas.
- Identificar el rango de precios

Se elaboró una encuesta para el público objetivo, que puede consultarse en el Anexo 3.

#### 6.4.2. Encuestas

Para la investigación cuantitativa, se elaboró un cuestionario para posibles clientes del producto. Se tomó en consideración las siguientes herramientas:

Público objetivo: personas de indistinto sexo entre las edades de 16 y 40 años que viven en Lima Metropolitana.

Distribución de encuesta: los envíos de encuestas se hicieron a través de links de página web a distintos grupos de comunidades en Facebook, como, por ejemplo, grupos de marketing, de estudiantes de pre y post grado, algunas comunidades distritales, de emprendimientos entre otros. De igual manera, también se optó por la lista de distribución que brinda ESAN en el programa MBA.

#### 6.4.3. Tamaño de la muestra

Para obtener una muestra representativa para el grupo objetivo, se debe tener una muestra de 270 personas encuestadas dentro de Lima Moderna. De igual manera la muestra fue no probabilístico y por conveniencia. El tamaño necesario se calcula con la siguiente formula:

**Figura VI-1. Fórmula de estimación de número de encuestas**

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

Fuente: Vara, 2010

Donde:

- Z = valor crítico → 1.645
- p = probabilidad de éxito = 50%



- $q$  = probabilidad de fracaso = 50%
- $N$  = Tamaño de la población = 617,297 <sup>1</sup>
- $n$  = Tamaño de la muestra = 270

#### 6.4.4. *Periodo de evaluación*

Las encuestas se realizaron a lo largo de aproximadamente tres semanas. Las encuestas empezaron el 13 de junio de 2023 y terminaron el 3 de julio de 2023.

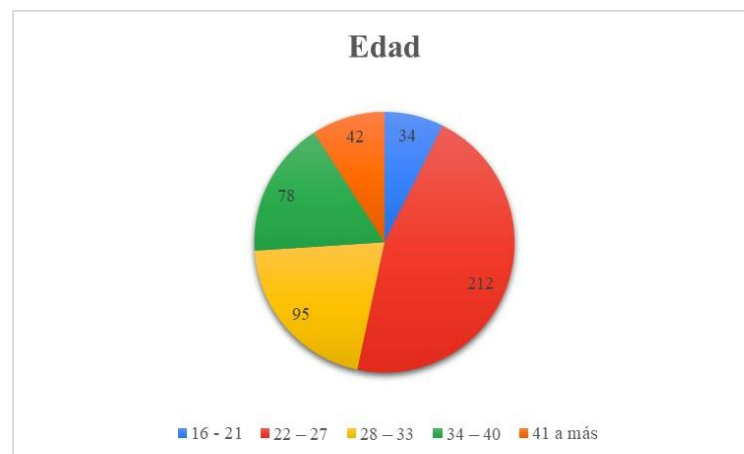
#### 6.4.5. *Resultados de las encuestas*

##### 6.4.5.1. *Descripción de la muestra*

En concreto, 461 personas respondieron el cuestionario. En un primer paso, se filtran las respuestas de las personas que no pertenecen al grupo objetivo que va desde los 16-40 años. Siendo un total de 42 las respuestas de personas que superan la edad de 40 años las que se excluyen del conjunto de datos (Figura ). En el segundo paso, se realiza una restricción geográfica y se filtra las personas que viven fuera de Lima Moderna. Siendo un total de 83 en el rango de 16-40 años. Como resultado de este filtrado obtenemos 336 respuestas válidas dentro del rango estipulado.

Los siguientes análisis se realizan a partir de esta muestra.

**Figura VI-2: Distribución por edad del resultado de la encuesta**



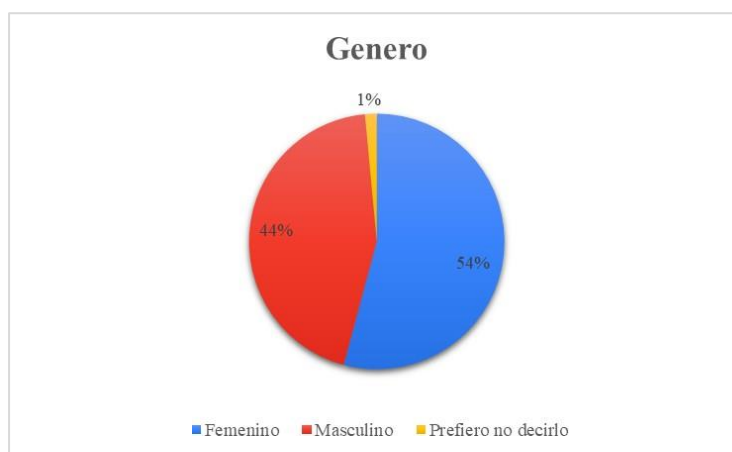
Fuente: Elaboración propia

<sup>1</sup> Habitantes de Lima Moderna = 1,516,700 – de esto ~41% tienen entre 16 y 40 años (CPI Research 2022)

Un examen más detallado de la muestra revela que la distribución por sexos es bastante equilibrada (Figura ). Asimismo, la mayoría de las respuestas de la encuesta proceden de estudiantes y empleados, siendo un 84% del total dentro del rango de 16-40 años de edad como potencial demanda. (Figura ).

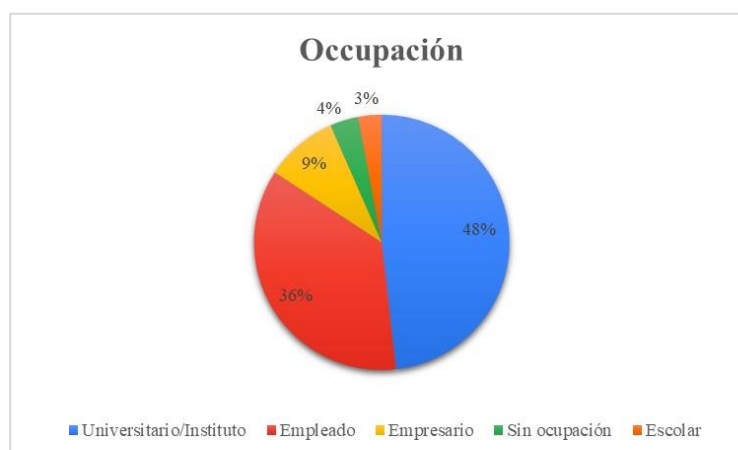
Es probable que los empresarios estén representados de forma suficientemente representativa, con un 9%, en relación con el número de empresarios de Lima Moderna. Los escolares son pocos en la muestra, pero también en el grupo objetivo, ya que empieza a los 16 años, por lo que es representativo.

**Figura VI-3: Distribución por genero del resultado de la encuesta**



Fuente: Elaboración propia

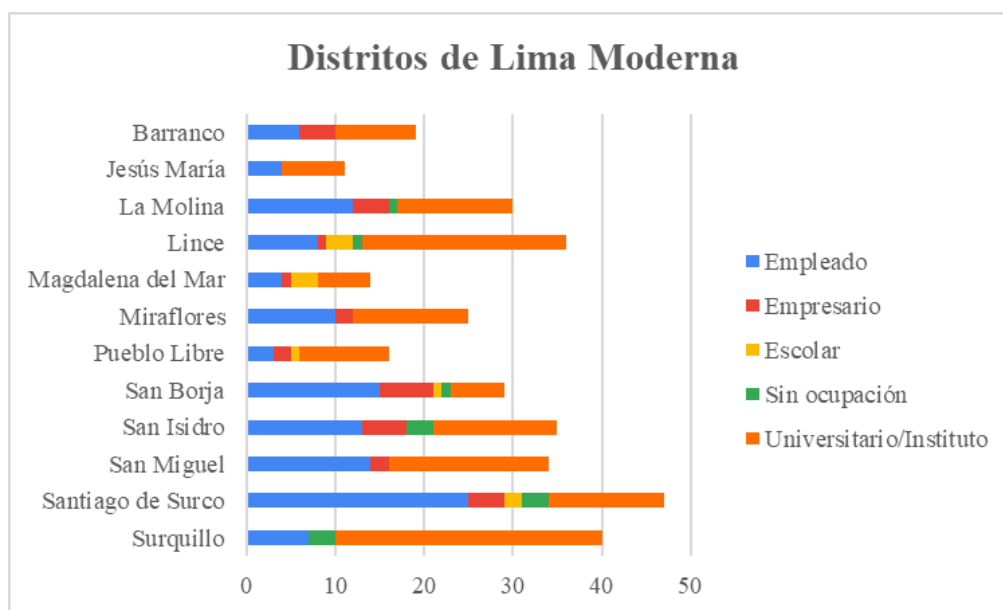
**Figura VI-4: Distribución por ocupación del resultado de la encuesta**



Fuente: Elaboración propia

La Figura muestra la distribución de las respuestas por distrito de Lima Moderna. Se observa que se recibieron respuestas al cuestionario de todos los distritos. El mínimo es de 11 respuestas en Jesús María, la media es de 28 respuestas por distrito y la mediana es de 29.5 respuestas. Casi todos los grupos de ocupación están representados en todos los distritos, y para los dos grupos principales, empleado y universitario, si hay respuestas en todos los distritos.

**Figura VI-5: Distribución por distrito y ocupación del resultado de la encuesta**



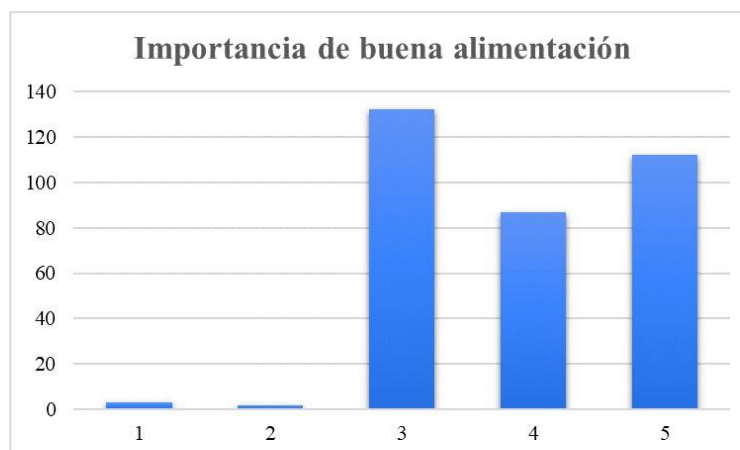
Fuente: Elaboración propia

Basándose en la distribución en las áreas de edad, sexo, ocupación y lugar de residencia, se puede concluir que la muestra es representativa de la población.

#### 6.4.5.2. Hábitos de consumo

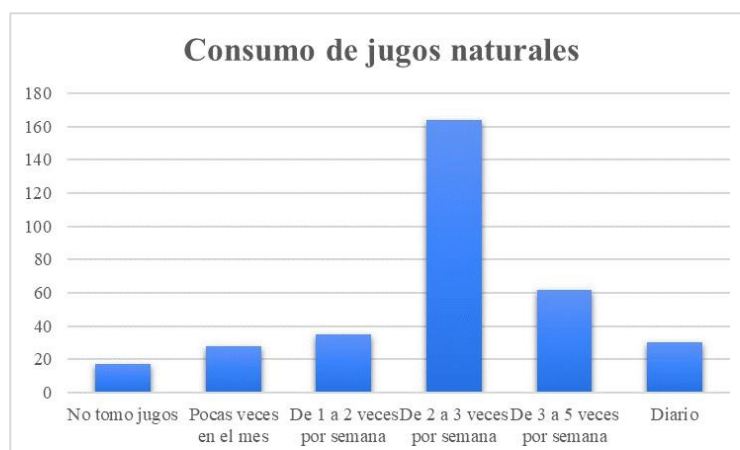
El grupo objetivo indica que la alimentación sana es fundamentalmente importante para ellos (Figura VI-6). En una escala del 1 al 5, el 59% de los encuestados puntúa la importancia de una alimentación sana en sus vidas con un 4 o un 5. Sólo 1.5% dice que la alimentación sana no es importante para ellos (puntuación 1 o 2). El 76% afirma beber jugos al menos dos veces por semana (Figura VI-7). En general, se dan las condiciones básicas para promocionar el producto entre el grupo objetivo.

**Figura VI-6: Nivel de importancia de buena alimentación del público objetivo**



Fuente: Elaboración propia

**Figura VI-7: Frecuencia de consumo de jugos naturales**

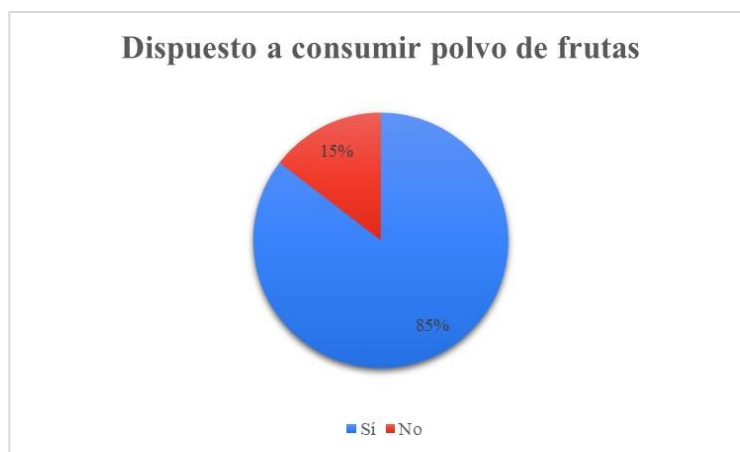


Fuente: Elaboración propia

#### 6.4.5.3. Consumo de polvo de frutas

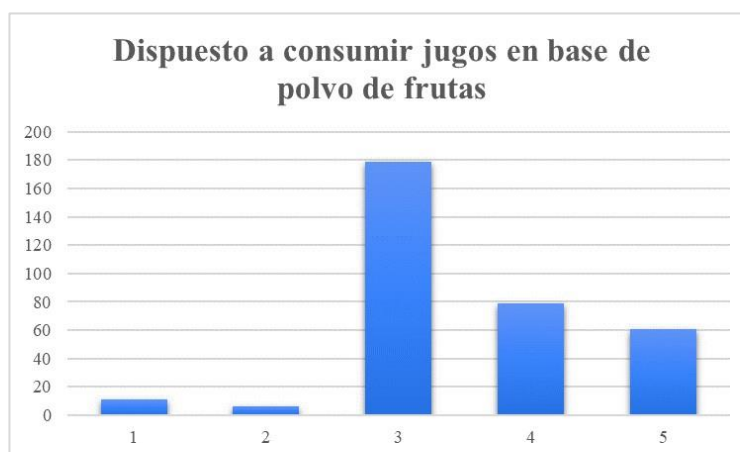
El 85% de los encuestados afirma que, en general, consumiría fruta en polvo (Figura VI-8). Cuando se pregunta más específicamente por el uso de fruta en polvo para hacer jugo instantáneo, el porcentaje es aún mayor. En una escala del 1 al 5, el 95% da al menos un valor de 3 cuando se les pregunta si consumirían el jugo a base de polvo si eso significara que no se perderían nutrientes en comparación con un jugo recién exprimido (Figura VI-9.). Por lo tanto, se puede apreciar un fuerte interés por parte de los encuestados.

**Figura VI-8: Disposición de consumo de polvo de frutas del público objetivo**



Fuente: Elaboración propia

**Figura VI-9. Nivel de preferencia del consumo de polvo de frutas del público objetivo**



Fuente: Elaboración propia

#### 6.4.5.4. Preferencias de sabor

Se preguntó al grupo objetivo si prefiere la fruta en polvo elaborada con una sola fruta o con una combinación de dos frutas, y qué frutas les gustan más. Las frutas para elegir se basaron en el análisis químico de cuáles se disuelven mejor en agua, ver Anexo 4.

Los encuestados están claramente a favor de una combinación de 2 frutas, con un 69% (Figura VI-10). La mayoría preferiría una combinación de naranja y piña (Figura VI-11). Las demás combinaciones recibieron un apoyo menor. La mayoría de los

encuestados que querían polvos de una sola fruta también estaban a favor de los polvos de naranja y piña.

**Figura VI-10: Distribución de las preferencias de sabor del público objetivo**



Fuente: Elaboración propia

**Figura VI-11: Preferencias de combinación de sabores del público objetivo**



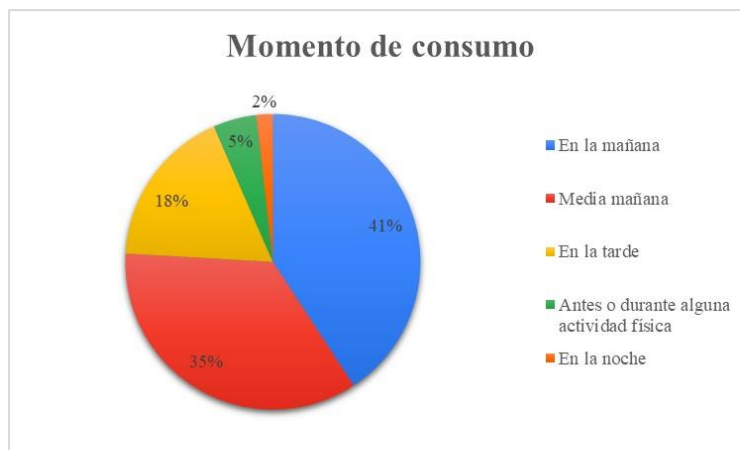
Fuente: Elaboración propia

#### 6.4.5.5. Preferencias adicionales

El 41% de los encuestados declaran que les gustaría consumir el jugo principalmente por la mañana, y el 35% a media mañana. Así pues, para los clientes, el producto no se asocia a una bebida para la tarde o la noche, ni en relación con el deporte

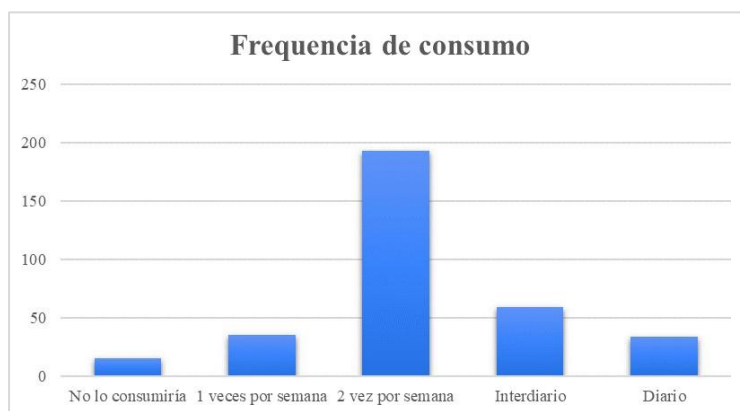
(Figura VI-12). La mayoría de los encuestados desearía consumir el jugo en promedio 2 veces por semana, pero algunos aún con más frecuencia (Figura VI-13).

**Figura VI-12: Preferencia del tiempo de consumo del jugo del público objetivo**



Fuente: Elaboración propia

**Figura VI-13: Frecuencia de consumo de jugo del público objetivo**



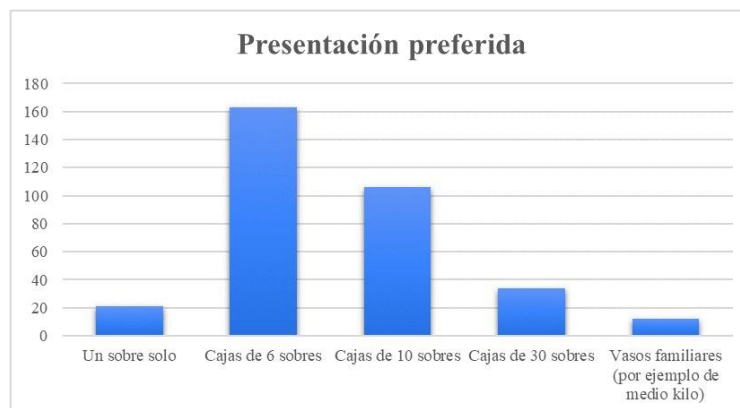
Fuente: Elaboración propia

Casi la mitad afirma que le gustaría comprar la fruta en polvo en cajas de 6 sobres, lo que la convierte en la presentación más popular. Casi nadie quiere sobres individuales o paquetes familiares (Figura VI-14).

El canal de venta más popular es la tienda online. Al 52% del grupo objetivo le gustaría pedir la fruta en polvo por Internet. El segundo canal de venta más popular son los supermercados (Figura VI-15). Por lo tanto, el canal de venta principal será la tienda

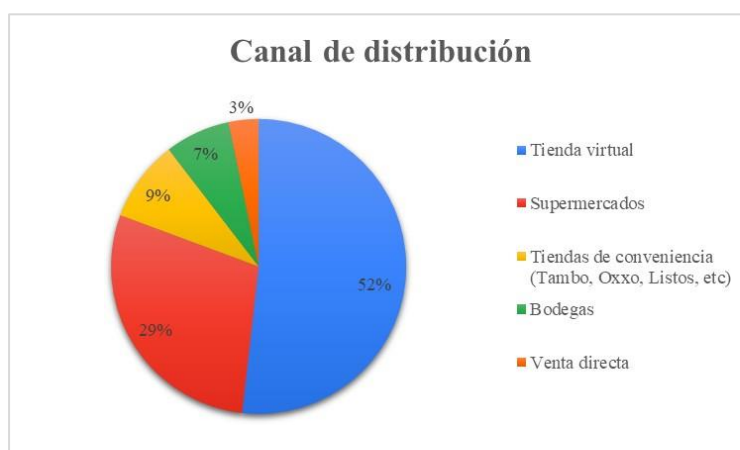
virtual. Sin embargo, esto debe evaluarse en combinación con el tamaño del envase para poder ofrecer la fruta en polvo a los clientes de la forma más rentable posible.

**Figura VI-14: Preferencia de la presentación del producto del público objetivo**



Fuente: Elaboración propia

**Figura VI-15: Preferencia del canal de venta de la fruta en polvo del público objetivo**



Fuente: Elaboración propia

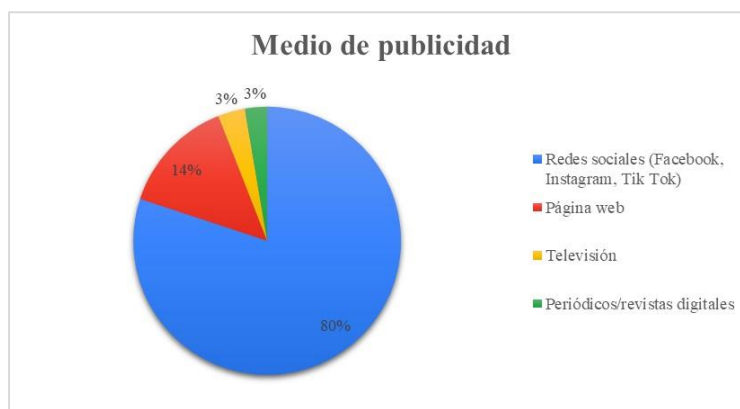
El grupo objetivo claramente desea recibir información sobre el producto a través de las redes sociales, con un valor de 80% (Figura VI-16). Esto debe tenerse en cuenta en el marketing para llegar al grupo objetivo en los medios en los que son activos. Esto encaja bien con los resultados de que a los clientes les gustaría comprar el producto a través de tiendas en línea; aquí deberían aprovecharse las sinergias correspondientes.

En cuanto al precio, un 75% estaría dispuesto a gastar hasta S/ 3.50 por sobre. El 9.5% incluso estaría dispuesto a gastar hasta S/ 5.00 (Figura VI-17). Esto permite



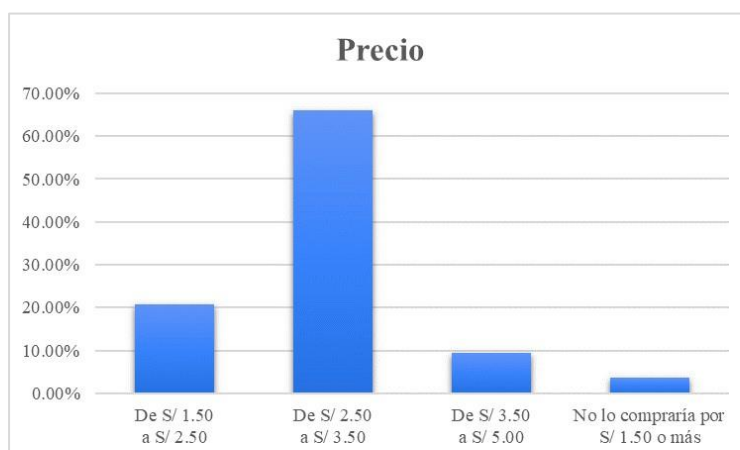
evaluar bien la elasticidad precio y los límites en los que es de esperar una caída de la demanda.

**Figura VI-16: Preferencia del medio de publicidad del público objetivo**



Fuente: Elaboración propia

**Figura VI-17: Preferencia del precio del producto del público objetivo**



Fuente: Elaboración propia

## 6.5. Estimación de la demanda

Para efectos de calcular la demanda, primero se determina el tamaño del mercado objetivo total según las encuestas. Siendo el grupo objetivo las personas entre 16 y 40 años que viven en Lima Moderna:

**Tabla VI.1: Estimación del tamaño del mercado objetivo**

Población de Lima Moderna	1,516,700
Entre 16 y 40 años	41%
<b>Grupo objetivo total</b>	<b>627,476</b>

Fuente: CPI Research, 2023 - Elaboración propia

El siguiente paso consiste en determinar la proporción del grupo objetivo que está dispuesta a consumir el producto. Para ello se utilizan dos criterios: por un lado, la pregunta de cuánta gente estaría dispuesta a consumir jugo hecho con fruta en polvo. Aquí se filtran las personas que respondieron con 1 ó 2 en una escala del 1 al 5. En segundo lugar, se filtra a las personas que no estarían dispuestas a pagar un precio correspondiente. Dado que la gran mayoría estaría dispuesta a pagar al menos S/ 2,50, se filtran las personas que sólo comprarían el producto por menos de S/ 2,50. Esta proporción calculada se usa para asumir que parte de la población del grupo objetivo estaría dispuesto a consumir el producto.

**Tabla VI.2: Estimación del tamaño del público objetivo dispuesto a consumir**

Dispuesto a consumir	74%
<b>Grupo objetivo dispuesto a consumir</b>	<b>464.332</b>

Fuente: Elaboración propia

A partir de este subgrupo, se parte del supuesto de qué cuota de mercado se puede explotar al principio. En estos supuestos, distinguimos entre clientes habituales y ocasionales. En el cuestionario, la mayoría de los encuestados indicaron que consumirían el producto una media de 2 veces por semana, lo que corresponde a 104 veces al año. Una unidad en polvo es para 250 ml de jugo de fruta. Las previsiones de esto corresponde al consumo de los clientes habituales. Actualmente, la hipótesis u objetivo para el primer año es que el 1.5% del grupo objetivo dispuesto a consumir pueda convertirse en cliente habitual. En el caso de las compras ocasionales, se supone que los clientes simplemente quieren probar el producto y compran un paquete de 6 sobres. Para este grupo, se supone que puede alcanzarse el 9%.

**Tabla VI.3. Estimación de consumidores regulares y ocasionales**

Objetivo consumidores regulares	1.5%
<b>Cantidad prevista de consumidores regulares</b>	<b>7,002</b>
Objetivo compras ocasionales	9.0%
<b>Cantidad prevista de consumidores ocasionales</b>	<b>42,012</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla VI.4. Estimación de consumo anual de los consumidores**

	Cantidad prevista de consumidores	Frecuencia esperada por año y persona	Unidades/año (vaso á 250ml)
Consumidores regulares	7,002	104	<b>728,207</b>
Consumidores ocasionales	42,012	6	<b>252,072</b>
			<b>980,279</b>

Fuente: Elaboración propia

La empresa está siendo evaluada para los próximos 5 años. Por lo tanto, es necesario hacer una previsión de la demanda para los próximos 5 años. Para ello es necesario hacer una hipótesis sobre la tasa de crecimiento. Sobre la base de la estrategia de crecimiento y las medidas de promoción explicadas en el plan de marketing, se supone un crecimiento anual del 10% de los clientes habituales. También se supone que los consumidores ocasionales permanecen constantes. El resultado es la siguiente previsión de demanda:

**Tabla VI.5. Estimación de la demanda para los próximos cinco años**

Crecimiento de consumidores regulares/año	10%				
Año	1	2	3	4	5
Consumidores regulares	7,002	7,702	8,472	9,320	10,252
Consumidores ocasionales	42,012	42,012	42,012	42,012	42,012
Unidades/año	980,279	1,053,100	1,133,202	1,221,315	1,318,240

Fuente: Elaboración propia

## 6.6. Conclusiones

El análisis de mercado demuestra que la alimentación sana es muy valorada por la población. Gran parte de los encuestados así lo indicaron tanto en el cuestionario como en el focus group. La tendencia hacia una alimentación sana también fue corroborada en varias entrevistas con expertos. Esto es una situación muy favorable para el producto de NATUPERU.

El 95% de los entrevistados afirmaron que estarían dispuestos a consumir el producto. Puntualmente, las encuestas han demostrado que las personas de entre 22 y 40 años están especialmente interesadas en el producto.

Asimismo, en las entrevistas se pudieron aclarar ambigüedades. Por ejemplo, varios expertos confirmaron el aspecto saludable del producto en relación con el proceso de

liofilización. También se recabó información valiosa sobre la creación de la tienda en línea.

Los agricultores han confirmado la disponibilidad de materia prima. No sólo se dispone de fruta fresca, sino también de merma de frutas.

El mercado meta, las personas del grupo objetivo que realmente estarían dispuestas a consumir el producto, es de 464,322 millones de personas.

Las ventas previstas a través de la tienda en línea se confirmaron en el cuestionario. A una gran parte de los encuestados les gustaría poder comprar el producto por Internet.

## CAPITULO VII. PLAN DE MARKETING

El presente capítulo evalúa las acciones que se tomarán e implementarán de la mano del marketing estratégico, operacional, relacional y digital para impulsar con éxito el plan de negocios que pone a la venta en el mercado nacional un jugo instantáneo en base a frutas en polvo.

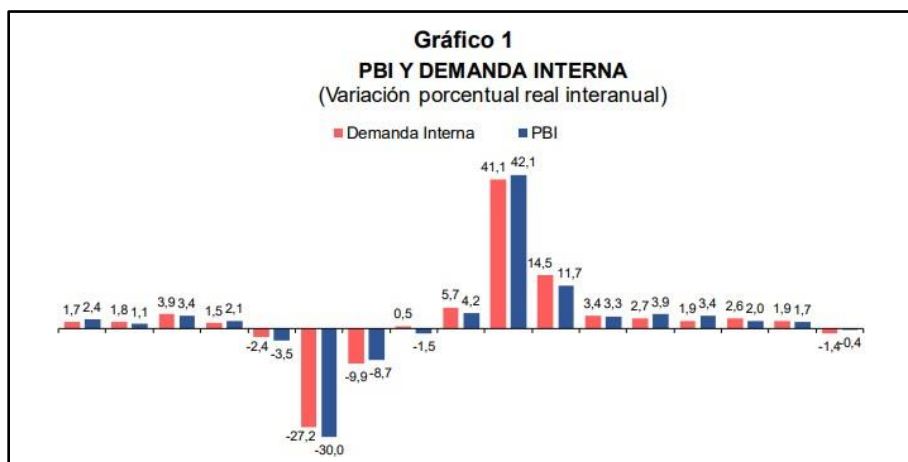
### 7.1. Marketing estratégico

#### 7.1.1. Análisis del mercado

##### 7.1.1.1. Análisis del contexto

La economía del Perú como las demás economías del mundo sufrieron una fuerte desaceleración producto de la pandemia, sin embargo, esta recuperó su dinamismo el 2021 y 2022 y recién en el presente año sufrió una leve contracción de 0.4% interanual. (BCRP, 2023)

**Figura VII-1. Variación porcentual del PBI y la Demanda interna**



Fuente: BCRP, 2023C

Esta caída es explicada en parte por el menor crecimiento del consumo privado, entre otros componentes económicos, agudizados por los conflictos sociales del primer trimestre.

Sin embargo, el gasto personal durante los primeros tres meses de 2023 registró un aumento del 0.7%. Este crecimiento trimestral favorable fue respaldado por el progreso en el sector laboral, a pesar de que la confianza limitada de los compradores y

el impacto de la inflación en los costos contrarrestaron parcialmente esta tendencia al alza. (BCRP, 2023C)

Asimismo, los indicadores del mercado laboral siguieron demostrando un aumento en los niveles de empleo y un aumento en los ingresos promedio en comparación con el año 2022. En el transcurso del primer trimestre de 2023, el empleo en Lima Metropolitana experimentó un incremento interanual del 4.1%, lo que equivale a 203 mil puestos de trabajo adicionales. (BCRP, 2023C)

En una línea similar, los ingresos totales en términos nominales en Lima se expandieron un 19.5% en comparación con el mismo período del año anterior (equivalente a un aumento real del 9.5%). Además, a nivel nacional, el empleo en posiciones formales aumentó un 4.6% en relación al año anterior (lo que representa 144 mil puestos de trabajo adicionales), y la suma total de los salarios en empleos formales también aumentó un 6.6% en términos nominales. (BCRP, 2023C)

En resumen, se observa que, si bien la economía atraviesa zonas de turbulencia por factores exógenos al económico, componentes como el crecimiento del empleo formal favorecen y respaldan con solidez el desarrollo de nuevos proyectos como el que se presente plan de negocios.

#### *7.1.1.2. El mercado peruano de harina y polvo de frutas en cifras*

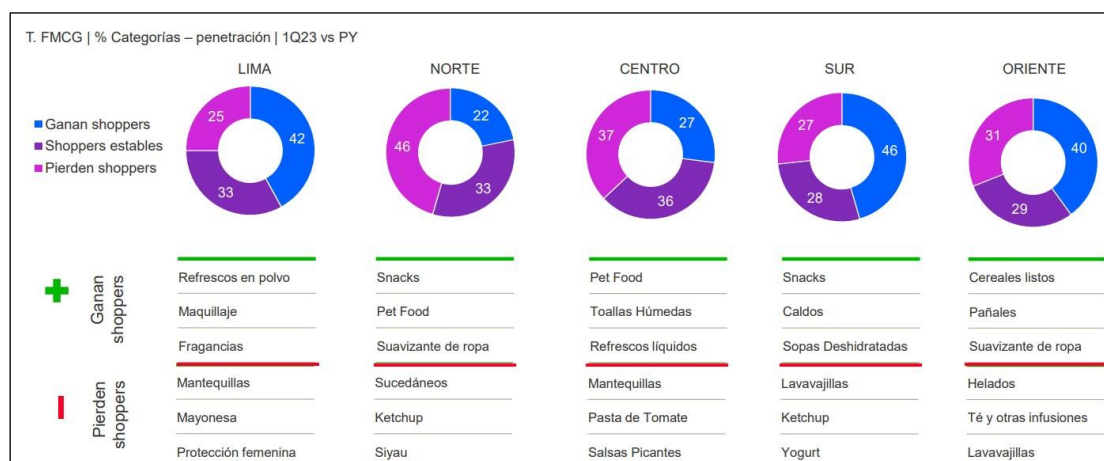
En líneas generales el mercado nacional de harinas y frutas en polvo es muy pequeño en comparación con otros mercados de la región dentro los cuales destaca Colombia.

Las tasas de crecimiento de estos productos fluctuaban con un porcentaje anclado al 5% anual, sin embargo, a raíz de la pandemia la venta de productos naturales en general, dentro de los cuales se encuentran las harinas y polvos principalmente de frutas y cereales, ha experimentado un crecimiento superior a la tasa ancla y mantiene un potencial de crecimiento de hasta un 20% para este 2023 según el análisis del Diario Gestión a cargo de Daphne Beuermann. (GESTIÓN, 2020)

Esta mayor demanda de productos saludables y sostenibles responde a un consumidor que está cada vez más preocupado e informado sobre su salud y bienestar, así como del impacto al medio ambiente que se pueda generar a raíz de su consumo.

Adicionalmente, es importante señalar que, en el primer trimestre del 2023 a pesar de la desaceleración en casi todas las categorías de productos a nivel nacional, la categoría de refrescos en polvo en la Región Lima y Sur son las que han ganado más shoppers en comparación con otras regiones según el estudio de la Consultora Kantar Worldpanel Perú.

**Figura VII-2. Distribución porcentual de la fluctuación de Shoppers en cada Región**



Fuente: Consumer Insights by Kantar Panel - 1Q2023

Este dato respalda el potencial mercado de bebidas en polvo que se pretende abordar, asimismo se aprecia en todo el análisis, que, si bien los productos altamente demandados son harinas, polvos de fruta y refrescos en polvo, estos productos no son como el bien que se propone en el presente plan de negocios, dado que todos estos productos están destinados a ser complementos de jugos, batidos, postres, y refrescos artificiales, entre otros. Sin embargo, el análisis sí permite inferir con seguridad el potencial mercado que podemos abordar con el jugo instantáneo de frutas en polvo. (GESTIÓN 2020)

### 7.1.1.3. El entorno digital del producto

Una de las consecuencias positivas que dejó la pandemia COVID-19 fue el crecimiento exponencial del comercio electrónico a nivel mundial. Como consecuencia el consumidor peruano no podía ser ajeno a esta realidad y desarrolló nuevos hábitos de compra y los procesos de consumo electrónico que, en ese entonces se veían algo lejanos de concretar, se dinamizó y hoy forman parte indiscutible del consumo diario.

Si bien es cierto esta forma de comprar ya mostraba cierto nivel de desarrollo, aún era un porcentaje pequeño en comparación con los países industrializados, que terminó por consolidarse debido a los estragos causados por la pandemia.

Así, de acuerdo con la Cámara Peruana de Comercio Electrónico (CAPECE), las transacciones comerciales realizadas a través de comercio electrónico en el país lograron un total de 9,300 millones de dólares en el año 2021, lo que se tradujo en un incremento de más del 55% en comparación con el año 2020. En este contexto, las áreas de mayor crecimiento durante el 2021 en relación al 2020 fueron las tiendas por departamento (con un 72%), seguido por las compras en línea en restaurantes (con un 92%) y, por último, las adquisiciones en línea de productos de supermercados (con un 75%). (EL COMERCIO, 2022)

Adicionalmente, el estudio Latinoamérica Digitalizada, desde la nueva normalidad el comercio electrónico en el Perú ha mostrado una sorprendente evolución. “Si antes de la pandemia el 12.5% de las transacciones mediante tarjetas eran a través del comercio electrónico, actualmente esto representa el 45%”.

