



UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

**FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BEBIDA
DE FRUTA ENRIQUECIDA CON COLÁGENO
HIDROLIZADO Y VITAMINA C**

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

**DAVID ALEXANDER CARRION VALDIVIA –
Ingeniería industrial**

**LUIS ALEJANDRO MENDEZ ORCCON –
Ingeniería industrial**

**MICHELLE BETSY NOBLECILLA RAMOS –
Contabilidad**

**CHRISMA JUDITH URBANO TOLEDO –
Ingeniería industrial**

**KATHERIN ZELADA CHUQUILLANQUI –
Ingeniería industrial**

**Asesor:
Sandro Olaya Cotera**

**Lima – Perú
2019**

ÍNDICE

Resumen Ejecutivo.....	16
Capítulo I: Información general	17
1.1. Nombre de la empresa, Horizonte de evaluación.	17
1.2. Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria.....	18
1.3. Definición del negocio y Modelo CANVAS	18
1.4. Descripción del producto o servicio.....	21
1.5. Oportunidad de negocio.	25
1.6. Estrategia genérica de la empresa.....	25
Capítulo II: Análisis del entorno	26
2.1. Análisis del Macro entorno	26
2.1.1. Del País (últimos 5 años o último año según corresponda).....	26
2.1.1.1 <i>Capital, ciudades importantes. Superficie, Número de habitantes.....</i>	26
2.1.1.2 <i>Tasa de crecimiento de la población. Ingreso per cápita. Población económicamente activa.....</i>	28
2.1.1.3 <i>Balanza comercial: Importaciones y exportaciones.....</i>	31
2.1.1.4 <i>PBI, Tasa de inflación, Tasa de interés, Tipo de cambio, Riesgo país.</i>	32
2.1.1.5 <i>Leyes o Reglamentos generales vinculados al proyecto....</i>	39
2.1.2. Del Sector (últimos 5 años o último año según corresponda).....	40
2.1.2.1 <i>Mercado internacional.</i>	40
2.1.2.2 <i>Mercado del consumidor.....</i>	45
2.1.2.3 <i>Mercado de proveedores.....</i>	47
2.1.2.4 <i>Mercado competidor.....</i>	49
2.1.2.5 <i>Mercado distribuidor.</i>	50
2.1.2.6 <i>Leyes o Reglamentos del sector vinculados al proyecto ...</i>	51
2.2. Análisis del Micro entorno	52
2.2.1. Competidores actuales: Nivel de competitividad.....	52
2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes.	53
2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores.	53
2.2.4. Amenaza de productos sustitutos.	57
2.2.5. Competidores potenciales barreras de entrada.	58
Capítulo III: Plan estratégico	60
3.1. Visión y misión de la empresa.	60
3.2. Análisis FODA.....	61
3.3. Objetivos.	62
Capitulo IV: Estudio de mercado	63

4.1	Investigación de mercado	63
4.1.1.	Criterios de Segmentación.....	63
4.1.2.	Marco muestral.....	64
4.1.3.	Entrevistas a profundidad.....	69
4.1.4.	Focus Group.....	73
4.1.5.	Encuestas.....	77
4.2	Demanda y oferta	88
4.2.1.	Estimación del mercado potencial.....	88
4.2.2.	Estimación del mercado disponible.....	89
4.2.3.	Estimación del mercado efectivo.....	90
4.2.4.	Estimación del mercado objetivo.....	90
4.2.5.	Frecuencia de compra.....	91
4.2.6.	Cuantificación anual de la demanda.....	91
4.2.7.	Estacionalidad.....	92
4.2.8.	Programa de ventas en unidades y valorizado.....	93
4.3	Mezcla de Marketing	95
4.3.1.	Producto.....	95
4.3.2.	Precio.....	96
4.3.3.	Plaza.....	97
4.3.4.	Promoción	99
	4.3.4.1. Campaña de lanzamiento.....	100
	4.3.4.2. Promoción para todos los años	100
	Capítulo V: Estudio legal y organizacional	103
5.1.	Estudio legal.....	103
5.1.1.	Forma societaria	103
	a. Actividades.....	104
	b. Valorización.....	104
5.1.2.	Registro de marcas y patentes.....	105
	a. Actividades.....	105
	b. Valorización.....	105
5.1.3.	Licencias y autorizaciones	106
	a. Actividades.....	106
	b. Valorización.....	107
5.1.4.	Legislación laboral.....	107
	a. Actividades.....	107
	b. Valorización.....	108
5.1.5.	Legislación tributaria	109

a.	Actividades	109
b.	Valorización	110
5.1.6.	Otros aspectos legales	110
a.	Actividades.	111
b.	Valorización.	112
5.1.7.	Resumen del capítulo	113
5.2	Estudio organizacional.....	114
5.2.1.	Organigrama funcional.	114
5.2.2.	Servicios tercerizados.	115
5.2.3.	Descripción de puestos de trabajo.	117
5.2.4.	Descripción de actividades de los servicios tercerizados.	122
5.2.5.	Aspectos laborales	123
a.	<i>Forma de contratación de puestos de trabajo y servicios tercerizados.</i>	<i>123</i>
b.	<i>Régimen laboral de puestos de trabajo.....</i>	<i>123</i>
c.	<i>Planilla para todos los años del proyecto.</i>	<i>125</i>
d.	<i>Gastos por servicios tercerizados para todos los años del proyecto.</i>	<i>128</i>
e.	<i>Horario de trabajo de puestos de trabajo.....</i>	<i>128</i>
Capítulo VI:	Estudio técnico.....	129
6.1.	Tamaño del proyecto	129
6.1.1.	Capacidad instalada.....	129
6.1.2.	Capacidad utilizada.....	129
6.1.3.	Capacidad máxima.....	131
6.2.	Procesos.....	132
6.2.1.	Diagrama de flujo de proceso de producción.	132
6.2.2.	Programa de producción.	135
6.2.3.	Necesidad de materias primas e insumos.....	138
6.2.4.	Programa de compras de materias primas e insumos.	141
6.2.5.	Requerimiento de mano de obra directa.	148
6.3.	Tecnología para el proceso	149
6.3.1.	Maquinaria	149
6.3.2.	Equipos.....	150
6.3.4.	Utensilios de Limpieza.....	151
6.3.5.	Mobiliario.	151
6.3.6.	Útiles de Oficina	152
6.3.7.	Programa de mantenimiento de maquinaria y equipos.....	153

6.3.8.	Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso.	155
6.3.9.	Programa de compras posteriores (durante los años de operación) de maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario por incremento de ventas.	156
6.4.	Localización.	157
6.4.1.	Macro localización.	157
6.4.2.	Micro localización.	160
6.4.3.	Gastos de adecuación.	163
6.4.4.	Gastos de servicios.	164
6.4.5.	Plano del centro de operaciones.	166
6.4.6.	Descripción del centro de operaciones.	168
6.5.	Responsabilidad social frente al entorno.	169
6.5.1.	Impacto ambiental.	169
6.5.2.	Con los trabajadores.	169
6.5.3.	Con la comunidad.	170
Capítulo VII: Estudio económico y financiero		171
7.1.	Inversiones	171
7.1.1.	Inversión en Activo Fijo Depreciable.	171
7.1.2.	Inversión en Activo Intangible.	172
7.1.3.	Inversión en Gastos Pre-Operativos.	172
7.1.4.	Inversión en Inventarios Iniciales.	174
7.1.5.	Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado).	176
7.1.6.	Liquidación del IGV.	178
7.1.7.	Resumen de estructura de inversiones.	181
7.2.	Financiamiento	181
7.2.1.	Estructura de financiamiento.	181
7.2.2.	Financiamiento del activo fijo.	183
7.2.3.	Financiamiento del capital de trabajo.	184
7.3.	Ingresos anuales	185
7.3.1.	Ingresos por ventas.	186
7.3.2.	Recuperación de capital de trabajo.	187
7.3.3.	Valor de Desecho Neto del activo fijo.	187
7.4.	Costos y gastos anuales	188
7.4.1.	Egresos desembolsables	188
7.4.1.1.	Presupuesto de materias primas e insumos.	188
7.4.1.2.	Presupuesto de Mano de Obra Directa.	190

7.4.1.3.	<i>Presupuesto de costos indirectos.</i>	191
7.4.1.4.	<i>Presupuesto de gastos de administración.</i>	192
7.4.1.5.	<i>Presupuesto de gastos de ventas.</i>	194
7.4.2.	Egresos no desembolsables	195
7.4.2.1.	<i>Depreciación.</i>	195
7.4.2.2.	<i>Amortización de intangibles.</i>	196
7.4.2.3.	<i>Gasto por activos fijos no depreciables.</i>	196
7.4.3.	Costo de producción unitario y costo total unitario.	197
7.4.4.	Costos fijos y variables unitarios.	197
Capítulo VIII: Estados financieros proyectados		198
8.1.	Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja.	198
8.2.	Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros.	198
8.3.	Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal.	199
8.4.	Flujo de Caja Operativo.	200
8.5.	Flujo de Capital.	201
8.6.	Flujo de Caja Económico.	201
8.7.	Flujo del Servicio de la deuda.	202
8.8.	Flujo de Caja Financiero.	202
Capítulo IX: Evaluación económico-financiera.		203
9.1.	Cálculo de la tasa de descuento	203
9.1.1.	Costo de oportunidad	203
9.1.1.1.	<i>CAPM.</i>	203
9.1.2.	Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).	203
9.2.	Evaluación económica financiera	204
9.2.1.	Indicadores de Rentabilidad	204
9.2.1.1.	<i>VANE y VANF.</i>	204
9.2.1.2.	<i>TIRE y TIRF, TIR modificado.</i>	204
9.2.1.3.	<i>Período de recuperación descontado.</i>	204
9.2.1.4.	<i>Análisis Beneficio / Costo (B/C).</i>	204
9.2.2.	Análisis del punto de equilibrio	205
9.2.2.1.	<i>Costos variables, Costos fijos.</i>	205
9.2.2.2.	<i>Estado de resultados (costeo directo).</i>	205
9.2.2.3.	<i>Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades</i>	205
9.2.2.4.	<i>Estimación y análisis del punto de equilibrio en nuevos soles</i>	205
9.3.	Análisis de sensibilidad y de riesgo	206

9.3.1.	Variables de entrada.	206
9.3.2.	Variables de salida.	206
9.3.3.	Análisis unidimensional.	206
9.3.4.	Análisis multidimensional.	211
9.3.5.	Variables críticas del proyecto.....	212
9.3.6.	Perfil de riesgo.	212
CONCLUSIONES.....		213
RECOMENDACIONES.....		214
BIBLIOGRAFÍA.....		215
ANEXOS		218

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Modelo CANVAS</i>	20
Tabla 2. <i>Ficha Técnica de Bebida de naranja enriquecida con colágeno hidrolizado y Vitamina C</i>	22
Tabla 3. <i>Ficha Técnica de Bebida de camu camu enriquecida con colágeno hidrolizado y Vitamina C</i>	23
Tabla 4. <i>Población censada, según departamento del 2007 y 2017</i>	27
Tabla 5. <i>Balanza Comercial Valores FOB (Millones US\$) Exportaciones e Importaciones</i>	31
Tabla 6. <i>Crecimiento del PBI de Perú</i>	32
Tabla 7. <i>Índice de precios del consumidor 2014-2018</i>	34
Tabla 8. <i>Promedio de tasa de interés anual referencial</i>	35
Tabla 9. <i>Tipo de Cambio marzo 2019</i>	37
Tabla 10. <i>Tabla comparativa de algunas presentaciones de bebidas de colágeno para el sector de cosmética</i>	43
Tabla 11. <i>Tabla comparativa de algunas presentaciones de aguas de colágeno comercializadas en América y Bulgaria</i>	44
Tabla 12. <i>Criterios de selección</i>	48
Tabla 13. <i>Criterios de clasificación</i>	49
Tabla 14. <i>Competidores indirectos</i>	50
Tabla 15. <i>Competidores internacionales</i>	53
Tabla 16. <i>1era opción de proveedor de colágeno hidrolizado en polvo</i>	53
Tabla 17. <i>2da opción de proveedor de colágeno hidrolizado en polvo</i>	54
Tabla 18. <i>1era opción de proveedor de pulpa de fruta</i>	54
Tabla 19. <i>2da opción de proveedor de pulpa de fruta</i>	54
Tabla 20. <i>1era opción de proveedor de benzoato de sodio</i>	54
Tabla 21. <i>2da opción de proveedor de benzoato de sodio</i>	55
Tabla 22. <i>1era opción de proveedor de sorbato de potasio</i>	55
Tabla 23. <i>2da opción de proveedor de sorbato de potasio</i>	55
Tabla 24. <i>1era opción de proveedor de ácido cítrico</i>	55
Tabla 25. <i>2da opción de proveedor de ácido cítrico</i>	56
Tabla 26. <i>1er opción de proveedor de botellas plásticas PET</i>	56
Tabla 27. <i>2da opción proveedor de botellas plásticas PET</i>	56
Tabla 28. <i>1era opción de proveedor de etiquetas</i>	56
Tabla 29. <i>2da opción de proveedor de etiquetas</i>	57
Tabla 30. <i>Relación de productos Sustitos</i>	57
Tabla 31. <i>Información cuantitativa de encuesta piloto</i>	65
Tabla 32. <i>Cantidad de personas según el nivel socio económico 2018 en Lima metropolitana</i>	68
Tabla 33. <i>Cantidad de personas por zona según el nivel socio económico 2018 en Lima metropolitana</i>	68
Tabla 34. <i>Cantidad de encuestas por zona según el nivel socio económico 2018 en Lima metropolitana</i>	68
Tabla 35. <i>Cuadro resumen de los Focus Group 1 y 2</i>	73
Tabla 36. <i>Lista de participantes en el Primer Focus Group</i>	73
Tabla 37. <i>Lista de participantes en el Segundo Focus Group</i>	75
Tabla 38. <i>Resultado pregunta n°1 de la encuesta Vita Plus +</i>	78
Tabla 39. <i>Resultado pregunta n°2 de la encuesta Vita Plus +</i>	79
Tabla 40. <i>Resultado pregunta n°3 de la encuesta Vita Plus +</i>	80
Tabla 41. <i>Resultado pregunta n°4 de la encuesta Vita Plus +</i>	80

Tabla 42. Resultado pregunta n°5 de la encuesta Vita Plus +	81
Tabla 43. Resultado pregunta n°6 de la encuesta Vita Plus +	82
Tabla 44. <i>Resultado pregunta n°7 de la encuesta Vita Plus +</i>	82
Tabla 45. Resultado pregunta n°8 de la encuesta Vita Plus +	83
Tabla 46. Resultado pregunta n°9 de la encuesta Vita Plus +	84
Tabla 47. Resultado pregunta n°10 de la encuesta Vita Plus +	84
Tabla 48. Resultado pregunta n°11 de la encuesta Vita Plus +	85
Tabla 49. Resultado pregunta n°12 de la encuesta Vita Plus +	86
Tabla 50. Resultado pregunta n°13 de la encuesta Vita Plus +	86
Tabla 51. Resultado pregunta n°14 de la encuesta Vita Plus +	87
Tabla 52. Resultado pregunta n°15 de la encuesta Vita Plus +	88
Tabla 53. <i>Población según Nivel Socio económico y edad al 2018.</i>	89
Tabla 54. <i>Proyección de número de personas del 2018 al 2024 según Nivel Socio económico 2018.</i>	89
Tabla 55. <i>Proyección del mercado disponible del 2019 al 2024 según Nivel Socio económico.</i>	90
Tabla 56. <i>Proyección del mercado efectivo del 2019 al 2024 según Nivel Socio económico.</i>	90
Tabla 57. <i>Proyección del mercado objetivo del 2020 al 2024 según Nivel Socio económico.</i>	91
Tabla 58. Proyección de la frecuencia de compra del consumidor por semana.	91
Tabla 59. Proyección de la frecuencia de compra del consumidor por año.	92
Tabla 60. Proyección de la frecuencia de compra del consumidor por sabor por año.	92
Tabla 61. Curva de aprendizaje para el inicio del proyecto en el año 2020.	92
Tabla 62. Demanda mensual en % por estaciones para los años 2021 al 2024.	93
Tabla 63. <i>Programa de ventas anuales del 2020 al 2024 en unidades.</i>	93
Tabla 64. <i>Programa de ventas mensual del año 2020 en unidades, considerando la curva de aprendizaje.</i>	94
Tabla 65. Programa de ventas mensual de los años 2021 al 2024 en unidades, considerando la demanda por estaciones.	94
Tabla 66. Programa de ventas anual valorizado del 2020 al 2024 en soles.	95
Tabla 67. <i>Comparación de costo por toma de 10 g de Colágeno.</i>	97
Tabla 68. Tiendas de Wong en zonas segmentadas de nuestro negocio.	98
Tabla 69. <i>Cantidad de six packs sorteados por cada año.</i>	100
Tabla 70. Presupuesto de lanzamiento Año 0.	101
Tabla 71. <i>Presupuesto publicitario Año 1.</i>	101
Tabla 72. Presupuesto publicitario Año 2.	101
Tabla 73. <i>Presupuesto publicitario Año 3.</i>	101
Tabla 74. Presupuesto publicitario Año 4.	101
Tabla 75. Presupuesto publicitario Año 5.	102
Tabla 76. Participación de cada Accionista.	104
Tabla 77. <i>Gastos para la Constitución de la compañía.</i>	104
Tabla 78. Gastos para el Registro de Marca.	105
Tabla 79. <i>Gastos para la autorización de Funcionamiento.</i>	107
Tabla 80. Gastos para comprobantes de pago.	110
Tabla 81. Autorización Sanitaria Para La Planta HCCP.	112
Tabla 82. Autorización Sanitaria Para La Planta HCCP.	112
Tabla 83. Resumen valorizado del estudio legal	113
Tabla 84. Descripción de actividades de los servicios de terceros.	122
Tabla 85. Tipo de contratación de acuerdo con los puestos detallados en el organigrama.	123