Sin embargo, pese a las cifras de crecimiento registradas por el comercio electrónico, todavía hay algunas limitantes que deben ser superadas para que este sector alcance un pleno desarrollo. Problemas como plataformas incapaces de procesar la compra, publicidad engañosa, fraude, compras nunca entregadas, servicios no concretados, cancelación de compras, entre otros, son solo ejemplos que indican que aun las empresas deben fortalecer su conexión con los consumidores hasta lograr posicionarse como la opción *top of mind* para ellos.

Finalmente, es importante señalar que según el análisis de la empresa KUSHKI, una de las plataformas digitales más importantes del país, señala según su análisis, que el esfuerzo que hace el gobierno central por digitalizar el país, promoverá la consolidación de los pagos digitales y se prevé que estos alcancen los 28.000 millones de dólares para el 2025. (KUSHKI 2023)

En conclusión, se observó que las condiciones para la venta mediante el canal digital del producto están en boga, lo que asegura un entorno amigable para el crecimiento de las ventas y el posicionamiento de la empresa que lo acoge.



#### 7.1.1.4. *Análisis FODA*

### **Análisis Externo – Oportunidades**

#### *Factores políticos*

En líneas generales la política del Perú es estable dado que el sistema cuenta con tres poderes en equilibrio, lo que de alguna manera genera un entorno favorable para el desarrollo de nuevos negocios en las diferentes industrias del país.

Esta organización brinda la seguridad jurídica para proyectos como el que se plantean en este plan de negocios. Es necesario recordar que las decisiones políticas sobre todo las de materia de política económica tienen un impacto directo sobre las empresas en general, sobre todo en las empresas de consumo masivo, en ese sentido la información secundaria recabada para el presente análisis entrega fuertes luces del escenario positivo en el que se desenvolverá el proyecto.

#### *Factores legales y fiscales*

En cuanto a los factores legales y tributarios se aprecia que el estado peruano pone a disposición una serie de mecanismos claros para la obtención de permisos operacionales que permitan el normal desarrollo de las industrias.

En el caso del presente plan de negocios se necesitan permisos sanitarios que otorga la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad (DIGESA) que luego del análisis se concluye que no son un escollo para la puesta en marcha de las operaciones de producción.

Asimismo, las reglas tributarias favorecen la creación de nuevas empresas y también cuentan con herramientas como, el IGV Justo, que dinamizan y alientan la formalidad de los nuevos negocios.

#### *Factores económicos*

En cuanto al panorama económico la mejora de la situación sanitaria en el 2022 dio paso a una recuperación importante del mercado laboral de la mano de la inversión pública, específicamente la proveniente de gobiernos regionales y locales, así como de las exportaciones y en general de la mayoría de las actividades económicas.

Este componente es vital para la puesta en marcha de nuevos negocios dado que asegura los ingresos y con ello el consumo de diversos productos, dentro de los cuales se ubica el que proponemos en el presente plan.

Así, la economía peruana mostró una recuperación de 2,7% en 2022 y se posiciono en su nivel antes de pandemia. (BCRP, 2023C)

Uno de los motores responsables de este crecimiento fue el consumo privado debido al dinamismo del mercado laboral principalmente en el sector comercio y servicios. Y aunque el factor inflación moderó la expansión no logró una reducción significativa en los gastos de consumo.

### Factores tecnológicos

El entorno tecnológico para el desarrollo del producto propuesto en el plan de negocios también es favorable.

Por un lado, se tiene confirmada la fuerte expansión del consumo masivo mediante las distintas plataformas de comercio electrónico, así como el aumento de los pagos digitales y todo esto aunado a una cobertura cada vez mayor de internet en todo el país.

Por otro lado, la maquinaria, los suministros y los repuestos que en conjunto son los encargados de los procesos de liofilización son altamente comerciales y asequibles por lo que al final del análisis no se advierte riesgo alguno en la implementación de la infraestructura productiva. Por el contrario, estos componentes se van actualizando en orden de optimizar los procesos de producción y abaratar los costos unitarios liofilizados, por lo que se advierte incluso una ventaja en el futuro cercano.

### **Análisis Externo – Amenazas**

#### Factores políticos

Si bien el equilibrio de los tres poderes del estado genera un contexto político de oportunidad para las empresas, la ausencia de partidos políticos con genuina representación de la sociedad que asumen protagonismo en dichos poderes puede generar fricciones en el equilibrio y puede crear en cierto modo un clima de inestabilidad política para la puesta en marcha de nuevas inversiones.

La amenaza radicaría en el cambio súbito de las reglas de juego en la relación gobierno-empresa impuesto por una minoría con poder político. Sin embargo, en el análisis histórico de estas pretensiones se puede observar que dichos intentos han tenido escaso éxito y han sido efímeros, por lo que se puede concluir que el nivel de amenaza del factor político es bajo.

#### Factores Legales y Fiscales

Las amenazas legales y fiscales que se podrían generar en este apartado radican esencialmente en el endurecimiento súbito de las leyes sanitarias y tributarias por parte de los organismos responsables.

Sin embargo, es necesario mencionar que en el Perú los cambios de normas de este tipo por lo general sufren cambios luego de amplios estudios técnicos en plazos razonables por lo que se puede inferir que la amenaza para nuevos negocios como el que se propone en este plan es mínima y no representa un riesgo inmediato.

#### Factores Económicos

En cuanto a las amenazas económicas podemos identificar que la mayor radica en el factor inflacionario que puede sufrir la economía, este puede influir en el poder de compra de los consumidores lo que finalmente terminaría impactando en las ventas de las empresas.

Siendo las pequeñas empresas las más sensibles a este impacto dado que estas en su mayoría no cuentan con un portafolio de productos que puedan generar diferentes líneas de ingresos.

No obstante, las políticas reactivas que se toman para esta amenaza que normalmente es exógena a la economía, son acertadas y controlan los límites de la inflación, por ello también advertimos que para el presente plan de negocios esta amenaza tiene una clasificación baja.

#### Factores comerciales

La amenaza comercial radica en la aparición de un producto igual o de similares atributos y prestaciones que pueda surgir en el mercado como resultado de un benchmarking que realice otra empresa.

Otra amenaza comercial es la confusión y asociación mediante similitud del producto con los productos de la competencia directa e indirecta.

Para el caso de la primera amenaza identificada, se tiene previsto líneas abajo del plan de marketing desarrollar estrategias que permitan a los consumidores identificarse con el producto y el estilo de vida que este ofrece. Esta identidad generará barreras que tomarán tiempo levantar a la competencia y cautelarán en gran medida el mercado ganado.

En cuanto a la segunda amenaza de asociación y confusión se prevé trabajar una fuerte campaña de diferenciación vertical, en donde el precio y la calidad aunado a las prestaciones y atributos del producto marquen la pauta de reconocimiento por el consumidor.

Adicionalmente se prevé trabajar una estrategia de diferenciación horizontal aprovechando la naturaleza del producto que es completamente distinto a cualquier producto que hoy día ofrece el mercado.

#### **Análisis Interno – Fortalezas**

- Propuesta de valor natural y nutritiva en cualquier momento y circunstancia del día a día.
- Relación positiva en cuanto a precio y calidad.
- La ubicación estratégica de la planta de producción en el departamento de Junín permite una distribución privilegiada al resto del territorio nacional.
- Canales de ventas y atención al cliente.
- Estrategia de logística y distribución planificada.
- Canal de comunicación directa con el cliente para recibir de primera mano sus quejas y sugerencias.

## **Análisis Interno – Debilidades**

- Alto costo de Inversión inicial en infraestructura de producción, así como las maquinarias necesarias para el desarrollo de las operaciones de liofilizado y envasado.
- Paralización de las operaciones de la planta de producción debido a que su ubicación se encuentra en el departamento de Junín, zona que al cierre del 2022 mantenía 10 conflictos sociales (9 activos y 1 latente) vinculados principalmente a las industrias extractivas, reconocimiento de tierras y recursos hídricos.
- Escaso capital humano especializado en el proceso de liofilización de alimentos.
- Lenta asimilación del producto por parte del segmento apuntado.
- La naturaleza del producto por ser innovadora puede enfrentar cierta reticencia por el consumidor debido al desconocimiento del proceso de alimentos liofilizados.

## **7.2. Marketing Operacional**

### *7.2.1. Objetivos Estratégicos de Marketing*

Los objetivos de marketing son los siguientes:

**Tabla VII.1. Objetivos del marketing**

<b>Componente</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Indicador</b>	<b>CP</b>	<b>MP</b>	<b>LP</b>
<b>Ventas</b>	Aumentar los ingresos anuales de la empresa.	Porcentaje de aumento, en comparación con las ventas del año anterior.	10%	10%	>10%
	Incrementar la "Ocupabilidad".	Número de turnos adicionales a los turnos establecidos en horario regular por trimestre.	25%	40%	50%
<b>Posicionamiento</b>	Ser reconocidos como la primera opción de jugos nutritivos listo para beber.	Cantidad de personas que seleccionan (APU JUICE) como su elección principal para consumir un jugo.	15%	25%	35%
		# de seguidores y recomendaciones en las redes sociales del producto.	25%	35%	45%

<b>Satisfacción</b>	Lograr un grado elevado de satisfacción entre los clientes y fomentar la recomendación del producto.	Porcentaje de clientes que se encuentran satisfechos y/o muy satisfechos	30%	40%	50%
<b>Penetración de mercado</b>	Incrementar clientes	Cantidad de nuevos clientes dividida entre la cifra total de clientes actuales.	5%	8%	15%
<b>Fidelización</b>	Referencia de consumo de los clientes	Número de clientes recomendados dividido entre el total de clientes actuales	5%	10%	10%

Fuente: Elaboración propia

### 7.2.1.1. Perfil del Consumidor

Teniendo en consideración la información recogida en las encuestas y en los focus group se construyó el siguiente **nuevo** perfil del consumidor.

**Figura VII-3. Ficha del perfil del consumidor**

Perfil del Consumidor : APU juice	
<b>Ubicación Geografica</b>	Lima Moderna
<b>Edad</b>	Entre 22 a 40 años
<b>Genero</b>	Indistinto
<b>Ocupación</b>	Estudiantes Universitarios, Trabajadores Independientes y Dependientes.
<b>Personalidad</b>	Extrovertidos, sociables, buscadores de novedades, educados, aspiracionales a buenos habitos de alimentación.
<b>Estilo de Vida</b>	Ajetreado, Saludable, Fitness.
<b>Nivel Socioeconomico</b>	Residentes de Lima Moderna
<b>Ciclo de vida Familiar</b>	Independientes economicamente.
<b>Objetivo de uso</b>	Acompañando el desayuno o las meriendas del día.
<b>Momentos de compra</b>	En cualquier momento del día
<b>Frecuencia de compra</b>	Interdiario
<b>Lugares de compra</b>	E-Commerce, Supermercados
<b>Marketing y Comunicación</b>	Redes sociales, pagina web.

Fuente: Elaboración propia e Información de Encuestas y Focus Group.

### 7.2.2. Estrategia Genérica

Según las estrategias de Michael Porter y dado que el producto apunta a ser una novedad en el mercado, el presente plan de negocios se enfocará en la **estrategia por diferenciación**.

Atendiendo la teoría de esta estrategia, la innovación que se desarrolla para elaborar el jugo instantáneo en base a frutas en polvo estará enfocada en ofrecer una experiencia intensa de sabor único, delicioso y natural que el consumidor pueda reconocer desde el primer vaso consumido, obteniendo un nivel de preferencia del consumidor por encima de la competencia, aun teniendo un mayor precio promedio del mercado.

Asimismo, según (Al Ries & Jack Trout) dado que el producto por su naturaleza es el primero en el mercado y cuenta con fuertes atributos diferenciadores, no le será difícil posicionarse rápidamente en la mente del consumidor y crear un nuevo mercado en donde el producto goce del liderazgo de la nueva categoría de bebidas naturales instantáneas en polvo.

### 5.1.1. Estrategia de Crecimiento de la Empresa

NATUPERU S.A.C., al ser una empresa con un nuevo producto que responde a un nuevo mercado que está en franco desarrollo se ubica en la cuadrante diversificación. Su principal objetivo será posicionar su propuesta de valor en este nuevo nicho y a partir de ahí construir un liderazgo basado en las prestaciones y atributos que propone su producto.

**Figura VII-4. Matriz Igor Ansoff**



Fuente: Elaboración propia

Las estrategias en las que se incurrirán inmediatamente y en el corto plazo para el lanzamiento son:

#### 7.2.2.1. *Acciones Inmediatas:*

Como primera línea de acción, se repartirán muestras gratuitas en eventos deportivos, conciertos, universidades, mercados, y ferias de comidas, mediante promotores brandeados para que los potenciales clientes puedan conocer rápidamente el producto de primera mano.

Como segunda estrategia se utilizarán cuadrillas de cruceristas brandeados quienes entregarán muestras gratuitas en las paradas de los semáforos en las zonas de alto de tránsito por un promedio de 12 horas diario.

La tercera estrategia será crear contenido diario de usos, beneficios y momentos de disfrute del producto en la plataforma TikTok. Se selecciona esta red frente a otras por ser una de las redes con mayor potencial crecimiento para el presente año.

#### 7.2.2.2. *Acciones en el Corto Plazo*

A medida que las estrategias inmediatas vayan consolidando la presencia del producto en este nuevo mercado, se desarrollara contenido en internet mediante *bloggers* especializados en alimentación saludable. Esto reforzará la posición y contribuirá a la recordación de la marca.

#### 7.2.3. *Estrategia de Segmentación*

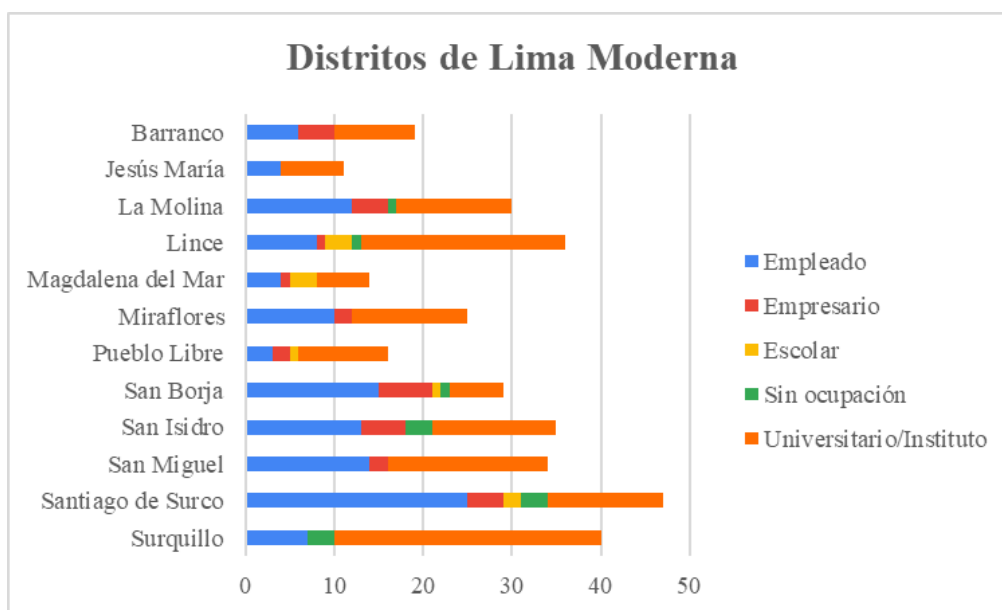
Estas estrategias permitirán seccionar el mercado y dirigirnos a las personas objetivo que comparten características similares. La idea es optimizar los esfuerzos de las diferentes estrategias de marketing para que el mensaje de la propuesta de valor cale en la memoria del consumidor.

##### 7.2.3.1. *Nivel geográfico:*

Como mercado disponible, se considera a la población con empleo en Lima Moderna que alcanza los 1'516,700 personas según CPI Research (2023). Y de acuerdo a los resultados de las encuestas los mayores consumidores estarían en los distritos de Santiago de Surco, Surquillo, San Miguel, San Isidro y Lince.



**Figura VII-5. Distribución de distritos del Público Objetivo**



Fuente: Elaboración propia

#### 7.2.3.2. Nivel demográfico:

Para el presente plan de negocios el rango de edades del público objetivo fluctúa entre los 22 y 40 años compuesto por hombres y mujeres.

#### 7.2.3.3. Nivel psicográfico:

Esta segmentación es una de las más importante, porque permite conocer las características del mercado meta. Según la información recogida en las entrevistas y focus group se concluye que la mayoría de los consumidores responden a un estilo de vida aspiracional saludable, de un status social y económico sólido, informado, sofisticado en sus compras, que gusta de probar nuevos productos con base a referencias disponibles de otros consumidores y que valora los productos que ofrecen un verdadero valor nutricional.

Asimismo, en la investigación cuantitativa realizada a las encuestas recopiladas se puede observar que un 59% de los encuestados valora la importancia de una alimentación saludable y un 76% consume regularmente jugos de frutas. Por lo tanto, el mercado tiene la capacidad de responder a un nuevo producto que provea prestaciones superiores acordes con el estilo de vida de los segmentos.

#### 7.2.3.4. *Mercado Objetivo:*

El mercado objetivo el presente plan de negocios está compuesto por hombres y mujeres de 16 a 40 años que ascienden a 627,476 personas. La característica de este mercado meta, es que son segmentos exigentes en los productos que consumen y valoran fuertemente aquellos que aportan un gran beneficio a su estilo de vida saludable.

#### 7.2.4. *Estrategia de Posicionamiento de la Marca*

Para lograr posicionar la marca **APU JUICE** de jugo instantáneo en base a frutas se ha tomado los resultados de las encuestas realizadas (ver capítulo 6.4.5).

La investigación cuantitativa de las encuestas muestra los beneficios que el público objetivo considera importante al momento de decidir si comprará el producto. Los beneficios que consideran son: **(i)** que el producto no pierda propiedades nutritivas naturales; **(ii)** que el producto a pesar del proceso de fabricación mantenga un sabor agradable de la combinación de frutas preferidas; **(iii)** que el producto no contenga altos aditivos químicos para su preservación.

***En ese sentido la estrategia comercial será comparar APU JUICE con productos por debajo de su valor agregado como lo son los jugos de sabor a naranja TAMPICO y FRUGOS DEL VALLE. Este contraste permitirá una asociación y por ende una posición en la mente del consumidor.***

De igual manera, las encuestas también arrojaron que el 85% está dispuesto a consumir un producto a base de fruta en polvo. Incluso en una escala del 1 al 5, el 95% de los encuestados da al menos un valor de 3 cuando se les preguntó si consumirían un jugo instantáneo elaborado con frutas en polvo siempre y cuando el producto garantice mantener sus propiedades nutricionales durante el proceso de liofilización y no contener aditivos químicos alimentarios agresivos para la salud.

***Para atender esta expectativa, la estrategia será comunicar claramente el contenido nutricional y sus respectivos porcentajes en la caja de empaque, como componente diferenciador del producto frente a las opciones ofrecidas en el mercado.***

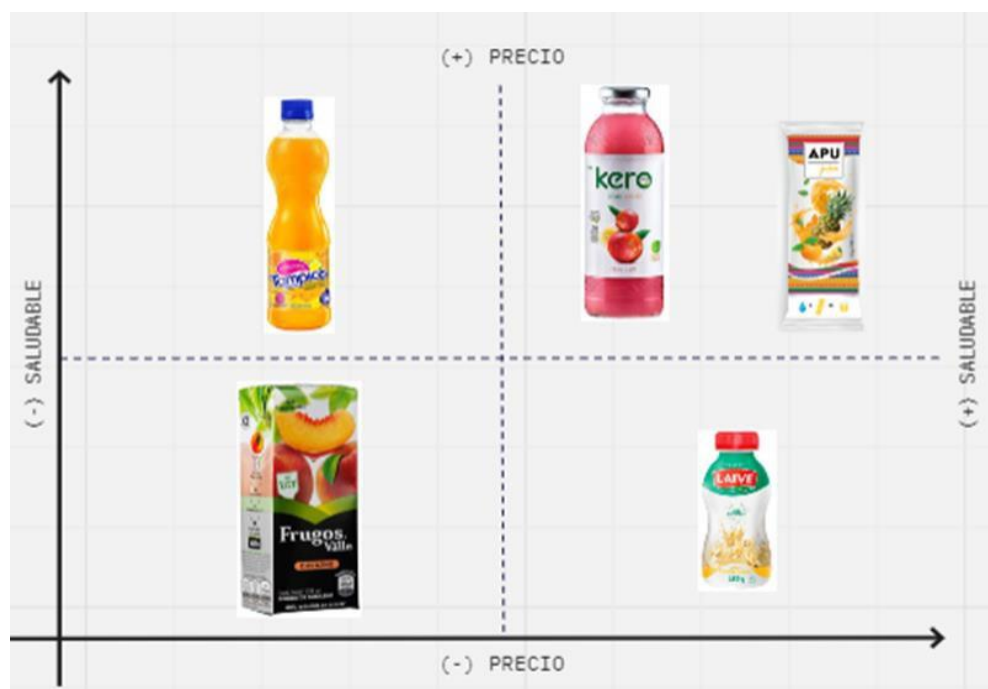
Adicionalmente la Figura VII-6 muestra el análisis de las marcas competidoras que, si cumplen con la promesa de un producto saludable como jugos “Kero”, pero con

precio elevado y otras no saludables como “Tampico” que es un jugo con sabor a naranja y de un precio menor.

Frente a este contexto surge APU JUICE que tiene un precio relativamente alto frente a jugos que no son 100% naturales y un precio menor en comparación con bebidas naturales. Esta relación precio – beneficio se convierte en una potente ventaja competitiva que ayuda a posicionar APU JUICE en el cuadrante *más por más*.

*Para resaltar este atributo la estrategia será construir y comunicar un mensaje que rescate los grandes beneficios y lo económico del precio. Ejemplo: “Lo bueno y natural no siempre tiene que ser caro”. Esto será impreso en las cajas empaque y se resaltará en toda la publicidad involucrada.*

**Figura VII-6 Matriz de Posicionamiento**



Fuente: Elaboración propia

#### 7.2.4.1. Declaración de Posicionamiento

Con el objetivo de entender que motiva al consumidor a comprar la categoría del producto y reforzar la idea de los beneficios se formula la declaración de posicionamiento.

## Figura VII-7. Declaración de Posicionamiento

### Aspectos para formular la declaración de posicionamiento

Aspectos	Desarrollo
Mercado Objetivo	Estudiantes universitarios, Profesionales, Empresarios
Nombre de la Marca	APU JUICE
Marco de Referencia	Jugo 100% de frutas
Beneficios y atributos	Todas las propiedades nutritivas de las frutas en un solo vaso.
Punto de diferencia sostenible y emocional	Jugo natural instantaneo diseñado para tu rutina.

### Desarrollo de fórmula para declaración de posicionamiento

#### Postulado de posicionamiento

**APU JUICE, vitaminas y energía en todo momento.**

Fuente: Elaboración propia.

#### 7.2.4.2. Estrategia de la Marca

##### Construcción de la Marca

La lengua quechua es un idioma nativo hablado en Sudamérica y el segundo más hablado en el Perú. Los departamentos que conservan vivo este idioma y donde más se practica son Junín, Ayacucho y Huancavelica. Inclusive el departamento de Lima tiene más de medio millón de quechua hablantes hoy en día. Finalmente, el estudio **Perú: Estado de la Población en el año del Bicentenario, 2021** (INEI, 2021) nos muestra que en el país 4'390.000 personas de más de 5 años de edad, tienen como lengua materna una lengua nativa. De esta cifra, 3'375.682 tienen la lengua quechua.

Adicionalmente, hoy en día grandes empresas con sus respectivas marcas han apostado por la revalorización de la lengua quechua y mantienen productos y/o servicios en este idioma. Como el caso de MOVISTAR, que desde el 2008 cuenta con un servicio de atención al cliente en quechua y aymara así como teléfonos exclusivamente en este idioma. Otro caso, es el de la empresa MICROSOFT que desde el 2012 ofrece sus softwares (sistemas operativos y suites de documentos) en quechua. Finalmente, el gigante de las bebidas carbonatadas, COCA COLA, también revalorizo esta lengua

cuando desarrollo en Ancash, Huaraz en 2015 una campaña exitosa: En nombre de todos, en donde una maquina especial, reconocía los nombres en quechua y los imprimía en las botellas de las gaseosas, generando así una experiencia única con los habitantes de la comunidad.

En ese sentido NATU PERU apuesta por revalorizar esta lengua ancestral y para ello se construye el siguiente nombre:

**APU JUICE** es el nombre elegido para el producto del presente plan de negocios, líneas abajo las razones por las cuales se planteó el nombre:

**APU**, palabra quechua que tiene dos significados. El primero se refiere a *montaña* el segundo es *Dios*. Por consiguiente, se entiende en el mundo andino desde la época de los Incas como “*Espíritu de las Montañas*”.

**JUICE**, anglicismo, interiorizado en el vocablo de todos hablantes de lengua castellana. No demanda saber la lengua inglesa para comprender su significado traducido que es JUGO.

La unión de ambas palabras evoca un valor superior del jugo de frutas como se conoce tradicionalmente. Reflejando una nueva propuesta de valor y rescatando el valor de los productos del campo. **APU JUICE** invoca en esencia, lo natural de cada una de las frutas que lo componen.

Finalmente, el nombre de la marca es de fácil recordación y pronunciación por su corta estructura, estos atributos también colaboran en el posicionamiento en la mente del consumidor.

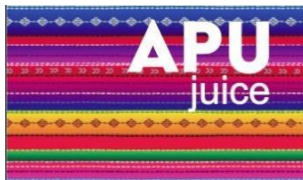
#### Diseño de Logotipo

El logo de **APU JUICE** contiene colores vivos y fuertes que evocan poder, frescura y pasión. El diseño contiene artes típicos andinos que transmiten la fortaleza de lo ancestral del departamento de Junín, específicamente de la ciudad de Tarma en donde será producido el producto, y adicionalmente es acompañado con imágenes que evocan lo natural de la fruta de la región e invitan a probar un jugo sofisticado de origen andino.

Asimismo, la primera tipografía resalta lo imponente de la palabra **APU** mediante líneas y contornos gruesos que transmiten autoridad, fuerza y protección.

La segunda tipografía para la palabra **JUICE** rescata lo sofisticado del producto y transmite simplicidad. Atributos de la propuesta de valor del producto en el momento de su preparación dado que en solo dos simples pasos (apertura y mezcla) ya se obtiene un jugo natural listo para beber.

**Figura VII-8 Logotipo de APU Juice**



Fuente: Elaboración propia

#### 7.2.4.3. *Marketing Mix*

##### **Producto**

APU JUICE es un jugo de frutas instantáneo en polvo. Esta elaborado con la combinación de dos frutas liofilizadas, naranja y piña.

**Figura VII-9. Presentación de APU Juice**



Fuente: Elaboración propia

Los principales ingredientes de APU JUICE, la piña y la naranja, ambas frutas son fuentes puras de vitamina C, proteínas, fosforo, potasio, colina y vitamina A, entre otras propiedades nutritivas.

**Naranja:** Es una fruta rica en vitamina C, previene los resfríos, reduce el envejecimiento, protege el corazón, puede reducir el riesgo de cáncer de hígado, estómago, vejiga.

Sus altos niveles de vitamina C, tiende a destruir células extrañas en el ser humano, por la formación de peróxido de hidrógeno, el cual mata las células cancerígenas.

Contiene también flavonoides, como la naringenina e hesperidina; protegen al corazón y males cerebro vascular.

**Figura VII-10. Naranjas de la Selva central de Junín**



Fuente: Ficha técnica de cultivo de naranja (*citrus sinensis*) - Agrorural.gob.pe

**Piña:** Es una fruta también rica en vitamina. C, B1, B6, ácido fólico, contiene minerales como el potasio, fósforo, magnesio, calcio, azufre, manganeso, cobre, hierro, que son vitaminas del complejo B y minerales esenciales para el buen desarrollo físico.

Contiene una enzima llamada “bromelina” que ayuda a digerir los alimentos principalmente las proteínas.

Tiene efectos antiinflamatorios, es diurética y evita retención de líquidos por el organismo.

**Figura VII-11 Piñas de la Selva central de Junín**



Fuente: Universidad Nacional Agraria - Facultad De Agronomía - Lima 2018.

**Figura VII-12. Tabla peruana de composición de alimentos (basado en 100g)**

Nombre del alimento	Energía <ENERC> kcal	Energía <ENERC> kJ	Agua <WATER> g	Proteínas <PROCNT> g	Grasa total <FAT> g	Carbohidratos totales <CHOCDF> g	Carbohidratos disponibles <CHOAVL> g	Fibra cruda g	Fibra dietaria <FIBTG> g	Cenizas <ASH> g
Naranja PC.	40	167	88,5	0,6	0,2	10,1	7,7	0,4	2,4	0,6
Naranja agria, jugo de	33	138	90,7	0,5	0,2	8,2	8,0	0,0	0,2	0,4
Naranja de Guayaquil PC.	40	167	88,6	0,5	0,2	10,2	7,8	0,5	2,4	0,5
Naranja de Huando PC.	45	188	87,3	1,2	0,2	10,9	8,5	0,9	2,4	0,4
Piña PC.	38	159	89,3	0,4	0,2	9,8	8,4	0,5	1,4	0,3

Fuente: Ministerio de Salud – Instituto Nacional de Salud – Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, 2009

### Diferenciación de la competencia

La principal ventaja competitiva de APU JUICE radica en la naturaleza de su proceso de fabricación. El proceso de liofilización al que son sometidas las frutas garantiza la mantención del sabor, color, olor, y textura de las frutas.

Asimismo, el proceso mantiene todas las propiedades nutricionales inherentes a cada fruto, como son las vitaminas, los minerales, las proteínas, etc.

Como consecuencia del proceso obtenemos un polvo de fruta cien por ciento natural, que en conjunto con unos aditivos alimentarios permite obtener una bebida lista para tomar en cualquier momento del día.

### Tipo de envase

El envase de APU JUICE es otra ventaja competitiva a destacar. Este formato de monodosis se conoce como *stick pack*, que es una bolsa de forma tubular y alargada de fácil apertura que permite una dosificación precisa. Este envase flexible permite un manejo aséptico, limpio y práctico del producto y es ideal para un uso cotidiano dado que se puede llevar en todo tipo de bolsos personales, incluso en el bolsillo.

Entre sus principales ventajas se tiene:

- Es más sostenible con el medio ambiente dado que se utiliza menos material respecto de otros envases.
- Permite elevadas producciones sin gran inversión en maquinarias envasadoras.
- Tiene un mantenimiento cero durante su permanencia en almacén



- La bobina soporta hasta siete colores de impresión, lo que permite un brandeo más significativo de la marca y sus respectivos mensajes.

**Figura VII-13. Envase de APU Juice**



Fuente: Elaboración propia

### **Precio**

El precio de APU JUICE tiene por objetivo la generación de utilidades y para ello se tomará como estrategia de fijación de precios propuesta por (Philip Kotler y Gary Armstrong, Marketing 2017).

Estas propuestas son:

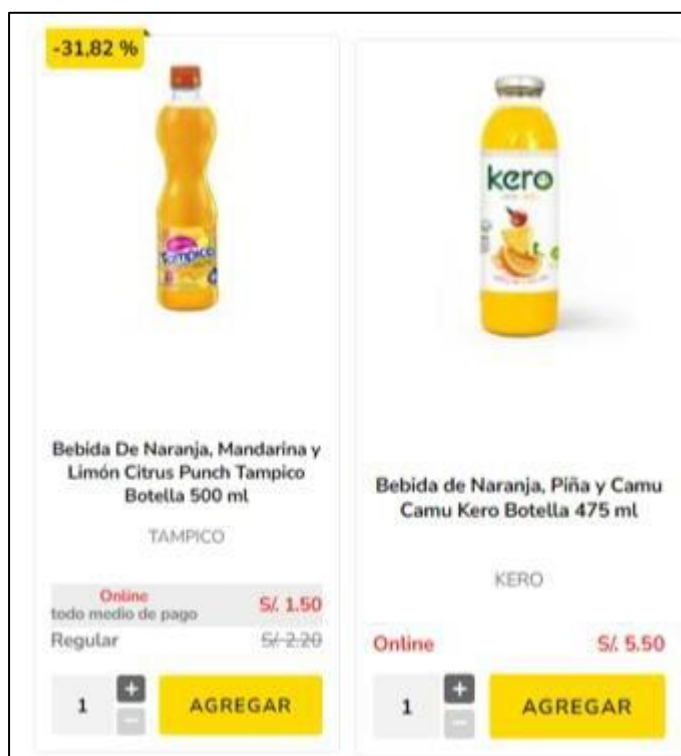
- Fijación de precios basado en el valor para el cliente
- Fijación de precios basado en el costo del producto
- Fijación de precios basado en la competencia

#### Fijación de precios basado en el valor para el cliente

En base a la información recabada en las encuestas y focus group podemos observar que la percepción de valor del cliente se apoya en un precio máximo de S/. 3.50.

Muy por encima de los precios de productos “similares” de la competencia como los jugos artificiales Tampico que se encuentran en el mercado por S/. 2.20 pero no tan caro como los jugos Kero que se ubican en S/.5.50.

**Figura VII-14. Ejemplo de precios de productos similares**



Fuente: Tiendas Metro, Precios agosto 2023.

Un porcentaje menor al 30% podría pagar hasta S/5.00 por la fuerte asociación que le evoca los beneficios nutricionales explicados, pero para efectos de esta estrategia se considerara un precio menor para poder pelear el market share.

#### Fijación de precios basado en el costo del producto

Esta estrategia de precio se basa en consideración de todos los costos de producción fijos y variables, directos e indirectos, así como los demás gastos fijos que se deben cubrir para el normal funcionamiento de las operaciones. Como resultado se obtiene la utilidad para la empresa según el siguiente cuadro:

**Tabla VII.2. Tabla de Fijación de Precio por costeo de fabricación**

Conceptos	Costos
Precio de Venta	2.54
Costo Unitario Fabricación	1.22
Margen de Contribución	1.32
Gastos Fijos	0.46
Utilidad Bruta	0.86
Sunat	0.25
<b>Utilidad Neta</b>	<b>0.60</b>

\*Expresado en Nuevos Soles (S/.)

Fuente: Elaboración propia

#### Fijación de precios basado en la competencia

En cuanto a los precios de los productos competidores se presenta la tabla VII.3 con las ofertas y precios a fin de analizar la fluctuación de los precios que el consumidor se encuentra pagando en este momento por productos que tienen una propuesta de valor similar a la que propone APU JUICE. También se toma en consideración a algunos que, si bien no son tal cual la propuesta de valor APU JUICE, son referentes a la hora del desayuno para el consumidor.

**Tabla VII.3. Precios de competidores del mercado**

Marca	Precio (Incl. Igv)
Jugo Tampico 250ml	2.54
Jugo Kero Aloe Vera 300ml	3.10
Jugo Durazno Frugos del Valle 286ml	2.30
Jugo Naranja Selva 300ml	3.90
Jugo Manzana Naturale 500ml	4.50
Jugo Piña Naranja Kero 475ml	5.79

\*Expresado en Nuevos Soles (S/.)

Fuente: Elaboración propia.

#### Estrategias de precios

Resumiendo, los precios analizados se obtiene la siguiente información:

**Tabla VII.4 Tabla por método de fijación de precios**

<b>Tabla por metodo de fijación de precios</b>	<b>Precio (Inc. Igv)</b>
Precio basado en el valor del consumidor	3.50
Precio como resultado de costos de fabricación	3.00
Promedio de precios basado en la competencia	3.70

\*Expresado en Nuevos Soles (S/.)

Fuente: Elaboración propia

Visto lo analizado la empresa decide tomar la estrategia de precio basado en el costo del producto.

#### Margen de contribución

En cuanto al margen de contribución este se encuentra muy por encima del promedio del mercado tal como se aprecia en la siguiente tabla

**Tabla VII.5. Estimación del Margen de Contribución**

	<u>Precio/sobre</u>	<u>Precio/caja</u>
Precio de venta	2.97	17.80
Costos unitarios	1.21	7.29
<b>Margen de contribución</b>	<b>1.75</b>	<b>10.51</b>
en %	59.1%	59.1%

Fuente: Elaboración propia

#### Precio según canal de venta

Como estrategia la empresa ha decidido inicialmente contar con un solo canal de venta, el digital, que consiste en vender vía web. El precio para este canal es el desarrollado líneas arriba de S/. 3.50 Nuevos Soles por un stick con rendimiento de 250 ml. Este sobre vendrá en presentación de caja de seis unidades.

#### **Plaza y/o Distribución**

Para efectos de la distribución se contará con un almacén físico en la ciudad de Lima, donde se alojará el grueso del volumen producido en Junín. Para la ubicación de este predio se tendrá en cuenta los distritos donde residen la mayor cantidad de consumidores potenciales según la tabla de distrito por publico objetivo.

El nivel de la distribución es Fabricante – Cliente por lo que inicialmente se prescindirá del Detallista.

El canal de venta es una e-commerce desarrollada y alojada en una plataforma de alquiler como Bsale. Esto es estratégico en cuanto al ahorro en tiempo y recursos económicos que significa implementar un e-commerce propio desde cero.

En el e-commerce los clientes tendrán disponible el producto y el stock en tiempo real por lo que solo en cuantos clics podrán acceder al producto.

La distribución en los distritos de Lima Moderna estará a cargo de la empresa Courier Chazki que está integrada con la plataforma de venta Bsale. Esta asociación permite dinamizar las entregas con el mejor tiempo posible.

#### Canal Online – E-Commerce

El canal de venta mediante la plataforma e-commerce de Bsale cuenta con un robusto funcionamiento gracias a lo potente del software y cuenta con las principales características:

- Venta por internet y gestión de pedidos
- Conexión con pasarelas de pago.
- Control de inventarios online.
- Emisión de boletas y factura electrónicas desde su sistema.
- Recuperación de carritos de compra abandonados.
- Cupones de descuento personalizables según la estrategia de la empresa.
- Integración con Chazki para envíos rápidos.
- Integración con Redes Sociales.

#### Proceso de ventas y pago en la Tienda en Línea para Clientes

El proceso de venta y pago se describen de la siguiente manera:

1. **Venta:** El cliente ingresa a la tienda virtual vía web, o por enlaces desde las redes sociales, en específico, Instagram y Facebook, plataformas integradas con catálogos de producto en Bsale.
1. **Selección de Productos:** el cliente, navega por el catálogo de productos y seleccionará el número de paquete que desea comprar.
2. **Agregando al Carrito:** Una vez elegido la cantidad de paquetes, el cliente lo agrega al carrito de compras, en el podrá ver el resumen del producto seleccionado y su costo total.
3. **Generación de comprobante de pago:** El cliente puede optar por una boleta de pago o una factura. En ambos casos debe llenar los campos requeridos para ello.
4. **Entrega de Pedido:** El cliente ingresa los datos de dirección de entrega, así como pautas adicionales para la recepción. En este campo el sistema toma en cuenta el costo de la entrega según el distrito que se encuentra el cliente y puede ejecutar descuentos predeterminados según la política de envíos de la empresa. Asimismo, el cliente puede visualizar un calendario de entregas con las fechas más próximas de entrega según la franja de horarios de distribución y en función a la hora en que ejecuta la compra.
5. **Check out de Compra:** Cuando el cliente esté listo para completar la compra, puede proceder al proceso de pago. En este paso, se les solicitará que ingrese su forma deseada de pago.

### **Formas de Pago:**

1. **Tarjetas de Crédito/Débito:** El cliente podrá pagar con tarjetas de crédito o débito. El sistema de Bsale ofrece un entorno de pago seguro y encriptado en la tienda en línea
2. **Transferencias Bancarias:** Mediante esta opción, el cliente recibirá en pantalla los detalles de la cuenta bancaria de la empresa y deberán realizar la transferencia. Luego de ello, debe enviar la constancia vía WhatsApp Business mediante el botón con icono que se encuentra al lado derecho de la web.

3. **Pagos en Línea:** También se podrá utilizar los métodos de pago en línea como, Pago Efectivo, Culqui, MercadoPago, PayPal, Niubiz, Izipay, Yape y Plin con integración QR.

### **Confirmación del Pedido y Entrega:**

1. **Confirmación del Pedido:** Completado el pago, los clientes reciben un correo electrónico con la confirmación del pedido, que incluye detalles sobre los productos adquiridos, las fases de inicio del proceso y la dirección de envío y su comprobante de pago electrónico.

### Proceso de ventas interno de la Tienda en Línea

### **Gestión de Pedidos**

1. **Procesamiento y Envío:** Con los detalles del pedido, la empresa procesa la orden en la mesa de pedidos de Bsale, verifica el pago, y valida en la misma mesa la conformidad del pedido para que el encargado de almacén en Lima reciba la alerta de un pedido disponible para entregar. Almacén Lima consolida los pedidos listos para entregar bajo dos criterios establecidos según la política de envíos del área de operaciones y finanzas: (i) cantidad de pedidos de un mismo distrito y (ii) cantidad de pedidos por distritos aledaños.
2. **Empaque:** Se procede a empaclar los productos para el envío y se adjunta en el bulto la boleta o factura impresa de compra.
3. **Alerta Electrónica:** Mediante correo electrónico el cliente recibe la notificación de las fases de su pedido. Usualmente esta fase el cliente la visualiza en: *tu pedido está en camino*, así como la fecha y hora indicada.
4. **Integración Chazki:** La plataforma de e-commerce está integrada con la empresa de envíos Chazki. Gracias a esta integración con Bsale, Chazki recibe por canal interno la orden de envío, así como los detalles de la persona que recepcionará la compra. Con esta orden, Chazki recaba el pedido en almacén Lima mediante código de envío.
5. **Entrega:** El colaborador designado por Chazki procede con la entrega según los datos y código de envío. Como acción final, confirma la entrega mediante su CRM móvil y esto a su vez se visualiza en la mesa de pedidos de Bsale como *pedido entregado*.

- 6. Notificación:** Finalmente la plataforma envía un correo de confirmación al cliente, notificándole que su pedido ha sido entregado satisfactoriamente. En esta notificación, se visualizan los datos de quien compro o del encargado designado durante el proceso de compra para la recepción.

### **Promoción**

El desarrollo de las promociones no estará vinculado en el primer año con descuentos monetarios. Por el contrario, descansara sobre las estrategias del Marketing Relacional y el Marketing Directo.

Para ello se hará uso de artículos de merchandising, novedosos y funcionales que contribuyan al consumo del producto. Estos artículos ya se encuentran cubiertos por el presupuesto de Marketing por lo que no será necesario internalizarlos en el costo de fabricación. Se propone los siguientes ítems:

**Figura VII-15 Artículos publicitarios – Campaña de lanzamiento 2024**



Fuente: Elaboración propia

### **7.3. Marketing relacional**

La estrategia de marketing relacional es clave para conseguir la confianza del consumidor a largo plazo. Para ello se desplegarán un conjunto de acciones y tácticas que ayudarán a construir el vínculo identidad-consumidor.



En ese sentido, esto permitirá al producto granjearse un nicho de mercado, construir identidad de consumo, y generar recomendaciones boca a boca.

Las estrategias son:

#### 1. Servicio al cliente

- Cumplir con la fecha de entrega del pedido para que el proceso de compra sea una experiencia positiva.
- Encuesta de satisfacción de compra para conocer la experiencia del cliente y su consumo del producto. Se premiará con descuentos el llenado de la misma para asegurar la construcción de una base de información relevante.
- Referencia de satisfacción en las redes sociales. Aquí también se otorgarán beneficios, como descuentos, a los consumidores que dejen su *feedback* luego de su compra.
- Se pondrá en marcha acciones BTL (Below The Line) para que el consumidor tenga la oportunidad de degustar el producto y con ello construir una confianza hacia él.

#### 2. Interacción en redes sociales:

- Se realizarán transmisiones *on live* para incrementar la visibilidad comercial e interactuar con los potenciales consumidores y difundir los beneficios de la propuesta de valor de APU JUICE, así como tips de consumo en diversos momentos de la rutina del consumidor.

#### 3. Up-Selling

- Se desarrollarán ofertas mensuales por la compra desde tres cajas a más. Esto se reforzará con la venta de souvenirs de edición limitada de gran calidad como producto complementario.

#### 4. Programa de recompensas y referidos:

- Se ofrecerán descuentos exclusivos y souvenirs de edición limitada para los consumidores que logren referir exitosamente con un código personal de compra a nuevos clientes.

#### **7.4. Marketing digital**

El éxito en el lanzamiento de un nuevo producto, como una bebida en base de polvo de frutas, depende en gran medida de un plan de marketing digital efectivo. En la actualidad, la presencia en línea y la interacción con los consumidores son muy importantes, lo que hace que el marketing digital sea una herramienta esencial para dar a conocer y fomentar la adopción temprana del producto mediante el awareness.

El plan de marketing digital se enfoca en llegar a la audiencia objetivo de manera personalizada a través de canales digitales como sitios web, redes sociales, anuncios en línea y colaboraciones con influencers.

Además, el marketing digital proporciona información valiosa sobre las preferencias y el comportamiento de los consumidores. Esto ayuda en la toma de decisiones estratégicas al evaluarse las métricas y KPIs del rendimiento de las estrategias implementadas y realizar ajustes para maximizar el retorno de la inversión.

Por consiguiente, se ha desarrollado el siguiente plan de marketing digital.

##### 1. Objetivos:

- Crear conciencia sobre el producto de polvo de frutas.
- Generar interés cómo también expectativa al cliente antes, durante y después del lanzamiento.
- Impulsar las ventas y asegurar la adopción temprana del producto (awareness).

##### 2. Desarrollo de marca:

- Creación de una identidad, personalidad, dando una marca atractiva y relevante para el público objetivo.
- Se desarrollará un mensaje de marca convincente y único que destaque los beneficios y diferencias del producto.

##### 3. Creación de un sitio web y landing page:

- Diseño un sitio web moderno y atractivo para presentar la bebida en polvo de frutas.

- Creación de una landing page específica para el lanzamiento, con información detallada del producto y la opción de pre-ordenar o suscribirse para recibir actualizaciones.
- Web atractiva y fácil de navegar que refleje la identidad de la marca y ofrezca información completa sobre el producto.
- El sitio web estará optimizado para los motores de búsqueda SEO (Search Engine Optimization) con palabras clave relevantes relacionadas con bebidas saludables y en base a frutas.
- Será compatible con los dispositivos móviles en los sistemas IOS y Android.

#### 4. Estrategia de contenido:

- Se creará contenido relevante y atractivo para educar a la audiencia sobre los beneficios y usos de la bebida en polvo de frutas al igual lo relacionado con la salud, nutrición y estilo de vida saludable.
- Se creará y se publicará blogs, artículos y videos que destaquen recetas, testimonios y consejos relacionados con el consumo de bebidas en polvo.
- El contenido será compartido en el sitio web y a través de los canales de redes sociales.

#### 5. Presencia en redes sociales:

- Se creará perfiles en las redes sociales relevantes para el público objetivo principalmente en Instagram, Facebook y TikTok.
- Comparte contenido visualmente atractivo, como fotos y videos de recetas, demostraciones de uso y testimonios de clientes.
- Interactúa con los seguidores, responde a preguntas y comentarios, y fomenta la participación de la comunidad.
- Se utilizará anuncios pagados para aumentar el alcance y dirigirse específicamente a público objetivo.

#### 6. Influencers y colaboraciones:

- Se identificarán influencers y bloggers relacionados con la salud, el bienestar y la nutrición.
- Se buscará colaborar con ellos para promocionar la bebida en polvo de frutas a través de reseñas, demostraciones y publicaciones patrocinadas.
- Se ofrecerán códigos de descuento exclusivos o programas de afiliados para incentivar la compra y la difusión del producto con los creadores de contenido.

#### 7. Publicidad en línea:

- Se utilizará publicidad de pago por clic (PPC) en plataformas como Google AdWords y publicidad en redes sociales para aumentar la visibilidad y llegar a una audiencia más amplia.
- Se creará anuncios atractivos y persuasivos que resalten los beneficios y el valor único de la bebida en polvo de frutas.
- Se considerará también, la publicidad en plataformas digitales locales, como portales de noticias o aplicaciones móviles populares.

#### 8. Campaña de lanzamiento:

- Se organizará una campaña de lanzamiento en eventos deportivos, como por ejemplo maratones, torneos de tenis, padel, frontón.
- Se ofrecerán promociones especiales, descuentos por tiempo limitado o paquetes de muestra gratuitos para motivar a los consumidores a probar la bebida a los clientes.
- Se brindarán ofertas especiales y promociones exclusivas para los primeros compradores o suscriptores.

#### 9. Medición y análisis de resultados:

- Se utilizará herramientas de análisis web y redes sociales para rastrear el tráfico, la interacción y las conversiones. Mediante esto se podrán realizar ajustes estratégicos según los resultados obtenidos

- Se hará seguimiento a los KPIs para realizar informes periódicos y a la vez evaluar el progreso y así realizar mejoras continuas en la estrategia de marketing digital.

## 7.5. Presupuesto de Marketing

El presupuesto del plan de marketing aborda los objetivos del marketing operativo, estratégico, relacional y digital. Los importes presentados tienen una partida en específico, sin embargo, la distribución queda reservada al criterio de la empresa y al éxito del desarrollo de las campañas y actividades según su impacto en los indicadores internos de la compañía.

**Figura VII-16 Presupuesto de Marketing**

Presupuesto de Marketing					
Incremento presupuestado anual (Factor Inflic)	3.3%				
Expresado en Nuevos Soles (S/.)					
Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Marketing y Ventas</b>	<b>5,831.20</b>	<b>6,023.63</b>	<b>6,222.41</b>	<b>6,427.75</b>	<b>6,639.86</b>
E-Commerce en Plataforma - Bsale	4,351.20	4,494.79	4,643.12	4,796.34	4,954.62
Optimización SEO para comercio electrónico	1,200.00	1,239.60	1,280.51	1,322.76	1,366.41
Alquiler de Hosting y Dominio - (.pe)	280.00	289.24	298.78	308.64	318.83
<b>Marketing Digital</b>	<b>12,150.00</b>	<b>6,817.80</b>	<b>7,042.79</b>	<b>7,275.20</b>	<b>7,515.28</b>
Publicidad Meta Business (Facebook e Instagram)	1,200.00	1,239.60	1,280.51	1,322.76	1,366.41
Publicidad Google Ads	5,550.00	0	0	0	0
Publicidad TikTok Business	1,200.00	1,239.60	1,280.51	1,322.76	1,366.41
Marketing con influencers / bloggers	3,000.00	3,099.00	3,201.27	3,306.91	3,416.04
Youtube Advertising	1,200.00	1,239.60	1,280.51	1,322.76	1,366.41
<b>Marketing Directo</b>	<b>16,026.00</b>	<b>16,554.86</b>	<b>17,101.17</b>	<b>17,665.51</b>	<b>18,248.47</b>
Activaciones BTL - Arteck	4,010.00	4,142.33	4,279.03	4,420.23	4,566.10
Campaña de Cruceristas - Arteck	3,816.00	3,941.93	4,072.01	4,206.39	4,345.20
E-mailing publicitario - Brevo	200	206.60	213.42	220.46	227.74
Artículos promocionales - Arteck	8,000.00	8,264.00	8,536.71	8,818.42	9,109.43
<b>Elaboración de piezas para pauta digital</b>	<b>135,267.00</b>	<b>30,697.71</b>	<b>31,710.73</b>	<b>32,757.19</b>	<b>33,838.18</b>
Construcción de spot publicitario anual offline 30s max	28,710.00	5,046.92	5,213.47	5,385.51	5,563.23
Participación de figura reconocida	29,463.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Paquete publicitario Grupo ATV	76,464.00	25,000.00	25,825.00	26,677.23	27,557.57
Piezas para redes sociales (Edición micro videos) 1080 x 180 px	180	185.94	192.08	198.41	204.96
Banners Retractil / Ambientación	250	258.25	266.77	275.58	284.67
Manejo de video reel	200	206.60	213.42	220.46	227.74
<b>Total</b>	<b>169,274</b>	<b>60,094</b>	<b>62,077</b>	<b>64,126</b>	<b>66,242</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla VII.6. Plan de contenido en redes sociales por 28 días**

POSIBLE CONTENIDO EN REDES SOCIALES POR 28 DÍAS						
(1) Foto de producto destacado, indicando características y beneficios claves. Objetivo es generar conciencia del producto	(5) Imagen o video con un cliente recibiendo su pedido como testimonio. Objetivo es generar confianza	(9) Video corto, mostrando de cómo es el embalaje el producto hasta antes de ser enviado. Objetivo es humanizar la marca y aumentar la confianza	(13) Publicar evidencia de algún evento de lanzamiento o activación. Objetivo es demostrar presencia en el rubro	(17) Respuestas a preguntas frecuentes de los clientes. Objetivo es demostrar profesionalismo y responsabilidad.	(21) Contenido gracioso del rubro o "memes" relacionados al producto. Objetivo es generar empatía y entretener.	(25) Contenido de alguna fecha importante histórica y asociándolo de alguna manera al rubro. Objetivo es entretener.
(2) Contenido de citas motivadoras del rubro salud. Objetivo es motivar y comprometer al público objetivo	(6) Organizar algún tipo de sorteo o concurso (trivia). Objetivo aumentar la participación y el alcance.	(10) Video mostrando de cómo es el proceso de fabricación del polvo de frutas. Objetivo es destacar la calidad y el cuidado del producto.	(14) Indicaciones de practicidad del producto, tomarlo en la mañana, llevarlo en la mochila, bolsillo etc. Objetivo es demostrar la versatilidad y practicidad del producto.	(18) Mostrar reportes o estadísticas sobre datos relevantes del cuidado de la salud. Objetivo es fomentar interacción e interés.	(22) Encuesta de una posible combinación. Objetivo es involucrar a la audiencia	(26) Mostrar las alianzas y/o socios establecidos hasta el momento. Objetivo mostrar el profesionalismo y a la vez generar más conexiones
(3) Video corto de cómo utilizar el polvo de frutas. Objetivo es dar confianza al cliente.	(7) Artículo informativo respecto a la salud y sobre todo del polvo de frutas. Objetivo es darle a entender al cliente que es profesional el producto.	(11) Video o contenido contando la historia de la marca y como se inició. Objetivo es conectar la parte emocional con el cliente.	(15) Indicar que por cierta cantidad de dinero que pudo gastarse en otras cosas, puedes obtener el producto. Objetivo es dar entender que el polvo de frutas es la mejor alternativa.	(19) Presentación de las personas principales que conforman la empresa. Objetivo es humanizar la marca.	(23) Mostrar resultados de las encuestas y crear intriga para un posible lanzamiento de sabor. Objetivo es generar curiosidad y participación	(27) Artículo sobre las tendencias actuales de las frutas, polvos etc. Objetivo es informar.
(4) Imagen o video del equipo de trabajo, detrás del producto. Objetivo es de humanizar la marca y desarrollar una conexión emocional	(8) Llamar a participar de una encuesta rápida respecto a algún sabor o presentación. Objetivo es fomentar la interacción y a la vez recopilar información de los clientes.	(12) Recomendación de algún artículo o libro respecto a las frutas y la importancia de las mismas. Objetivo es atraer nuevos seguidores y a la vez ir posicionarse como un producto con valor agregado	(16) Contenido respecto a un antes y un después de consumir el producto. Objetivo es resaltar los beneficios y los resultados.	(20) Video corto sobre algún consejo o truco a la hora de consumir el producto. Objetivo es brindar un valor agregado	(24) Promociones de descuento, por horas o por un día en específico. Objetivo es generar más ventas e interacción.	(28) Mostrar a la audiencia la importancia de apoyar un negocio y/p emprendimiento peruano. Objetivo es humanizar la marca.

Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO VIII. PLAN DE OPERACIONES**

En este capítulo, se presenta el plan de operaciones para la producción del mix de frutas en polvo. El objetivo es brindar una visión integral de cómo se llevará a cabo la producción de este producto innovador. Se detallará la cadena de valor y se describirá el diseño operativo, considerando todos los recursos necesarios para garantizar la calidad y eficiencia en la producción de este mix de frutas en polvo.

### **8.1. Objetivos**

El presenta plan se enfoca al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Diseñar y describir detalladamente el proceso de producción del mix de frutas en polvo para lograr eficiencia y calidad.
- Establecer los requisitos de recursos necesarios para una producción rentable y cumplir con estándares de calidad.
- Establecer los requisitos de infraestructura necesaria para una producción que cumple con las capacidades necesarias.
- Implementar estrategias de gestión de inventario para minimizar costos y mantener un flujo de producción constante.

### **8.2. Diseño del producto**

El producto desarrollado es un mix de frutas en polvo con el sabor exclusivo de naranja y piña. Se presentará en sobres individuales, en un empaque de sobre laminado con formato compacto, de fácil apertura y con una cantidad precisa de polvo para preparar un vaso de jugo de frutas refrescante y sabroso. Cada caja contiene seis sobres, proporcionando conveniencia y versatilidad, ya sea para uso personal o para compartir con familia y amigos.

### **8.3. Plan de abastecimiento de materiales e insumos**

Para la elaboración de este plan primero se definirá los materiales e insumos que se utilizarán para obtener el mix de frutas en polvo. El desglose para la obtención de un producto es el siguiente:

### 8.3.1. *Materiales e insumos necesarios:*

#### 8.3.1.1. *Frutas frescas:*

Se adquirirán dos tipos de frutas frescas: naranjas y piñas, ambas provenientes de la selva central de Perú. Se incluirá un tipo de fruta en estado de bajo nivel de maduración, que tiene una vida útil de hasta 20 días a partir de su cosecha, y otro tipo de alto nivel de maduración, cuya vida útil es de solo 4 días después de su cosecha. La selección de ambas frutas se llevará a cabo mediante un riguroso proceso de inspección y clasificación para asegurar que cumplan con los estándares de calidad requeridos para la liofilización. Los precios de ambas frutas tienen una variación promedio a lo largo del año en función a las fluctuaciones de oferta y demanda del mercado. Sin embargo, los precios promedio de ambas frutas son:

**Tabla VIII.1. Precio de las frutas en las chacras de la selva central de Junín**

<b>Cultivo</b>	<b>Precio en chacra (S/. x Kg)</b>
Naranja	0.48
Piña	0.67

Fuente: DRA - Junín 2023

Estos son los precios de las frutas frescas. Los precios de la merma difieren de éstos, ya que su demanda es mucho menor. Las entrevistas con los agricultores revelaron que actualmente la merma no se utiliza en absoluto y que en la mayoría de los casos no se recolecta, ver Capítulo XIII. No existen precios de mercado públicamente disponibles para la merma, ya que no suele venderse. Según las entrevistas, en una comparación directa hay mucha más merma en las naranjas que en las piñas. Esto tiene que ver con el hecho de que, en el caso de las piñas, sólo se cosecha una fruta por planta y, por ende, rara vez se deja tirada. Por lo tanto, cabe esperar un mayor descuento en el precio de las naranjas. Basándonos en las entrevistas, se supone que la merma puede comprarse por los siguientes porcentajes del precio original:



**Tabla VIII.2. Estimación de precios de compra de la merma**

<b>Cultivo</b>	<b>% del precio original</b>
Naranja	50%
Piña	80%

Fuente: Elaboración propia

### 8.3.1.2. *Aditivos*

Es necesario contar con los siguientes aditivos para facilitar la funcionalidad final del producto. Los aditivos mencionados se seleccionaron cuidadosamente a partir de una entrevista realizada Liliana Herrera, quien es Gerenta de Investigación y Desarrollo de la Empresa INKA CROPS S.A. A continuación, se presentará los aditivos utilizados y su contribución en el producto final:

- **Hidrogeno-carbonato de Sodio:** En la producción de polvo de frutas, se puede utilizar para ajustar el PH del producto, garantizando un sabor equilibrado y una acidez adecuada para la bebida. También puede actuar como agente leudante, liberando dióxido de carbono durante la liofilización, lo que puede mejorar la disolución y textura del polvo al mezclarse con agua, generando una bebida más efervescente y agradable. El hidrogeno-carbonato de sodio se puede comprar a un precio de USD 0.30 el kilo (Alibaba 2023I).
- **Dióxido de Silicio:** Se utiliza para evitar que las partículas de polvo de frutas se aglomeren. Actúa como agente antiaglomerante, facilitando la dispersión del polvo en el agua y evitando que se formen grumos. Además, puede actuar como absorbente de humedad, protegiendo el polvo de frutas de la humedad ambiental y manteniendo su fluidez y calidad durante su vida útil. El dióxido de silicio se puede comprar a un precio de USD 2.00 el kilo (Alibaba 2023J).
- **Maltodextrina:** Se utiliza como agente de carga en la producción de polvo de frutas, lo que facilita su manipulación y medición. También actúa como un mejorador de textura, proporcionando una consistencia suave y homogénea a la bebida preparada. Al mezclarse con agua, la maltodextrina ayuda a dar cuerpo y textura a la bebida, mejorando la experiencia sensorial

del consumidor. La maltodextrina se puede comprar a un precio de USD 550 la tonelada, con un mínimo pedido de una tonelada métrica (Alibaba 2023K).

#### 8.3.1.3. *Agua para lavado y preparación de las frutas:*

Se dispondrá de agua potable en cantidad suficiente para llevar a cabo el lavado y preparación adecuada de las frutas antes de someterlas al proceso de liofilización. Se implementará un control periódico de la calidad del agua para garantizar que cumpla con los estándares sanitarios necesarios.

#### 8.3.1.4. *Energía*

La energía es un insumo crucial, ya que la liofilización consume mucha energía. Hay que asegurarse de que se puede garantizar el suministro de energía y de que las capacidades correspondientes están disponibles de forma estable. El proveedor de energía más presente en la región de Junín es Electrocentro S.A., una empresa del Grupo Distriluz, por lo que se cooperará con este proveedor.

#### 8.3.1.5. *Envases o bolsas para el almacenamiento temporal de las frutas:*

Se utilizarán envases o bolsas adecuadas y seguras para el almacenamiento temporal de las frutas recolectadas en las chacras, antes de someterlas al proceso de liofilización. Estos envases deberán mantener la frescura y la integridad de las frutas durante su transporte y manipulación.

#### 8.3.1.6. *Bolsas de liofilización y/o bandejas de liofilización:*

Para el proceso de liofilización, se requerirán bolsas o bandejas específicas que permitan la correcta disposición de las frutas para su posterior congelación y deshidratación. Estos recipientes deberán ser resistentes, aptos para uso alimentario y compatibles con el equipo de liofilización utilizado en la planta de producción.

#### 8.3.1.7. *Equipo de liofilización y sus repuestos:*

Se adquirirá un equipo de liofilización adecuado para el volumen de producción estimado, que permita liofilizar tanto las naranjas como las piñas de manera eficiente. Se mantendrá un inventario de repuestos esenciales para el equipo, con el objetivo de

minimizar el tiempo de inactividad en caso de requerir algún tipo de reparación o mantenimiento.

#### 8.3.1.8. *Materiales de empaque para el producto final:*

Se seleccionarán cuidadosamente los materiales de empaque para el mix de fruta en polvo final. Estos materiales deberán preservar la calidad y la frescura del producto, además de cumplir con los requisitos legales y sanitarios correspondientes para su comercialización.

#### 8.3.2. *Proveedores*

##### 8.3.2.1. *Agricultores tradicionales de la selva central de Perú:*

Se establecerán acuerdos comerciales con los agricultores locales para la adquisición de las naranjas y piñas necesarias para la producción del mix de fruta en polvo, realizándose con un enfoque centrado en la colaboración y el mutuo beneficio. Se seleccionarán proveedores con experiencia y reputación en la producción de frutas de alta calidad. La empresa se comprometerá a no solo comprar sus frutas en buen estado y merma (es importante destacar que el agricultor obtendrá ingresos adicionales al comercializar un producto que antes no tenía valor económico significativo para él), sino también ofrecer opciones de adelanto de desembolsos económicos que puedan servir como parte de capital de trabajo para las siembras de frutas. Ello representará una oportunidad atractiva económicamente, la cual les garantizaría un flujo de ingresos más constante y sostenible. Esta estrategia fomentará una relación de confianza y compromiso a largo plazo, alineando los intereses de ambas partes y asegurando un suministro confiable para la empresa.

##### 8.3.2.2. *Proveedores de equipos de liofilización y repuestos:*

Se evaluarán diferentes proveedores especializados en equipos de liofilización, considerando la calidad y eficiencia de los equipos, así como el soporte técnico que puedan brindar. Se priorizará la adquisición de equipos que sean energéticamente eficientes, con el objetivo de reducir costos operativos y minimizar el impacto ambiental.

### 8.3.3. *Planificación del abastecimiento:*

Se establecerá una estrecha coordinación con los agricultores tradicionales para definir compromisos de entrega de las frutas, asegurando una planificación adecuada de la producción y evitando tener que almacenar y congelar la fruta por períodos prolongados. Se implementará un sistema de seguimiento y monitoreo de la disponibilidad de frutas en función de las fechas de cosecha y de los requerimientos de producción, permitiendo una gestión más eficiente del abastecimiento y optimizando los tiempos de liofilización.

### 8.3.4. *Control de calidad:*

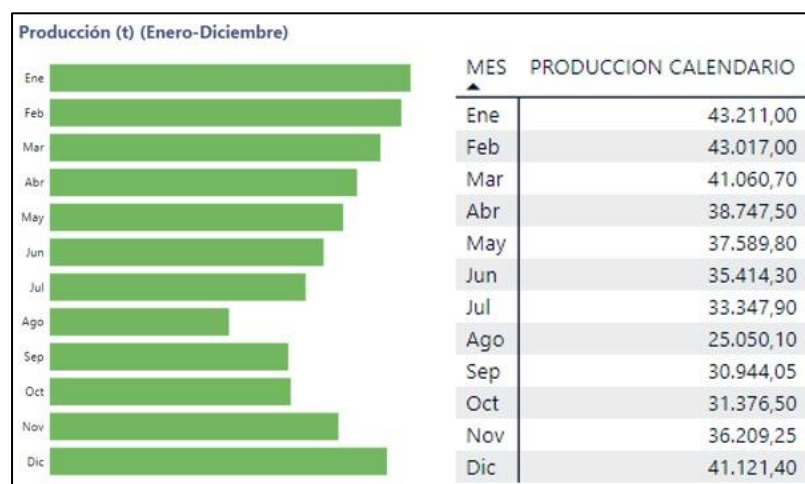
Se establecerán procedimientos rigurosos de inspección y control de calidad tanto en las chacras como en la planta de producción. Se realizarán análisis y pruebas periódicas para verificar el estado de las frutas antes de la liofilización, asegurando que cumplan con los estándares establecidos para garantizar la calidad y seguridad del producto final.

### 8.3.5. *Gestión de inventario:*

Se llevará a cabo una gestión cuidadosa del inventario de frutas y otros materiales, manteniendo un control detallado de las existencias y previendo las necesidades futuras de producción. Esto permitirá evitar faltantes o excesos de stock, optimizando los recursos y reduciendo costos asociados a almacenamiento innecesario.

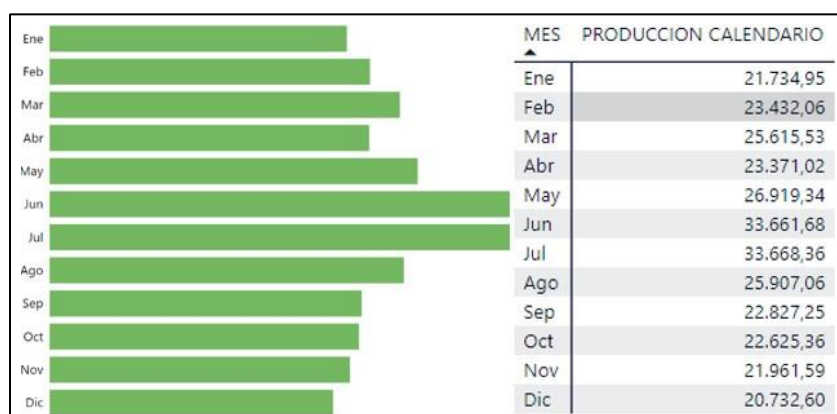
Hablar de la estacionalidad de las frutas: Para asegurar ello, se tendrá en cuenta que la producción de naranjas y piñas se realiza en todo el año con variaciones en los meses como se aprecia a continuación. Los agricultores se seleccionan con el criterio de que sus temporadas de cosecha estén bien repartidas a lo largo del año para recibir abastecimientos regulares y no la demanda de todo el año en unas pocas grandes rachas.

**Figura VIII-1. Producción de Piña en la región de Junín 2022**



Fuente: MIDAGRI

**Figura VIII-2. Producción de Naranja en la región de Junín 2022**



Fuente: MIDAGRI

#### 8.3.6. Respaldo de proveedores:

Se identificarán proveedores alternativos de frutas y equipos de liofilización en caso de que surjan problemas con los proveedores principales, garantizando así la continuidad del abastecimiento y minimizando posibles impactos en la producción.

#### 8.4. Planificación de la producción

Para planificar la producción, es necesario saber cuánta fruta en polvo se necesita para satisfacer la demanda. En el capítulo 6.5 se calculó la demanda prevista. Ahora es necesario asignar esta demanda a la producción.

En primer lugar, es necesario definir algunos supuestos:

La fruta liofilizada pierde mucho peso porque una gran parte del peso es agua. Una vez eliminada ésta en el proceso, el producto final es muchas veces más ligero que la fruta original. Según las investigaciones, la fruta en polvo tiene por término medio un 12% del peso de la fruta original (Totally pure fruits 2023).

Las naranjas se procesen enteras, ya que la cáscara contiene importantes valores nutricionales y aromatizantes. Por supuesto, debe limpiarse adecuadamente para eliminar la suciedad y los pesticidas. Así, el peso de la naranja fresca que se mete a la liofilizadora es casi un 100%. Es diferente en el caso de las piñas, en las que una gran parte del peso no puede utilizarse (cáscara, corazón, hojas). El peso de la parte comestible es, por término medio, aproximadamente el 50% del peso total de la piña (Weigh School 2023).

El resultado es la siguiente conversión de peso original a peso de la fruta en polvo:

**Tabla VIII.3. Equivalencia de peso entre la fruta original y el de la fruta en polvo**

	Peso total	Peso utilizable	Peso liofilizado
<b>Naranja</b>	100%	100%	12%
<b>Piña</b>	100%	50%	6%

Fuente: Elaboración propia

A continuación, es importante evaluar cuánto polvo se necesita para preparar un vaso de jugo de fruta. La cantidad de fruta necesaria para ello puede compararse con la producción de un jugo de fruta natural. La liofilización sólo elimina el agua, que simplemente se vuelve a añadir cuando el jugo se hace con fruta en polvo. La cantidad de fruta por litro de jugo por eso no cambia.

La cantidad de fruta depende de la intensidad que se le quiera dar al jugo. En este caso, hay una gran variación entre recetas. La mayoría de las recetas de jugo de piña indican que de una piña grande se hacen de 4 a 8 vasos de jugo (Cocina Cubana 2023, My Ginger Garlic Chicken 2023, Laylita 2023, Buen Provecho 2023). Por término medio, esto significa 6 vasos o 1,5 litros de jugo por piña. Una piña grande pesa de media 1,2 kilos (Weigh School 2023). Multiplicado por el porcentaje calculado anteriormente, resulta una cantidad necesaria de fruta en polvo de 12 gramos por vaso de 250 mililitros.

$$x = \frac{1,200 \text{ gramos}}{6 \text{ vasos}} * 6\% = 12 \text{ gramos/vaso}$$

Se supone que la piña y la naranja tienen un rendimiento similar para la producción de jugo de fruta. Por lo tanto, se calcula una cantidad de 6 gramos de cada una para la mezcla de frutas.

En el siguiente paso, este cálculo se vincula a la demanda prevista del capítulo 6.5. Esto permite calcular cuántos kilos de piñas y naranjas se necesitan para el volumen de ventas previsto. Esto es necesario para la compra de materia prima con el fin de concluir a tiempo los contratos con los agricultores, pero también para planificar en consecuencia las capacidades de producción y almacenamiento. El siguiente cuadro muestra la cantidad de frutas que se necesita para el primer año:

**Tabla VIII.4. Estimación de la cantidad de frutas requerida para el primer año**

	<b>Demanda (vasos/año)</b>	<b>Polvo en gramos / vaso</b>	<b>Polvo en gramos total</b>	<b>Polvo en kilos total</b>	<b>Fruta necesaria en kilos</b>
<b>Naranja</b>	980,279	6	5,881,673	5,882	<b>49,014</b>
<b>Piña</b>		6	5,881,673	5,882	<b>98,028</b>
				<b>Total</b>	<b>147,042</b>

Fuente: Elaboración propia

Un aspecto importante del proyecto es utilizar la merma de las frutas para la producción. Por un lado, para utilizar estos recursos desaprovechados, apoyar a los agricultores locales mediante los ingresos adicionales y, por otro, reducir los costos de producción. La cuestión de la producción mediante merma se planteó en varias entrevistas. Ninguno de los entrevistados vio riesgos en términos de procesamiento, sabor, consistencia o similares para el producto final cuando se utiliza la merma. Solo el hecho de tener los frutos deshidratados intactos fue mencionado por el experto en liofilización, pero esto no es relevante para este proyecto, porque los frutos son pulverizados. Por lo tanto, se supone que no existe una proporción máxima de merma que deba utilizarse como máximo para la producción. Dado que es necesario garantizar una producción continua sin causar demasiado almacenamiento, también se utiliza fruta fresca, ya que la merma no tiene un periodo de conservación largo. Actualmente se define la proporción de fruta que se utilizará bajo la siguiente distribución: el 40% de la fruta será de un nivel de maduración adecuado para su comercialización y el otro 60% será merma. Esta distribución se realiza dado que la merma de frutas se adquiere a un precio considerablemente más bajo en comparación con las frutas en buen estado, lo cual permite reducir significativamente los costos de producción. Así mismo, el uso

de las cosechas de frutas normales suele ser más predecibles y están sujetas a menos fluctuaciones estacionales y climáticas en comparación a la merma, lo que garantiza un suministro más estable y confiable a lo largo del tiempo.

Tras prever la demanda para los próximos 5 años, también se proyecta la producción para los próximos años, en función del crecimiento de la demanda. La tabla siguiente muestra la producción de los años 1 a 5:

**Tabla VIII.5. Estimación de producción de frutas para los próximos cinco años**

<b>Año / en kg</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Frutas en polvo en kg	11,763	12,637	13,598	14,656	15,819
Naranja fresca en kg	19,606	21,062	22,664	24,426	26,365
Naranja merma en kg	29,408	31,593	33,996	36,639	39,547
Piña fresca en kg	39,211	42,124	45,328	48,853	52,730
Piña merma en kg	58,817	63,186	67,992	73,279	79,094

Fuente: Elaboración propia

Los rendimientos promedios de las frutas cosechadas por cada hectárea en la selva central de Junín son los siguientes: 22 toneladas de naranjas y 66 toneladas de piñas (MIDAGRI). Ello indica que, en base a la necesidad de frutas para los próximos años, la equivalencia en hectáreas cosechadas vendría a ser desde dos hectáreas a tres hectáreas de naranjas y desde una hectárea y media a dos hectáreas de piñas. Es importante enfatizar que en promedio una familia en la selva central de Junín llega a tener dos hectáreas de cultivo (Velásquez, 2022). Por ende, en promedio se tendrían que realizar acuerdos comerciales con una familia agricultora de naranjas y otra de piñas con dicho promedio de cultivo con el objetivo de garantizar un adecuado abastecimiento.