Tabla 86. Tipo de contratación de acuerdo con los servicios tercerizados que se requerirá.	123
Tabla 87. Beneficios de los trabajadores de un régimen general.	124
Tabla 88. . Detalle de los sueldos que perciben los trabajadores, aportaciones que realiza la empresa y beneficios sociales.	125
Tabla 89. Detalle de carga laboral para la planilla del 2020.	126
Tabla 90. Detalle de planilla anual para todo el proyecto (2020 al 2024).	127
Tabla 91. Detalle de pagos por tercerización de servicios de todo el proyecto (2020 al 2024).	128
Tabla 92. Horario de jornada laboral de nuestros colaboradores.	128
Tabla 93. Capacidad Instalada.....	129
Tabla 94. Programa de producción anual del 2020 al 2024 en unidades (botellas)...	130
Tabla 95. Capacidad utilizada según demanda anual en botellas para los años 2020 al 2024.	130
Tabla 96. Capacidad máxima.	131
Tabla 97. Receta de Vita Plus + Naranja.	136
Tabla 98. Programa de producción anual sabor Naranja (en botellas) – Periodo 2019 al 2024.	136
Tabla 99. Receta de Vita Plus + Camu Camu.	137
Tabla 100. Programa de producción anual sabor Camu camu (en botellas) – Periodo 2019 al 2024.	137
Tabla 101. Necesidad mensual de materia prima para Vita Plus + Naranja – Periodo 2020.	138
Tabla 102. Necesidad anual de materia prima para Vita Plus + Naranja – Periodo 2021 al 2024.....	139
Tabla 103. Necesidad mensual de materia prima para Vita Plus + Camu Camu – Periodo 2020.	140
Tabla 104. Necesidad anual de materia prima para Vita Plus + Camu Camu – Periodo 2021 al 2024.....	140
Tabla 105. Materia Prima – Naranja.	141
Tabla 106. Materia Prima – Naranja.	142
Tabla 107. Lista de requerimiento de Materia prima y materiales por meses para el año 2020.	143
Tabla 108. Frecuencia de compra de la lista de requerimiento de Materia prima y materiales en soles.....	144
Tabla 109. Lista de requerimiento de Materia prima y materiales en soles por mes para el año 2020.....	145
Tabla 110. Lista de requerimiento de Materia prima y materiales por los años 2021 al 2024.	146
Tabla 111. Lista de requerimiento de Materia prima y materiales en soles por los años 2021 al 2024.....	147
Tabla 112. Requerimiento de mano de obra directa para el periodo 2020 al 2024 – Proceso de Etiquetado.....	148
Tabla 113. Requerimiento de mano de obra directa para el periodo 2020 al 2024 – Proceso de Empaquetado.....	148
Tabla 114. Requerimiento de mano de obra directa para el periodo 2020 al 2024 – Procesos semi automáticos.	149
Tabla 115. Requerimiento de maquinaria y equipos para producción.	149
Tabla 116. Requerimiento de equipos para oficina.	150
Tabla 117. Requerimiento de Herramientas.....	150
Tabla 118. <i>Requerimiento de utensilios de limpieza.</i>	151

Tabla 119. <i>Mobiliario de Oficina</i>	151
Tabla 120. Requerimiento de útiles de oficina.....	152
Tabla 121. <i>Mantenimiento de maquinaria y equipos para el año 2020</i>	153
Tabla 122. Mantenimiento de maquinarias y equipos Periodo 2022-2024	154
Tabla 123. Reposición de Herramientas Periodo Dic 2019-2020	155
Tabla 124. Reposición de herramientas Periodo 2021-2024.....	155
Tabla 125. <i>Reposición de útiles de oficina</i>	156
Tabla 126. Escala de valoración numérica.....	159
Tabla 127. Ponderación de zonas evaluadas para la macro localización.....	160
Tabla 128. Tabla de tiempo de recorrido de los locales de Wong de lima a cada local evaluado.....	162
Tabla 129. <i>Ponderación de zonas evaluadas para micro localización</i>	162
Tabla 130. Gastos de adecuación.....	163
Tabla 131. Cálculo de gasto por servicio de SEDAPAL.	165
Tabla 132. Cálculo de gasto por servicio de luz eléctrica.....	166
Tabla 133. Distribución de áreas en la planta.	168
Tabla 134. Maquinarias: Inversión en activo fijo depreciable - Año 0.	171
Tabla 135. Equipos para producción: Inversión en activo fijo depreciable - Año 0. ...	171
Tabla 136. Equipos para procesamiento de información: Inversión en activo fijo depreciable - Año 0.....	171
Tabla 137. Muebles y enseres: Inversión en activo fijo depreciable - Año 0.....	172
Tabla 138. Tabla resumen de activos fijos depreciables por familia para el Año 0. ...	172
Tabla 139. Inversión de activos intangibles.....	172
Tabla 140. Gastos pre Operativos - Año 0.	173
Tabla 141. Programa de producción del Sampling en el año 0 (2019).	175
Tabla 142. Cantidad de materia prima para 619 Und. Naranja utilizada para la elaboración del Sampling en el Año 0.....	175
Tabla 143. Cantidad de materia prima para 450 Und. Camu Camu utilizada para la elaboración del Sampling en el Año 0.....	175
Tabla 144. Tabla resumen de la inversión necesaria en la Materia prima y materiales indirectos de fabricación para la elaboración del Samplig en el Año 0.	176
Tabla 145. Flujo de capital de trabajo - Método déficit acumulado máximo.....	177
Tabla 146. Detalle mensual de los ingresos y egresos que serán afectos al IGV el año 2020.	178
Tabla 147. <i>Detalle anual de los ingresos y egresos que serán afectos al IGV</i>	179
Tabla 148. Liquidación del IGV por mes durante el año 2020.	179
Tabla 149. Liquidación del IGV para todo el proyecto (Año 2020 al 2024).	180
Tabla 150. Resumen de inversiones en soles.....	181
Tabla 151. <i>Estructura de inversión financiada 56% del total de inversión requerido</i>	182
Tabla 152. Estructura de inversión capital propio 44% del total de inversión requerido.	182
Tabla 153. Tabla de cantidad de aporte por cada socio.....	183
Tabla 154. Tasa de financiamiento para activo fijo.....	183
Tabla 155. Cuadro de amortización del financiamiento del activo fijo.	183
Tabla 156. Estructura Inversión Financiada.	184
Tabla 157. Estructura de amortización de inversión financiada Activo Fijo (tangible + intangible).	184
Tabla 158. Estructura de amortización de inversión financiada (Capital de trabajo y gastos pre operativos).	185
Tabla 159. Programa de ventas anual por zonas valorizado del 2020 al 2024 en soles	185