Además de las frutas liofilizadas, también es necesario añadir aditivos para la producción del polvo. Los aditivos específicos que deben añadirse se presentaron en el capítulo 8.3.1.2., incluidos sus beneficios respectivos. La fórmula del polvo se discutió en detalle con un químico para utilizar la cantidad adecuada de aditivos. Se determinó la siguiente composición:



**Tabla VIII.6. Estimación de aditivos necesarios para un sobre de polvo de frutas**

<b>Formula de 1 sobre:</b>	<b>Peso</b>	<b>Porcentaje</b>
Naranja	6.00g	42.1%
Piña	6.00g	42.1%
Hidrogeno-carbonato de Sodio	0.16g	1.1%
Dióxido de Silicio	0.08g	0.6%
Maltodextrina	2.00g	14.0%
<b>Total</b>	<b>14.24g</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Extrapolado a la producción anual, resulta la siguiente cantidad de polvo que se utilizará en los sobres en los próximos 5 años (en kg):

**Tabla VIII.7. Estimación de componentes necesarios para la producción**

<b>Componente</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Polvo de Frutas	11,763	12,637	13,598	14,656	15,819
Hidrogeno-carbonato de Sodio	156	168	181	195	210
Dióxido de Silicio	79	85	91	98	106
Maltodextrina	1,961	2,107	2,267	2,443	2,637

Fuente: Elaboración propia

## **8.5. Proceso productivo**

### *8.5.1. Selección de materias prima*

El proceso de selección de frutas para la producción del mix de frutas en polvo, considerando el uso de naranjas y piñas de dos clases diferentes (merma y producto en buen estado), se lleva a cabo de la siguiente manera:

- **Recepción de las frutas:** En la planta de procesamiento, se reciben las naranjas y piñas procedentes de los agricultores locales y cooperativas agrícolas de la selva central de Perú. Se registra la llegada de cada lote de frutas para llevar un control adecuado del inventario y separar las frutas según su clase (merma o producto en buen estado).
- **Inspección visual de las frutas:** Las frutas clasificadas como merma se someten a una inspección visual detallada. Se busca identificar frutas que estén en buen estado pero que tengan un tiempo de vida útil limitado para

su consumo directo. Se descartan aquellas frutas que presenten signos de deterioro significativo, como manchas, pudrición o daños graves.

- **Evaluación de madurez y calidad de la merma:** Se evalúa el grado de madurez de las frutas seleccionadas como merma para asegurarse de que estén aptas para el proceso de liofilización. Se realiza una evaluación sensorial para determinar su sabor, aroma y apariencia. Además, se comprueba que cumplan con los estándares mínimos de calidad para garantizar un producto final de calidad.
- **Inspección visual del producto en buen estado:** Las frutas clasificadas como producto en buen estado se someten a una inspección visual para garantizar que estén en excelentes condiciones. Se verifica que no presenten defectos graves, como manchas, pudrición o daños significativos. Se descartan aquellas frutas que no cumplan con los estándares de calidad establecidos.
- **Evaluación de madurez y calidad del producto en buen estado:** Se evalúa el grado de madurez de las frutas seleccionadas como producto en buen estado. Se verifica que estén en su punto óptimo de madurez para obtener el mejor sabor y calidad. Se realiza una evaluación sensorial para determinar su sabor, aroma y apariencia, asegurando que cumplan con los estándares de calidad establecidos.
- **Separación y almacenamiento adecuado:** Una vez que las frutas han sido seleccionadas y clasificadas en las dos categorías (merma y producto en buen estado), se almacenan por separado en áreas adecuadas. Se controlan las condiciones de temperatura y humedad para preservar su frescura y calidad hasta que se realice el proceso de liofilización.

#### 8.5.2. *Preparación de materia prima*

Antes de procesar las frutas, es necesario prepararlas. El proceso consta de tres pasos:

1. **Limpiar las frutas:** El primer paso es limpiar la materia prima. Por supuesto, hay que eliminar la suciedad para que el producto final sea más

higiénico. El proceso de limpieza varía en función de la fruta. En el caso de la piña, sólo es necesario un proceso de limpieza a grandes rasgos, ya que la fruta se pela después. En el caso de las naranjas, el proceso es más exhaustivo, ya que se procesan incluyendo la piel. Aquí no sólo es necesario eliminar la suciedad más a fondo, sino también eliminar los pesticidas lo más completamente posible. La forma más eficaz para ello es la limpieza con bicarbonato sódico. Según un estudio de la Universidad de Massachusetts, se elimina el 96% de los pesticidas (The Green Boutique 2023).

2. **Cortar las frutas:** Para que se sequen lo antes posible, las frutas deben cortarse en trozos pequeños. Las naranjas se cortan simplemente en rodajas finas. En el caso de las piñas, primero hay que quitarles las hojas, la piel y el corazón. Después se corta la pulpa en trozos pequeños.

### 8.5.3. *Proceso de transformación*

Cuando las frutas están listas para ser procesadas, se transforman, desde los frutos naturales hasta el polvo de fruta final. Esto se hace en tres pasos: secar la fruta, molerla y, por último, mezclar los polvos.

#### 8.5.3.1. *Liofilización*

La liofilización es un proceso de secado en el que los materiales se congelan y luego se les extrae el líquido. En comparación con otros procesos de secado, este proceso tiene la ventaja de que conserva la mayor parte de los nutrientes, colores y sabores. Por eso se eligió este método de secado, para garantizar un producto lo más nutritivo posible.

En una entrevista con un experto en liofilización, se confirmó que se trata de un método suave y adecuado, ver Anexo 1d. En el proceso, hay que prestar atención al correcto cumplimiento de los procedimientos, ya que parámetros como la temperatura o la presión son cruciales para la calidad del producto final (Nowak & Jakubczyk 2020). En principio, la liofilización se lleva a cabo en tres pasos:

#### *Etapas 1: Congelación*

La congelación es la fase más crítica de la liofilización. La rapidez con la que se congelan las frutas determina las características de las fases de secado. La congelación

puede realizarse en un congelador, en un baño refrigerado (congelador de concha) o en un bastidor de liofilización. Lo crucial de la liofilización es que los cristales de agua no se derritan, sino que se sublimen. Este es el proceso en el que un objeto cambia directamente de forma sólida a forma gaseosa, sin pasar por el estado líquido. Esto puede garantizarse enfriando las frutas por debajo de su punto triple.

La velocidad de congelación de las frutas es importante, ya que determina el tamaño de los cristales de hielo. Congelar las frutas lentamente favorece la creación de grandes cristales de hielo, lo que mejora el proceso de liofilización y reduce el tiempo de secado. Sin embargo, una congelación demasiado lenta puede dañar las paredes celulares y deteriorar los resultados. El método óptimo es el recocado, que consiste en congelar rápidamente y luego aumentar la temperatura del producto para que crezcan los cristales (Millrocktech 2023).

El proceso de congelación se realiza mediante la máquina de liofilización. Se procura seleccionar una máquina que también pueda cumplir este proceso para evitar costos elevados en el caso de cámaras frigoríficas muy grandes. En el capítulo sobre inversiones se ofrecen más detalles. La duración de este paso depende del tipo de fruta y de la preparación. En el caso de la piña, cabe esperar un tiempo medio de enfriamiento de 8-10 horas (Freeze Dried Guide 2023).

#### *Etapa 2: Sublimación (secado primario)*

En esta segunda fase, hay que eliminar la primera parte del líquido. Para ello, se reduce la presión mediante una bomba de vacío. A continuación, se aumenta la temperatura para que se evaporen los cristales de hielo. Debido al vacío, los cristales de hielo se subliman y pasan directamente del estado sólido al gaseoso. El condensador frío proporciona una superficie a la que el vapor de agua se adhiere y solidifica. Además, el condensador protege la bomba de vacío del vapor de agua. En esta fase, ya es posible eliminar aproximadamente el 95 % del agua contenida en la fruta (Millrocktech 2023). Este proceso es el que lleva más tiempo. Se calcula que este paso puede durar entre 38 y 42 horas en el caso de las piñas (Freeze Dried Guide 2023). Esto es especialmente alto con la piña, ya que tiene un alto contenido de agua. Las naranjas, en cambio, contienen menos agua. Para las naranjas, se supone que la duración es de 24-36 horas, que es el tiempo medio para las frutas con un contenido medio de agua (That Sweet Lyfe 2023).

### *Etapa 3: Absorción (secado secundario)*

En esta fase, la temperatura se eleva más que en la fase de secado primario y se reduce la presión. Esto ayuda a romper los enlaces entre el material y las moléculas de agua, con el fin de eliminar también las moléculas de agua unidas iónicamente a las frutas. Esto debe reducir el contenido restante de agua, pero la velocidad de secado se reduce considerablemente en comparación con el proceso de sublimación. La mayoría de los materiales pueden secarse hasta un 1-5% de humedad residual. (Millrocktech 2023).

#### *8.5.3.2. Pulverización*

Cuando los frutos están secos, casi no les queda agua. Esto simplifica considerablemente el proceso de pulverización. A menudo, lo difícil de la liofilización es conservar la estructura de la fruta. Esto no es necesario gracias a la pulverización, lo que significa que se necesita un poco menos de cuidado durante el proceso de secado. Para la pulverización propiamente dicha se utiliza una trituradora convencional. Dado que la trituración de la fruta deshidratada es muy sencilla, no hay de requisitos especiales para la máquina.

#### *8.5.3.3. Mezcla*

En la última fase de producción, se mezcla el producto final. En primer lugar, se mezclan los polvos de fruta de piña y naranja en la proporción adecuada para obtener el mix de frutas. Además, se añaden los aditivos necesarios para garantizar una disolución completa en el agua. El resultado de este paso es el producto final, que está listo para su envasado.

#### *8.5.4. Proceso de empaque de sobres*

Hay que tener en cuenta que el envase no sólo debe tener un aspecto atractivo para atraer a los clientes hacia el producto, sino que también debe contribuir a la conservación del polvo. En la entrevista con un experto en liofilización, ver Anexo 1d, se dijo que el polvo debe almacenarse al abrigo de la luz para que pueda conservarse el mayor tiempo posible.

Por lo tanto, se eligió como material de envasado una combinación de aluminio revestido: el aluminio para proteger el polvo de la luz y el revestido en el exterior del envase para facilitar la impresión.

La forma del envase es un stick pack, un envase alargado. El material de envasado se adquiere ya impreso, en forma de rollo ya preimpreso mediante el proceso de impresión flexográfica. Para producir la forma tubular del envase se necesita una máquina de llenado especial.

#### 8.5.5. *Proceso de empaque de cajas*

Se encuentra enfocado en el empaque meticuloso de las cajas que contienen seis sobres de mix de frutas en polvo. Este proceso se realizará de forma manual garantiza la presentación impecable del producto final, asegurando la frescura y la comodidad para el cliente.

Se optarán por materiales que preserven la calidad y la integridad del producto a lo largo de su tiempo de almacenaje. Asimismo, se tendrá el cuidado respectivo del maquilado de los sobres en la caja y se asegurará que sean correctamente selladas y etiquetadas con información la información relevante del caso.

#### 8.5.6. *Proceso de empaque de paquetes de cajas*

En este proceso se realiza el empaquetado de unidades de cajas, totalizando 120 cajas en total, cada una con seis sobres de mix de frutas en polvo. Este proceso se realiza de forma manual y se realiza con la finalidad de optimizar la logística y la distribución eficiente desde la planta de producción al centro de distribución.

Es importante mencionar que cada paquete será acondicionado para salvaguardar la integridad de las cajas durante el tránsito. Además, se aplicarán marcas y etiquetas con información esencial del paquete. Esto permitirá una identificación y rastreo eficaces en todas las fases del proceso.

#### 8.5.7. *Proceso de control calidad*

El proceso de control de calidad en la producción del polvo de frutas a partir de naranjas y piñas liofilizadas se realiza a través de análisis microbiológicos, físico-químicos y sensoriales. Estos controles garantizan la seguridad alimentaria, la calidad

y la conformidad del producto final. Los registros y análisis de datos permiten el seguimiento continuo de la calidad y la implementación de acciones correctivas y de mejora para asegurar la excelencia del producto.

A continuación, se detallan los parámetros y datos estimados que se verificarían al final de la línea de producción.

#### 8.5.7.1. *Parámetros Control de Calidad*

Durante el proceso de liofilización y producción del polvo de frutas, se realizan pruebas y se monitorean diversos parámetros de calidad. Al final de la línea de producción, se verificarán los siguientes parámetros y datos estimados:

##### **Análisis Microbiológicos**

- Se llevan a cabo análisis microbiológicos para verificar la ausencia de microorganismos patógenos y garantizar la seguridad alimentaria del producto final. Los parámetros de control microbiológico pueden incluir:
- Recuento total de aerobios mesófilos: Se realiza para evaluar la cantidad de microorganismos presentes en el producto y asegurar que esté dentro de los límites aceptables.
- Recuento de levaduras y mohos: Se verifica la presencia de levaduras y mohos que podrían afectar la calidad y la vida útil del producto. Los recuentos deben estar dentro de los límites establecidos.
- Detección de Salmonella y E. coli: Se llevan a cabo pruebas para descartar la presencia de Salmonella y E. coli, dos bacterias patógenas que pueden causar enfermedades transmitidas por alimentos.

##### **Análisis Físico-Químicos**

- Se realizan análisis físico-químicos para evaluar las características del producto final y asegurar que cumpla con los estándares de calidad. Algunos parámetros importantes son:
- Contenido de humedad: Se determina el porcentaje de humedad presente en el polvo de frutas. Un contenido de humedad adecuado garantiza la estabilidad y conservación del producto.

- Actividad de agua: Se mide la actividad de agua para evaluar la disponibilidad de agua en el producto. Un valor bajo de actividad de agua ayuda a prevenir el crecimiento de microorganismos y el deterioro del producto.
- pH: Se verifica el pH del polvo de frutas para asegurar que esté dentro de los límites establecidos y sea compatible con la estabilidad y calidad del producto.

### **Análisis Sensorial**

- Se realiza un análisis sensorial para evaluar las características organolépticas del producto final, como sabor, aroma, color y textura. Se cuenta con un panel de evaluadores capacitados que llevan a cabo pruebas de degustación y evaluación sensorial para garantizar que el producto cumpla con los estándares de calidad establecidos y tenga un perfil organoléptico agradable.

#### *8.5.7.2. Registro y Análisis de Datos*

Todos los resultados obtenidos durante el proceso de control de calidad se registran y analizan de manera sistemática. Se lleva un registro detallado de los parámetros analizados, los valores obtenidos y los límites establecidos. Estos registros proporcionan información valiosa para el seguimiento de la calidad del producto, la detección de posibles desviaciones y la toma de acciones correctivas si es necesario.

Además, se realiza un seguimiento de la tendencia de los resultados a lo largo del tiempo para identificar patrones o cambios significativos que puedan requerir ajustes en el proceso de producción o en los controles de calidad.

#### *8.5.7.3. Acciones Correctivas y Mejora Continua*

Si se detecta alguna desviación o resultado fuera de los límites establecidos, se implementan acciones correctivas inmediatas. Estas acciones pueden incluir ajustes en los procesos de producción, reevaluación de los procedimientos de control de calidad o revisión de las etapas anteriores del proceso para identificar posibles causas raíz.

Además, se fomenta la mejora continua en el sistema de control de calidad, mediante el análisis de datos y retroalimentación de los resultados obtenidos. Se realizan



revisiones periódicas del proceso y se buscan oportunidades para optimizar la calidad, la eficiencia y la seguridad del producto final.

## **8.6. Gestión de la cadena de suministro**

La cadena de suministro de la producción del mix de fruta en polvo a base de liofilización de naranjas y piñas es un componente crítico para asegurar la calidad del producto final y su entrega oportuna a los clientes en Lima Moderna. En parte se describirá el proceso de gestión de la cadena de suministro en tres subpartes clave: del agricultor a la planta de producción, de la planta al centro de distribución y del centro de distribución a Lima:

### *8.6.1. Gestión de transporte*

#### *8.6.1.1. Transporte del agricultor a la planta*

En esta etapa, la gestión del abastecimiento es fundamental para garantizar el suministro constante y adecuado de las frutas necesarias para la producción del mix de fruta en polvo. Estableceremos una estrecha colaboración con los agricultores locales de la selva central de Junín, Perú, para adquirir naranjas y piñas en las cantidades requeridas y con los niveles adecuados de maduración. Se implementará un enfoque de producción just-in-time para minimizar el tiempo de almacenamiento y asegurar que el producto esté siempre fresco y listo para su distribución.

Aspectos clave a considerar:

- Establecer contratos de abastecimiento con los agricultores para asegurar la disponibilidad constante de frutas.
- Implementar un sistema de seguimiento para monitorear la maduración de las frutas y coordinar su recolección en el momento óptimo.
- Realizar evaluaciones periódicas de los agricultores para garantizar la calidad y consistencia de las materias primas.

A continuación, se presentan los costos de transporte de las frutas desde los agricultores a la planta para su procesamiento:

**Tabla VIII.8. Costo de transporte de frutas desde lo agricultores a la planta de producción**

Fruta	Peso promedio (Kg) por java	Costo de flete por java	Costo de flete x Kg	Costo de flete x sobre
Naranja	25	1.7	0.07	0.003
Piña	12	1.5	0.13	0.013

Fuente: Elaboración propia

#### 8.6.1.2. *Transporte de la planta al centro de distribución*

En esta etapa, se explorará en detalle el proceso de transporte del producto terminado desde la planta de producción hasta el centro de distribución ubicado estratégicamente en el distrito de Lince en Lima. Esta fase es crucial para garantizar la disponibilidad puntual y efectiva de los productos terminados para satisfacer la demanda del mercado.

Así mismo, se destacará la colaboración con la empresa logística Shalom para el transporte de los productos terminados desde la planta de producción al almacén de Lima. Esta asociación permitirá tener una ejecución fluida y una optimización en la eficiencia del proceso de transporte, aportando confiabilidad y experiencia al proceso de distribución. En base a las dimensiones y características del paquete de productos (120 cajas de seis sobres por cada paquete), la empresa cotiza un monto de envío de S/. 76 por cada paquete, el cual representa una opción económica para para forjar relaciones comerciales con dicha empresa.

Es importante mencionar que la planificación precisa de los envíos y la gestión de inventarios en el centro de distribución jugarán un papel fundamental en el mantenimiento de un flujo constante del producto final. Se elaborará una programación de envíos eficiente y una administración de inventario óptima, evitando así interrupciones en el suministro y asegurando una respuesta efectiva a las variaciones de la demanda.

#### 8.6.1.3. *Transporte del centro de distribución al cliente final*

Esta es la etapa final de la cadena de distribución, centrada en el traslado de los productos a base de polvo de frutas desde el centro de distribución en Lince hacia los consumidores finales. La ejecución eficaz de esta fase reviste gran importancia para asegurar la satisfacción del cliente y cimentar la reputación de la marca.

Es importante destacar que se delineará la colaboración futura con CHAZKI, la empresa tercerizada de servicios motorizados. Se establecerán protocolos de comunicación y seguimiento que faciliten una coordinación efectiva entre el centro de distribución y CHAZKI, garantizando entregas en tiempo y forma, y generando un vínculo robusto en la cadena logística. Se procurará tener una comunicación transparente con el cliente con el fin de garantizar entregas puntuales y calidad del servicio, fomentando la fidelidad del cliente y fortaleciendo la posición de la marca en el mercado.

A continuación, se presenta la tarifa de precios de la empresa Chazki:

**Tabla VIII.9. Tarifa de precios de transporte de Chazki**

<b>Distancia</b>	<b>Tarifa</b>	
Hasta 10 km	S/	7
Más de 10 km	S/	10

Fuente: Plataforma web de Chazki

Es importante mencionar que parte de dicha tarifa sería asumida por NATUPERU S.A.C. Es decir, que la empresa asumiría S/.4 del total de la tarifa impuesta por Chazki y lo restante sería asumido por el cliente. Ello, con fines estratégicos para contribuir a una mejor experiencia del cliente.

## 8.6.2. *Gestión de almacenes*

### 8.6.2.1. *Almacenes en planta*

La gestión logística en el almacén de la planta de producción adquiere una importancia primordial en la cadena de suministro. Para lograr un flujo eficiente, se establecerán dos áreas de almacenamiento esenciales: un almacén de productos de materia prima e insumos, así como un almacén de productos terminados, que consisten en paquetes de cajas con sobres de frutas en polvo liofilizadas.

El equipo de operarios designado asumirá un rol clave en la administración de estos almacenes. Su labor abarcará desde la recepción de las frutas cosechadas hasta la coordinación de la distribución interna de materiales para el proceso de liofilización. Además, se encargarán del almacenamiento de las frutas y los productos terminados,

asegurando un aprovisionamiento adecuado y una disposición organizada que facilite la eficiencia operativa.

El equipo de operarios será el responsable de llevar un control riguroso de los inventarios en ambos almacenes. Este seguimiento preciso permitirá la planificación de la producción en función de las existencias disponibles y garantizará que los niveles de materia prima e insumos se mantengan en óptimas condiciones.

Además, se coordinará la recepción de frutas frescas provenientes de los agricultores de la selva central. El equipo verificará la calidad y cantidad de las frutas antes de su almacenamiento, asegurando que solo los productos que cumplan con los estándares sean procesados y transformados en polvo mediante el proceso de liofilización.

La colaboración efectiva con otros departamentos, como producción y calidad, será fundamental para mantener un flujo constante y sin interrupciones en el proceso de liofilización. La gestión logística en el almacén de la planta de producción permitirá una transición fluida desde la materia prima hasta los productos terminados listos para su distribución.

#### 8.6.2.2. *Centro de distribución en Lima*

La gestión logística en el almacén en Lima desempeñará un papel crucial en la entrega efectiva de los productos terminados a los clientes finales. El personal encargado se convertirá en el engranaje central que vincula la plataforma de ventas, el sistema logístico y la satisfacción del cliente.

El almacén de Lima contará con diversas áreas estratégicas, diseñadas para garantizar una gestión integral de los productos terminados. Una zona de recepción será destinada para recibir los productos terminados provenientes de la planta de producción. En esta etapa, se verificará la calidad y la cantidad de los productos antes de su almacenamiento.

Una vez en el almacén, los productos serán distribuidos de manera organizada en áreas de almacenamiento designadas. Esto facilitará la preparación de los pedidos, agilizando el proceso de distribución hacia los clientes finales. La eficiencia será la prioridad, permitiendo una respuesta rápida a las demandas del mercado.

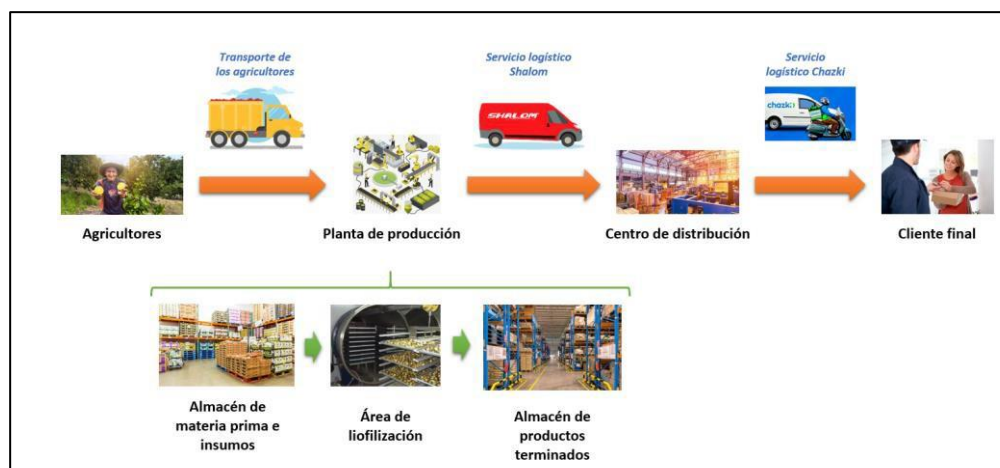
El área de preparación de pedidos será un punto clave, donde el personal encargado coordinará la selección de productos y la composición de cada pedido. La comunicación constante con la plataforma Bsale y la interfaz con Chazki permitirá una visión en tiempo real de las órdenes, garantizando que los pedidos se preparen de manera precisa y oportuna.

Finalmente, en el área de despachos, los productos serán entregados a los motorizados de Chazki para su distribución a los clientes finales. Esta etapa será supervisada por el personal encargado del almacén, quien garantizará que los productos sean entregados en condiciones óptimas y dentro de los plazos establecidos.

Es importante enfatizar que la gestión logística en el almacén de Lima será el último eslabón en la cadena, asegurando la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los objetivos operativos y comerciales del proyecto. La coordinación fluida, el control de inventarios y la entrega puntual serán los pilares de este proceso final.

En base a lo mencionado, la Gestión de la Cadena de Suministro se verá representada de la siguiente manera:

**Figura VIII-3. Diagrama de distribución de la cadena de suministro**



Fuente: Elaboración propia

## 8.7. Infraestructura y recursos técnicos

### 8.7.1. Ubicación de la planta

Como se ha descrito en otros capítulos, la fruta se obtiene en la región de Junín. En una primera etapa, el producto se comercializa exclusivamente en la región de Lima Moderna. Por lo tanto, se debe decidir dónde se ubicará la planta de producción.

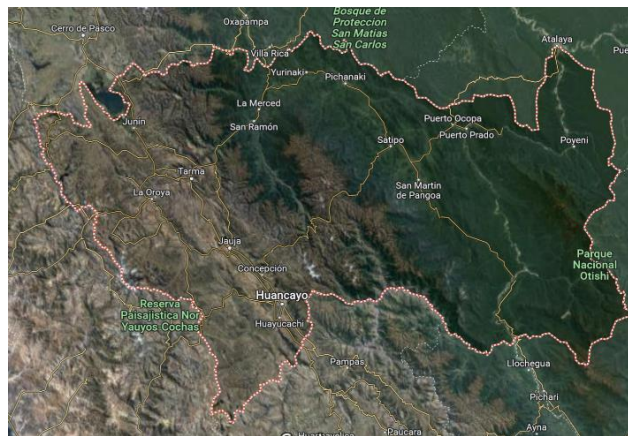
Para ello, hay que tener en cuenta tanto los requisitos del proceso de producción como los costos. Debido a la gran cantidad de fruta que se necesita para la producción y al delicado transporte, especialmente de la merma, para evitar daños a la fruta, se recomienda una ubicación cercana a los agricultores. Esto puede reducir los costos de transporte y la pérdida de fruta por daños durante el transporte. De esta manera, se descarta la producción en Lima Metropolitana y/o Lima Moderna y la planta de producción se ubicará en la región Junín.

**Figura VIII-4. Mapa del Perú**



Fuente: Commons Wikimedia 2023

**Figura VIII-5. Mapa topográfico de Junín**



Fuente: Google maps

Dentro de la región de Junín, a la hora de elegir un emplazamiento hay que prestar atención a las condiciones necesarias para el proceso de liofilización. En la entrevista con un experto en liofilización, ver Anexo 1e, se afirmó que es ventajoso que el ambiente sea más bien fresco para que se pueda eliminar bien el calor de la bomba de vacío. Dentro de las regiones de Junín existen diferentes zonas climáticas, tanto la selva alta como la sierra.

Aunque la selva es alta, la temperatura es por término medio unos grados más alta que en la sierra de Junín. Esta diferencia de temperatura puede beneficiar al proceso de producción. Además, la humedad es menor en las montañas, lo que también es beneficioso para el proceso de secado. Por lo tanto, es preferible una ubicación en la región de la sierra de Junín.

Como factor determinante de en qué parte de la sierra de Junín debe estar la planta, se debe tener en cuenta la ruta de los agricultores hacia el departamento de Lima. Tiene sentido ubicar la planta a lo largo de esta ruta. Las zonas más conocidas en Junín para la producción de piña y naranja son San Ramón, La Merced, Perené y Pichanaqui. La ruta más rápida entre estos lugares y Lima es a través de las carreteras 22B y 22. Lo ideal es que la ubicación sea en la sierra, pero lo más cerca posible de la selva para que el transporte de la fruta fresca sea corto.

Por ejemplo, la ciudad de Tarma se encuentra en la carretera 22B en la sierra de Junín, cerca de la selva. Esto cumple con los requisitos y sería una ubicación adecuada para la planta, ver Anexo 5.

#### 8.7.2. *Ubicación del centro de distribución*

La ubicación del centro de distribución se configura como un elemento de estratégica relevancia en la consecución exitosa de la cadena de suministro. La elección de situar este centro, en esta ocasión en el distrito de Lince en Lima, ver Anexo 6, se erige como una decisión que conlleva una directa influencia en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Esta elección encuentra sólido respaldo en un compendio de consideraciones estratégicas y económicas, alineándose con precisión con el propósito de brindar a la base de clientes en Lima Moderna un servicio ágil y eficaz.

Las ventajas económicas que conlleva la elección de Lince como enclave del centro de distribución son asimismo prominentes. Los costos operativos, incluyendo aspectos como el arrendamiento y la logística, ostentan un grado de competitividad considerable en comparación con otras áreas metropolitanas. Esta elección se encuentra armónicamente alineada con la misión de mantener la eficacia de costos en todos los ámbitos del negocio, sin sacrificar en lo más mínimo la calidad del servicio.

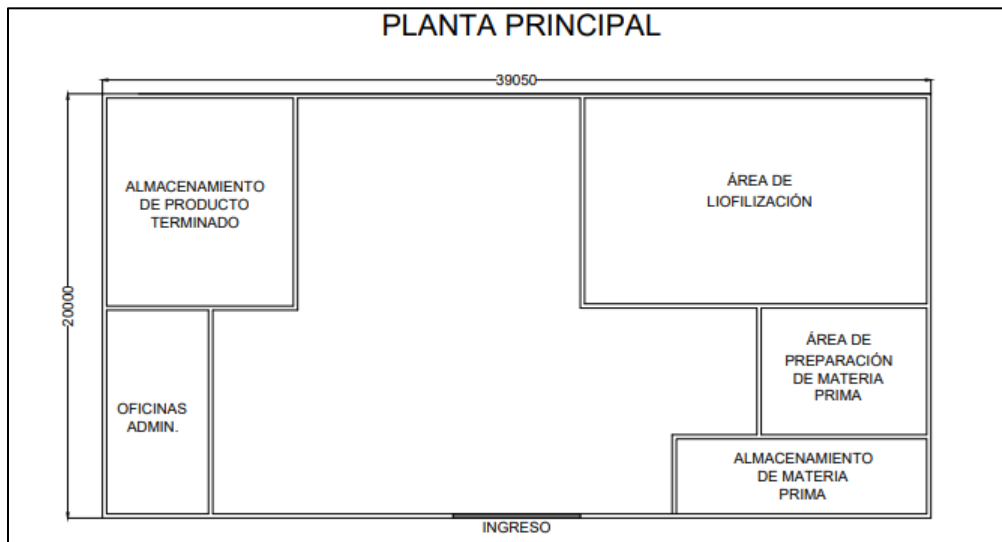
Así mismo, la ubicación estratégica escogida, dotará con la capacidad para cumplir rigurosamente con los plazos de entrega, atenuar potenciales errores y perfeccionar la vivencia del cliente. En última instancia, esta elección robustecerá la posición en el mercado, afianzando así la reputación y relación con los clientes.

#### 8.7.3. *Diseño del Layout*

Esta etapa es crucial en la planificación de cualquier instalación industrial, ya que busca optimizar el flujo de procesos, minimizar desperdicios y mejorar la eficiencia operativa. En el contexto de una planta de liofilización, donde la calidad del producto final y la eficiencia son fundamentales, y el centro de distribución de los productos terminados a los clientes finales, la correcta disposición de los equipos y áreas de trabajo adquiere una importancia estratégica. Con la finalidad de lograr ello, se ha elaborado el layout de cada uno:

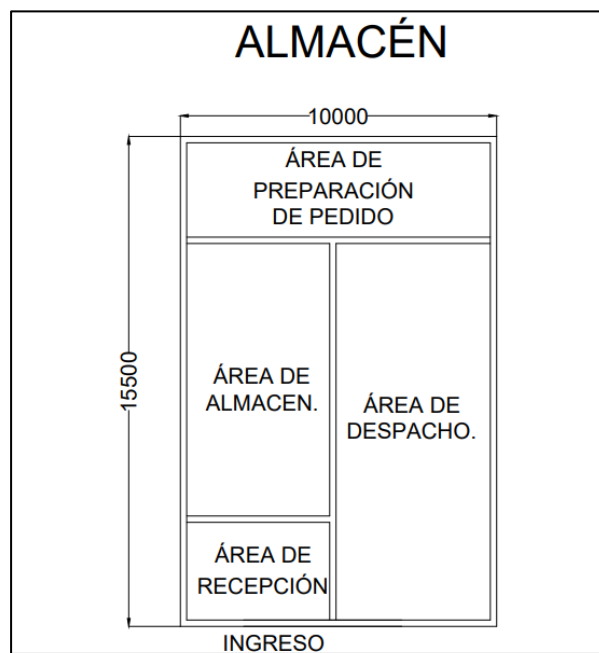


**Figura VIII-6. Layout de planta principal en Tarma**



Fuente: Elaboración propia

**Figura VIII-7. Layout del centro de distribución en Lince**



Fuente: Elaboración propia

#### 8.7.4. Maquinarias y equipos

##### 8.7.4.1. Liofilizadora

La máquina de liofilización es el núcleo de la producción. Realiza la parte principal del proceso de transformación de la materia prima en polvo de fruta. Como se describe en el capítulo 8.4, el primer año ya se secan unas 100 toneladas de fruta. Esto requiere grandes capacidades de liofilización. Existen en el mercado máquinas de diversos tamaños, desde unos pocos kilos por lote hasta varios miles de kilos. Así pues, se plantea la decisión estratégica de comprar una máquina grande o varias más pequeñas.

Se decidió comprar varias máquinas de tamaño medio, reduciendo así el riesgo de avería de una de ellas. Al mismo tiempo, se decidió no comprar muchas máquinas muy pequeñas, ya que ello aumentaría el esfuerzo de mantenimiento. Las máquinas con un tamaño de 200 kg por lote parecen adecuadas. Por lo tanto, en función de la cantidad de fruta requerida, serían necesarias 3 máquinas el primer año. En el siguiente capítulo sobre el presupuesto (capítulo 8.11) se hace una previsión para los próximos 5 años. Se observa que dentro de unos años será necesaria una inversión adicional en una cuarta máquina.

**Figura VIII-8. Máquina liofilizadora de frutas**



Fuente: Made in China 2023

El modelo KLD-20DG, por ejemplo, ofrece los parámetros adecuados y es apto para la producción. El costo de una de estas unidades es de aproximadamente 55,000 USD, incluyendo los costos de entrega, dependiendo del distribuidor al que se compre (Alibaba 2023A). Los parámetros de la máquina se indican a continuación:

**Figura VIII-9. Ficha técnica de la liofilizadora**

Model	KLD-20DG
Drying Area	20m <sup>2</sup>
Tray Quantity	48pcs
Tray size	610X710mm
Dimension	7500X1700X2000mm
Compressor Model	Fujio, Italy
Capacity(Meat products)	300KG
Capacity(Agricultural products)	200KG
Total Power	56KW

Fuente: Made in China 2023

Dado que la máquina de liofilización es la única que funcionará más o menos al límite de su capacidad, además de ser técnicamente exigente, hay que tener en cuenta el mantenimiento. Esto afecta a la capacidad total que se puede producir. Las máquinas de liofilización necesitan un cambio de lubricante en la bomba aproximadamente cada 2000 horas (aprox. cada 3 meses). Además, es necesario realizar una prueba de funcionamiento cada 4 meses, en la que se comprueba la función de refrigeración y los componentes mecánicos (Lyophilizationworld 2018). Si se supone 1 día de mantenimiento por cada cambio de lubricante y prueba de funcionamiento, resultan 7 días de mantenimiento al año. Además, para lograr una estimación más conservadora, se prevén otros 8 días para problemas técnicos o averías de las máquinas. Así, las máquinas de liofilización pueden producir 350 días al año.

En base a ello, el escenario que una de las liofilizadoras pueda experimentar un fallo técnico ha sido contemplado gracias a la presencia de un personal altamente especializado y a un programa de mantenimiento preventivo rigurosamente establecido, con el cual se minimizan las probabilidades de que ocurran averías inesperadas y que las liofilizadoras puedan operar de manera óptima. Es importante subrayar que los costos asociados con el mantenimiento preventivo, adquisición de repuestos y la posible

reparación de las liofilizadoras ya han sido considerados en el presupuesto de operaciones.

#### 8.7.4.2. Trituradora

Una trituradora también es importante para la producción. Los frutos secos deben pulverizarse lo bastante pequeños para que no se noten granos en el jugo de fruta. Un modelo adecuado es, por ejemplo, el JB-20 de Bolimill. Aunque se trata del modelo más pequeño de la empresa, puede triturar hasta 150 kg por hora, lo que es más que suficiente. La máquina cuesta 2,500 USD (Alibaba 2023B).

**Figura VIII-10. Trituradora de frutas**



Fuente: Elaboración propia

**Figura VIII-11. Datos técnicos de la máquina trituradora**

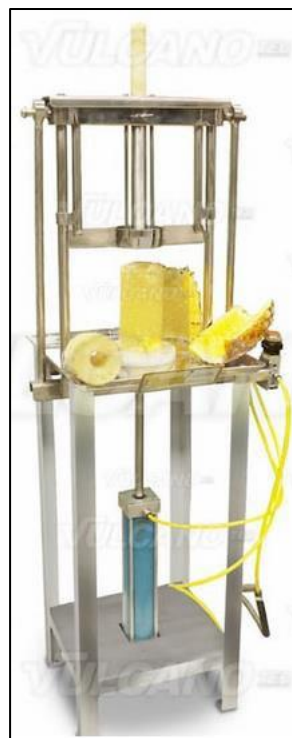
Modelo	Main Structural Dimensions(mm)			Capacity	Input Particle Size	Output Particle Size	Machine Weight	Speed	Total power
	L	W	H	Kg/H	mm	mesh	Kg	Rpm/min	KW
JB-20	650	820	1500	20-150	<6	12-120	230	4650	4

Fuente: (Alibaba 2023B)

#### 8.7.4.3. *Peladora de piña*

Las piñas deben prepararse como se describe en el capítulo 8.5.2 antes de su uso. Por lo tanto, es necesaria una máquina que pele y descorazone la piña. De ello se encarga, por ejemplo, el modelo PDP 1P-I de la empresa peruana VulcanoTec (VulcanoTec 2023). La máquina debe ser operada por un trabajador en todo momento, ya que sólo se puede procesar 1 piña a la vez. La máquina no retira las hojas, sino que hay que hacerlo manualmente. El modelo puede procesar hasta 200 piñas por hora, lo cual es suficiente. La máquina cuesta 2,550 dólares, según la cotización de la empresa.