Tabla 160. <i>Proyección de la demanda anual (botellas) por sabor de la bebida.</i>	185
Tabla 161. Programa de ventas de botellas por año del 2020 al 2024.	186
Tabla 162. Programa de ventas de botellas de sabor a naranja por año del 2020 al 2024 en soles.	186
Tabla 163. Programa de ventas de botellas de sabor a camu camu por año del 2020 al 2024 en soles.	186
Tabla 164. Capital de trabajo – recuperación.....	187
Tabla 165. Valor de desecho – activos fijos	187
Tabla 166. Presupuesto de materia prima mensual para el año 2020.....	188
Tabla 167. Presupuesto de materias primas anual para los años 2020 al 2024.	189
Tabla 168. Total, de carga laboral por mes - año 2020.	190
Tabla 169. Total de carga laboral para el proyecto. (2020 al 2024).....	190
Tabla 170. Presupuesto de costos indirectos mensual para el año 2020.	191
Tabla 171. Presupuesto de costos indirectos anual para los años 2020 al 2024.....	192
Tabla 172. Presupuesto mensual de gastos administrativos.....	192
Tabla 173. Presupuesto anual de gastos administrativos	193
Tabla 174. Presupuesto mensual de gasto de ventas.....	194
Tabla 175. Presupuesto anual de gasto de ventas.....	194
Tabla 176. Activos fijos – depreciación.	195
Tabla 177. Lista de activos intangibles.....	196
Tabla 178. Lista de equipos para producción no depreciables.	196
Tabla 179. Lista de muebles y enseres para producción no depreciables.....	196
Tabla 180. Lista de herramientas para producción no depreciables.....	197
Tabla 181. Costos fijos y variables unitarios	197
Tabla 182. Estado de ganancias y pérdidas sin gastos financieros proyectado para los 5 años del proyecto.....	199
Tabla 183. <i>Estado de ganancias y pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal proyectado para los 5 años del proyecto.</i>	200
Tabla 184. Flujo de caja operativa.	200
Tabla 185. Flujo de capital.	201
Tabla 186. Flujo de caja económico.....	201
Tabla 187. Flujo del Servicio de la deuda.	202
Tabla 188. Flujo de caja financiero.	202
Tabla 189. Costo de oportunidad del capital (COK) - Según modelo CAPM	203
Tabla 190. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)	203
Tabla 193. <i>Costeo Directo.</i>	205
Tabla 191. Resumen de punto de equilibrio – Unidades.	205
Tabla 192. Resumen de punto de equilibrio – Soles.	206
Tabla 194. Variación de Precio (Disminuye en 0.14).....	207
Tabla 195. Variación de demanda al 33%.....	208
Tabla 196. <i>Variación del CMP (Incremento de un 39%).</i>	209
Tabla 197. Análisis Unidimensional Variable Precio.....	210
Tabla 198. <i>Análisis Unidimensional Variable Demanda.</i>	210
Tabla 199. Análisis Unidimensional Variable CMP.....	211
Tabla 200. Análisis Multidimensional.	211
Tabla 201. Variables críticas del proyecto.....	212

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vita Plus +.	17
Figura 2. Bebida de camu camu enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C..	24
Figura 3. Bebida de naranja enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C	24
Figura 4. Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1940 – 2017.	28
Figura 5. Gráfico izquierdo: PBI de principales países de América en el 2018. Gráfico derecho: Proyección del PBI del Perú para el 2019	29
Figura 6. Gráfico de personas en edad de trabajar PET y PEA.....	30
Figura 7. Gráfico de la Evolución de la Población Ocupada, según trimestres móviles en Lima Metropolitana 2011-2019.....	31
Figura 8. Crecimiento anual del PBI 2009-2018.....	33
Figura 9. Tasa de inflación anual 2014-2018.	34
Figura 10. Tasa de interés referencial anual 2014 - 2018.	36
Figura 11. Tipo de cambio marzo 2019.....	38
Figura 12. Riesgo país (Reporte de indicadores al 28 de febrero del 2019).	39
Figura 13. Factores que buscan los consumidores en las etiquetas de los alimentos.	42
Figura 14. Penetración de consumo de bebidas no alcohólicas.	46
Figura 15. Atributos valorados por el consumidor de bebidas.	46
Figura 16. Comparación del consumo de bebidas no alcohólicas por edades del consumidor.	47
Figura 17. Distribución de personas según NSE 2018 – Lima metropolitana.	66
Figura 18. Lima metropolitana: Hogares y población por sexo y grupos de edad según nivel socio económico.....	67
Figura 19. Distribución de zonas por NSE 2018 – Lima metropolitana.....	67
Figura 20. Participantes entre 25 años y 65 años que consumen o han consumido colágeno.	74
Figura 21. Participantes entre 25 años y 47 años que consumen o han consumido colágeno.	76
Figura 22. Modelo de encuesta para Vita Plus +.....	78
Figura 23. Resultado pregunta n°01 – Encuesta Vita Plus +.....	79
Figura 24. Resultado pregunta n°02 – Encuesta Vita Plus +.....	79
Figura 25. Resultado pregunta n°03 – Encuesta Vita Plus +.....	80
Figura 26. Resultado pregunta n°04 – Encuesta Vita Plus +.....	81
Figura 27. Resultado pregunta n°05 – Encuesta Vita Plus +.....	81
Figura 28. Resultado pregunta n°06 – Encuesta Vita Plus +.....	82
Figura 29. Resultado pregunta n°07 – Encuesta Vita Plus +.....	83
Figura 30. Resultado pregunta n°08 – Encuesta Vita Plus +.....	83
Figura 31. Resultado pregunta n°09 – Encuesta Vita Plus +.....	84
Figura 32. Resultado pregunta n°10 – Encuesta Vita Plus +.....	85
Figura 33. Resultado pregunta n°11 – Encuesta Vita Plus +.....	85
Figura 34. Resultado pregunta n°12 – Encuesta Vita Plus +.....	86
Figura 35. Resultado pregunta n°13 – Encuesta Vita Plus +.....	87
Figura 36. Resultado pregunta n°14 – Encuesta Vita Plus +.....	87
Figura 37. Resultado pregunta n°15 – Encuesta Vita Plus +.....	88
Figura 38. Primeras propuestas de Logo Vita Plus +.	96
Figura 39. Respuestas – Encuesta Vita Plus+.....	98
Figura 40. Horas de Uso de internet y redes sociales favoritas.....	99
Figura 41. Portada de Facebook de Vita Plus +.....	100
Figura 42. Tipos de Sociedades empresariales.	103
Figura 43. Actividades para la institución de la Compañía.	104

Figura 44. Actividades para el Registro de Marca y Patente.	105
Figura 45. Actividades para obtener el permiso de funcionamiento.	107
Figura 46. Categorías Empresariales.....	108
Figura 47. Regímenes Laborales, 2019.	108
Figura 48. Regímenes Empresariales.	109
Figura 49. Obligados a emitir libros y Registros.	110
Figura 50. Proceso para obtener Certificaciones que solicita MINSA y PRODUCE. .	111
Figura 51. VUCE.....	112
Figura 52. Diagrama organizacional de la empresa Alimentos y Bebidas del Perú SAC.	115
Figura 53. Especificación del cargo de trabajo del Gerente general.	117
Figura 54. Especificación del cargo de trabajo del Jefe de operaciones.	117
Figura 55. Especificación del cargo de Jefe comercial y administrativo.	118
Figura 56. Especificación del cargo de trabajo del coordinador de producción y calidad	118
Figura 57. Especificación del cargo de trabajo del coordinador de logística.	119
<i>Figura 58.</i> Especificación del cargo de trabajo del coordinador de ventas.	119
Figura 59. Especificación del cargo de trabajo del Asistente de calidad.	120
Figura 60. Especificación del cargo de trabajo del operario de producción.	120
Figura 61. Especificación del cargo de trabajo del almacenero.....	121
Figura 62. Especificación del cargo de trabajo del auxiliar de logística.	121
Figura 63. Especificación del cargo de trabajo del mercaderista.	122
Figura 64. Diagrama de flujo de proceso de producción.	132
Figura 65. Mapa de Lima Este (Ate) indicando la ubicación de supermercados Wong y la ubicación de nuestro principal proveedor de colágeno.	157
<i>Figura 66.</i> Mapa de Lima Sur (Chorrillos-Lurín) indicando la ubicación de supermercados Wong.	158
<i>Figura 67.</i> Mapa de Lima Este 2: Huachipa indicando la ubicación de supermercados Wong de Lima (Globos rojos). Fuente: Google Map.	159
<i>Figura 68.</i> Mapa de Villa Marina Chorrillos.	161
Figura 69. Mapa de la Urb. San Juan Bautista.	161
<i>Figura 70.</i> Información de inmueble elegido, página web Urbania.com.....	163
Figura 71. Tarifas de Sedapal vigente a partir del 23.11.2018.	165
Figura 72. Tarifa de Energía eléctrica de la empresa Luz del Sur.	166
Figura 73. Plano de planta 1er piso. Aplicación de distribución por producto en forma de U en el área de producción.	167
Figura 74. Plano de planta 2do piso.....	168
Figura 75. Resumen de inversiones.....	181
Figura 76. Estructura de financiamiento.....	182