**Figura VIII-12. Peladora de piñas**



Fuente: VulcanoTec 2023

#### 8.7.4.4. *Sistema de lavado*

Las naranjas se procesan con piel, por lo que no es necesario pelarlas, sino sólo lavarlas bien. Como se describe en el capítulo 8.5.2, el agua utilizada para el lavado se mezcla con bicarbonato sódico para eliminar los pesticidas. Para crear un proceso lo más automatizado posible y seguir limpiando a fondo, se adquiere una cuba de lavado de burbujas. Esto sustituye al lavado manual de las naranjas, simplemente se colocan

en el tanque de agua. Uno de estos tanques es el modelo TSXQ-12 de la empresa TianShun (Alibaba 2023C). Su precio es de 660 dólares.

**Figura VIII-13. Tanque de burbujas**



Fuente: Alibaba 2023C

#### 8.7.4.5. Cortador de naranjas

Una vez lavadas las naranjas, hay que cortarlas. Para ello también se adquiere una máquina que acelera el proceso. No es necesaria una gran compra para ello, ya que sólo se trata de trocear las naranjas para poder secarlas más rápidamente. No hay que cumplir ningún requisito especial (forma, grosor, entre otros). Una máquina de este tipo ya está disponible por 100 USD (Alibaba 2023D).

**Figura VIII-14. Cortador de naranjas**



Fuente: Alibaba 2023D

#### 8.7.4.6. Mezcladora

Para garantizar un sabor igual en todos los sobres, hay que tener cuidado de que los polvos de las frutas y los aditivos se mezclen bien para que haya la misma cantidad de todos los tipos de polvo en todos los sobres. Esto es posible con la ayuda de una mezcladora. El modelo YG-10KG de la empresa Tianhe puede mezclar hasta 15 kg de polvo. Esto corresponde a la mitad de la producción diaria del primer año. Así, se mezcla dos veces al día. Esta máquina cuesta 1.500 USD (Alibaba 2023E).

**Figura VIII-15. Mezcladora**



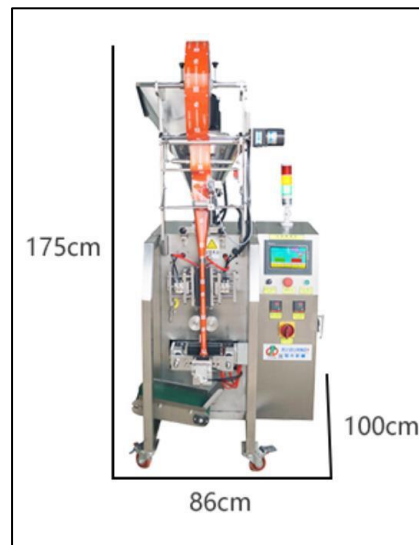
Fuente: Aliexpres 2023E

#### 8.7.4.7. *Empaquetadora*

Para el envasado se opta por un envase en stick pack. El polvo debe llenarse de la forma más eficiente posible y los envases deben sellarse. Este proceso puede realizarse con el modelo DXD-50FB de Xuguang. Se sujeta un rollo de material de envasado (descrito en el capítulo 8.5.4), se llena automáticamente la cantidad correcta de polvo, se corta el rollo y se sella. Este modelo puede producir hasta 70 envases por minuto y cuesta 4.350 dólares (Alibaba 2023F).



**Figura VIII-16. Empaquetadora de sobres de polvos de frutas**



Fuente: Alibaba 2023F

El segundo paso del envasado consiste en empaquetar los sobres individuales en cajas de 6. Este paso no supone mucho esfuerzo ni tiempo. En los próximos años, cuando aumente la demanda, también se podrá automatizar. De momento, está previsto hacer este paso manualmente.

#### 8.7.4.8. *Equipo*

Para poder hacer negocios, no sólo se necesitan máquinas de producción, sino también otros equipos, que se debe comprar. Las cantidades se compran en función de la plantilla (capítulo 9.14). Se adquiere un escritorio con sillón para cada empleado. Se adquiere un laptop y un celular para cada empleado administrativo. Se comprará un laptop adicional y un teléfono fijo para los operarios de la planta. Además, una mesa de conferencias con sillas para grandes reuniones con toda la empresa u otras partes interesadas. En la tabla siguiente se muestra una lista de estos equipos con sus precios.

**Tabla VIII.10. Listado de precios de los equipos administrativos**

	Precio unitario	IGV	Valor de compra Fuente
Laptop HP 14-DQ2510LA	1,699	306	1,393 Coolbox
Impresora multifuncional Canon Pixma G3160	749	135	614 Coolbox
Celular Xiaomi Redmi 12C	499	90	409 Coolbox
Teléfono fijo Vtech VTC500	109	20	89
Escritorio	369	66	303 Ripley
Silla de escritorio	189	34	155 Ripley
Mesa para conferencias	2,419	435	1,984 Ripley
Silla para conferencias	99	18	81 Ripley
<b>Total</b>	<b>6,132</b>	<b>1,104</b>	<b>5,028</b>

Fuente: Elaboración propia

En función de la plantilla, resultan las siguientes cantidades:

**Tabla VIII.11. Cantidad de equipos requeridos en función a la planilla**

Cantidad por año	0	1	2	3	4	5
Laptop HP 14-DQ2510LA	9	-	2	3	-	-
Impresora multifuncional Canon Pixma G3160	2	-	-	-	-	-
Celular Xiaomi Redmi 12C	8	-	2	3	-	-
Teléfono fijo Vtech VTC500	1	-	-	-	-	-
Escritorio	12	-	3	3	-	-
Silla de escritorio	12	-	3	3	-	-
Mesa para conferencias	1	-	-	-	-	-
Silla para conferencias	18	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Elaboración propia

## 8.8. Costos de insumos

### 8.8.1. Energía

El coste de la energía es crucial para el coste unitario de producción, ya que se necesita mucha energía para la liofilización. Como se describe en el capítulo 8.3.1, trabajamos con el proveedor Electrocentro. Por lo tanto, el primer paso es averiguar los precios actuales de la empresa. El consumo de energía se mide en kWh. En la lista de precios actual de Electrocentro, se mide en energía punta y energía fuera de punta. Como la máquina de liofilización funciona todo el día, aquí se utiliza el precio medio. La siguiente tabla muestra los precios de Electrocentro en Tarma para 2E2P, que suele utilizarse para plantas industriales (Electrocentro 2023):

**Tabla VIII.12. Tarifa de precios de energía eléctrica de Electrocentro en Tarma**

<b>Precios de Electrocentro en Tarma de 2E2P en Cent.S/ por kWh:</b>	
Cargo por energía punta	25.95
<u>Cargo por energía fuera de punta</u>	<u>20.93</u>
<u>Promedio cargo por energía</u>	<u>23.44</u>

Fuente: Elaboración propia

El siguiente paso es calcular cuántos kWh se necesitan para la producción. Para ello, hay que considerar todas las máquinas individualmente. Se utiliza el consumo energético individual por máquina y luego se extrapola al uso previsto. Para ello, se tiene en cuenta el tiempo de uso diario de la máquina en función de la producción y la capacidad previstas de la máquina. A partir de este procedimiento, se determina el siguiente consumo de energía:

**Tabla VIII.13. Estimación de energía eléctrica en función a los equipos requeridos**

<b>Maquina</b>	<b>Cantidad</b>	<b>KW/unidad</b>	<b>KW total</b>	<b>KG/hora total</b>	<b>Horas/día</b>	<b>KW día total</b>	<b>KW año total</b>	<b>Precio año total</b>
Liofilizadora	3	56.0	168.0	14.3	19.6	3,293.7	1,152,808	270,218
Trituradora	1	4.0	4.0	85.0	3.3	13.2	4,613	1,081
Peladora de piña	1	0.8	0.8	240.0	1.2	0.9	327	77
Sistema de lavado	1	0.4	0.4	150.0	1.9	0.8	274	64
Cortador de naranjas	1	0.0	0.0	40.0	3.5	0.0	0	0
Mezcladora	1	0.6	0.6	66.0	0.5	0.3	96	23
Empaquetadora	1	1.2	1.2	42.6	0.8	0.9	331	78
<b>Total</b>						<b>3,310</b>	<b>1,158,450</b>	<b>271,541</b>

Fuente: Elaboración propia

Para la previsión de los próximos años, este consumo de electricidad se calcula para los años 1 a 5. Para ello, se utiliza la producción prevista para esos años y se extrapolan en consecuencia los datos del cuadro anterior. El resultado es el siguiente consumo de energía:

**Tabla VIII.14. Estimación de energía eléctrica para los próximos cinco años**

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
KG (neta) de frutas liofilizadas diarias	280	301	324	349	377
KG de polvo producido diario	34	36	39	42	45
kWh por día total	3,310	3,556	3,826	4,124	4,451
kWh por año total	1,158,450	1,244,499	1,339,153	1,443,272	1,557,804
Precio de energía al año total <sup>2</sup>	280,501	311,281	346,010	385,219	429,509

Fuente: Elaboración propia

### 8.8.2. *Empaque*

El embalaje es de aluminio revestido, tal como se describe en el capítulo 8.5.4. Para ello se utiliza la máquina de empaque descrita en el capítulo 8.7.4. Esta máquina funciona con una bobina del material dado para cortar automáticamente los tamaños adecuados del material de envasado, llenarlo y sellarlo. Esta bobina puede adquirirse ya personalizada con el logotipo y diseño del producto, de acuerdo con el plan de marketing. Se adquiere en rollos de 1 tonelada cada uno, costando un rollo 3.500 USD (Alibaba 2023G).

La cantidad de material de envasado necesario se estima en 2 gramos, basándonos en el peso de los productos de la competencia. Esto significa que de una bobina pueden envasarse 500.000 unidades de la fruta en polvo.

Los sobres individuales se envasan en cajas de 6 unidades, como se describe detalladamente en el plan de marketing. Estas cajas se compran en grandes cantidades para obtener las correspondientes ventajas cuantitativas. Si se piden al menos 30.000 unidades de una vez, el costo es de 0,06 USD por caja de 6 sobres, entonces 0.01 USD por sobre (Alibaba 2023H).

Es necesario un empaque adicional para embalar las cajas para su transporte a Lima. Estas cajas grandes no están destinadas a la venta, sino sólo para facilitar la logística. Los detalles figuran en el capítulo 8.6 sobre logística. Las cajas se compran directamente al distribuidor Shalom, cuestan S/ 4 y contienen 120 cajitas de 6 sobres.

En total, los siguientes costos resultan del empaque de la fruta en polvo para los próximos 5 años (adaptado por 3.3% de inflación por año):

---

<sup>2</sup> Ajustado por 3.3% de inflación por año, en función de la tasa de inflación explicada en capítulo 11.2

**Tabla VIII.15. Costos de empaque de un sobre de frutas**

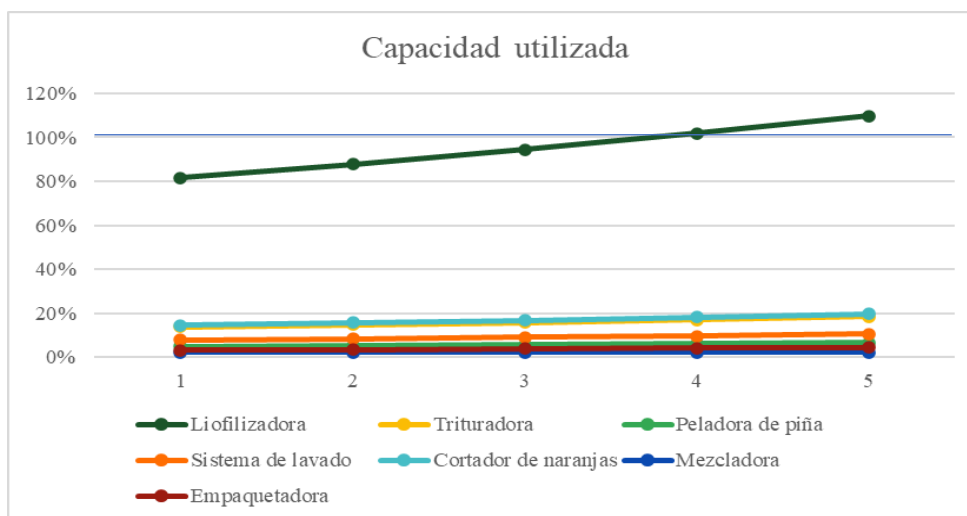
<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sobres producidos	980,279	1,053,100	1,133,202	1,221,315	1,318,240
Cajas producidas	163,380	175,517	188,867	203,553	219,707
Bobina necesaria (en kg)	1,961	2,106	2,266	2,443	2,636
Costo total de bobina en USD	7,088	7,866	8,744	9,735	10,854
Costo total de bobina en PEN	25,518	28,319	31,478	35,045	39,075
Costo de bobina por sobre en PEN	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Costo de cajas por unidad en USD	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
Costo de cajas por unidad en PEN	0.22	0.23	0.24	0.25	0.25
Costo de cajas por sobre en PEN	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Costo total de cajas en PEN	36,455	40,455	44,969	50,065	55,821
Costo de cajas grandes por unidad en PEN	4.13	4.27	4.41	4.55	4.71
Costo de cajas grandes por sobre en PEN	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Costo total de cajas grandes en PEN	5,626	6,243	6,940	7,726	8,614
<b>Costo de empaque total en PEN</b>	<b>67,599</b>	<b>75,017</b>	<b>83,387</b>	<b>92,836</b>	<b>103,510</b>
<b>Costo de empaque por sobre en PEN</b>	<b>0.07</b>	<b>0.07</b>	<b>0.07</b>	<b>0.08</b>	<b>0.08</b>

Fuente: Elaboración propia

## 8.9. Capacidad

En el capítulo 8.8.1 también se determinaron las horas de uso diario de las máquinas para el cálculo de los costos de energía. Estos se utilizan para medir la utilización de la capacidad. Dado que el proceso de máquinas como la de liofilización tarda mucho tiempo en producir un lote y, por tanto, las máquinas trabajarán continuamente durante toda la noche, el primer paso consiste en comparar las horas diarias de la máquina con las 24 horas del día. El resultado son los siguientes índices de utilización para los 5 años:

**Figura VIII-17. Estimación de capacidad utilizada para los próximos cinco años**



Fuente: Elaboración propia

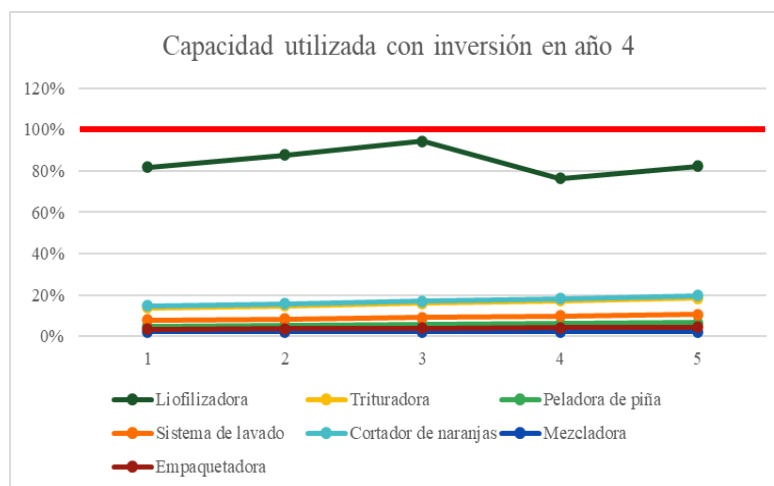
En primer lugar, es evidente que el cuello de botella de las máquinas es claramente la liofilizadora. Todas las demás máquinas están lejos de los límites de capacidad. También es evidente que a partir del cuarto año se supera el límite de capacidad del 100%. Esto significa que cada una de las tres máquinas tendría que trabajar más de 24 horas al día (menos los días en que está programado el mantenimiento). Como es evidente que esto no es factible, será necesario invertir en una máquina de liofilización adicional a partir del cuarto año. Esto ayudará a superar el cuello de botella de capacidad. Teniendo en cuenta la inversión adicional, resultan las siguientes capacidades:

**Tabla VIII.16. Horas de operación diaria de cada equipo para los próximos cinco años**

<b>Horas de operación/día (incluyendo inversión)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Liofilizadora	19.6	21.1	22.7	18.3	19.8
Trituradora	3.3	3.5	3.8	4.1	4.4
Peladora de piña	1.2	1.3	1.3	1.5	1.6
Sistema de lavado	1.9	2.0	2.2	2.3	2.5
Cortador de naranjas	3.5	3.8	4.0	4.4	4.7
Mezcladora	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Empaquetadora	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1

Fuente: Elaboración propia

**Figura VIII-18. Capacidad utilizada con inversión en el cuarto año**



Fuente: Elaboración propia

Otro cuello de botella de la capacidad pueden ser las horas disponibles del personal. Se necesita personal para los procesos operativos de funcionamiento de las máquinas, por ejemplo, para preparar la fruta o llenar la mezcladora. Como se describe más adelante en el plan de organización (Capítulo IX), 3 personas trabajarán operativamente en las máquinas en los primeros dos años, a partir del tercer año un operador adicional.

Casi todas las máquinas requieren un funcionamiento activo durante gran parte del tiempo de transformación. La excepción es la liofilizadora, que está en funcionamiento casi todo el día, pero sólo hay que llenarla o vaciarla y limpiarla al principio y al final del proceso. Además, la liofilizadora requiere más conocimientos que las demás máquinas (temperatura, presión, etc.), por lo que la maneja un personal especializado aparte. Por lo tanto, los tiempos relacionados con la liofilizadora no se incluyen en la declaración de capacidad de mano de obra. La siguiente tabla muestra los tiempos por máquina para los que se necesita personal, así como la utilización de la capacidad de los tres empleados. Para la capacidad media disponible por día, las 8 horas disponibles por trabajador se corrigen en función de los fines de semana y los días de vacaciones legales:

**Tabla VIII.17. Estimación de tiempo/máquina y utilización de capacidad de los empleados**

<b>Horas de operación/día que necesitan personal</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Liofilizadora	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trituradora	3.3	3.5	3.8	4.1	4.4
Peladora de piña	1.2	1.3	1.3	1.5	1.6
Sistema de lavado	1.9	2.0	2.2	2.3	2.5
Cortador de naranjas	3.5	3.8	4.0	4.4	4.7
Mezcladora	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Empaquetadora	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1
<b>Tiempo total</b>	<b>12.1</b>	<b>13.9</b>	<b>15.8</b>	<b>17.7</b>	<b>19.8</b>
<b>Tiempo disponible</b>	<b>15.7</b>	<b>15.7</b>	<b>21.0</b>	<b>21.0</b>	<b>21.0</b>
<b>Capacidad usada</b>	<b>77%</b>	<b>88%</b>	<b>75%</b>	<b>85%</b>	<b>94%</b>

Fuente: Elaboración propia

Resulta que, en el año 4, 4 empleados operativos son suficientes para el proceso de producción. Por tanto, hay suficiente capacidad disponible. Para los años siguientes, habría que volver a evaluar un aumento de la capacidad de personal.

#### **8.10. Plan de Gestión de Riesgos**

Se ha realizado un análisis minucioso para identificar los riesgos que puedan afectar al plan de negocios y la operación. Los riesgos se han categorizado en términos de su impacto y probabilidad de ocurrencia, y se ha elaborado una matriz de riesgos que detalla los principales riesgos identificados:



**Figura VIII-19. Matriz de Riesgos**

N°	Problema	Riesgo	Categoría de Riesgo	Probabilidad	Impacto	Severidad	Valoración Total	Responsable	Disparador	Respuesta / Mitigación
1	Retraso en la entrega de frutas	Desabastecimiento de materias primas	Logística	0.6	0.8	0.6	0.288	Gerente de Producción	Retraso en la llegada de frutas	Planificar rutas alternas - Nuevos proveedores
2	Proceso de lofización erróneo	Perdida de materias	Producción	0.3	0.9	0.6	0.162	Gerente de Producción	Productos defectuosos	Establecer protocolos de calidad
3	Caida de E-commerce Bsale	Perdida de ventas	Ventas	0.4	0.5	0.5	0.1	Gerente comercial	Falla en la plataforma	Implementar sistemas de respaldo y mantenimiento regular
4	Error de entrega por Chazki	Pedidos no entregados	Distribución	0.3	0.6	0.4	0.072	Gerente comercial	Falla en la integración	Coordinación y Verificación
5	Escasez de insumos o materia prima	Costos Mayores	Suministro	0.7	0.5	0.6	0.21	Gerente de Producción	Escasez de suministros	Provisionar inventarios extras
6	Falta de personal de producción	Retraso de la producción	Recursos Humanos	0.2	0.8	0.5	0.08	Gerente comercial	Ausencia de personal clave	Personal Temporal Calificado
7	Variación en la calidad de las frutas	Devolución de pedidos	Producción	0.4	0.5	0.45	0.09	Gerente de Producción	Detección de frutas de baja calidad	Establecer protocolos de inspección y control de calidad
8	Demora de entrega de pedidos	Cancelación de pedidos	Distribución	0.5	0.5	0.5	0.125	Administración y contabilidad	Retraso en la entrega	Movilidad propia para entregas
9	Ingreso de competidores	Cambios de demanda	Ventas	0.4	0.5	0.45	0.09	Gerente comercial	Cambios en la demanda	Revisar foros comerciales y organismos de registro
10	Cambio bruscos de factores climáticos	Desabastecimiento de producto final	Distribución	0.4	0.5	0.45	0.09	Gerente de Producción	Cambios climáticos extremos	Revisar pronósticos climáticos
11	Cambios en regulaciones vinculantes	Paralización de Operaciones	Legal	0.2	0.5	0.35	0.035	Gerente general	Cambios en regulaciones	Monitorear las regulaciones legales
12	Perdida de productos en almacén	Perdida económica	Almacén	0.3	0.3	0.3	0.027	Gerente de Producción	Deterioro de productos	Establecer buenas prácticas manejo y almacenamiento
14	Convulsión social en Junín	Bloqueo de carreteras	Distribución	0.5	0.7	0.6	0.21	Gerente comercial	Cierre de carreteras	Comunicación constante con Shalom y planificar rutas alternativas

Fuente: Elaboración propia

### 8.11. Presupuesto de operaciones

En el plan de operaciones se presentaban varios componentes de costos. En la tabla siguiente se resumen bajo las categorías materia prima, insumos y distribución. Los valores corresponden a la producción anual prevista, ajustada por una inflación anual del 3,3%:

**Tabla VIII.18. Presupuesto de operaciones**

<b>Presupuesto de operaciones</b>	<b>Año 1 2024</b>	<b>Año 2 2025</b>	<b>Año 3 2026</b>	<b>Año 4 2027</b>	<b>Año 5 2028</b>
Naranja fresca	9,721	10,788	11,992	13,351	14,886
Naranja merma	7,291	8,091	8,994	10,013	11,164
Piña fresca	27,138	30,117	33,477	37,270	41,556
Piña merma	32,566	36,140	40,172	44,724	49,867
Hidrogeno-carbonato de sodio	175	194	215	240	267
Dióxido de silicio	586	651	723	805	898
Maltodextrina	4,011	4,451	4,948	5,508	6,142
<b>Materia prima</b>	<b>81,488</b>	<b>90,431</b>	<b>100,520</b>	<b>111,911</b>	<b>124,779</b>
Energía	280,501	311,281	346,010	385,219	429,509
Empaque	67,599	75,017	83,387	92,836	103,510
<b>Insumos</b>	<b>348,100</b>	<b>386,298</b>	<b>429,397</b>	<b>478,055</b>	<b>533,019</b>
Distribución Agricultor-Tarma	16,101	17,868	19,861	22,112	24,654
Distribución Tarma-Lima	106,889	118,618	131,853	146,795	163,673
Distribución cliente final	675,085	749,167	832,755	927,124	1,033,724
<b>Distribución</b>	<b>798,075</b>	<b>885,653</b>	<b>984,469</b>	<b>1,096,031</b>	<b>1,222,052</b>
<b>Costos de operaciones</b>	<b>1,227,663</b>	<b>1,362,381</b>	<b>1,514,386</b>	<b>1,685,997</b>	<b>1,879,850</b>

Fuente: Elaboración propia

Se presentaron varias máquinas en las que invertir. Todas se comprarán a finales de 2023 para poder empezar a producir en 2024. Solo se realizará una inversión adicional en una liofilizadora a finales del tercer año. La siguiente tabla muestra los costos de adquisición, ajustados a una inflación anual del 3,3%. Los costos incluyen los gastos de entrega de las máquinas y la puesta en marcha.

**Tabla VIII.19. Costos de adquisición de los equipos requeridos**

<b>Maquina / Año</b>	<b>Año 0 2023</b>	<b>Año 1 2024</b>	<b>Año 2 2025</b>	<b>Año 3 2026</b>	<b>Año 4 2027</b>	<b>Año 5 2028</b>
Liofilizadora	594,000	-	-	218,256	-	-
Trituradora	9,000	-	-	-	-	-
Peladora de piña	9,180	-	-	-	-	-
Sistema de lavado	2,376	-	-	-	-	-
Cortador de naranjas	360	-	-	-	-	-
Mezcladora	5,400	-	-	-	-	-
Empaquetadora	15,660	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>635,976</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>218,256</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO IX. PLAN ORGANIZACIONAL Y TALENTO HUMANO**

En este capítulo en cuestión, se expone el plan organizacional y de recursos humanos o también llamado talento humano, cuyo propósito es presentar una perspectiva realista del personal de la organización y una misión que satisfaga las necesidades de sus clientes.

Se establecerán objetivos realistas y se propondrán estrategias adecuadas para alcanzarlos. Además, se detallarán las funciones específicas de cada colaborador para mejorar la eficiencia en el desarrollo de actividades y lograr objetivos efectivamente.

Todo esto con el fin de maximizar el potencial de los recursos humanos y lograr un rendimiento óptimo en la empresa.

### **9.1. Objetivos**

Dentro del plan organizacional se busca establecer objetivos medibles y realistas, dando una hoja de ruta para alcanzar la visión y misión de la empresa, asegurando de esta forma el éxito y adaptación en un entorno empresarial en constante evolución.

De igual manera, el otro gran propósito es establecer y fomentar un grupo de trabajo altamente capacitado, motivado y comprometido con el éxito y el crecimiento sostenible de la empresa de bebidas en polvo de frutas. La meta es que sea el motor que impulse el dinamismo de la compañía a largo plazo.

Este equipo de talentos debe estar enfocado en el cumplimiento de los objetivos de la organización y debe tener la capacidad de adaptarse a los cambios del mercado rápidamente para mantener una posición competitiva en el sector. La meta es que este equipo de trabajo actúe como un motor para impulsar el crecimiento y la prosperidad de la empresa a largo plazo.

### **9.2. Forma societaria**

#### *9.2.1. Sociedad*

Para entrar en contexto, La Ley General de Sociedades N° 26887 en el Perú es una legislación que regula la constitución, funcionamiento y disolución de las distintas formas de sociedades comerciales en el país. Esta ley proporciona el marco legal y las normativas que rigen la relación entre los socios y la administración de las empresas,

estableciendo los derechos, obligaciones y responsabilidades de cada una de las partes involucradas.

Por consiguiente, de acuerdo con la ley antes señalada, se constituirá una sociedad anónima cerrada y la razón social será NATUPERU S.A.C., la cual tiene las siguientes características:

- Puede tener un mínimo de dos y un máximo de veinte accionistas. Esto permite la participación de un grupo más pequeño de personas en la sociedad.
- La sociedad debe contar con un capital social mínimo, el cual puede ser aportado en dinero o en bienes. La ley no establece un monto mínimo fijo, pero debe quedar reflejado en el estatuto de la sociedad.
- La sociedad deberá ser registrada en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) para adquirir personalidad jurídica y legalizar su existencia.
- Los accionistas tendrán responsabilidad limitada, lo que significa que su responsabilidad por las deudas y obligaciones de la sociedad está limitada al monto de su inversión en acciones.

Una de las primeras acciones a tomar, será la elección del gerente general, quien fungirá también de representante legal, a la vez que tendrá la facultad para realizar y/o firmar posibles alianzas con otras empresas con el fin de que la empresa funcione correctamente.

La sociedad estará constituida por cuatro accionistas y socios, cada uno con el mismo porcentaje de participación de capital social:

**Tabla IX.1. Relación de accionistas y su participación**

<b>Accionistas</b>	<b>Participación</b>
MORITZ ELSER	25%
ALEJANDRO KLÜVER VÁSQUEZ	25%
JHONN RABELLO GOMERO	25%
ANTHONY QUIÑONES COSME	25%

Fuente: Elaboración propia

## Actividades

Las acciones de constitución de la sociedad serán llevadas por una notaría, lo cual tomaría mínimo 15 días hábiles. Entre los pasos a seguir son los siguientes:

- Búsqueda de nombre por SUNARP
- Reserva el nombre por SUNARP
- Elaboración de minuta
- Solicitar RUC y clave sol

## Costo

**Tabla IX.2. Gastos de constitución de la Empresa**

Actividades	Entidad	Valor venta	IGV	Precio de venta
Búsqueda electrónica del nombre	SUNARP	S/ 6.00	S/ -	S/ 6.00
Reserva del nombre por	SUNARP	S/ 24.00	S/ -	S/ 24.00
Elaboración de minuta	Notaria Campos	S/ 211.86	S/ 38.14	S/ 250.00
Conformación de Escritura Pública	Notaria Campos	S/ 152.54	S/ 47.46	S/ 200.00
Generación de RUC y clave sol	SUNAT	S/ -	S/ -	S/ -
<b>Total</b>		<b>S/ 394.40</b>		<b>S/ 480.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.2.2. Registro de marca

Por otro lado, también se realizará el registro de la marca, en el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), para esto se harán pagos al Banco de la Nación en concepto de búsqueda Fonética y búsqueda Figurativa, con el fin de identificar en caso haya una marca parecida o similar.

Una vez verificado que todo esté en orden, se procederá a descargar el formulario de solicitud de registro de marca que se encuentra en la página oficial de INDECOPI, de esta manera en caso de que no haya ningún reclamo de marco de cualquier persona y/o empresa, la marca tendrá una vigencia de 10 años la cual podrá ser renovada.

## Actividades

- Registro de forma presencial
- Llevar dos copias de la solicitud
- Pagos al Banco de la Nación
- Copia simple del documento de poder

## Costos

**Tabla IX.3. Gastos de registro de marca**

Actividades	Entidad	Valor venta	IGV	Precio de venta
Búsqueda Fonética	INDECOPI	S/ 30.99	S/ -	S/ 30.99
Búsqueda Figurativa	INDECOPI	S/ 38.46	S/ -	S/ 38.46
Registro de la marca	INDECOPI	S/ 534.99	S/ -	S/ 534.99
<b>Total</b>		<b>S/ 604.44</b>		<b>S/ 604.44</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.2.3. *Licencias y autorizaciones*

Para el inicio de actividades y funcionamiento adecuado de la empresa, es esencial seguir los pasos que estipula el gobierno municipal de Tarma.

#### 9.2.3.1. *Permisos Municipales*

Conforme a lo establecido en la Ley N° 28976, también conocida como la Ley Marco de Licencia de Funcionamiento. NATUPERU S.A.C., está obligada a adquirir los permisos necesarios establecidos por la Municipalidad de Tarma, los cuales son la licencia de funcionamiento y la declaración jurada que garantiza condiciones básicas de seguridad. Además, se debe presentar una declaración jurada para solicitar la autorización de actividades simultáneas junto con la licencia de funcionamiento,

Para la obtención de dicha licencia, el primer paso es acceder a la página web de la Municipalidad de Tarma, en ella se descargará los formularios pertinentes. De esta manera se estaría iniciando el proceso de manera presencial en la ventanilla de la municipalidad, dónde también serán necesarios los siguientes documentos:

- Plano de la localización de la empresa
- Vigencia de poder
- Declaración jurada de condiciones de Seguridad

#### 9.2.3.2. *Registro sanitario*

Es indispensable también contar con el Registro Sanitario de Alimentos de Consumo Humano otorgado por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), entidad perteneciente al Ministerio de Salud, a través del decreto supremo 007-98-SA Reglamento Sobre Vigilancia Y Control Sanitario De Alimentos Y Bebidas, para conseguir el registro es necesario los siguientes pasos a tener en cuenta:

- El trámite se realiza en la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) y lo que se genera es la solicitud (SUCE)
- Se necesitará la Clave Sol
- Contar con análisis fisicoquímico y microbiológico del producto
- Declaración jurada de cumplimiento de las normas en el rotulo del producto

#### 9.2.3.3. *Certificación de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA)*

La obtención del certificado (BPA), es importante para validar que las instalaciones destinadas al almacenamiento y manipulación de diversos productos, como alimentos, medicamentos, productos químicos y materiales delicados, cumplen con normas y procesos apropiados. Para esta obtención se necesita ciertos documentos, por ejemplo:

- Solicitud de certificaciones y automatizaciones dados por DIGESA
- Presentar manuales y procedimientos de manipulación
- Presentar el manual de Programa de Higiene y Saneamiento (PHS)

#### 9.2.3.4. *Certificación de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)*

Esta certificación implica la autenticación y oficialización de un plan HACCP aplicado por un involucrada en la elaboración, manejo, transformación o distribución de alimentos. El HACCP es un sistema proactivo de administración de la seguridad alimentaria que detecta, valora y administra los riesgos relevantes para garantizar la seguridad de los alimentos.

- Validación técnica oficial de HACCP
- Plano o croquis del establecimiento

- Plan HACCP
- Informe de evaluación sanitaria por DIGESA

**Tabla IX.4. Costos de licencias y autorizaciones**

Actividades	Entidad	Valor venta	IGV	Precio de venta
Licencia de funcionamiento	Municipalidad de Tarma	S/ 146.61	S/ 26.39	S/ 173.00
Inspección técnica de seguridad	INDECI	S/ 110.34	S/ 19.86	S/ 130.20
Certificado de Defensa Civil	Municipalidad de Tarma	S/ 67.80	S/ 12.20	S/ 80.00
Registro sanitario	DIGESA	S/ 309.32	S/ 55.68	S/ 365.00
Certificado BPM	DIGESA	S/ 500.00	S/ 90.00	S/ 590.00
Certificado HACCP	DIGESA	S/ 835.00	S/ 150.30	S/ 985.30
<b>Total</b>		<b>S/ 1,969.07</b>		<b>S/ 2,323.50</b>

Nota: Elaboración propia

### 9.3. Régimen laboral

La empresa se encontrará en el Régimen MYPE, la cual corresponde al Registro de la Micro y Pequeña Empresa, este régimen permite acceder a beneficios y derechos descritos en la siguiente tabla:

**Figura IX-1. Descripción de beneficios y derechos del régimen MYPE**

MICRO EMPRESA	PEQUEÑA EMPRESA
Remuneración Mínima Vital ( <b>RMV</b> )	Remuneración Mínima Vital ( <b>RMV</b> )
Jornada de trabajo de 8 horas	Jornada de trabajo de 8 horas
Descanso semanal y en días feriados	Descanso semanal y en días feriados
Remuneración por trabajo en sobretiempo	Remuneración por trabajo en sobretiempo
Descanso vacacional de <b>15 días</b> calendarios	Descanso vacacional de <b>15 días</b> calendarios
Cobertura de seguridad social en salud a través del <b>SIS</b> (SEGURO INTEGRAL DE SALUD)	Cobertura de seguridad social en salud a través del ESSALUD
Cobertura Previsional	Cobertura Previsional
Indemnización por despido de <b>10 días de remuneración por año de servicios</b> (con un tope de <b>90 días</b> de remuneración)	Indemnización por despido de <b>20 días de remuneración por año de servicios</b> (con un tope de <b>120 días</b> de remuneración)
	Cobertura de Seguro de Vida y Seguro Complementario de trabajo de Riesgo ( <b>SCTR</b> )
	Derecho a percibir <b>2 gratificaciones</b> al año (Fiestas Patrias y Navidad)
	Derecho a participar en las utilidades de la empresa
	Derecho a la Compensación por Tiempo de Servicios ( <b>CTS</b> ) 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.

Fuente: SUNAT 2023



NATUPERU S.A.C., será considerada como pequeña empresa debido a que las proyecciones de ventas anuales serán superiores a 150 UIT (Unidades Impositivas Tributarias) hasta un tope máximo de 1700 UIT. El valor de cada unidad tiene un monto equivalente a S/ 4, 950, de acuerdo a la publicación del Decreto Supremo N° 309-2022-EF, el día 24 de diciembre de 2022, (EL PERUANO 2023)

#### **9.4. Régimen tributario**

La empresa establecerá su sede en Perú y llevará a cabo actividades comerciales, lo que la categorizaría para la declaración de impuestos de tercera categoría. Según las proyecciones de ventas anuales de NATUPERU S.A.C., se estima que alcanzará aproximadamente S/ 2'500,000 en su primer año, equivalente a 505 UIT, lo que no excedería el límite de 1700 UIT.

En consecuencia, al superar los 500 UIT, la empresa deberá mantener los siguientes registros contables: Libro de Inventario y Balance, Libro Diario, Libro Mayor, Registro de Compras y Registro de Ventas. Con respecto al impuesto a la renta, si los ingresos netos mensuales superan los 300 UIT, se requerirá abonar el 1.5% de dichos ingresos, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 85 de la ley del Impuesto a la Renta.

**Figura IX-2. Información adicional de cada régimen**

Conceptos	Nuevo Régimen Único Simplificado - NRUS	Régimen Especial de Renta - RER	Régimen MYPE Tributario - RMT	Régimen General de Renta
<b>Persona Natural o Jurídica</b>	Sólo para Personas Naturales.	Personas Naturales y Jurídicas.	Personas Naturales y Jurídicas.	Personas Naturales y Jurídicas.
<b>Límite de ingresos</b>	Hasta S/ 96,000 anuales u S/ 8,000 mensuales.	Hasta S/ 525,000 anuales.	Ingresos netos que no superen 1,700 UIT en el año.	Sin límite.
<b>Límite de compras</b>	Hasta S/ 96,000 anuales u S/ 8,000 mensuales.	Hasta S/ 525,000 anuales.	Sin límite.	Sin límite.
<b>Comprobantes de pago que pueden emitir</b>	Boletas de venta, Guías de remisión y tickets (*).	Facturas, boletas y todos los demás permitidos.		
<b>Declaración Jurada Mensual/ Anual</b>	Con el pago de la cuota mensual se tendrá por presentada la Declaración Mensual.	Sólo Declaración Mensual.	Declaración Mensual y Anual.	
<b>Trabajadores</b>	Sin límite.	Máximo 10 por turno.	Sin límite.	Sin límite.
<b>Libros o registros contables que debe llevar</b>	Ninguno	Sólo Registro de Compras y Ventas.	Según tus ingresos.	Según tus ingresos.
<b>Valor máximo de activos fijos</b>	S/ 70,000 (no se computan predios ni vehículos)	S/ 126,000 (no se computan predios ni vehículos)	Sin límite.	Sin límite.

Fuente: SUNAT 2023

## 9.5. Cultura organizacional

La cultura organizacional es un aspecto esencial en el operar de cualquier empresa, ya que tiene un impacto directo en la forma en que los empleados interactúan, se comunican y se identifican con la organización. Es por esto que, NATUPERU S.A.C. estará enfocado en la producción, distribución y venta de polvo de frutas, la cultura

organizacional adquiere una importancia especial, ya que no solo afecta al equipo interno, sino también a cómo los clientes perciben y se satisfacen con el producto.

## 9.6. Principios

Entre los principios que estarán establecidos en la empresa se encuentran:

- **Trabajo en equipo y compromiso:** se promoverá la cooperación, la confianza y la comunicación de manera abierta entre los integrantes de cada unidad. Algunos elementos fundamentales del trabajo en equipo de esta cultura organizacional será la confianza, la comunicación afectiva, colaboración y apoyo. Esto ligado al compromiso de cada uno de los empleados para llegar a los objetivos de la empresa y ser parte del crecimiento de la misma.
- **Mejora continua:** es fundamental para buscar la excelencia y alcanzar un éxito sostenible. En la empresa, se buscará optimizar tanto procesos como la calidad del producto, así como los beneficios y la superación de obstáculos asociados.
- Esto se logrará alineando valores que impulsen la innovación y la colaboración.
- **Credibilidad:** este aspecto es importante, puesto que la empresa deberá ganarse la confianza del público objetivo, siendo honesta y transparente acerca de la procedencia y los procesos de producción del producto, se le asegurará los clientes que los ingredientes utilizados serán de alta calidad y naturales.
- **Respeto por la dignidad de la persona:** El éxito de una empresa depende en gran medida del respeto hacia la dignidad de sus integrantes. Al valorar y abrazar la diversidad generacional de género y demás estimula la productividad y se nutre una valiosa fuente de ideas para el desarrollo de la compañía.

## 9.7. Visión y Misión

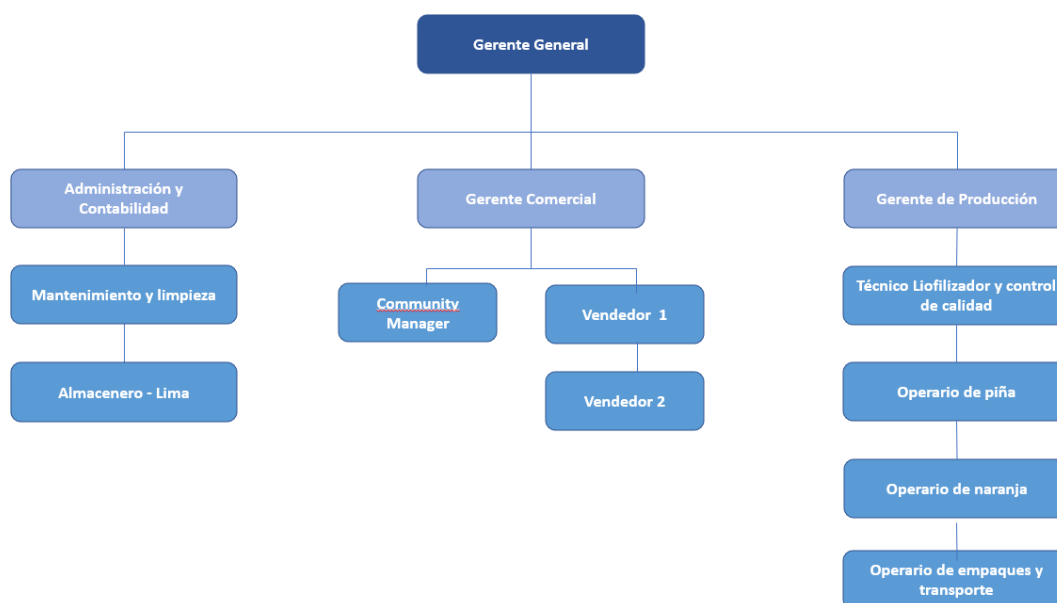
**Visión:** Ser la empresa líder del país en la producción y distribución de polvo de frutas, contribuyendo al consumo de productos saludables de una manera práctica e innovadora

**Misión:** Inspirar y promover un estilo de vida saludable consciente, ofreciendo productos de la más alta calidad elaborados a partir de frutas naturales y nutritivos.

## 9.8. Organigrama funcional

A continuación, se muestra gráficamente la estructura organizacional de NATUPERU S.A.C., dónde se puede observar a la junta general de accionistas quienes serán los que tomen las decisiones más relevantes de la empresa buscando siempre el beneficio de la misma, quien le sigue en el organigrama es el gerente general, quien tendrá la gran responsabilidad de gestionar las tres áreas siguientes que son la gerencia de administración con finanzas, la gerencia comercial y la gerencia de producción.

**Figura IX-3. Organigrama funcional**



Fuente: Elaboración propia

## **9.9. Gestión de Recursos Humanos**

### *9.9.1. Diseño de los puestos*

#### *9.9.1.1. Gerente General*

Es el responsable de tomar decisiones de importancia tanto estratégicas como operativas para impulsar el crecimiento y el éxito del negocio. Encargado de supervisar todos los aspectos de la empresa, desde la planificación y las finanzas hasta la gestión de equipos y relaciones externas. Su objetivo es garantizar la eficiencia y calidad en la producción, cumplir con las regulaciones establecidas y lograr una posición competitiva en el mercado.

Perfil: Titulado en Ingeniería Industrial, Agroeconómica y/o afines, con maestría en Administración de empresas, Finanzas o Dirección y Gestión de Proyectos. Experiencia de al menos 5 años en la industria y en posiciones similares, con conocimientos de super alimentos enfocado en la calidad con orientación al cliente final. Capacidad de desarrollar y ejecutar planes estratégicos que impulsen el crecimiento y expansión de la empresa, al igual que conocimientos de gestión financiera.

Principales funciones:

- Representación legal de la empresa
- Planificación administrativa
- Toma de decisiones integrales
- Análisis y planificación financiera
- Liderazgo y supervisión de los departamentos
- Supervisar el cumplimiento normativo y legal de las operaciones.
- Desarrollo de nuevas oportunidades de negocio
- Relaciones con clientes y proveedores
- Control de calidad en general y mejora continua de los procesos
- Analizar y evaluar tanto los informes como los resultados del plan de mercadeo y ventas

### 9.9.1.2. *Administración y contabilidad*

Responsable de toda la gestión del departamento, despliega habilidades de liderazgo, planificación y organización para mantener el buen funcionamiento del negocio bajo la supervisión del Gerente General. Su objetivo es contribuir al éxito global de la empresa, optimizando los procesos, maximizando la eficiencia y asegurando una operación exitosa en el mercado de polvo de frutas.

Perfil: Titulado en Administración de empresa, Economía, Contabilidad y/o afines, 3 años de experiencia en puestos similares, habilidad organizativa y liderazgo al trabajar con equipos, tener un sólido conocimiento de las regulaciones actuales, demostrar habilidades analíticas, capacidad para resolver problemas, comunicación efectiva orientado a metas.

Principales funciones:

- Gestión de tesorería
- Control interno
- Cumplimiento normativo y fiscal
- Elaboración de estados financieros
- Gestión de costos
- Administrar los materiales y equipos necesarios para el funcionamiento de la empresa
- Elaboración de informes financieros a los organismos internos que corresponda (gerente general, junta de accionistas)

### 9.9.1.3. *Almacenero - Lima*

Este puesto es esencial para garantizar un proceso fluido y eficiente, asegurando que los productos estén disponibles cuando se necesiten y en condiciones óptimas. El almacenero es responsable de mantener un registro preciso de los inventarios y colaborar con otros departamentos para asegurar un suministro constante y cumplir con los objetivos organizacionales. Además, es posible que deba mantener el almacén en condiciones de limpieza, seguridad y cumplimiento de regulaciones de salud,

contribuyendo al funcionamiento exitoso de la cadena de suministro y al logro general de la empresa.

Perfil: Estudios secundarios concluidos. Experiencia mínima de 1 año como auxiliar de bodega, almacenero o posiciones afines, en cualquier empresa retail. Con conocimientos básicos mínimo de informática

#### Principales funciones

- Recepción y descarga de mercadería
- Organizar y mantener en orden el almacén
- Control e inventario de las mercaderías almacenadas
- Preparar el stock para la venta gestionada por los vendedores y transporte

#### 9.9.1.4. *Mantenimiento y limpieza*

Responsable en mantener altos estándares de higiene y limpieza en todas las áreas de producción y almacenamiento.

Perfil: Historial laboral comprobable en el ámbito de la limpieza. Habilidad para operar maquinaria y herramientas de gran tamaño. Familiaridad con productos químicos y suministros utilizados en la limpieza. Conocimiento de hojas de seguridad de materiales. Honestidad y ética en el trabajo. Diploma de educación secundaria.

#### Principales funciones:

- Limpieza y desinfección áreas de producción
- Limpieza de maquinaria y equipos
- Limpieza de áreas comunes
- Manejo de residuos
- Mantenimiento de suministros de limpieza
- Cumplimiento de normas de limpieza y seguridad
- Colaboración con otros departamentos

#### 9.9.1.5. *Gerente comercial*

Tiene la responsabilidad de liderar y dirigir todas las actividades relacionadas con las ventas y el desarrollo de negocios con el propósito principal de impulsar el crecimiento y la rentabilidad de la empresa mediante estrategias comerciales efectivas y la gestión de equipos de ventas. Asimismo, es responsable de establecer y alcanzar los objetivos de ventas, detectar oportunidades de mercado, establecer relaciones comerciales sólidas y asegurar la satisfacción del cliente.

Perfil: Profesional titulado de las carreras de Ingeniería Industrial, Administración de negocios internacionales o a fines, con Maestría en administración, Ventas o Marketing, con 5 años de experiencia como jefe comercial, subgerente comercial o puestos similares, orientado a resultados

##### Principales funciones

- Desarrollo de estrategias de ventas
- Planificación y ejecución de ventas
- Identificación de oportunidades de mercado
- Desarrollo de canales de distribución
- Contratación de personal administrativo y de producción.
- Reporte y análisis de resultados
- Dirigir y supervisar las estrategias de marketing
- Participación en eventos y ferias comerciales
- Planificación de entregas de productos

#### 9.9.1.6. *Community Manager*

Es responsable de liderar las estrategias de marketing digital para promover y posicionar los productos en el mercado. Trabaja en conjunto con el Gerente Comercial y se encarga de desarrollar planes de marketing, coordinar campañas y asegurar la coherencia con los objetivos comerciales. Su objetivo es impulsar el conocimiento de la marca, generar demanda y contribuir al crecimiento del negocio.



Perfil: Bachiller o Titulado en Marketing Estratégico, Digital, Ciencias de la Comunicación y/o carreras afines al puesto. Experiencia en e-commerce, de preferencia en el sector Retail. De preferencia experiencia en desarrollar estrategias de marketing y ventas con experiencia mínima de 3 años en puestos similares.

Principales funciones:

- Desarrollo de estrategias de marketing tradicional y digital
- Investigación de mercado
- Gestión de la marca
- Gestionar la promoción y publicidad
- Gestión de contenido de redes sociales y medios digitales

#### 9.9.1.7. *Vendedores*

Son responsables de promover y vender los productos de la empresa a clientes potenciales de manera virtual con ayuda el área de marketing alcanzando los objetivos de ventas. Su labor es representar directamente a la empresa ante los clientes y lograr cerrar ventas exitosas para contribuir al crecimiento del negocio al igual que la asistencia de la misma.

Perfil: Estudio secundario completo, estudiantes universitarios con capacidad de negociación, empatía, fluidez verbal y escrita. Apasionado por las ventas con experiencia mínima de 6 meses en ventas tradicionales como digitales.

Principales funciones:

- Ventas digitales
- Asistencia y asesoramiento a clientes de manera virtual
- Prospección de clientes
- Análisis de datos y reportes
- Servicio al cliente

#### 9.9.1.8. *Gerente de producción*

Responsable de supervisar y coordinar la fabricación de los productos. Su tarea es planificar la producción, garantizar la calidad, optimizar los procesos y asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad. También se encarga de coordinar con otros departamentos para asegurar una producción eficiente y satisfacer la demanda del mercado.

Perfil: Ingeniero industrial, Químico, Alimentos o carreras afines, con experiencia mínima de 4 años en puestos similares y en planta de producción. Conocimiento de indicadores de gestión.

Principales funciones:

- Planificación y programación de la producción
- Implementación de plan de seguridad de fábrica, ocupacional y adquisición de EPP
- Gestión de recursos de producción
- Innovación y mejora continua
- Control de calidad
- Optimización de procesos

#### 9.9.1.9. *Técnico liofilizador y control de calidad*

Es responsable de supervisar y asegurar la ejecución de todos los procesos de producción conforme a los estándares de excelencia preestablecidos. Adicionalmente, su rol comprende la implementación y el mantenimiento de protocolos de control de calidad, la realización de inspecciones periódicas y la garantía de la adhesión a las normativas y requisitos.

Perfil: Titulado o con grado de bachiller en Ingeniería Industrial o campos relacionados. Experiencia mínima de 2 años en posiciones similares, preferentemente en la industria alimentaria. Conocimiento en sistemas de gestión de calidad.

Principales funciones:

- Cumplimiento de normas y regulaciones

- Implementación de procedimientos
- Análisis de datos
- Resolución de problemas
- Supervisión de operarios

#### 9.9.1.10. Operarios (Piña y Naranja)

Encargados de realizar tareas específicas relacionadas con la preparación y procesamiento de la piña y naranja para su transformación en polvo de frutas.

Perfil: secundaria completa, con experiencia mínima de 6 meses como operario de producción. Manejo de recolección y maniobrabilidad de frutas.

Principales funciones:

- Recepción y clasificación de naranjas/piñas
- Pelado y corte de naranjas/piñas
- Secado de naranjas/piñas
- Ejecución y control de proceso

#### 9.9.1.11. Operario de empaque y transporte

Encargado del embalaje y de los sobres en cajas de 6, listos para su distribución.

Perfil: secundaria completa, con experiencia mínima de 6 meses como operario de producción. Destreza en empaquetados y etiquetados de productos. Licencia de conducir A-IIb.

Principales funciones:

- Empaque y etiquetado de producto
- Control y supervisión de empaquetado
- Organización y almacenamiento
- Control de inventario

## **9.10. Proceso de selección y reclutamiento**

**Convocatoria:** El proceso de encontrar y contratar personal es crucial para alcanzar los objetivos y ejecutar las estrategias. La finalidad es formar un equipo con las habilidades que la empresa necesita.

Se comenzará invitando a personas a postularse mediante portales de empleos como (Bumeran, Laborum, Computrabajo etc), al igual que publicaciones en redes sociales (Facebook y LinkedIn) buscando especialmente estudiantes o jóvenes profesionales en áreas como administración, comercio, ingeniería industrial, marketing etc.

**Pruebas:** Luego, se evaluará a los candidatos a través de pruebas técnicas y dinámicas, esto con el fin de filtrar a los candidatos que requieran características específicas de los puestos, estas pruebas a su vez ayudarán a que los profesionales contratados permanezcan en la empresa durante un buen tiempo sin afectar también a la imagen de la empresa.

**Entrevistas:** En este paso, se evaluará a la terna de candidatos mediante entrevistas de manera presencial o en caso excepcionales por plataformas digitales (Meet, Zoom o Teams) enfocándolo no solo en su formación, sino también en cómo encajarían en la cultura y sobre todo en la contribución hacia la empresa. Estas entrevistas serán lideradas por los gerentes de cada área.

**Contratación:** Después de seleccionar al candidato principal, se realizará una verificación exhaustiva de toda la información proporcionada en su currículum vitae. Si se comprueba que todo está en orden, se procederá a la firma del contrato. Sin embargo, si se detecta alguna discrepancia en los datos proporcionados, se contactará al candidato secundario para continuar con el proceso de selección. El primer contrato de cada puesto será de tres meses, basándonos en el artículo 43° del Decreto Legislativo N° 728, donde básicamente indica que se evaluará al trabajador durante tres meses. Si el trabajo necesita más tiempo para aprender o adaptarse, o si es muy importante, pueden acordar un período más largo. Los trabajadores estarán bajo el régimen MYPE.

**Capacitación e inducción:** en primera instancia los gerentes serán capacitados en el funcionamiento completo de las máquinas de liofilización, al igual que todo el proceso de logística que implica desde la recolección de la materia prima hasta la entrega del

producto final, luego de esto cada uno de los puestos siguientes antes de ser ocupados serán capacitados por su gerente del área correspondiente.

### 9.11. Horario de trabajo

En la siguiente tabla se especifica el horario de trabajo y el tipo de contrato de cada trabajador, cabe mencionar que los puestos de asesor legal, contabilidad serán de manera virtual sin horario específico, puesto que

**Tabla IX.5. Especificación de horario de trabajo y tipo de contrato**

Cargo	Días de semana	Horario	Tipo de contrato	Régimen Laboral
Gerente General	Lunes - Viernes	9am - 6pm	Parte Societaria	Régimen MYPE o Acuerdo Societario
Gerente Comercial	Lunes - Viernes	9am - 6pm	Necesidad de Mercado o Parte Societaria	Régimen MYPE o Acuerdo Societario
Gerente de Producción	Lunes - Viernes	9am - 6pm	Necesidad de Mercado o Parte Societaria	Régimen MYPE o Acuerdo Societario
Contabilidad	Lunes - Viernes	9am - 6pm	Inicio / Incremento Actividades	Régimen MYPE
Técnico Liofilizador y Control de Calidad	Lunes a sábado	8am – 5pm Sab 8am-2pm	Inicio / Incremento Actividades	Régimen MYPE
Vendedor 1	Lunes a sábado	8am – 5pm Sab 8am-2pm	Inicio / Incremento Actividades	Régimen MYPE
Vendedor 2	Lunes a sábado	8am – 5pm Sab 8am-2pm	Inicio / Incremento Actividades	Régimen MYPE
Operario naranja	Lunes a sábado	8am – 5pm Sab 8am-2pm	Inicio / Incremento Actividades	Régimen MYPE
Operario piña	Lunes a sábado	8am – 5pm Sab 8am-2pm	Inicio / Incremento Actividades	Régimen MYPE
Operario empaques y transporte	Lunes a sábado	8am – 5pm Sab 8am-2pm	Inicio / Incremento Actividades	Régimen MYPE
Mantenimiento y limpieza	Lunes a sábado	8am – 5pm Sab 8am-2pm	Inicio / Incremento Actividades	Régimen MYPE

Fuente: Elaboración propia

### 9.12. Costo de la estructura salarial anual

La estructura salarial está en función a los requerimientos generales establecidos por Decreto Supremo N° 013-2013 – PRODUCE de la Micro y Pequeña empresa (MYPE). En el caso del presente plan de negocios el régimen correspondiente y teniendo en cuenta las 17 UIT máximas previstas como ingresos, corresponde las obligaciones de la Pequeña Empresa.

El cual señala los beneficios siguientes:

- Salario mínimo vital (RMV).
- Jornada laboral máxima de 08 horas al día y 48 a la semana.
- Un día de descanso obligatorio por semana.
- Descanso obligatorio en días festivos establecidos por ley.
- Pago adicional por trabajo en horas extras, con tasas del 25% y 35% según corresponda.
- Período de descanso vacacional de 15 días consecutivos.
- Cobertura de atención médica por ESSALUD.
- Seguro de previsión, de acuerdo a las necesidades operativas de la empresa.
- Compensación de 20 días de salario por año de servicio en caso de despido (con un tope de 120 días de salario).
- Cobertura de seguros de vida y seguro complementario por trabajo en riesgo (SCTR).
- Derecho a recibir dos gratificaciones completas al año (Fiestas Patrias y Navidad).
- Participación en las utilidades de la compañía.
- Compensación por tiempo de servicio (CTS) equivalente a 15 días de salario por cada año trabajado, con un límite de 90 días de salario.
- Derechos colectivos conforme a las regulaciones del régimen general para la actividad privada.

Teniendo en cuenta los beneficios laborales exigidos por ley se desarrolla el cuadro de costos de los recursos humanos para el primer año de operaciones.

**Figura IX-4. Estimación de cantidad de personal y sus costos asociados**

Tipo de Regimen Laboral: MYPE (Micro y Pequeña Empresa)					
Max UIT 1,700					
Tope S/. 8'415.000					
Nro. Trabajadores: Sin Limite					
Nro. Empleados Propuestos: 10					
Periodo: 1					
Moneda: Nuevos Soles (S/.)					
		15 dias (Previsión)	9%	9%	
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	Sueldo Mensual	Costo Anual x Vacaciones	Bonificación Extraordinaria	Costo Essalud	Costo Anual Total
Gerente General (Administración y Finanzas)	4,500	2250	810	4,860	71,329
Gerente Comercial (Ventas, Contratos, Proveedores)	3,800	1900	684	4,104	60,233
Community Manager (Gestión de Redes)	2,000	1000	360	2,160	31,702
Administración y Contabilidad	2,000	1000	360	2,160	31,702
Vendedor Canal Online A (2/RMV+COM)	2,050	1025	369	2,214	32,494
					<b>227,459</b>
		15 dias (Previsión)	9%	9%	
<b>OPERACIONES</b>	Sueldo Mensual	Costo Anual x Vacaciones	Bonificación Extraordinaria	Costo Essalud	Costo Anual Total
Gerente de Producción	3,800	1,900	684	4,104	60,233
Tecnico Liofilizador y Control de Calidad	2,800	1,400	504	3,024	44,382
Operario de Frutas (3/RMV)	3,075	1,538	554	3,321	48,741
Almacenero	1,025	513	185	1,107	16,247
Operario de Limpieza - Mantenimiento General	1,400	700	252	1,512	22,191
					<b>191,795</b>

Fuente: Elaboración propia

### 9.13. Evaluación del personal

La empresa llevará a cabo una revisión anual del personal que involucrará tanto a los superiores como a los subordinados. La evaluación se centrará en diversos aspectos relacionados con la aptitud y la actitud en relación con el rol desempeñado. Se evaluarán tres aspectos importantes, cómo el conocimiento, las habilidades y la disposición para el trabajo.

El desempeño de cada trabajador será evaluado desde tres perspectivas diferentes: la del jefe directo, la del subordinado y la autoevaluación. Esto permitirá una evaluación completa y equilibrada de las capacidades y contribuciones de los empleados en su rol.

**Figura IX-5. Indicadores de Gestión**

TABLERO DE INDICADORES DE GESTIÓN				
Objetivos de la Empresa	Actividad	KPI	Frecuencia	Responsable
<b>PRODUCCIÓN</b>				
Lograr una producción eficiente y rentable.	Eficiencia en producción	Ratio de producción por hora de trabajo	Semestral	Gerente de Producción
Garantizar el cumplimiento de los planes de producción.	Cumplimiento de planes de producción	% de cumplimiento de órdenes de producción	Semestral	Técnico liofilizador
Personal capacitado en las nuevas técnicas de producción disponibles.	Capacitación técnica	Horas de capacitación asistida por empleado	Anual	Técnico liofilizador
Fomentar la mejora continua en los procesos de producción.	Innovación en procesos	Número de ideas de mejora implementadas	Anual	Gerente de Producción
<b>CALIDAD</b>				
Mantener estándares de calidad ISO	Control de calidad	Nivel de cumplimiento de estándares de calidad	Semestral	Técnico liofilizador
Mejorar las habilidades del personal en control de calidad.	Capacitación en calidad	Horas de capacitación en control de calidad por empleado	Anual	Técnico liofilizador
Evaluar la capacidad del personal para resolver problemas de calidad.	Resolución de problemas	% de problemas de calidad resueltos en tiempo y forma	Mensual	Técnico liofilizador
<b>FINANZAS</b>				
Incrementar 10% las utilidades anuales	Crecimiento en ventas y participación en el mercado	Ventas en \$ / Participación en el mercado	Anual	Gerente general
Reducir 3% los costos variables	Control de costos	Costo laboral por unidad producida	Trimestral	Gerente general
Implementación del 100% del presupuesto anual	Revisión de cumplimiento presupuestario	% de cumplimiento del presupuesto	Trimestral	Gerente general
<b>LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE ALMACENES</b>				
Cumplimiento de Entregas	Entrega de productos a tiempo	Nro de pedidos no entregados según fecha de entrega	Mensual	Alacenero
Gestión de Almacenes	Mantener un control eficiente de los inventarios en almacenes.	Rotación de inventarios en almacén	Mensual	Alacenero
Consolidar el mayor % de pedidos	Optimizar las rutas de entrega para reducir costos y tiempos.	Nro de pedidos que se entregaron individualmente	Trimestral	Coordinador de Distribución/Chazki
<b>GESTIÓN DE INVENTARIOS</b>				
Mantener niveles de inventario adecuados.	Control de Inventario	Nivel de cumplimiento de niveles de inventario	Mensual	Alacenero
Minimizar las pérdidas de inventario.	Reducción de pérdidas	% de pérdidas de inventario	Trimestral	Alacenero
Garantizar el reabastecimiento oportuno.	Coordinación de reabastecimiento	% de reabastecimiento oportuno	Mensual	Alacenero
<b>ATENCIÓN AL CLIENTE</b>				
Asegurar la satisfacción de los clientes.	Satisfacción del Cliente	Índice de satisfacción del cliente	Trimestral	Vendedor
Entregar los productos a los clientes dentro de los plazos.	Cumplimiento de plazos de Entrega	% de entregas realizadas a tiempo	Trimestral	Coordinador de Distribución/Chazki
Evaluar la capacidad de resolver problemas de entrega.	Resolución de Problemas	% de problemas de entrega resueltos en tiempo y forma	Mensual	Vendedor
<b>MARKETING</b>				
Aumentar el numero de clientes	Promociones y Publicidad	Registro de nuevos clientes	Mensual	Gerente comercial
Aumentar el número de leads cualificados.	Generación de Leads	Número de leads generados	Mensual	Community manager
Evaluar la participación en campañas de marketing.	Participación en eventos sociales	Nro de eventos participados	Semestral	Gerente comercial

Fuente: Elaboración propia



## 9.14. Presupuesto de Recursos Humanos

La aceptación del producto determinará el ritmo de las ventas y el cumplimiento de estas según lo propuesto en el plan de Marketing, siendo esta variable la que condicionará la cantidad de personal que la empresa deberá contratar en los periodos siguientes a fin de garantizar la proyección de ventas.

Por ello se propone la siguiente proyección:

**Figura IX-6. Estimación de cantidad de personal para los próximos cinco años**

Recursos Humanos para los proximos 5 años (Personas / Año)					
ADMINISTRACIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Gerente General (Administración y Finanzas)	1	1	1	1	1
Gerente Comercial (Ventas, Contratos, Proveedores)	1	1	1	1	1
Community Manager (Gestión de Redes)	1	1	1	2	2
Administración y Contabilidad	1	1	1	2	2
Vendedor Online (RMV+COM)	1	1	2	2	3
OPERACIONES	2024	2025	2026	2027	2028
Gerente de Producción	1	1	1	1	1
Tecnico Liofilizador y Control de Calidad	1	1	1	2	2
Operario de Frutas (3/RMV)	3	3	4	4	4
Almacenero	1	1	2	2	2
Operario de Limpieza - Mantenimiento General	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia







**Figura IX-7. Presupuesto de Recursos Humanos para los próximos cinco años**

Presupuesto de Recursos Humanos para los proximos 5 años (Nuevos Soles / Año)					
Se considera el factor inflacionario del 2023 de (3.3%) según BCRP para el los proximos años					
ADMINISTRACIÓN	2024	2025	2026	2027	2028
Gerente General (Administración y Finanzas)	71,329	73,683	76,114	78,626	81,221
Gerente Comercial (Ventas, Contratos, Proveedores)	60,233	62,221	64,274	66,395	68,586
Community Manager (Gestión de Redes)	31,702	32,748	33,828	69,890	72,196
Administración y Contabilidad	31,702	32,748	33,828	69,890	72,196
Vendedor Canal Online A (RMV+COM)	32,494	33,566	69,348	71,636	111,000
<b>Total</b>	<b>227,459</b>	<b>234,965</b>	<b>277,393</b>	<b>356,437</b>	<b>405,199</b>
OPERACIONES	2024	2025	2026	2027	2028
Gerente de Producción	60,233	62,221	64,274	66,395	68,586
Tecnico Liofilizador y Control de Calidad	44,382	45,847	47,360	97,846	101,074
Operario de Frutas (3/RMV)	48,741	50,350	69,348	71,636	74,000
Almacenero	16,247	16,783	34,674	35,818	37,000
Operario de Limpieza	22,191	22,923	23,680	24,461	25,269
<b>Total</b>	<b>191,795</b>	<b>198,124</b>	<b>239,336</b>	<b>296,157</b>	<b>305,930</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>227,459</b>	<b>234,965</b>	<b>277,393</b>	<b>356,437</b>	<b>405,199</b>
<b>OPERACIONES</b>	<b>191,795</b>	<b>198,124</b>	<b>239,336</b>	<b>296,157</b>	<b>305,930</b>
<b>Total</b>	<b>419,254</b>	<b>433,090</b>	<b>516,729</b>	<b>652,594</b>	<b>711,129</b>

Fuente: Elaboración propia

## 9.15. Plan de puesta en marcha

**Figura IX-8. Plan de puesta en marcha**

Plan de Trabajo - NATU PERU SAC								
Mes de Inicio		Enero 2024						
Estado de Tareas		Periodo completado						
		Periodo por completar						
		No iniciado						
Ambito	Actividades	Responsable	Descripción	Recursos	Fecha Inicio	Fecha Cierre	Nro Dias	Estado
LEGAL	Firma de Contratos, Licencias, Solicitudes, Poderes	Gerente General	Constitución de la sociedad	Propios	01.10.2023	15.10.2023	14	
			Alquiler de local industrial en Junin		15.10.2023	15.11.2023	31	
			Alquiler de almacen en Lima		01.12.2023	20.12.2023	19	
			Compra de Frutas por anticipado de los agricultores		01.12.2023	08.12.2023	7	
			Licencia Municipal de funcionamiento de la fabrica		18.12.2023	08.01.2024	21	
			Licencias de inocuidad alimentaria expedida por Digesa		18.12.2023	08.01.2024	21	
			Licencia de Insumos quimicos fiscalizados expedido por UIQF-SUNAT		18.12.2023	08.01.2024	21	
			Inscripción de marca en Indecopi		18.12.2023	08.01.2024	21	
			Inscripción de declaratoria de fabrica		18.12.2023	08.01.2024	21	
			Contrato de servicios de telefonia, e-commerce, y servicios		15.11.2023	15.12.2023	30	
			Seguro de riesgos		02.01.2024	05.01.2024	3	
OPERACIONES	Adquisición de materias primas, suministros de producción, maquinaria de fabricación, equipos especializados, equipos de computo, softwares, mobiliario de fabrica, almacen y administrativo	Gerente de Producción	Diseño y confección de empaque	Propios y Financiados	01.12.2023	20.12.2023	19	
			Planificación, adquisición y abastecimiento de materias primas		01.10.2023	15.12.2023	75	
			Planificación, adquisición y abastecimiento de aditivos alimentarios		01.10.2023	15.12.2023	75	
			Planificación, adquisición y abastecimiento de suministros de producción		01.10.2023	15.12.2023	75	
			Importación de maquina liofilizadora		01.10.2023	15.12.2023	75	
			Compra de maquinaria especializada: tritadora, peladora, cortadora, mezcladora, empacadora, sistema de lavado.		01.10.2023	15.12.2023	75	
			Importación de bobinas de aluminio brandeadas		01.10.2023	15.12.2023	75	
			Implementación de plan de seguridad de fabrica, ocupacional y adquisición de EPP		01.12.2023	15.12.2023	14	
			Implementación del area de liofilización.		01.12.2023	10.12.2023	9	
			Implementación del area de preparacion de materia prima		01.12.2023	10.12.2023	9	
			Implementación de almacen de materia prima		01.12.2023	10.12.2023	9	
			Implementación de almacen de productos terminados		01.12.2023	10.12.2023	9	
RR-HH	Proceso de selección de todo la planilla, implementación de almacen, apoyo a otras gerencias	Gerente Comercial	Implementación de almacen Lima	Propios	15.12.2023	29.12.2023	14	
			Proceso de selección de Tecnico Liofilizador		01.12.2023	29.12.2023	28	
			Proceso de selección del Jefe de Contabilidad y Administración		01.12.2023	29.12.2023	28	
			Proceso de selección de operarios de producción de alimentos		01.12.2023	15.12.2023	14	
			Proceso de selección de operarios de almaceneros (Junin-Lima)		01.12.2023	15.12.2023	14	
			Proceso de selección de operarios de operario de limpieza y mantenimiento		01.12.2023	15.12.2023	14	
			Proceso de selección de community manager		01.12.2023	15.12.2023	14	
			Proceso de selección de vendedores		01.12.2023	15.12.2023	14	

Fuente: Elaboración propia

## CAPITULO X. PLAN TECNOLOGICO

### 10.1. Equipos de Cómputo

- Se adquirirán 9 laptops HP para realizar tareas administrativas, contabilidad, gestión de inventario, ventas y marketing.
- Se establecerá una red local segura para facilitar la compartición de información y recursos entre los equipos.

**Figura X-1 Modelo de laptops**



Fuente: Coolbox

### 10.2. Impresoras y Escáneres

- Se utilizarán 2 impresoras multifuncionales para la impresión de documentos esenciales, como facturas, etiquetas y documentos de envío.
- Se emplearán escáneres para digitalizar documentos y mantener registros electrónicos organizados.

**Figura X-2. Modelo de impresoras**



Fuente: Coolbox

### 10.3. Comunicaciones

- Se contará con 8 celulares Xiaomi que serán distribuidos entre a los puestos administrativos, ventas, almacén y marketing para mantener comunicación efectiva con los clientes y con el almacén en Lima.
- Se establecerá un teléfono fijo como línea de contacto directa con proveedores, clientes y de manera interna con la planta.

**Figura X-3. Modelo de celulares**



Fuente: Coolbox

### 10.4. Sistemas de Software y Plataformas

#### Plataforma de Ventas y Gestión de Inventarios

- Se implementará y aprovechará al máximo la plataforma "Bsale" para administrar ventas, inventario y control financiero, este último será aplicado luego del tercer año de iniciado la operación.
- Se configurará el sistema para monitorizar existencias, gestionar pedidos, facturación y seguimiento de ventas.

**Figura X-4. Plataforma de ventas Bsale**



Fuente: Bsale

## **10.5. Equipos de Producción:**

Todas las maquinarias están detalladas en el capítulo 8.7.4

### **Empaquetadora de Sobres:**

- Se automatizará el proceso de empaquetado de los sobres de polvo de frutas para incrementar eficiencia y precisión.

### **Mezcladora y Trituradora:**

- La mezcladora garantizará una distribución uniforme de los ingredientes en el polvo.
- La trituradora procesará las frutas previas a la liofilización.

### **Cortador de Naranjas y Peladora de Piñas:**

- Se utilizarán estos equipos para preparar las frutas de manera eficiente para el proceso de liofilización.

### **Máquina Liofilizadora:**

- La liofilizadora será crucial para eliminar la humedad de las frutas y producir polvo de alta calidad.
- Se contará con un sistema de control y monitoreo para optimizar el proceso.

### **Tanque de Burbujas:**

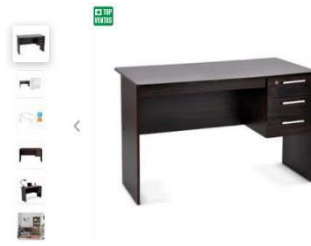
- Se utilizará este equipo para eliminar impurezas y burbujas de aire en el producto final.

## **10.6. Mobiliario y Equipos de Oficina:**

### **Escritorios y Sillas:**

- Se adquirirán 12 escritorios y 12 sillas de escritorio para todo el equipo que conforma la empresa.

**Figura X-5. Modelo de escritorios**



Fuente: Ripley

**Figura X-6. Modelos de sillas**



Fuente: Ripley

**Mesa y Sillas para Conferencias:**

- Se incluirá 1 mesa para conferencias, proporcionando un espacio adecuado para reuniones estratégicas con todo el equipo.
- Estas sillas serán útiles para reuniones internas y con clientes.

**Figura X-7. Modelos de mesas de conferencias**



Fuente: Ripley

## **10.7. Almacenamiento de Datos:**

### **Sistema de Gestión de Datos:**

- Se implementará un sistema de almacenamiento y gestión de datos sólido para mantener registros de producción, inventario, ventas y finanzas.

### **Copia de Seguridad y Seguridad de Datos:**

- Se desarrollará un plan de copia de seguridad periódica para asegurar que los datos cruciales estén protegidos en caso de fallos tecnológicos o pérdida de datos.

### **Seguridad Cibernética:**

- Se garantizará la seguridad de la red y los datos mediante medidas como firewalls y software antivirus.

## **CAPITULO XI. PLAN FINANCIERO**

Este capítulo tiene como finalidad elaborar el plan financiero para la producción, distribución y venta de la fruta en polvo. Se examinará si existe viabilidad económica, es decir, si es factible generar beneficios sostenibles con el presente plan de negocio. Se presentan los supuestos subyacentes, así como la cuenta de pérdidas y ganancias y el flujo de caja previsto para los próximos años. Por último, se realiza un análisis de riesgos para determinar la solidez de las cifras e identificar las variables más sensibles.