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. <i>Manual de buenas prácticas de manufactura.</i>	218
Anexo 2. <i>Artículo científico: Revisión de los efectos beneficiosos de la ingesta de colágeno hidrolizado.</i>	229
Anexo 3. DAP del Proceso principal.	234
Anexo 4. DAP tratamiento y traslado del agua.	235
Anexo 5. DAP del lavado y traslado de botellas PET.	236
Anexo 6. DAP traslado de tapas.	237
Anexo 7. DAP traslado de etiquetas.	238
Anexo 8. DAP traslado de film Termocontraible.	239
Anexo 9. <i>Cotización del sistema contable CONCAR.</i>	240
Anexo 10. Cotización de la Equipos (Balanza de 3Kg,15kg y Refractómetro) por la empresa CIMATEC S.A.C.....	241
Anexo 11. Ficha técnica de Refractómetro digital portátil.....	243
Anexo 12. Ficha técnica del Termohigrómetro digital.....	245
Anexo 13. Ficha técnica de Balanza de 100 kg marca OHAUS.	246
Anexo 14. <i>Ficha técnica de Balanza de precisión 15 Kg.</i>	247
Anexo 15. <i>Cotización de Marmita.</i>	249
Anexo 16. <i>Cotización 1 de Cámara Frigorífica.</i>	250
Anexo 17. <i>Cotización 2 de cámara frigorífica.</i>	252
Anexo 18. Cotización de Llenadora y tapadora.	254
Anexo 19. Ejemplo de encuesta.....	258
Anexo 20. Diagrama de actividades de implementación del proyecto.....	2589

Resumen Ejecutivo

Alimentos y Bebidas del Perú S.A.C. se dedicará a la fabricación y comercialización de Vita Plus +, una bebida saludable hecho con pulpa de frutas de naranja y Camu camu, sin colorantes, ni saborizantes, con la dosis ideal diaria de colágeno hidrolizado y vitamina C que necesita el cuerpo de las personas mayores de 25 años en adelante. Este producto está elaborado especialmente para satisfacer las necesidades de colágeno que necesita el cuerpo, pudiendo ver el efecto de fortalecimiento en el cabello, piel, tendones, cartílagos, huesos y articulaciones.

El Perú es uno de los países más atractivo de América para realizar inversiones, con un PBI estimado del 4% para este 2019, con un riesgo país de 134pbs (el más bajo de Sudamérica); y existe un incremento de la tendencia por consumir productos que benefician la salud. La población actual es de 31 millones 237 mil 385 habitantes. Con un 67,7% de PEA en Lima metropolitana.

Tenemos la misión de satisfacer a nuestros consumidores con productos saludables, fabricados bajo altos estándares de calidad con la finalidad de contribuir con su bienestar total. Nuestro objetivo a corto plazo es aumentar las ventas en un 10% de forma anual a partir del segundo año, y en mediano plazo recuperar la inversión del 100% a partir del quinto año y a largo plazo abarcar el 5% del mercado nacional de bebidas saludables.

Nuestra capacidad de producción instalada es de 4, 147,200 botellas por año, el cual nos permite cubrir nuestra producción real para los 5 años del proyecto, desde 2, 999, 887 botellas para el año 2020 hasta 3, 122, 931 botellas para el año 2024.

La inversión que se realizará en el proyecto se distribuye de la siguiente manera: S/ 193, 797 en Activo fijo tangible, S/ 22, 742 en Activo Intangible, S/ 67, 449 en Gastos pre-operativos y S/ 750, 398 en Capital de trabajo; el total de la inversión tendrá un 35% de capital propio y un 65% de deuda proveniente de un financiamiento con una entidad financiera.

Para el análisis de la viabilidad del proyecto, se ha considerado un valor WACC de 20.02 % y un COK 22.13%, obteniendo como resultado un VANE de S/ 2, 162, 082; un TIRE de 69%; un VANF de S/ 1, 345, 797 y un TIRF de 99%. La relación B/C económico del proyecto es de S/ 4.87 y B/C financiero es de S/ 10.99, obteniendo así un periodo de recuperación de la inversión de 2.58 años.

Capítulo I: Información general

1.1. Nombre de la empresa, Horizonte de evaluación.

Nombre de la empresa.

La denominación oficial y legal de nuestra organización es Alimentos y Bebidas del Perú S.A.C.

Nuestro producto por fabricar y comercializar tiene como nombre “Vita Plus +”, y tiene como objetivo aportar al cuidado de la salud de los consumidores a través de los 2 tipos de bebidas hechos a base de naranja y camu camu.



*Figura 1. Vita Plus +.
Elaboración propia*

Horizonte de evaluación.

Nuestra empresa, Alimentos y Bebidas del Perú S.A.C., ha podido observar que en el mercado nacional existe un crecimiento de la tendencia al consumo de bebidas orientadas al cuidado de la salud. Esta demanda del consumidor por prevenir enfermedades nos ha llevado a realizar un análisis minucioso sobre los tipos de cuidado, con respecto a la salud, que realiza la sociedad y hemos podido identificar un nicho de mercado que consume colágeno con la finalidad de prevenir dolores en las articulaciones y mejorar la elasticidad de la piel. Así de esta necesidad nace una idea de fabricar y comercializar una bebida de fruta enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C.

Nuestro proyecto comprende de 5 periodos de evaluación, desde el 2020 hasta el 2024, tiempo en el cual se evaluará la factibilidad del proyecto, el estudio de inversión, ejecución del plan y la recuperación.

1.2. Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria.

Actividad Económica.

Se define como las operaciones o procesos que desarrolla una organización para cubrir las necesidades de un grupo de consumidores, existen tres tipos de actividades económicas: las primarias se definen como la extracción de recursos, la segunda como la transformación de los recursos y la tercera ofrecer servicios.

La empresa Alimentos y Bebidas del Perú S.A.C. tiene como giro de negocio la fabricación y comercialización de bebida de frutas como naranja y camu camu, con la dosis diaria de ingesta recomendada de colágeno hidrolizado y vitamina C.

Código CIIU.

El código CIIU Rev. 4 de la empresa Alimentos y Bebidas Del Perú S.A.C. es 1104 Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas. (INEI, CIIU, 2010, pág. 22)

Partida Arancelaria.

La partida arancelaria que se adecua al proyecto es 2202.99.00.00 Demás aguas y bebidas no alcohólicas, azucaradas, no gaseadas.

1.3. Definición del negocio y Modelo CANVAS

Definición del negocio.

Nuestra organización es de nacionalidad peruana cuyo giro de negocio es la elaboración y venta de alimentos saludables

Nuestro primer producto es *Vita Plus +*, una bebida de fruta enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C. Elaborado y formulado especialmente para ayudar a satisfacer las necesidades de colágeno que necesita el cuerpo, el cabello, piel, tendones, cartílagos, huesos y articulaciones; para fortalecerlos y sigan trabajando de forma adecuada y sana.

Modelo Canvas.

El Modelo Canvas es un instrumento útil y eficiente que sirve para definir y crear modelos de negocios innovadores. Esta herramienta permite simplificar 4 grandes áreas de un proyecto de negocio: Nuestro cliente objetivo, nuestra oferta, nuestra infraestructura y la viabilidad económica del proyecto.

Tabla 1.

Modelo CANVAS.

Socios Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con clientes	Segmentos de Clientes
• Empresa DRESDEN FI. • Empresa VIA proveedor de servicio de envío de SMS.	• Logística: Compra de materias primas • Producción: Fabricación de bebida de fruta enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C. • Envío de SMS recordatorios a clientes.	• Variedad de sabores de fruta. • Presentación lista para tomar. • Mayor facilidad para poder adquirir y consumir colágeno.	• Entrega rápida. LT:2 días. • Servicios post-venta. • Asesoría post-venta.	• Hombres y mujeres que necesiten consumir colágeno hidrolizado. • Personas con dolencias en las articulaciones o músculos. • Personas que trabajan.
	Recursos Clave • Personas: Operarios de producción. • Infraestructura: Local de producción. • Capital: Acciones, maquinaria		Canales de distribución • Venta directa. • Páginas web. • Redes sociales. • Tiendas por conveniencia.	
Estructura de Costos Costos de MOD. Costos de servicios y análisis. Costo de materia prima, insumos y material de empaque Costos de maquinarias, equipos y total.		Fuente de ingreso Ventas de nuestro producto		

Nota: Canvas de nuestro Modelo de negocio, para visualizar nuestro plan de negocio.

1.4. Descripción del producto o servicio.

La bebida fabricada contiene pulpa de fruta enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C, este producto es innovador ya que favorece al consumidor una mejor asimilación del colágeno.

El colágeno hidrolizado es un gran aliado de las personas para evitar y tratar enfermedades como la osteoporosis y la fragilidad ósea, también ayuda a reducir el dolor articular en personas que ya lo presentan. A su vez también es consumido por aquellas personas que desean mejorar la salud de la piel, reducir arrugas, etc. (Figueres, T. y Basés E., 2015)

Esta bebida es muy beneficiosa para la salud, ya que ayuda a la regeneración del colágeno que tenemos en nuestras articulaciones, músculos, ligamentos, piel, tendones, pelos, entre otros, que se van desgastando al pasar de los años y con mayor aceleración en caso de las personas que realizan deportes y movimientos continuos.

Vita Plus+ es fabricado bajo altos estándares de calidad, cumpliendo normativa alimentaria vigente para brindar un producto inocuo a nuestros consumidores.

El consumo de Vita Plus + ayudara a que el colágeno actúe de mejor forma al estar en una bebida de naranja o camu camu, añadiéndole vitamina C para una mayor asimilación de este.

Sus principales beneficios son:

- Mejora el movimiento en las articulaciones y reduce el dolor que pueden sentir en los músculos.
- Ayuda a la regeneración de tejidos, principalmente en los cartílagos, tendones y huesos.
- Progreso en la apariencia estética.
- La vitamina C ayuda a asimilar el colágeno hidrolizado de la mejor manera en el organismo.

Variedades

Tabla 2.

Ficha Técnica de Bebida de naranja enriquecida con colágeno hidrolizado y Vitamina C.

Descripción	Bebida de naranja enriquecida con colágeno hidrolizado y Vitamina C. Botella de 250 ml						
Composición	Agua, Pulpa de naranja, colágeno hidrolizado, estabilizante SIN 466, vitamina c, acesulfame K y aspartame, acidulante SIN 330 y conservante SIN 211.						
Características	Características Físicas y Fisicoquímicas						
	Color	Naranja amarillento					
	Olor	Característico					
	Sabor	Característico					
	Impurezas	Ausencia de materias extrañas					
	PH	3 – 3.5					
	°Brix	6 - 8					
	Características Microbiológicas						
	Agentes microbianos	Categoría	Clases	n	c	Límite por ml	
						m	M
	Aeróbios Mesofilos	2	3	5	2	10	10 ²
	St. Aureus	8	3	5	1	1	10
	Bacillus cereus (*)	7	3	5	2	1	10
	Salmonella	10	2	5	0	<2.2	---
Presentación y Características de Envases y Embalajes	En botellas PET conteniendo 250 ml. Peso neto: 250 ml. +/- 2%						
Condiciones de Almacenamiento y Distribución	1. Mantener en un lugar fresco.						
Vida útil del Producto	1. 6 meses						
Contenido del Rotulado	• Denominación del producto • Registro sanitario • Condiciones de almacenamiento • Lote • Caducidad • RUC • Nombre del productor • Teléfono y correo de contacto						
Público objetivo	Público en general						

Nota: Elaboración propia.

Tabla 3.

Ficha Técnica de Bebida de camu camu enriquecida con colágeno hidrolizado y Vitamina C.

Descripción	Bebida de camu camu enriquecida con colágeno hidrolizado y Vitamina C. Botella de 250 ml						
Composición	Agua, Pulpa de camu camu, colágeno hidrolizado, estabilizante SIN 466, vitamina c, acesulfame K y aspartame, acidulante SIN 330 y conservante SIN 211.						
Características	Características Físicas y Fisicoquímicas						
	Color	Rojo suave					
	Olor	Característico					
	Sabor	Característico					
	Impurezas	Ausencia de materias extrañas					
	PH	3 – 3.5					
	°Brix	6 – 8					
	Características Microbiológicas						
	Agentes microbianos	Categoría	Clases	n	c	Límite por ml	
						m	M
Aeróbios Mesofilos	2	3	5	2	10	10 ²	
St. Aureus	8	3	5	1	1	10	
Bacillus cereus (*)	7	3	5	2	1	10	
Salmonella	10	2	5	0	<2.2	---	
Presentación y Características de Envases y Embalajes	En botellas PET conteniendo 250 ml. Peso neto: 250 ml. +/- 2%						
Condiciones de Almacenamiento y Distribución	1. Mantener en un lugar fresco.						
Vida útil del Producto	4. 6 meses						
Contenido del Rotulado	- Nombre del producto - Registro sanitario - Condiciones de conservación - Lote de producción - Fecha de vencimiento - RUC - Nombre del fabricante - Teléfono y correo de contacto						
Público objetivo	Público en general						

Nota: Elaboración propia.

Sus principales características son:

- Al alcance de nuestra economía.
- Presentación fácil de llevar.
- Bebida de fruta (naranja y camu camu).

Presentación:

La presentación del producto es en envase PET de 250ml, y se comercializará en pack de 12 unidades.

Logo de productos:

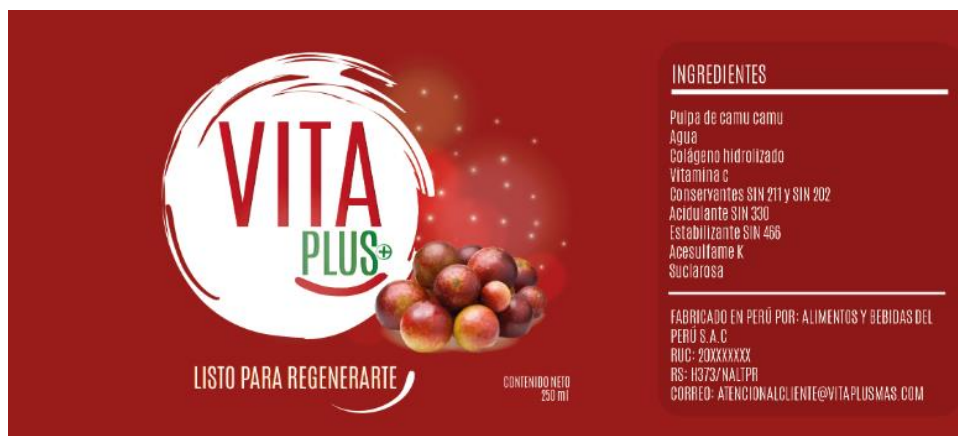


Figura 2. Bebida de camu camu enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C
Elaboración Propia.



Figura 3. Bebida de naranja enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C
Elaboración Propia.

1.5. Oportunidad de negocio.

Actualmente en el mercado encontramos colágenos hidrolizados en polvo para mezclar con agua (la mayoría en presentación de envases entre 100 a 500 gramos sin sabor), también existen capsulas listas para tomar (pero una capsula no contienen la cantidad exacta de colágeno que se debe consumir), así mismo existen sobres de colágeno con sabor (este se debe disolver en agua para beber).

Nuestra oportunidad de negocio nace a partir de las necesidades insatisfechas de las personas que consumen colágeno, ya sea por recomendaciones médicas, o consejos de familiares y/o amigos que han consumido anteriormente y han sido testigos de los resultados óptimos que se obtienen.

El problema que tienen estas personas es que deben comprar un pote completo y muchas veces no cuentan con el dinero suficiente en ese momento, y deben esperar a juntar para obtener el producto, otras personas han dejado de consumir ya que el sabor del colágeno es desagradable.

Por esta razón nuestro proyecto consiste en desarrollar un producto bebible a base de frutas con la proporción exacta de colágeno que se necesita (10 gramos), y a esto le vamos a añadir la vitamina C que ayuda a la mejor absorción de la proteína colágeno en el organismo.

1.6. Estrategia genérica de la empresa.

Según Porter (1980), en nuestro proyecto se aplicará la estrategia de diferenciación, ya que es un producto nuevo en el mercado peruano. Nuestro producto busca posicionarse como una de las opciones más confiables en el mercado de bebidas saludables, brindando un valor agregado a nuestros clientes. Y esto es gracias a las grandes propiedades del colágeno; y se empleará en conjunto con la fabricación de bebidas de fruta enriquecidas con vitamina C, que le otorgará a Vita Plus+ una ventaja altamente valorada en el mercado nacional de bebidas saludables. Así mismo, y con la finalidad de explotar la innovación de Vita Plus+, usaremos la segmentación enfocada en la diferenciación, orientándolo de esta manera a las zonas con el nivel socio económico que responda a sus necesidades.

Capítulo II: Análisis del entorno

2.1. Análisis del Macro entorno

2.1.1. Del País (últimos 5 años o último año según corresponda).

Durante el siglo XXI, Perú se ha diferenciado de algunos países de la región por su mayor crecimiento económico.

Entre el año 2002 y 2013, el PBI aumento en promedio un 6.1% anual, esto ha conllevado a que el porcentaje de pobreza y pobreza extrema se reduzca en un promedio de 26.1% y 19.5% respectivamente.

Durante los años 2014 y 2017, el crecimiento económico bajo a una media de 3,1% anual, esto como consecuencia de la reducción de precios de materias primas en el mercado internacional, no obstante, el PBI ha seguido creciendo, pero con mayor lentitud. (Grupo Banco Mundial, Perú Panorama General, 2018)

Según el Fondo Monetario Internacional (FMI) (2018), Perú destaca como uno de los países con mejor desempeño económico en la región, pues su activo crecimiento ha contribuido a reducir la pobreza. En esta trayectoria las reformas macroeconómicas y estructurales han realizado un papel muy importante.