### **11.1. Objetivos**

El objetivo general de este plan es determinar si el plan de negocios de la empresa NATUPERU S.A.C es económicamente viable, es decir, si puede generar un beneficio sostenible que cubra las inversiones y además genere una rentabilidad adecuada para los inversores. Para alcanzar este objetivo general, se definen los siguientes objetivos específicos:

- Calcular los costos unitarios, el margen de contribución y el punto de equilibrio.
- Análisis de las inversiones necesarias, incluida la planificación de la depreciación futura
- Evaluación de alternativas de financiación y planificación de la futura estructura de capital
- Desarrollar una evaluación económica y una evaluación financiera de la empresa para determinar la rentabilidad utilizando el VAN y el TIR.
- Desarrollar el estado de resultados y el estado de flujo de caja para los primeros 5 años.
- Realizar un análisis de riesgos.

### **11.2. Supuestos**

**Horizonte de evaluación:** Se ha definido un horizonte de evaluación de cinco años. Se considera que es un plazo adecuado, ya que, el producto es algo muy nuevo en el mercado peruano, lo que significa que la situación competitiva puede cambiar al cabo de unos años. Esto aboga en contra de un horizonte más largo.



**Objetivo de ventas:** El objetivo de ventas se divide en dos grupos de compradores. El primer grupo son los clientes que compran regularmente. El segundo grupo son los compradores ocasionales que desean probar el producto.

El objetivo principal es ganar clientes habituales, consumidores de 2 sobres por semana, en un porcentaje de 10% el primer año de operaciones del mercado meta. Adicionalmente, un segundo objetivo es trabajar estrategias de venta cruzada, como ofertas asociadas con otros productos, para así lograr llegar al comprador ocasional y brindarle la oportunidad de probar el jugo instantáneo.

**Crecimiento de ventas:** Para efectos de cálculo se considera un escenario conservador de crecimiento de 10% por los próximos cinco años. Asimismo, el número de compras ocasionales se mantiene igual.

**Inflación:** En el 2022 la tasa de inflación ha sido bastante volátil en varios partes del mundo. En 2023, la inflación en Perú ha vuelto a un nivel más bajo y también se espera que se mantenga estable en 2024, según el BCRP. El BCRP prevé una tasa de inflación del 3.3% para finales de 2023 (BCRP 2023B). Dado que no se espera que la inflación fluctúe fuertemente en los próximos años, se asume esta tasa para todo el horizonte de evaluación.

**Tipo de cambio:** El tipo de cambio USD/PEN se fija en 3.60. Corresponde al tipo medio publicado por la SUNAT el 26.07.2023.

**Impuesto a la renta:** El impuesto a la renta se fija en 29.5%, la tasa oficial del Perú.

**Otros suministros:** Los suministros poco relevantes para el modelo de negocio y la estructura de costes no se han mencionado en los capítulos anteriores (agua, internet, telefonía). Para los costos del agua, se utiliza una aproximación según la cual se necesitan 4 litros de agua por kg de fruta procesada, 2 litros para el lavado y 2 litros para otros fines. El costo del agua en Tarma es de S/ 1.624 por metro cúbico. Para internet y telefonía se utilizan los precios actuales de Claro, una conexión central de fibra óptica, un contrato de prepago móvil por empleado administrativo y un contrato central de telefonía fija para la planta.

**Garantía de alquiler:** En Perú, se acostumbra a pagar de uno a dos meses de alquiler en garantía cuando se alquila una propiedad (La Ley 2023). Para utilizar una

estimación más conservadora, se suponen dos meses de alquiler. Esto se añade a la inversión inicial en el año 0.

### 11.3. Ingresos

Según el modelo de negocio, los ingresos se generan exclusivamente a través de las ventas realizadas en la tienda online. Los ingresos se reciben directamente de los clientes finales según el método de pago seleccionado. En base a las encuestas, se seleccionó un precio inicial del producto de S/ 3.50 por sobre con IGV. Esto corresponde a un precio total de S/ 21 por caja con 6 sobres, con IGV. Sin IGV corresponde a un precio de S/ 17.80. Para el futuro, el único cambio de precio previsto actualmente es un ajuste anual de la inflación. Aparte de eso, el precio de venta permanece constante durante el horizonte de evaluación.

Para calcular el volumen de negocio, hay que multiplicar este precio de venta por la demanda prevista. Como se describe en el capítulo 6.5, las ventas se dividen en dos categorías de clientes, regulares y ocasionales. Los clientes regulares consumen un jugo en base de frutas en polvo en promedio dos veces por semana según las respuestas de las encuestas. Las clientes ocasionales compran una vez una caja de seis sobres. Se estima una tasa de crecimiento de clientes regulares del 10% anual, basada en las medidas de marketing establecidas y el consiguiente conocimiento de la marca. El resultado son las siguientes cifras de sobres vendidos y volumen de ventas por tipo de cliente:

**Tabla XI.1. Volumen de ventas para los próximos cinco años**

<b>Año</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
<b>Unidades vendidas</b>					
Clientes regulares	728,207	801,028	881,131	969,244	1,066,168
Clientes ocasionales	252,072	252,072	252,072	252,072	252,072
<b>Total</b>	<b>980,279</b>	<b>1,053,100</b>	<b>1,133,202</b>	<b>1,221,315</b>	<b>1,318,240</b>
<b>Volumen de ventas</b>					
Clientes regulares	2,159,936	2,454,336	2,788,862	3,168,984	3,600,916
Clientes ocasionales	747,670	772,343	797,831	824,159	851,356
<b>Total</b>	<b>2,907,607</b>	<b>3,226,679</b>	<b>3,586,693</b>	<b>3,993,143</b>	<b>4,452,273</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 11.4. Costos unitarios y margen de contribución

Para calcular los costos unitarios, se suman todos los costos variables que pueden asignarse directamente a las unidades individuales. Los costos se dividen en tres bloques: materia prima, insumos y distribución. El mayor factor de costo es la distribución, principalmente a través de la entrega al cliente final, donde NATUPERU aporta S/ 4 por caja. Los costos de energía son también un factor decisivo, impulsados por el elevado consumo de energía de las liofilizadoras. La materia prima tiene poca relevancia en el perfil de costos, ya que los frutos pueden comprarse muy baratos de los agricultores. En los próximos años, los costos unitarios aumentarán un 3.3% anual, en consonancia con la inflación. El cuadro siguiente muestra los costos unitarios en el primer año por sobre y por caja.

**Tabla XI.2. Estimación de los costos unitarios por sobre y caja**

	<b>Precio/sobre</b>	<b>Precio/caja</b>
Naranja fresca	0.010	0.058
Naranja merma	0.007	0.043
Piña fresca	0.027	0.161
Piña merma	0.032	0.193
Hidrogeno-carbonato de sodio	0.000	0.001
Dióxido de silicio	0.001	0.003
Maltodextrina	0.004	0.024
<b>Materia prima</b>	<b>0.080</b>	<b>0.483</b>
Energía	0.277	1.662
Empaque	0.069	0.414
<b>Insumos</b>	<b>0.346</b>	<b>2.076</b>
Distribución Agricultor-Tarma	0.016	0.095
Distribución Tarma-Lima	0.106	0.633
Distribución Lima-Cliente	0.667	4.000
<b>Distribución</b>	<b>0.788</b>	<b>4.729</b>
<b>Costos unitarios</b>	<b>1.215</b>	<b>7.287</b>

Fuente: Elaboración propia

Si se restan estos costos unitarios del precio de venta, se obtiene el margen de contribución que la empresa gana por unidad:

**Tabla XI.3. Estimación del margen de contribución**

	<u>Precio/sobre</u>	<u>Precio/caja</u>
Precio de venta	2.97	17.80
Costos unitarios	1.22	7.29
<b>Margen de contribución</b>	<b>1.75</b>	<b>10.51</b>
en %	59.1%	59.1%

Fuente: Elaboración propia

A primera vista, el margen de contribución parece muy positivo. Si es lo suficientemente alto se considera en el curso del análisis de riesgos, al examinar el punto muerto.

### 11.5. Costos fijos y gastos

Los costos fijos se derivan de los capítulos anteriores e incluyen todos los costos que no pueden asignarse directamente a la creación de los productos, como los costos de marketing o de personal administrativo. Los costos evolucionan en función de las medidas tomadas y también de la inflación. El principal factor de costo es la plantilla, que aumenta en costos con los años debido a la contratación de nuevos empleados. El alquiler de la planta y del almacén también es un factor de costo importante.

**Tabla XI.4. Estimación de costos fijos y gastos**

<b>Costos fijos</b>	<b>Año 1 2024</b>	<b>Año 2 2025</b>	<b>Año 3 2026</b>	<b>Año 4 2027</b>	<b>Año 5 2028</b>
Marketing	169,274	60,094	62,077	64,126	66,242
Personal administrativo	326,131	336,893	400,022	483,113	536,056
Otros suministros	5,476	5,753	6,845	8,425	8,845
Gastos de alquiler	198,336	204,881	211,642	218,626	225,841
Depreciación y amortización	121,169	70,201	71,630	89,883	89,883
<b>Costos fijos total</b>	<b>820,386</b>	<b>677,822</b>	<b>752,216</b>	<b>864,174</b>	<b>926,867</b>

Fuente: Elaboración propia

### 11.6. Análisis de punto de equilibrio

El punto de equilibrio muestra cuántas unidades deben venderse para poder cubrir los costos fijos con el margen de contribución. Se calcula tanto por sobre como por caja de seis sobres. Si se compara con las cifras de ventas reales previstas, se observa que en los últimos años se ha previsto incluso vender el doble de cajas que el punto de equilibrio.

**Tabla XI.5. Estimación del punto de equilibrio de sobres y cajas**

<b>Punto de equilibrio</b>	<b>Año 1 2024</b>	<b>Año 2 2025</b>	<b>Año 3 2026</b>	<b>Año 4 2027</b>	<b>Año 5 2028</b>
Sobres anuales	675,462	540,254	580,396	645,480	670,191
<b>Cajas anuales</b>	<b>112,577</b>	<b>90,042</b>	<b>96,733</b>	<b>107,580</b>	<b>111,698</b>
Venta de cajas anuales	163,380	175,517	188,867	203,553	219,707
Diferencia	50,803	85,474	92,134	95,973	108,008

Fuente: Elaboración propia

## 11.7. Inversiones

### 11.7.1. Inversiones en activos fijos

#### 11.7.1.1. Maquinas

Las máquinas son la inversión más costosa de la empresa. Unas máquinas de buena calidad y una capacidad de producción suficiente son cruciales para el éxito del negocio. En el capítulo 8.7.4 se han planificado detalladamente las máquinas necesarias, incluyendo sus capacidades de producción. Esto resulta en las siguientes máquinas y su fecha de inversión:

**Tabla XI.6. Estimación de requerimiento de equipos para los próximos años**

<b>Maquina / Año</b>	<b>Año 0 2023</b>	<b>Año 1 2024</b>	<b>Año 2 2025</b>	<b>Año 3 2026</b>	<b>Año 4 2027</b>	<b>Año 5 2028</b>
Liofilizadora	3	-	-	1	-	-
Trituradora	1	-	-	-	-	-
Peladora de piña	1	-	-	-	-	-
Sistema de lavado	1	-	-	-	-	-
Cortador de naranjas	1	-	-	-	-	-
Mezcladora	1	-	-	-	-	-
Empaquetadora	1	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Elaboración propia

Las máquinas se compran en los proveedores especificados en el plan de operaciones. Las listas de precios de los proveedores están en USD, para el análisis se convierten a PEN:

**Tabla XI.7. Listado de precios de las máquinas**

<b>Maquina</b>	<b>Precio USD/unidad</b>	<b>Precio PEN/unidad</b>
Liofilizadora	55,000	198,000
Trituradora	2,500	9,000
Peladora de piña	2,550	9,180
Sistema de lavado	660	2,376
Cortador de naranjas	100	360
Mezcladora	1,500	5,400
Empaquetadora	4,350	15,660
<b>Total</b>	<b>66,660</b>	<b>239,976</b>

Fuente: Elaboración propia

En conjunto, esto se traduce en las siguientes inversiones a lo largo del horizonte de evaluación (los precios de las inversiones futuras se ajustan a la inflación):

**Tabla XI.8. Estimación de inversiones en los próximos años**

<b>Maquina / Año</b>	<b>Año 0 2023</b>	<b>Año 1 2024</b>	<b>Año 2 2025</b>	<b>Año 3 2026</b>	<b>Año 4 2027</b>	<b>Año 5 2028</b>
Liofilizadora	594,000	-	-	218,256	-	-
Trituradora	9,000	-	-	-	-	-
Peladora de piña	9,180	-	-	-	-	-
Sistema de lavado	2,376	-	-	-	-	-
Cortador de naranjas	360	-	-	-	-	-
Mezcladora	5,400	-	-	-	-	-
Empaquetadora	15,660	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>635,976</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>218,256</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 11.7.1.2. Equipos

El equipo necesario se presentó en el capítulo 8.7.4.8. Las cantidades necesarias se calcularon sobre la base de la plantilla, lo que da lugar a inversiones adicionales a lo largo del tiempo a medida que se contratan nuevos empleados. Las inversiones futuras se ajustan en consecuencia a la inflación. Esto resulta en las siguientes inversiones en equipos:

**Tabla XI.9. Estimación de inversiones de equipos en los próximos cinco años**

<b>Inversiones por año (sin IGV)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Laptop HP 14-DQ2510LA	12,539	-	2,973	4,607	-	-
Impresora multifuncional Canon Pixma G3160	1,228	-	-	-	-	-
Celular Xiaomi Redmi 12C	3,273	-	873	1,353	-	-
Teléfono fijo Vtech VTC500	89	-	-	-	-	-
Escritorio	3,631	-	969	1,001	-	-
Silla de escritorio	1,860	-	496	513	-	-
Mesa para conferencias	1,984	-	-	-	-	-
Silla para conferencias	1,461	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>26,065</b>	<b>-</b>	<b>5,311</b>	<b>7,473</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Elaboración propia

### 11.7.1.3. Depreciación

Para el cálculo de la depreciación, los activos fijos se dividen en dos categorías: máquinas y equipos. En el caso de la maquinaria, la mayor parte de la inversión corresponde a liofilizadoras. Por lo tanto, para este grupo se utiliza el periodo de amortización de esta máquina. Por término medio, la vida útil de una liofilizadora es de 10 años (Lyophilizationworld 2018). Esto da como resultado una tasa de depreciación del 10% para la maquinaria.

Para el equipo, hay que distinguir de qué tipo de equipo se trata. Por un lado, están los equipos electrónicos, en primer lugar, los laptops y los celulares. Según la SUNAT, éstos tienen una vida útil de sólo 3 años y, por tanto, una tasa de depreciación de 33% (SUNAT 2023B). Aunque el equipo electrónico sólo tiene una vida útil de 3 años en términos de depreciación, se abstiene de sustituir el equipo en el cuarto año. Se supone que seguirán siendo funcionales. Otros son muebles, como escritorios. Estos suelen tener un periodo de depreciación de 10 años y, por tanto, también una tasa de depreciación de 10% (PeruContable 2021).

El cronograma de amortización queda, por tanto, como sigue:

**Tabla XI.10. Depreciación de los equipos de los próximos cinco años**

<b>Activo / Año</b>	<b>Año 1 2024</b>	<b>Año 2 2025</b>	<b>Año 3 2026</b>	<b>Año 4 2027</b>	<b>Año 5 2028</b>
Maquinas (10%)	63,598	63,598	63,598	85,423	85,423
Equipo (33%)	5,710	5,710	6,992	3,269	3,269
Equipo (10%)	894	894	1,040	1,191	1,191
<b>Total</b>	<b>70,201</b>	<b>70,201</b>	<b>71,630</b>	<b>89,883</b>	<b>89,883</b>

Fuente: Elaboración propia

### 11.7.2. Gastos preoperativos

Para comenzar las operaciones, es necesario realizar gastos excepcionales anticipados. Estos gastos se contabilizan como inversión en el año 0 y se amortizan totalmente en el primer año de operaciones.

Estos gastos preoperativos incluyen los costos del plan organizacional que son relacionados con licencias, la constitución de la empresa y el registro de la marca. También se incluyen como gastos preoperativos los costos de alquiler de la planta y del almacén antes del inicio de las operaciones. Dado que no es necesario realizar ajustes significativos en los inmuebles y que sólo se trata de colocar y poner en marcha las máquinas, se contabilizan como gasto 3 meses de alquiler preoperativo.

**Tabla XI.11. Gastos preoperativos**

<b>Gastos preoperativos</b>	<b>Año 0 2023</b>
Constitución de la empresa	394
Registro de marca	604
Licencias	1,969
Alquiler preoperativo	48,000
<b>Total</b>	<b>50,968</b>

Fuente: Elaboración propia

### 11.7.3. Inversiones en capital de trabajo

Para determinar el capital de trabajo, se elige el método del déficit acumulado máximo para el primer año. Este método ayuda a determinar el capital de trabajo en periodos con mucha estacionalidad, como el primer año cuando el negocio recién arranca. A partir del segundo año se usa el método del período de desfase. Para calcular el método del déficit acumulado máximo, las entradas y salidas del primer año se presentan mensualmente. Las salidas se acumulan mes a mes y la suma más elevada representa la necesidad de capital circulante del año (Samaniego 2020).

La siguiente tabla muestra los ingresos y egresos del primer año. El proceso operativo desde la compra de materia prima hasta la cobranza de las ventas es de un mes. Por lo tanto, las ventas sólo empiezan a partir de febrero. Éstas aumentan constantemente a lo largo del año a medida que aumenta el conocimiento del producto. Los gastos de marketing también son estacionales, ya que algunas medidas de



promoción del producto se utilizan principalmente en los dos primeros meses. El déficit acumulado máximo se ve en el mes de febrero.

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Ingresos</b>												
Ventas	0	200,889	216,749	232,609	248,468	264,328	277,544	288,117	290,761	293,404	296,047	298,691
<b>Total ingresos</b>	<b>0</b>	<b>200,889</b>	<b>216,749</b>	<b>232,609</b>	<b>248,468</b>	<b>264,328</b>	<b>277,544</b>	<b>288,117</b>	<b>290,761</b>	<b>293,404</b>	<b>296,047</b>	<b>298,691</b>
<b>Egresos</b>												
Materia prima	6,791	6,791	6,791	6,791	6,791	6,791	6,791	6,791	6,791	6,791	6,791	6,791
Mano de obra	7,760	7,760	7,760	7,760	7,760	7,760	7,760	7,760	7,760	7,760	7,760	7,760
Empaque	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633
Energía	23,375	23,375	23,375	23,375	23,375	23,375	23,375	23,375	23,375	23,375	23,375	23,375
Marketing	55,773	55,773	5,773	5,773	5,773	5,773	5,773	5,773	5,773	5,773	5,773	5,773
Distribución	66,506	66,506	66,506	66,506	66,506	66,506	66,506	66,506	66,506	66,506	66,506	66,506
Personal administrativo	27,178	27,178	27,178	27,178	27,178	27,178	27,178	27,178	27,178	27,178	27,178	27,178
Otros suministros	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456
Gastos de alquiler	16,528	16,528	16,528	16,528	16,528	16,528	16,528	16,528	16,528	16,528	16,528	16,528
<b>Total egresos</b>	<b>210,000</b>	<b>210,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>
<b>Saldo</b>	<b>-210,000</b>	<b>-9,111</b>	<b>56,749</b>	<b>72,608</b>	<b>88,468</b>	<b>104,328</b>	<b>117,544</b>	<b>128,117</b>	<b>130,760</b>	<b>133,404</b>	<b>136,047</b>	<b>138,690</b>
<b>Saldo acumulado</b>	<b>-210,000</b>	<b>-219,111</b>	<b>-162,363</b>	<b>-89,755</b>	<b>-1,287</b>	<b>103,041</b>	<b>220,585</b>	<b>348,702</b>	<b>479,462</b>	<b>612,866</b>	<b>748,913</b>	<b>887,603</b>

Para el método del período de desfase, se calcula la duración de la creación de valor, desde la compra de materia prima hasta el pago por el cliente. Teniendo en cuenta los tiempos de producción, los tiempos de transporte y sobre todo el tiempo de almacenamiento de la materia prima y de los productos finales en Tarma y en Lima, la duración es ligeramente inferior a un mes (~28 días). Por lo tanto, se asume un capital de trabajo de un mes para todos los costos operativos. Debido a la mayor estimación del capital de trabajo en el año 0 para las necesidades del año 1 según el método de déficit acumulado máximo, se produce una pequeña desinversión en capital de trabajo en el año siguiente (año 1) debido al cambio de modelo. El siguiente cuadro muestra la evolución en el tiempo:

**Tabla XI.12. Estimación de inversión de capital de trabajo**

<b>Capital de trabajo (1 mes)</b>	<b>Año 0 2023</b>	<b>Año 1 2024</b>	<b>Año 2 2025</b>	<b>Año 3 2026</b>	<b>Año 4 2027</b>	<b>Año 5 2028</b>
Materia prima		7,536	8,377	9,326	10,398	-
Transporte materia prima		1,489	1,655	1,843	2,055	-
Mano de obra		8,016	9,726	14,124	14,590	-
Empaque		6,251	6,949	7,736	8,626	-
Energía		25,940	28,834	32,102	35,792	-
Marketing		5,008	5,173	5,344	5,520	-
Transporte a Lima		9,885	10,988	12,233	13,639	-
Distribución al cliente		62,431	69,396	77,260	86,144	-
Personal administrativo		28,074	33,335	40,259	44,671	-
Otros suministros		479	570	702	737	-
Gastos de alquiler		17,073	17,637	18,219	18,820	-
<b>Capital de trabajo total</b>	<b>219,111</b>	<b>172,183</b>	<b>192,640</b>	<b>219,147</b>	<b>240,992</b>	<b>0</b>
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>219,111</b>	<b>-46,928</b>	<b>20,457</b>	<b>26,507</b>	<b>21,845</b>	<b>-240,992</b>

Fuente: Elaboración propia

Está previsto continuar el negocio después de los 5 años. Sin embargo, con el fin de evaluar la viabilidad económica, se simula que se realiza una desinversión después del 5° año, con el fin de incluir el valor que tendrán los fondos invertidos, como en capital de trabajo, al final del horizonte de evaluación.

## 11.8. Financiamiento

### 11.8.1. Necesidad de financiamiento

En los capítulos anteriores se ha expuesto el capital necesario para realizar las inversiones iniciales y poner en marcha el negocio. Para este capital inicial, hay que decidir cómo financiarlo. En total, se necesita la siguiente cantidad:

**Tabla XI.13. Necesidad de financiamiento**

<b>Inversiones iniciales</b>	<b>Año 0 2023</b>
Maquinas	635,976
Equipo	26,065
Alquiler pre-operativo	48,000
Gastos de lanzamiento	2,968
Garantía de alquiler	33,056
Capital de trabajo	219,111
<b>Total</b>	<b>965,177</b>

Fuente: Elaboración propia

### 11.8.2. Estructura de capital

La financiación es un factor crucial para una empresa de nueva creación. En primer lugar, porque es difícil conseguir deuda, ya que los bancos se muestran cautelosos a la hora de conceder préstamos a nuevas empresas. Por otro lado, diluye las acciones de los fundadores cuando inversores adicionales inyectan capital social y toman así una participación en la empresa.

Los fundadores decidieron no buscar inversores adicionales, como un inversor ángel. Por un lado, para no diluir su propia participación. Por otro, se prefiere asumir partes de deuda porque aumenta el apalancamiento y, por tanto, tiene una ventaja fiscal gracias al escudo fiscal.

Como hay cuatro fundadores que aportan capital, la mayor parte de la inversión puede hacerse con patrimonio. Por lo tanto, se supone que el banco aprobará el

préstamo. Está previsto financiar el 30% de la inversión necesaria con deuda. El resultado es la siguiente distribución:

**Tabla XI.14. Distribución de fundadoras**

	<b>% de la inversión inicial</b>	<b>Monto de la inversión inicial</b>
Fundador 1	17.5%	168,906
Fundador 2	17.5%	168,906
Fundador 3	17.5%	168,906
Fundador 4	17.5%	168,906
Instituto financiero	30.0%	289,553
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>965,177</b>

Fuente: Elaboración propia

## 11.9. Tasa de descuento

### 11.9.1. Costo de deuda

El BCP publica online rangos de tipos de interés actualmente aplicables, en función del tipo de financiación. El tipo de interés, actualmente publicada en la página web de BCP, que es para la financiación de activo fijo mueble, como maquinas, se sitúa entre el 6% y el 30% (BCP 2020). Por lo tanto, está previsto suscribir un préstamo de este tipo y financiar con él parte de las inversiones en maquinaria. Se utiliza el valor medio de los rangos indicados, el 18%.

### 11.9.2. Costo de capital

El costo de capital ( $K_e$ ) representa el costo de oportunidad para los inversores. Se basan en las expectativas de los inversores sobre el rendimiento de su inversión. Para ello, hay que tener en cuenta el riesgo asociado a la inversión en NATUPERU. Este riesgo y por ende  $K_e$  se calcula con en base del Capital Asset Pricing Model (CAPM):

### Figura XI-1. Capital Asset Pricing Model

$$K_e = R_f + \beta * R_m - R_f * FM + CRP$$

Fuente: Elaboración propia

Donde:

- $K_e$  = costo de capital
- $R_f$  = Tasa libre de riesgo

- $\beta$  = Beta apalancado
- $R_m$  = Rendimiento esperado para el mercado
- FM = Factor de maduración del negocio
- CRP = Tasa de riesgo del país

Para la tasa libre de riesgo se utiliza el precio de los *US T-bills*, ya que se consideran sin riesgo. El riesgo de mercado está representado por el *Equity Risk Premium*, que fluye en la fórmula como la diferencia entre el rendimiento del mercado y la tasa libre de riesgo. Para ello se utiliza el rendimiento medio del S&P 500 durante el último año. Como factor beta se utiliza la beta desapalancado para la industria de bebidas sin alcohol, y en consecuencia se multiplica con la ratio de deuda/capital de NATUPERU para llegar al beta apalancado. La tasa de riesgo del país es individual para Perú para convertir el costo de capital del mercado estadounidense al peruano. Para ello se utilizan los datos de libre acceso de Aswath Damodaran. Él calcula la prima de riesgo del país a partir de datos de las agencias de calificación. Este cálculo es preferible a la alternativa de los *CDS-spreads*, ya que el porcentaje es mayor y el supuesto es, por tanto, algo más conservadora.

NATUPERU es una empresa recién establecida. La fórmula CAPM convencional integra los riesgos por movimientos del mercado y por riesgo país. Sin embargo, la maduración de la empresa es también un factor muy decisivo para el riesgo de la empresa y, por tanto, para la rentabilidad esperada de los empresarios. Calcular sólo con la beta del sector sería aquí demasiado miope, ya que ésta incluye casi exclusivamente a las empresas establecidas. Por ello, la fórmula convencional se amplía con FM, el factor de maduración. Esto debería representar un ajuste del riesgo a la situación de que NATUPERU es una *start-up*. En este caso, se asume un factor FM de 2. Un aumento del riesgo en función de la maduración de la empresa es plausible en la medida en que los fondos de *Venture Capital* también utilizan en la práctica tipos de interés muy elevados, a veces muy superiores al 40%, para las empresas jóvenes (Misiūnas, 2023; Springmeyer 2014).

Estas condiciones se resumen en el siguiente cálculo:

**Tabla XI.15. Cálculación Ke**

<b>Factor</b>	<b>Valor</b>	<b>Fuente</b>	<b>Comentario</b>
Beta desapalancada	1.17	Damodaran 2023A	
D/E ratio	0.43		
Beta apalancada	1.52		
Tasa libre de riesgo	5.44%	Wallstreet Journal 2023	3M T-Bills 18.08.23
Equity risk premium	5.66%	Tegus 2023	Promedio 2022
Tasa de riesgo del país	2.29%	Damodaran 2023B	En base de calificadoras
Factor risk premium Startup	2.0		
<b>Ke</b>	<b>25.11%</b>		

Fuente: Elaboración propia

### 11.9.3. Costo medio ponderado de capital (WACC)

Teniendo en cuenta los supuestos planteados y los cálculos realizados en los capítulos anteriores, resulta el siguiente WACC:

**Tabla XI.16. Estimación de WACC**

	<b>Costo</b>	<b>Peso</b>
Patrimonio	25%	70%
Deuda	18%	30%
<b>WACC</b>	<b>21.4%</b>	

Fuente: Elaboración propia

## 11.10. Evaluación económica

En el primer paso, se realiza una evaluación económica para comprobar la viabilidad económica. En ella se examina la viabilidad desde la perspectiva de todas las partes que aportan dinero, incluidos los bancos. Así, se excluye el endeudamiento y el reembolso de la deuda, y se elige el WACC como coste del capital.

### 11.10.1. Estado de resultados

El siguiente gráfico muestra el estado de resultados. Se observa que NATUPERU S.A.C. tiene un margen bruto muy fuerte de más que el 80%. El margen neto también es constante y fuerte, entre el 19 y el 24%. El componente de costo más significativo es la distribución, con un 27% de las ventas.

**Figura XI-2. Estimación de Estados de Resultados – Evaluación económica**

Estado de resultados	2024		2025		2026		2027		2028	
Ventas	2,907,607	100%	3,226,679	100%	3,586,693	100%	3,993,143	100%	4,452,273	100%
Costo de ventas	538,813	19%	590,793	18%	666,486	19%	781,560	20%	857,527	19%
Materia prima	81,488	3%	90,431	3%	100,520	3%	111,911	3%	124,779	3%
Transporte materia prima	16,101	1%	17,868	1%	19,861	1%	22,112	1%	24,654	1%
Mano de obra	93,124	3%	96,197	3%	116,708	3%	169,482	4%	175,075	4%
Empaque	67,599	2%	75,017	2%	83,387	2%	92,836	2%	103,510	2%
Energía	280,501	10%	311,281	10%	346,010	10%	385,219	10%	429,509	10%
<b>Utilidad bruta</b>	<b>2,368,794</b>	<b>81%</b>	<b>2,635,887</b>	<b>82%</b>	<b>2,920,206</b>	<b>81%</b>	<b>3,211,583</b>	<b>80%</b>	<b>3,594,745</b>	<b>81%</b>
Marketing	169,274	6%	60,094	2%	62,077	2%	64,126	2%	66,242	1%
Distribución	781,974	27%	867,786	27%	964,608	27%	1,073,919	27%	1,197,397	27%
Transporte a Lima	106,889	4%	118,618	4%	131,853	4%	146,795	4%	163,673	4%
Distribución al cliente	675,085	23%	749,167	23%	832,755	23%	927,124	23%	1,033,724	23%
Personal administrativo	326,131	11%	336,893	10%	400,022	11%	483,113	12%	536,056	12%
Otros suministros	5,476	0%	5,753	0%	6,845	0%	8,425	0%	8,845	0%
Agua	1,273	0%	1,412	0%	1,568	0%	1,744	0%	1,942	0%
Telefonía/Internet	4,202	0%	4,341	0%	5,278	0%	6,682	0%	6,902	0%
Gastos de alquiler	198,336	7%	204,881	6%	211,642	6%	218,626	5%	225,841	5%
Alquiler de la planta	99,168	3%	102,441	3%	105,821	3%	109,313	3%	112,921	3%
Alquiler del almacén	99,168	3%	102,441	3%	105,821	3%	109,313	3%	112,921	3%
Depreciación y amortización	121,169	4%	70,201	2%	71,630	2%	89,883	2%	89,883	2%
<b>Utilidad operativa</b>	<b>766,434</b>	<b>26%</b>	<b>1,090,279</b>	<b>34%</b>	<b>1,203,382</b>	<b>34%</b>	<b>1,273,490</b>	<b>32%</b>	<b>1,470,481</b>	<b>33%</b>
Venta de activos	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>766,434</b>	<b>26%</b>	<b>1,090,279</b>	<b>34%</b>	<b>1,203,382</b>	<b>34%</b>	<b>1,273,490</b>	<b>32%</b>	<b>1,470,481</b>	<b>33%</b>
Pérdidas acumuladas	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Utilidad impositiva	766,434	26%	1,090,279	34%	1,203,382	34%	1,273,490	32%	1,470,481	33%
Impuesto a la renta	226,098	8%	321,632	10%	354,998	10%	375,680	9%	433,792	10%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>540,336</b>	<b>19%</b>	<b>768,647</b>	<b>24%</b>	<b>848,384</b>	<b>24%</b>	<b>897,811</b>	<b>22%</b>	<b>1,036,689</b>	<b>23%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 11.10.2. Flujo de caja económico

**Figura XI-3. Estimación de Flujo de caja**

Flujo de caja	2023	2024	2025	2026	2027	2028
EBITDA	-	887,603	1,160,480	1,275,012	1,363,374	1,560,364
Impuestos	-	226,098	321,632	354,998	375,680	433,792
<b>EBITDA despues de impuestos</b>	<b>-</b>	<b>661,505</b>	<b>838,848</b>	<b>920,014</b>	<b>987,694</b>	<b>1,126,572</b>
<b>Inversiones</b>						
Maquinas	-635,976	-	-	-218,256	-	492,593
Equipo	-26,065	-	-5,311	-7,473	-	8,690
Alquiler pre-operativo	-48,000	-	-	-	-	-
Gastos de lanzamiento	-2,968	-	-	-	-	-
Garantía de alquiler	-33,056	-	-	-	-	33,056
Capital de trabajo	-219,111	46,928	-20,457	-26,507	-21,845	240,992
<b>Total inversiones</b>	<b>-965,177</b>	<b>46,928</b>	<b>-25,768</b>	<b>-252,237</b>	<b>-21,845</b>	<b>775,331</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-965,177</b>	<b>708,433</b>	<b>813,080</b>	<b>667,777</b>	<b>965,849</b>	<b>1,901,904</b>

WACC	21%
------	-----

VAN	1,409,057
TIR	79%

Fuente: Elaboración propia

El análisis del flujo de caja muestra un resultado positivo<sup>3</sup>. La TIR del 79% supera claramente el WACC del 21%. El VAN económico es positivo en S/ 1,409,057. En base de la evaluación económica, el proyecto tiene por lo tanto viabilidad económica.

### 11.11. Evaluación financiera

Además, se realiza una evaluación financiera. En ella se evalúa el negocio desde el punto de vista de los accionistas. Así, en el modelo también se tienen en cuenta los préstamos y los pagos de intereses asociados.

Como se describe en el capítulo 11.8, el 30% del capital necesario se financia mediante deuda. Esto corresponde a un préstamo de S/ 289,553. El préstamo se toma en el año de inversión 2023 para parcialmente financiar la compra de las máquinas. El préstamo tiene un plazo de 5 años y una tasa de interés de 18%. Esto resulta en el siguiente cronograma de la deuda:

<sup>3</sup> En el caso de los activos fijos, también se supone una desinversión en el último año (al igual que con el capital de trabajo). Está previsto continuar la actividad empresarial después del quinto año. La desinversión ficticia en el último año por el valor contable restante de los activos se utiliza para tasar el valor residual e incluirlo en la valoración.

**Figura XI-4. Estimación de cronograma de deudas**

<b>Cronograma de la deuda</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Préstamos	289,553					
Saldo de deuda	289,553	249,080	201,322	144,967	78,468	0
Amortización		40,473	47,758	56,355	66,499	78,468
Interés		52,120	44,834	36,238	26,094	14,124
<b>Cuota</b>		<b>92,593</b>	<b>92,593</b>	<b>92,593</b>	<b>92,593</b>	<b>92,593</b>

Fuente Elaboración propia



11.11.1. Estado de resultados

**Figura XI-5 Estimación de Estados de Resultados – Evaluación Financiera**

Estado de resultados	2024		2025		2026		2027		2028	
Ventas	2,907,607	100%	3,226,679	100%	3,586,693	100%	3,993,143	100%	4,452,273	100%
Costo de ventas	538,813	19%	590,793	18%	666,486	19%	781,560	20%	857,527	19%
Materia prima	81,488	3%	90,431	3%	100,520	3%	111,911	3%	124,779	3%
Transporte materia prima	16,101	1%	17,868	1%	19,861	1%	22,112	1%	24,654	1%
Mano de obra	93,124	3%	96,197	3%	116,708	3%	169,482	4%	175,075	4%
Empaque	67,599	2%	75,017	2%	83,387	2%	92,836	2%	103,510	2%
Energía	280,501	10%	311,281	10%	346,010	10%	385,219	10%	429,509	10%
<b>Utilidad bruta</b>	<b>2,368,794</b>	<b>81%</b>	<b>2,635,887</b>	<b>82%</b>	<b>2,920,206</b>	<b>81%</b>	<b>3,211,583</b>	<b>80%</b>	<b>3,594,745</b>	<b>81%</b>
Marketing	169,274	6%	60,094	2%	62,077	2%	64,126	2%	66,242	1%
Distribución	781,974	27%	867,786	27%	964,608	27%	1,073,919	27%	1,197,397	27%
Transporte a Lima	106,889	4%	118,618	4%	131,853	4%	146,795	4%	163,673	4%
Distribución al cliente	675,085	23%	749,167	23%	832,755	23%	927,124	23%	1,033,724	23%
Personal administrativo	326,131	11%	336,893	10%	400,022	11%	483,113	12%	536,056	12%
Otros suministros	5,476	0%	5,753	0%	6,845	0%	8,425	0%	8,845	0%
Agua	1,273	0%	1,412	0%	1,568	0%	1,744	0%	1,942	0%
Telefonía/Internet	4,202	0%	4,341	0%	5,278	0%	6,682	0%	6,902	0%
Gastos de alquiler	198,336	7%	204,881	6%	211,642	6%	218,626	5%	225,841	5%
Alquiler de la planta	99,168	3%	102,441	3%	105,821	3%	109,313	3%	112,921	3%
Alquiler del almacen	99,168	3%	102,441	3%	105,821	3%	109,313	3%	112,921	3%
Depreciación y amortización	121,169	4%	70,201	2%	71,630	2%	89,883	2%	89,883	2%
<b>Utilidad operativa</b>	<b>766,434</b>	<b>26%</b>	<b>1,090,279</b>	<b>34%</b>	<b>1,203,382</b>	<b>34%</b>	<b>1,273,490</b>	<b>32%</b>	<b>1,470,481</b>	<b>33%</b>
Venta de activos	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Gastos financieros	52,120	2%	44,834	1%	36,238	1%	26,094	1%	14,124	0%
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>714,315</b>	<b>25%</b>	<b>1,045,444</b>	<b>32%</b>	<b>1,167,144</b>	<b>33%</b>	<b>1,247,396</b>	<b>31%</b>	<b>1,456,356</b>	<b>33%</b>
Pérdidas acumuladas	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Utilidad impositiva	714,315	25%	1,045,444	32%	1,167,144	33%	1,247,396	31%	1,456,356	33%
Impuesto a la renta	210,723	7%	308,406	10%	344,308	10%	367,982	9%	429,625	10%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>503,592</b>	<b>17%</b>	<b>737,038</b>	<b>23%</b>	<b>822,837</b>	<b>23%</b>	<b>879,414</b>	<b>22%</b>	<b>1,026,731</b>	<b>23%</b>

Fuente: Elaboración propia

La comparación de los estados de resultados muestra que los costos de financiación no tienen un impacto importante. Sólo representan el 2% de las ventas en el primer año. Sin embargo, debido a estos costos adicionales, la utilidad neta y, por tanto, también el margen neto se reduce, sobre todo en los primeros años.