En el 2018 el PBI se cerró cerca al 4% y se prevé que durante los años 2019 y 2020 pase el 4%.

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

El Perú está ubicado en el occidente de Sudamérica y limita con los siguientes países: Al norte: Ecuador y Colombia, al este: Brasil, al sureste: Bolivia, al sur con Chile y finalmente tenemos al Océano Pacífico que se encuentra en el oeste.

Según el censo del 2017, la población total estimada es de 31 millones 237 mil 385 habitantes. Lima es la capital de la república del Perú fundada en 1535, y según el informe de censo 2017 del INEI se calcula que en Lima habitan 9 485 405 personas entre hombres y mujeres.

Cabe resaltar que, entre las ciudades importantes del país, tenemos a Cusco considerada la ciudad imperial en donde se encuentra una de las 7 maravillas del mundo, Machu Picchu. También encontramos a ciudades como Arequipa, Iquitos, Piura, entre otros que son los más visitados por los turistas.

La superficie del territorio peruano alcanza a 1.285.215,60 km². En el Perú podemos encontrar una diversidad de flora y fauna debido a ser uno de los pocos países con tener costa, sierra y selva.

Tabla 4.

Población censada, según departamento del 2007 y 2017.

Departamento	2007	2017
Total	28220764	31237385
Población aproximada no censada	808 607	1855 501
Sub- Total	27 412 157	29 381 884
Amazonas	375 993	379 384
Áncash	1 063 459	1083 519
Apurímac	404 190	405 759
Arequipa	1 152 303	1382 730
Ayacucho	612 489	616 176
Cajamarca	1 387 809	1341012
Prov. Const. del Callao	876 877	994 494
Cusco	1171 403	1 205 527
Huancavelica	454 797	347 639
Huánuco	762 223	721 047
Ica	711932	850 765
Junín	1 225 474	1 246 038
La Libertad	1 617 050	1778 080
Lambayeque	1112 868	1197 260
Lima	8 445 211	9 485 405
Loreto	891732	883 510
Madre de Dios	109 555	141070
Moquegua	161 533	174 863
Pasco	280 449	254 065
Piura	1 676 315	1856 809
Puno	1 268 441	1172 697
San Martín	728 808	813 381
Tacna	288 781	329 332
Tumbes	200 306	224 863
Ucayali	432 159	496 459
Provincia de Lima	7 605 742	8 574 974
Región Lima	839 469	910 431

Nota: Comparativo de la población total censada entre el año 2007 y 2017. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2005, 2007 y 2017.

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

Tasa de crecimiento de la población.

Según la publicación digital de INEI Perú: Crecimiento y distribución de la población (2017), la población peruana ha crecido en promedio 1,0% anualmente, durante el periodo 2007–2017, ratificando una disminución en el crecimiento poblacional en el último decalustro. En el lapso intercensal 1961–1972 se tuvo una tasa de crecimiento de 2,8%, luego entre 1972 - 1981 una tasa de 2,6%, bajando a 2,0% en el periodo 1981 - 1993, y 1,6% por año en el penúltimo periodo intercensal. La Tasa Global de Fecundidad era 6,0 hijas/os en promedio por mujer, en el periodo de gran crecimiento de la población; esta tasa ha descendido hasta 2,5 en el periodo del 2010 al 2015.

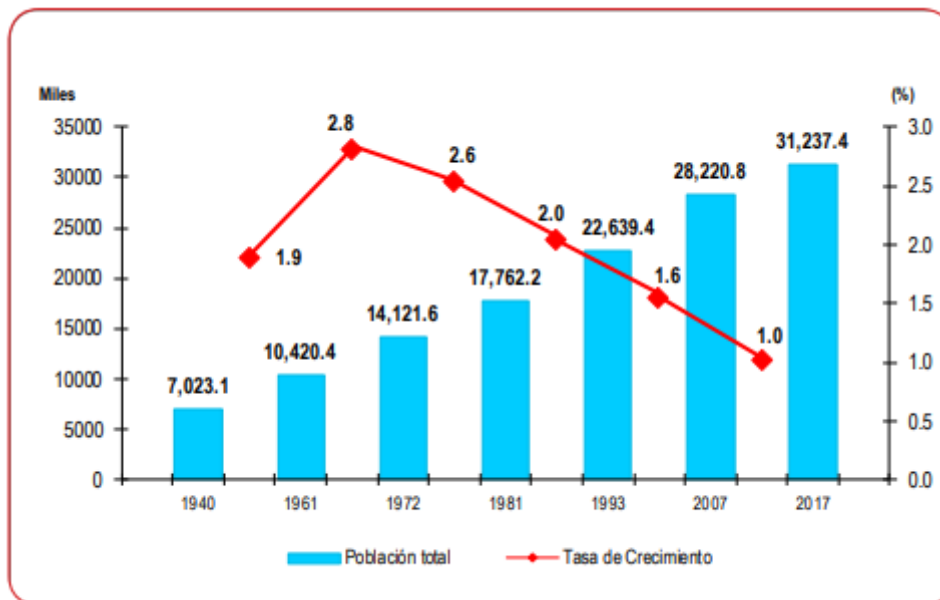


Figura 4. Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1940 – 2017.

Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y Vivienda

Según INEI (2009) en su el boletín especial N° 17 Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Total, por Años Calendario y Edades Simples, 1950-2050. Para el 2019 tendremos 32, 495,510 de habitantes con un incremento promedio anual de la población total de 1.04%.

Ingreso per cápita.

Según Macera, D. (18 febrero de 2019) economista y CEO del Instituto Peruano de Economía (IPE) en el programa Mirada Económica de Andina Online. Estimo que el sector agropecuario lograría una tasa de expansión más cercana al 4%, y la pesca registraría una ligera contracción luego de crecer

Según el MEF, (2018). En el Marco Macroeconómico Multianual 2019-2022, la economía del Perú está en el inicio de un periodo de aceleración, por la aplicación de políticas macroeconómicas contra cíclicas y un propicio marco exógeno. En la primera mitad del 2018 el Producto Bruto Interno (PBI) creció 4.3%, igualando al PBI de Chile figura 5, fue en 9 semestres la tasa más alta; proyectando para el 2019 un crecimiento de 4,0%.



Figura 5. Gráfico izquierdo: PBI de principales países de América en el 2018. Gráfico derecho: Proyección del PBI del Perú para el 2019

Fuente: Marco Macroeconómico Multianual 2019-2022. MEF 2018.

Según Rodrigo Eyzaguirre (2019) analista del instituto peruano de economía (IPE) aunque en enero del 2019 la economía peruana creció solo 1.58%, el más bajo resultado en 13 meses, dijo que esto no afectará en el crecimiento esperado que tenemos para este año del 4%.

Según el diario Gestión (2 de enero de 2019). En un ranking de 161 países en cuanto a su posibilidad de negocio en el 2019 publicado por Forbes, una revista estadounidense. El Perú se sitúa en la tercera posición como uno de los mejores países para invertir, justo después de Chile y Uruguay.

La revista resalta que la economía peruana tiene una variada topografía: tierras áridas en la costa, una zona alto andina en el centro y una selva en el Amazonas. Notables recursos minerales en territorios montañosos y grandes zonas de pesca en su litoral.

En diciembre del 2018 el PBI fue de US\$ 214,000 millones, con un incremento de 2.5%; y su per cápita llegó a US\$ 6,600 (Chile en comparación tuvo un per cápita de US\$ 15,300).

Población económicamente activa

Según el Informe de empleo N°2 del trimestre Dic-2018-Ene-Feb-2019 la PEA o fuerza de trabajo, es integrada por los ciudadanos con empleo o situación de búsqueda del mismo. La PEA de Lima Metropolitana asciende al 67,7% (5 millones 253 mil 300 personas) de habitantes en edad de trabajar.

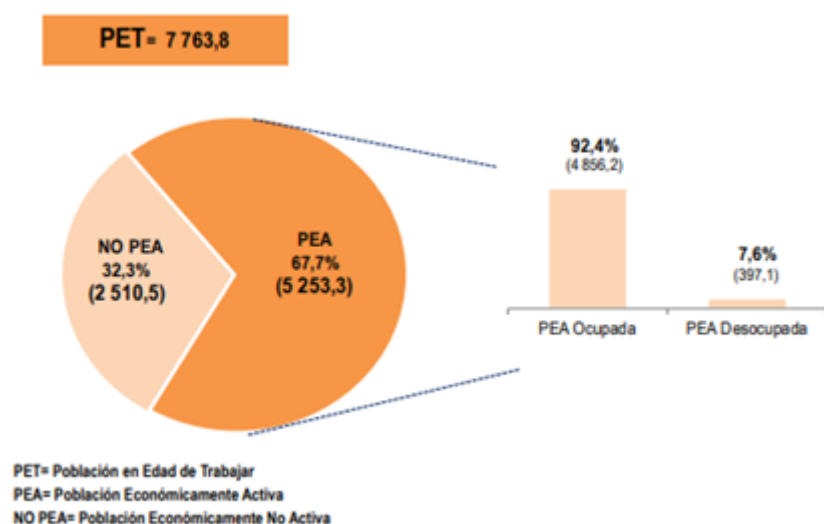


Figura 6. Gráfico de personas en edad de trabajar PET y PEA.
Fuente: INEI-Encuesta permanente de empleo.