#### 11.11.2. Flujo de caja financiero

**Figura XI-6. Estimación de Flujo de caja financiero**

Flujo de caja	2023	2024	2025	2026	2027	2028
EBITDA	-	887,603	1,160,480	1,275,012	1,363,374	1,560,364
Impuestos	-	210,723	308,406	344,308	367,982	429,625
<b>EBITDA despues de impuestos</b>	<b>-</b>	<b>676,880</b>	<b>852,074</b>	<b>930,704</b>	<b>995,392</b>	<b>1,130,739</b>
<b>Inversiones</b>						
Maquinas	-635,976	-	-	-218,256	-	492,593
Equipo	-26,065	-	-5,311	-7,473	-	8,690
Alquiler pre-operativo	-48,000	-	-	-	-	-
Gastos de lanzamiento	-2,968	-	-	-	-	-
Garantía de alquiler	-33,056	-	-	-	-	33,056
Capital de trabajo	-219,111	46,928	-20,457	-26,507	-21,845	240,992
<b>Total inversiones</b>	<b>-965,177</b>	<b>46,928</b>	<b>-25,768</b>	<b>-252,237</b>	<b>-21,845</b>	<b>775,331</b>
Efecto neto del IGV	-173,732	173,732	-	-	-	-
<b>Flujo de caja antes de deuda</b>	<b>-1,138,908</b>	<b>897,540</b>	<b>826,306</b>	<b>678,468</b>	<b>973,547</b>	<b>1,906,071</b>
<b>Flujo de la deuda</b>						
Ingresos por préstamos	289,553	-	-	-	-	-
Egresos por servicio de deuda	-	-92,593	-92,593	-92,593	-92,593	-92,593
<b>Total flujo de la deuda</b>	<b>289,553</b>	<b>-92,593</b>	<b>-92,593</b>	<b>-92,593</b>	<b>-92,593</b>	<b>-92,593</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-849,355</b>	<b>804,948</b>	<b>733,713</b>	<b>585,875</b>	<b>880,954</b>	<b>1,813,478</b>

Ke	25%
----	-----

VAN	1,209,529
TIR	90%

Fuente: Elaboración propia

En la evaluación financiera, el resultado es incluso mejor que en la evaluación económica. Con un 90%, la TIR se sitúa claramente por encima de las expectativas de rentabilidad de los accionistas. La diferencia entre la TIR aquí y en la evaluación económica se debe al escudo tributario. El VAN también es muy alto, con un monto de S/ 1,209,529. Es ligeramente menor que en la evaluación económica porque se utiliza Ke como tasa de descuento, que es mayor que el WACC.

Así, sobre la base de la evaluación financiera, la viabilidad económica también se da para el proyecto NATUPERU.

## **11.12. Análisis de riesgos**

### *11.12.1. Análisis de sensibilidad*

La viabilidad económica se confirmó con éxito. Ahora, con ayuda de un análisis de sensibilidad, se determinará la solidez de esta afirmación.

Los factores críticos se definieron sobre la base de los análisis anteriores. Se examinará cuánto tendrían que fluctuar los factores para refutar la afirmación de que el plan de negocio es económicamente viable. Se identificaron los siguientes factores:

- Precio de venta
- Demanda
- Costos de materia prima
- Costos de activos fijos
- Costos de energía
- Costos de distribución

Las tablas siguientes muestran la evolución de VAN y TIR con los cambios en los factores de riesgo:

**Tabla XI.17 Análisis de sensibilidad**

<b>Sensibilidad al precio de venta</b>			<b>Sensibilidad a la demanda</b>		
<b>Factor</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRF</b>	<b>Factor</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRF</b>
	1,209,529	90%		1,209,529	90%
80%	151,776	34%	80%	718,524	66%
90%	682,879	63%	90%	964,026	78%
100%	1,209,529	90%	100%	1,209,529	90%
110%	1,736,179	118%	110%	1,455,031	102%
120%	2,262,829	146%	120%	1,700,533	114%

<b>Sensibilidad a los costos de materia prima</b>			<b>Sensibilidad a los costos de activos fijos</b>		
<b>Factor</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRF</b>	<b>Factor</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRF</b>
	1,209,529	90%		1,209,529	90%
80%	1,239,909	92%	80%	1,290,628	104%
90%	1,224,719	91%	90%	1,250,078	97%
100%	1,209,529	90%	100%	1,209,529	90%
110%	1,194,338	90%	110%	1,168,979	85%
120%	1,179,148	89%	120%	1,128,429	80%

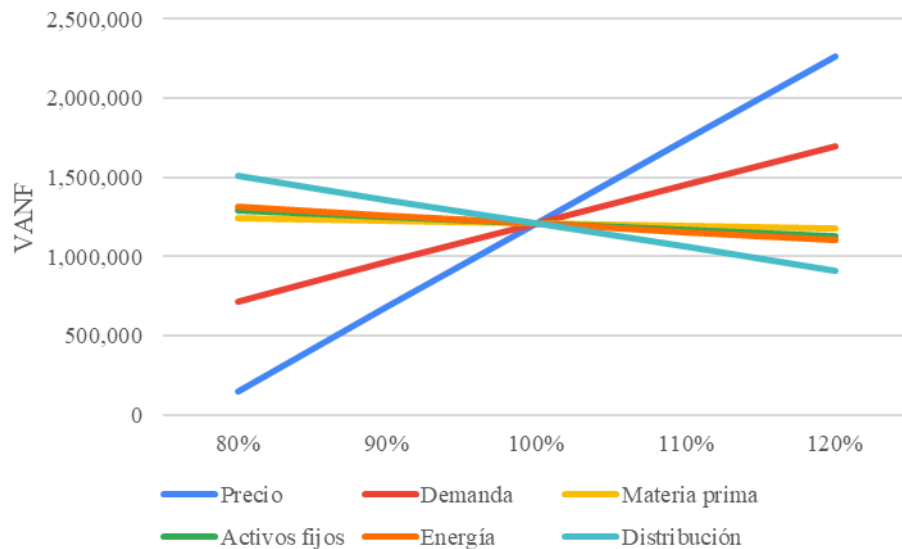
  

<b>Sensibilidad a los costos de energía</b>			<b>Sensibilidad a los costos de distribución</b>		
<b>Factor</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRF</b>	<b>Factor</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRF</b>
	1,209,529	90%		1,209,529	90%
80%	1,314,103	96%	80%	1,507,063	107%
90%	1,261,816	93%	90%	1,358,296	99%
100%	1,209,529	90%	100%	1,209,529	90%
110%	1,157,241	88%	110%	1,060,761	82%
120%	1,104,954	85%	120%	911,994	74%

Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra esta sensibilidad de los factores visualmente. Se observa que el factor que más influye en el VANF es el precio. Además, los factores de la demanda y del costo de distribución son decisivos para el VANF.

**Figura XI-7. Diagrama del análisis de sensibilidad**



Fuente: Elaboración propia

Se realizó un análisis de punto muerto. Esto muestra cuánto tiene que variar un factor para dar un VAN de 0 (ceterus paribus de los demás factores). Se observa que una reducción del precio del 23% sería suficiente para que el proyecto deje de ser económicamente viable. Esto corresponde a un precio de venta de 2.70 (con IGV). El hecho de que sea necesaria una variación de precios tan grande para reducir el VAN a 0 confirma que el margen de contribución es suficiente para absorber las posibles fluctuaciones de precios. Con demanda, el VAN disminuye a 0 en cuanto baja un 49%. Esto significa que no se puede alcanzar el 1.5% del mercado meta, sino sólo el 0.5% de clientes regulares, asumiendo que los clientes ocasionales se mantienen en 9%. Los costos de distribución tienen un punto muerto similar del 81%. Los demás factores ya tendrían que más que duplicarse para poner la viabilidad económica en riesgo.

**Tabla XI.18. Puntos muertos**

<b>Factor crítico</b>	<b>Punto muerto</b>
Precio de venta	-23%
Demanda	-49%
Costos de materia prima	791%
Costos de activos fijos	290%
Costos de energía	230%
Costos de distribución	81%

Fuente: Elaboración propia

### 11.12.2. *Análisis de escenarios*

A partir de los factores de riesgo definidos, se lleva a cabo un análisis de escenarios. Además del escenario conservador, que representa el escenario base, se desarrollaron otros dos escenarios para modelizar una posible evolución futura.

#### **Escenario optimista:**

En el mejor de los casos, el producto es mejor recibido por el mercado de lo previsto. Están planeadas muchas medidas de marketing, que pueden tener un impacto mayor que el previsto actualmente. Esto tiene el efecto de aumentar la demanda en un 15% en el escenario, lo que equivale a una cobertura del mercado meta del 1.725% en lugar del 1.5% previsto.

NATUPERU también se ve influido por factores externos, como los precios mundiales de la energía. En los últimos años ha habido mucha volatilidad en el mercado de la energía. En el escenario optimista, la situación se está relajando y el precio de la energía sigue bajando. Esto por supuesto repercute en los precios de la energía, pero también en los costos de distribución debido al abaratamiento del combustible. Ambos factores disminuyen un 10%. En conjunto, este escenario se traduce en un aumento del VAN a casi 1.8 millones de soles y un TIR de 121%.

#### **Escenario pesimista:**

En este escenario, el producto no es tan bien aceptado por el mercado como se esperaba, posiblemente debido a una mayor competencia en el mercado, como nuevos competidores. Esto obligaría a NATUPERU a reducir sus precios de venta para seguir siendo competitiva. En este escenario, es necesario reducir el precio un 10% para mantener la demanda al mismo nivel.

En el escenario pesimista, las influencias del entorno evolucionan en sentido contrario. Los problemas mundiales provocan tensiones en el mercado de la energía, como ya se observó en 2022. Por este motivo, los precios de la energía y también los costos de distribución aumentan un 15%.

El resultado es un descenso del VAN, hasta 379,476 y del TIR hasta 46%. Esto significa que el proyecto sigue rentable también en el escenario pesimista.

**Tabla XI.19. Análisis de escenarios**

<b>Factor / Escenario</b>	<b>Optimista</b>	<b>Conservador</b>	<b>Pesimista</b>
Precio de venta	100%	100%	90%
Demanda	115%	100%	100%
Costos de materia prima	100%	100%	100%
Costos de activos fijos	100%	100%	100%
Costos de energía	90%	100%	115%
Costos de distribución	90%	100%	115%
<b>VAN</b>	<b>1,799,829</b>	<b>1,209,529</b>	<b>379,476</b>
<b>TIR</b>	<b>121%</b>	<b>90%</b>	<b>46%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 11.12.3. Simulación de Monte Carlo

Como último análisis de riesgo para evaluar los riesgos financieros, se realiza una simulación Monte Carlo. Para ello se utilizan los factores de riesgo previamente definidos. Para simular la evolución futura, se definen desviaciones estándar para cada factor. En el modelo se consideran las siguientes desviaciones:

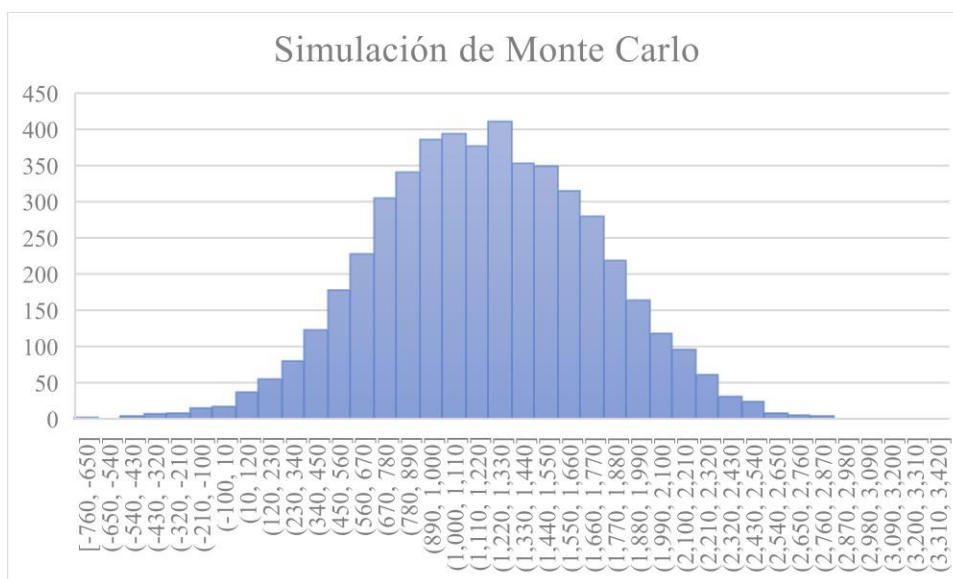
**Tabla XI.20. Factores para la simulación de Monte Carlo**

<b>Factor</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación Es.</b>
Factor precio de venta	100%	7.5%
Factor demanda	100%	12.5%
Factor costo materia prima	100%	10.0%
Factor costo activos fijos	100%	5.0%
Factor costo de energía	100%	12.5%
Factor costo de distribución	100%	10.0%

Fuente: Elaboración propia

A partir de estas distribuciones de los factores de riesgo, se calculó la influencia de éstos en el VAN para 5.000 simulaciones. Dado que los factores de riesgo ya tienen en cuenta el riesgo en esta consideración, se utiliza la tasa libre de riesgo como tipo de descuento. La Figura XI-8. muestra la distribución de la simulación de Monte Carlo.

**Figura XI-8. Simulación de Monte Carlo**



Fuente: Elaboración propia

La Tabla XI.21 muestra las estadísticas descriptivas de la simulación de Monte Carlo. Debido al gran número de simulaciones, el valor medio se aproxima mucho al VAN original. El VAN mínimo es claramente negativo. Sin embargo, un examen más detallado muestra que sólo el 1.1% de todas las simulaciones dieron como resultado un VAN negativo. Esto confirma la afirmación de que el resultado positivo de NATUPERU es muy robusto. Con un nivel de confianza de 95% y teniendo en cuenta los supuestos mencionados arriba, se puede decir, que el VAN será positivo.

**Tabla XI.21. Estadísticas descriptivas de Monte Carlo**

Promedio	1,180,472
Mediano	1,189,590
Mín	-928,919
Max	3,143,864
Desviación E.	519,780
% VAN neg.	1.1%

Fuente: Elaboración propia



## **CAPITULO XII. CONCLUSIÓN**

El objetivo de este plan de negocio era probar la viabilidad de NATUPERU, una empresa que promete crear un polvo de fruta práctico, sano y natural para que los clientes puedan hacer jugo de fruta instantáneo.

A partir del análisis financiero, se puede afirmar que el plan de negocio tiene viabilidad económica. Con los supuestos asumidos se puede generar un TIR del 90% o un VAN de 1,209,529. Los principales factores de costo son los costos de distribución y los costos de energía. En particular, la entrega dentro de Lima a los clientes finales y el consumo de energía de las liofilizadoras son factores decisivos para la estructura de costos. El análisis de riesgos muestra que el factor más crítico es el precio de venta. No obstante, la viabilidad económica se mantiene si no cae más de un 23%. Así que la afirmación de que el plan de negocios tiene viabilidad económica es muy sólida.

Basándose en la investigación y, sobre todo, en entrevistas con expertos, también se ha establecido la viabilidad técnica. Es posible, gracias a unos pocos aditivos, que las frutas liofilizadas se disuelvan en agua, no formen grumos y se consiga una consistencia agradable del jugo.

Se midió una demanda suficiente en el mercado para posicionar el producto. NATUPERU se venderá en Lima Moderna como primer paso. El análisis de mercado ha demostrado que las personas entre 22 y 40 años en particular están muy interesadas en el producto. La venta se realizará a través de la tienda online, una estrategia que también ha sido confirmada por el estudio de mercado.

Las entrevistas con los agricultores han demostrado que también existe una oferta suficiente de materia prima, y que puede adquirirse a un precio que sustenta la viabilidad económica. Además de la fruta fresca, también hay suficiente suministro de merma, fruta que de otro modo ya no se vendería pero que está en condiciones suficientemente buenas. El uso de éstas no sólo reduce los costos de producción, sino que también ayuda a utilizar estos recursos no aprovechados y a apoyar a los agricultores locales mediante ingresos adicionales.

En conjunto, se concluye que el proyecto NATUPERU tiene perspectivas de futuro positivas y debe ponerse en marcha sobre la base del presente plan de negocio.

## CAPITULO XIV. BIBLIOGRAFÍA

Agraria (2021). Perú desperdicia 12.8 millones de toneladas de alimentos cada año. <https://agraria.pe/noticias/peru-desperdicia-12-8-millones-de-toneladas-de-alimentos-cad-23953>

Alibaba (2023A). Secador de congelación de alimentos al vacío, gran capacidad, Industrial, para frutas y verduras. [https://spanish.alibaba.com/p-detail/Large-1600614445093.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal\\_offer.d\\_title.11d21c7d0e2ZwC](https://spanish.alibaba.com/p-detail/Large-1600614445093.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_title.11d21c7d0e2ZwC)

Alibaba (2023B). Máquina trituradora de molino de harina de mangos, pulverizador de granos, molino de molienda de maíz. <https://spanish.alibaba.com/p-detail/Grain-60749700333.html?spm=a2700.details.0.0.1cff2000URFORK>

Alibaba (2023C). Lavadora de verduras con ozono de burbujas para restaurante, máquina para lavar fruta, tomate, espinaca, repollo. [https://spanish.alibaba.com/p-detail/Tomato-1600677812335.html?spm=a2700.galleryofferlist.p\\_offer.d\\_title.b14b101d3j6eIO&s=p](https://spanish.alibaba.com/p-detail/Tomato-1600677812335.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_title.b14b101d3j6eIO&s=p)

Alibaba (2023D). El uso de la cocina de naranja manual de tomate máquina de corte/DE TOMATE máquina de corte/máquina de naranja manual cortadora. <https://spanish.alibaba.com/p-detail/kitchen-60662915175.html>

Alibaba (2023E). Máquina mezcladora de polvo seco para uso en laboratorio, mezclador de polvo seco tipo cono para detergente, mezcla de polvo químico. <https://spanish.alibaba.com/p-detail/Lab-1600702497497.html?spm=a2700.wholesale.0.0.4600296eID2MPU>

Alibaba (2023F). Multifunctional automatic packaging machine coffee/milk stick/matcha powder stick bag packaging machine. [https://www.alibaba.com/product-detail/Multifunctional-automatic-packaging-machine-coffee-milk-1600483339805.html?spm=a2700.galleryofferlist.wending\\_right.12.66193ee7p8X5ho](https://www.alibaba.com/product-detail/Multifunctional-automatic-packaging-machine-coffee-milk-1600483339805.html?spm=a2700.galleryofferlist.wending_right.12.66193ee7p8X5ho)

Alibaba (2023G). Bobina de aluminio recubierta para canalones [https://spanish.alibaba.com/p-detail/1050z1600073720877.html?spm=a2700.galleryofferlist.p\\_offer.d\\_title.19184cdaL0kb3l&s=p](https://spanish.alibaba.com/p-detail/1050z1600073720877.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_title.19184cdaL0kb3l&s=p)

Alibaba (2023H). Caja de cartón plegable pequeña. [https://spanish.alibaba.com/p-detail/Small-62419639643.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal\\_offer.d\\_title.4cc932d6itl04o](https://spanish.alibaba.com/p-detail/Small-62419639643.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_title.4cc932d6itl04o)

Alibaba (2023I). Bicarbonato de sodio a granel de grado alimenticio/bicarbonato de sodio polvo blanco Bicarbonato de potasio bicarbonato de sodio de grado alimenticio. [https://spanish.alibaba.com/p-detail/Food-1600883841852.html?spm=a2700.galleryofferlist.p\\_offer.d\\_title.59dc7c3fcx5Dqe&s=p](https://spanish.alibaba.com/p-detail/Food-1600883841852.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_title.59dc7c3fcx5Dqe&s=p)

Alibaba (2023J). Cáscara de arroz ceniza sílice SiO<sub>2</sub> dióxido de silicio/sílice fumada para materiales de pulverización SiO<sub>2</sub> en polvo. [https://spanish.alibaba.com/p-detail/rice-1600878824883.html?spm=a27aq.rank\\_detail.6404617500.3.572211d71Qpjx&cardType=101001155&cardId=10001193483](https://spanish.alibaba.com/p-detail/rice-1600878824883.html?spm=a27aq.rank_detail.6404617500.3.572211d71Qpjx&cardType=101001155&cardId=10001193483)

Alibaba (2023K). Polvo DE maltodextrina DE 18-20 aditivos alimentarios proveedor DE calidad alimentaria 25kg buen precio DE fábrica. [https://spanish.alibaba.com/p-detail/Maltodextrin-1600179027659.html?spm=a2700.galleryofferlist.p\\_offer.d\\_title.518e719fGJEhxj&s=p](https://spanish.alibaba.com/p-detail/Maltodextrin-1600179027659.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_title.518e719fGJEhxj&s=p)

Siccha A., Loek O. (Junio, 1995). Secado Por Atomizacion (Spray Dryer). Revista Química Vol. IX. No 1.

Andina (2021). *Las frutas y verduras representan 38% del valor de la producción agrícola del Perú.* <https://andina.pe/agencia/noticia-las-frutas-y-verduras-representan-38-del-valor-de-produccion-agricola-del-peru-858857.aspx>

APEIN (2020). Niveles Socioeconómicos, Octubre 2020.

BCP (2020): Tasas Activas en Soles – Credito Negocios y Pequeña Empresa. <https://www.viabcp.com/tasasytarifas?pcid=viabcp:empresas-financiamiento-financiamiento-empresarial-mediano-plazo:financiamientomedianoplazo:masivo:todo-lo-que-debes-saber-aqui>

BCRP (2023): Reporte de Inflación – Marzo 2023. ISSN 1728-5739

BCRP (2023B): Reporte de Inflación – Junio 2023. ISSN 1728-5739

BCRP (2023C). Notas de Estudio Nro. 36 – 18 Mayo, Informe Macroeconómico I Trimestre.

Bedoya, N. (2021): Cuantificación de las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el Perú: un análisis de flujo másico a lo largo de la cadena de suministro de alimentos. Commission for Environmental Cooperation

Bruyns, A. (2016). The real cost of equity for startups. Medium. <https://medium.com/@abruyns/the-real-cost-of-equity-for-startups-e9837bbd8095>

Buen Provecho (2023). Jugo de Piña. <https://buenprovecho.hn/recipe/jugo-de-pina/>

Cocina Cubana (2023). Jugo de Piña. <https://www.cocina-cubana.com/recetas/bebidas/jugo-de-pina>

ComexPerú (2021). *Departamentos de la selva son los más pobres multidimensionalmente.* <https://www.comexperu.org.pe/articulo/departamentos-de-la-selva-son-los-mas-pobres-multidimensionalmente>

Commons Wikimedia (2023). Junin in Peru. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Junin\\_in\\_Peru.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Junin_in_Peru.svg)

CPI Research (2022). *Perú: Población 2022.* Market Report 03/2022

Damodaran A. (2023A). Betas by Sector (US). NYU Stern. [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

Damodaran A. (2023B). Country Default Spreads and Risk Premiums. NYU Stern. [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html)

De la Barrera, N. (2021). Impactante desperdicio de alimentos en Perú. SciDevNet. <https://www.scidev.net/americas-latina/news/impactante-desperdicio-de-alimentos-en-peru/>

El Comercio (2017). *Digesa: Requisitos que tendrás que cumplir para vender productos alimenticios.* <https://elcomercio.pe/economia/peru/alimentos-obtiene-registro-sanitario-digesa-noticia-noticia-448821-noticia/>

El Comercio (2022) Capece, Comercio electrónico creció 55% en el 2021. [Comercio electrónico creció 55% en el 2021 al mover US\\$ 9,300 millones, según Capece | RMMN | ECONOMIA | EL COMERCIO PERÚ.](#)

El Peruano (2023). Valor de la Unidad Impositiva Tributaria durante el año 2023. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/valor-de-la-unidad-impositiva-tributaria-durante-el-ano-2023-decreto-supremo-n-309-2022-ef-2137588-1/>

Electrocentro (2023). Pliego Tarifario fijado por el OSINERGMIN para Electrocentro S.A. [https://www.distriluz.com.pe/transp/ftp/elcto/transp3/pliegos/PliegoTVigente\(04072020\).pdf](https://www.distriluz.com.pe/transp/ftp/elcto/transp3/pliegos/PliegoTVigente(04072020).pdf)

Estado Peruano (2021). *Población peruana alcanzó los 33 millones de habitantes en el año del bicentenario.* <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/534850-poblacion-peruana-alcanzo-los-33-millones-de-habitantes-en-el-ano-del-bicentenario>

Ferrer Quea A. (2010). Mermas y Desmedros – Criterios Contables y Tributarios. Actualidad Empresarial, N° 216. Primera Quincena Octubre 2010

Flavorman (2021). *Drink Origins: Powdered Fruit Drink.* <https://flavorman.com/drink-origins-powdered-fruit-drink>

FAO (2011): Reducir el desperdicio para alimentar al mundo. <https://www.fao.org/news/story/es/item/74327/icode/https://www.fao.org/news/story/es/item/74327/icode/>

Forbes (2023). *Perú registró en 2022 la tasa de inflación más alta de los últimos 26 años.* <https://forbes.pe/economia-y-finanzas/2023-01-02/peru-registro-en-2022-la-tasa-de-inflacion-mas-alta-de-los-ultimos-26-anos/>

Freeze Dried Guide (2023). How to Freeze Dry Pineapple. <https://freezedriedguide.com/how-to-freeze-dry-pineapple/>

Fruit Powder Market Anticipated to Grow at USD 23.96 Billion by 2025 | Hexa Research. (2019). *M2PressWIRE.*

Gestión (2020). Pandemia impulsa venta de productos naturales hasta en 20% este año, afirma Fitosana. [Pandemia impulsa venta de productos naturales hasta en 20% este año, afirma Fitosana | ncze | ECONOMIA | GESTIÓN \(gestion.pe\)](#)

HarvestRight (2022). Guide to freeze drying

HarvestRight (2023). *Food storage.* <https://harvestright.com/>

Imarc Group (2022). *Fruit Powder Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2022-2027.* <https://www.imarcgroup.com/fruit-powder-market>

INEI (2021). *Perú: Estado de la Población en el año del Bicentenario 2021*

INEI (2022). *El 72,5% de la población de 6 y más años de edad del país accedió a Internet en el primer trimestre de 2022.* <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-725-de-la-poblacion-de-6-y-mas-anos-de-edad-del-pais-accedio-a-internet-en-el-primer-trimestre-de-2022-13767/>

INEI (2023). *Población ocupada de Lima Metropolitana alcanzó 5 millones 102 mil personas de diciembre 2022 a febrero 2023.* <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/poblacion-ocupada-de->

[lima-metropolitana-alcanzo-5-millones-102-mil-personas-de-diciembre-2022-a-febrero-2023-14298/](https://www.ipe.org.pe/portal/economia-peruana-en-el-2023-que-le-espera/)

IPE (2022). *Economía peruana en el 2023: ¿qué le espera?*. <https://www.ipe.org.pe/portal/economia-peruana-en-el-2023-que-le-espera/>

Ipsos (2019). *Alimentación y vida saludable en Lima*. <https://www.ipsos.com/es-pe/alimentacion-y-vida-saludable-en-lima>

Izquierdo, Y. (2023). *Venta de local comercial en San Ramón, Chanchamayo, 4 dormitorios. Urbana*. <https://urbania.pe/inmueble/clasificado/vecllcpa-venta-de-local-comercial-en-san-ramon-chanchamayo-4-dormitorios-90496756>

Jorge Chuquillanqui Ruiz, (2018). Tesis: Fertilización en el cultivo de piña golden en Satipo.

Kantar (2019). *Hogares peruanos se orientan hacia consumo saludable*. <https://www.kantar.com/latin-america/inspiracion/consumidor/etiquetado>

Kantar (2023). Consumer Insights Perú, 1 Trimestre.

Kim, H., & Chin, K. B. (2021). Effects of different drying methods on antioxidant activities of *Cudrania Tricuspidata* fruit powder and its effects on the product quality of marinated chicken breast. *Journal of Food Processing & Preservation*, 45(10), 1–12. <https://doi.esan.elogim.com/10.1111/jfpp.15830>

KUSHKI (2023). Digital payment trends in Latin America in 2023.

La Ley (2023). Proponen regular «la garantía» de los arrendamientos en nuestro Código Civil: revisa aquí la fórmula legal. <https://laley.pe/art/14604/proponen-regular-garantia-arrendamientos-nuestro-codigo-civil-revisa-formula-legal>

Laylita (2023). Refresco o jugo de piña casero. <https://www.laylita.com/recetas/refresco-jugo-de-pina-casero/>

Lyophilizationworld (2018). Freeze Dryer Maintenance. <https://www.lyophilizationworld.com/post/2018/04/20/how-to-properly-care-for-your-freeze-dryer>

Marques, L. G., & Freire, J. T. (2005). *Analysis of Freeze-Drying of Tropical Fruits*. *Drying Technology*, 23(9–11), 2169–2184. <https://doi.esan.elogim.com/10.1080/07373930500212438>

Made in China (2023). Industrial Food Product Chinese Herbal Medicine Lyophilization Vacuum Freeze Dryer. <https://kelidmachine.en.made-in-china.com/product/WdyTcSuUEbpD/China-Industrial-Food-Product-Chinese-Herbal-Medicine-Lyophilization-Vacuum-Freeze-Dryer.html>

MEF (2022). Marco Macroeconómico Multianual 2023-2026. [https://www.mef.gob.pe/MMM\\_2023\\_2026](https://www.mef.gob.pe/MMM_2023_2026)

MIDAGRI – Repositorio Institucional, (2023) <https://repositorio.midagri.gob.pe/>

MINAGRI (2023) Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural. Cultivo de Naranja (Citrus Sinesis).

MINSA (2023). Instituto Nacional de Salud – Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Lima, 2009. Tablas Peruanas de Composición de Alimentos.

Millrocktech (2023). What is Freeze Drying?

<https://www.millrocktech.com/lyosight/lyobrary/what-is-freeze-drying/>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2022). Reporte de Comercio Regional. Junín.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3977713/RCR%20Junin%20-%20I%20Semestre%202022.pdf>

Misiūnas, P. (2023). PwC Deals insights: How to value a start-up business. PwC.

<https://www.pwc.com/lv/en/news/how-to-value-start-up-business.html>

My Ginger Garlic Kitchen (2023). Homemade Pineapple Juice Recipe and It's Benefits.

<https://www.mygingergarlickitchen.com/pineapple-juice/>

Naciones Unidas (2023). Objetivos de desarrollo sostenible.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

NASA (2020). *Freeze-Dried Foods Nourish Adventurers and the Imagination*.

[https://spinoff.nasa.gov/Spinoff2020/cg\\_2.html](https://spinoff.nasa.gov/Spinoff2020/cg_2.html)

Nowak, D., & Jakubczyk, E. (2020). The Freeze-Drying of Foods-The Characteristic of the Process Course and the Effect of Its Parameters on the Physical Properties of Food Materials. *Foods* (Basel, Switzerland), 9(10), 1488. <https://doi.org/10.3390/foods9101488>

Pérez, L., Robles, J., Pizzaro, L. & Casimiro, E. (2020). *Evaluación de pérdidas poscosecha de naranjas (Citrus sinensis) producidas en la selva central del Perú*. AITEP.

<https://www.redalyc.org/journal/813/81365122004/html/>

Persistence Market Research (2022): *Global fruit powder market*.

<https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/global-fruit-powder-market.asp>

PeruContable (2021). ¿Cuáles son las tasas de depreciación aceptadas por la Sunat?

<https://www.perucontable.com/tributaria/cuales-son-las-tasas-de-depreciacion-aceptadas-por-la-sunat/>

Rajkumar, H., & Ganesan, N. D. (2021). Effects of freeze-drying process on the production of cashew apple powder: Determination of bioactive compounds and fruit powder properties. *Journal of Food Processing & Preservation*, 45(6), 1–10.

<https://doi.esan.elogim.com/10.1111/jfpp.15466>

El Peruano (2020). Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, N° 086-2020-EF Art. 21 (2020). <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-el-reglamento-de-la-ley-del-impuesto-a-la-renta-decreto-supremo-no-086-2020-ef-1865658-2/>

Reuters (2023). *Explainer: Why are there protests in Peru and what comes next?*.

<https://www.reuters.com/world/americas/why-are-there-protests-peru-what-comes-next-2023-01-31/>

Ries, A., Trout, J. (1990). *Posicionamiento*. Spain: McGraw-Hill.

Samaniego (2020). Cómo calcular el capital de trabajo para un nuevo negocio. Plan de Negocios Perú. <https://plandenegociosperu.com/calcular-capital-de-trabajo-para-nuevo-negocio/>

- Sánchez, C. (2023). *Alquiler de local comercial en San Eugenio, Lince. Urbania*. <https://urbania.pe/inmueble/clasificado/alcllcin-alquiler-de-local-comercial-en-san-eugenio-lince-90494576>
- Schwartz, Barry (2004). *The Paradox of Choice: Why More Is Less*. Ecco. ISBN 0-06-000569-6.
- Silva, N. C., Santana, R. C., Duarte, C. R., & Barrozo, M. A. S. (2017). *Impact of freeze-drying on bioactive compounds of yellow passion fruit residues*. *Journal of Food Process Engineering*, 40(4), n/a-N.PAG. <https://doi.esan.elogim.com/10.1111/jfpe.12514>
- Springmeyer B. (2014). Million Dollar Idea? Business valuation for startups. Springmeyer Law. <https://www.calstartuplawfirm.com/business-lawyer-blog/business-valuation-angel-investment.php>
- SUNARP (2023). Constituye tu empresa en seis pasos. <https://www.sunarp.gob.pe/PRENSA/inicio/post/2018/08/03/constituye-tu-empresa-en-seis-pasos>
- SUNAT (2023). Tipo de cambio oficial. <https://e-consulta.sunat.gob.pe/cl-at-ittipcam/tcS01Alias>
- SUNAT (2023B). Tabla de Tiempos de Vida Útil de los Equipos. <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2022/anexo-071-2022.pdf>
- Tegus (2023). Equity Risk Premium. <https://www.tegus.com/blog/equity-risk-premium>
- That Sweet Lyfe (2023). How Long Does It Take To Freeze Dry Fruit?. <https://thatsweetlyfe.com/blogs/blog/how-long-does-it-take-to-freeze-dry-fruit>
- The Food Tech (2023). “Hedonismo saludable”, una tendencia que impulsa la generación z. <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/hedonismo-saludable-una-tendencia-que-impulsa-la-generacion-z/>
- The Green Boutique (2023). Effectiveness of Sodium Bicarbonate in Removing Pesticide Residues in Fruit and Veggie. <https://thegreenboutique.co.uk/blogs/eco-suggestions/effectiveness-of-sodium-bicarbonate-in-removing-pesticide-residues-in-fruit-and-veggie>
- Totally Pure Fruits (2023). The freeze-drying process. <http://www.totallypurefruits.com.au/the-process>
- Trome (2018). “Diseñé mi negocio a partir de mi necesidad”. P.7 <https://www.facebook.com/santosrizosperu/photos/a.1957108234501951/2175866219292817/>
- Tour in Perú (2023). A Few Inventions of The Incas. <https://www.tourinperu.com/blog/a-few-inventions-of-the-incas>
- Velásquez, A. (2022). En Junín, el 86% de las tierras agrícolas dependen de las lluvias para producir y no cuentan con asesoría técnica. <https://iimp.org.pe/noticias/en-junin-el-86-de-las-tierras-agricolas-dependen-de-las-lluvias-para-producir-y-no-cuentan-con-asesoria-tecnica>
- VulcanoTec (2023). Peladora descorazonadora de piña. <https://vulcanotec.com/maquinaria/peladora-descorazonadora-de-pina/>



Wallstreet Journal (2023). U.S. 3 Month Treasury Bill. Consultado el 18.08.2023 a las 23:00.  
<https://www.wsj.com/market-data/quotes/bond/BX/TMUBMUSD03M/>

Wang, G.-Q., Pu, J., Yu, X.-Q., Xia, Y.-J., & Ai, L.-Z. (2020). Influence of freezing temperature before freeze-drying on the viability of various *Lactobacillus plantarum* strains. *Journal of Dairy Science*, 103(4), 3066–3075. <https://doi.org/10.3168/jds.2019-17685>

Weigh School (2023). Fresh Pineapple Weights & Calories (In Charts).  
<https://weighschool.com/fresh-pineapple-weights-calories-in-charts/>

Yahoo Finance (2023). *Fruit Powders Market to Reach Value of US\$ 22 Billion by 2030, And Rise At A CAGR of 6.8%, Data By Contrive Datum Insights*.  
<https://finance.yahoo.com/news/fruit-powders-market-reach-value-210500220.html>