Comparada con el trimestre de hace un año no se observa una gran variabilidad. Para la población económicamente activa ocupada en este trimestre se estimó en Lima Metropolitana 4 millones 856 mil 200 personas con empleo, lo cual representa el 92,4%.

Para la PEA desocupada, en esos tres meses de evaluación incremento a 397 mil 100 personas y representa el 7,6 % del total. Y la NO PEA el 32,3% (2 millones 510 mil 500 personas) de habitantes en edad de trabajar, es población inactiva, en contraste con trimestre del año anterior, ascendió en 4,3% (104 mil 500 personas).

Si observamos la figura 7 podemos afirmar que la PEA ha estado en crecimiento durante el periodo de los años 2011-2019.



Figura 7. Gráfico de la Evolución de la Población Ocupada, según trimestres móviles en Lima Metropolitana 2011-2019.

Fuente: INEI. Encuesta permanente de empleo.

2.1.1.3 Balanza comercial: Importaciones y exportaciones.

La balanza comercial se define como la resta entre las ventas y las compras que realiza un país en otros países, si el resultado es positivo se define como un “superávit”, por el contrario, se define como un “déficit”. Este indicador económico representa gran parte de la balanza económica de un país, ya que allí se registra los movimientos económicos entre un país con los demás países, la importancia de ello es que luego es evaluada por otros países y si tiene capacidad económica puedan entablar una relación comercial.

Se aprecia en la tabla 5 el resultado de la balanza comercial en el año 2018 es el mayor desde el año 2011, esto se debe porque hubo un crecimiento en las exportaciones de 8.10% y en las importaciones hubo un crecimiento de 8.24% en comparación al año 2017. (Diario: Perú 21, 2018, pág. 1).

Tabla 5.

Balanza Comercial Valores FOB (Millones US\$) Exportaciones e Importaciones.

AÑO	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	BALANZA COMERCIAL
2011	46376	37152	9224
2012	47411	41018	6393
2013	42861	42356	505
2014	39533	41042	-1509
2015	34414	37331	-2917
2016	37020	35132	1888
2017	45275	38704	6571
2018	48942	41893	7049

Nota: Balanza Comercial Valores FOB (Millones US\$) Exportaciones e Importaciones. Fuente: Elaboración propia.

El MEF declaró un gran ascenso económico en el Perú para el año 2019, con el objetivo es superar a Chile, Colombia, Brasil y México, justificó dicha declaración basándose en nuevos proyectos mineros que se ejecutará en el presente año. (Gestión, 2019, Pág. 1).

2.1.1.4 PBI, Tasa de inflación, Tasa de interés, Tipo de cambio, Riesgo país.

PBI.

Según el Banco Central de Reserva del Perú, el PBI, es el valor global de la producción bienes y servicios terminados dentro de un país en un determinado periodo, y se utiliza como un indicador que nos permite saber el estado de salud de la economía peruana.

Tabla 6.
Crecimiento del PBI de Perú.

PERÚ (Crecimiento de PBI)	
Año	% Anual
2009	1.096
2010	8.332
2011	6.327
2012	6.140
2013	5.853
2014	2.376
2015	3.251
2016	3.951
2017	2.528
2018	3.990

Nota: Recuperado del Banco Mundial

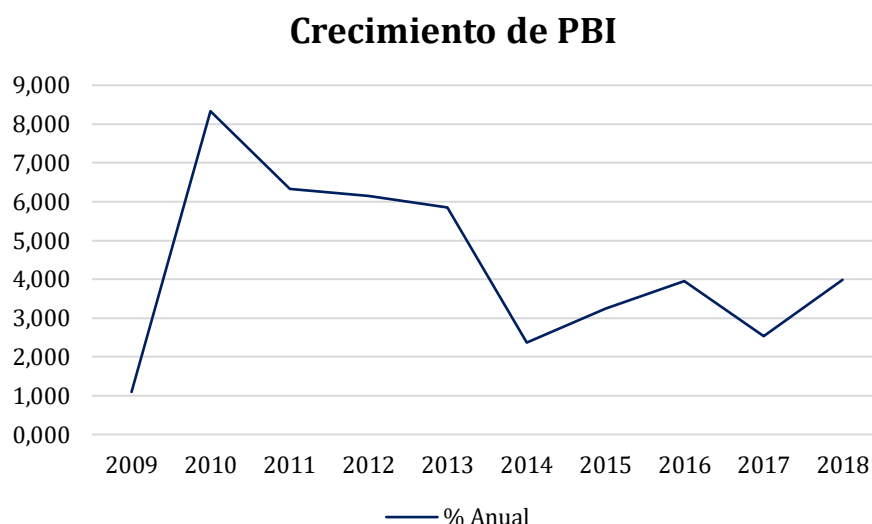


Figura 8. Crecimiento anual del PBI 2009-2018.

Fuente: Banco Mundial.

La variación en los índices porcentuales del PBI, a precios constantes del 2007, obtenidos en los últimos 5 años, nos muestra que en el año 2014 se obtuvo un índice de 2.376%, dado que los grupos: pesquero, manufactura, hidrocarburos y minería, descendieron en un 27.94%, 3.29% y 0.78%, respectivamente; a pesar de ello, el sector comercio y el sector construcción obtuvieron un crecimiento de 4.42% y 1.68%, respectivamente.

En el año 2015 el PBI incrementó hasta 3.251% aproximadamente, por a un alza en el sector primario y terciario, ambos obtuvieron un resultado del 7.37% y 4.89% respectivamente. Sin embargo, el sector secundario o industrial descendió en un 3.07%.

En el año 2016 el PBI incrementó en un 3.951%, y ello se debió a un aumento en la producción de los sectores de Minería e Hidrocarburos en 1.94%, Telecomunicaciones en 0.35%, Comercio en 0.22% y Almacenamiento, Transporte y Mensajería en 0.18%.

En el año 2017 el PBI llegó a tener un crecimiento sólo del 2.528, este crecimiento se debió por los sectores agropecuario (3.06%) y terciario (2.74%).

En el año 2018, la economía peruana revirtió el impacto negativo que generó El Niño costero y la crisis política del 2017, por ello el PBI registró un crecimiento ajustado del 4,0%. Este crecimiento del PBI de 4,0%, se basa en la consolidación de la inversión pública y la recuperación de la inversión privada, que han contribuido de gran manera a la empleabilidad.

Con el crecimiento del PBI en 2018, nuestro país se ubica como una de las economías con mayor tasa de expansión en la región. Según el consenso de mercado, al cierre de 2018, Chile habría crecido 4,0%, Colombia 2,6%, México 2,0% y Brasil 1,3%.

Tasa de Inflación.

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) describe la tasa de Inflación como el incremento progresivo general de los precios de la economía, que implica el costo de vida y la pérdida de valor de la moneda nacional. En términos sencillos lo definen como la varianza del IPC.

Al existir esta varianza en el índice de precios, el BCRP cuya finalidad es preservar la estabilidad monetaria, en el año 2007 adoptó metas explícitas de inflación de un límite máximo de 2% con un margen de error de +/- 1%.

Tabla 7.
Índice de precios del consumidor 2014-2018

	Peso	2014	2015	2016	2017	2018
IPC (Índice de Precios del Consumidor)	100	3.22	4.4	3.23	1.36	2.17
1. IPC sin alimentos y energía	56.4	2.51	3.49	2.87	2.15	2.16
a. Bienes	21.7	2.43	3.57	3.41	1.24	2.15
b. Servicios	34.8	2.55	3.44	2.54	2.7	2.17
1. Alimentos y Energía	43.6	4.08	5.47	3.66	0.46	2.17
a. Alimentos y bebidas	37.8	4.83	5.37	3.54	0.31	1.79
b. Combustibles y electricidad	5.7	-0.85	6.2	4.48	1.55	4.79
- Combustibles	2.8	-5.59	-6.33	0.61	3.95	6.41
- Electricidad	2.9	4.37	18.71	7.53	-0.21	3.53

Nota: Recuperado del BCRP.

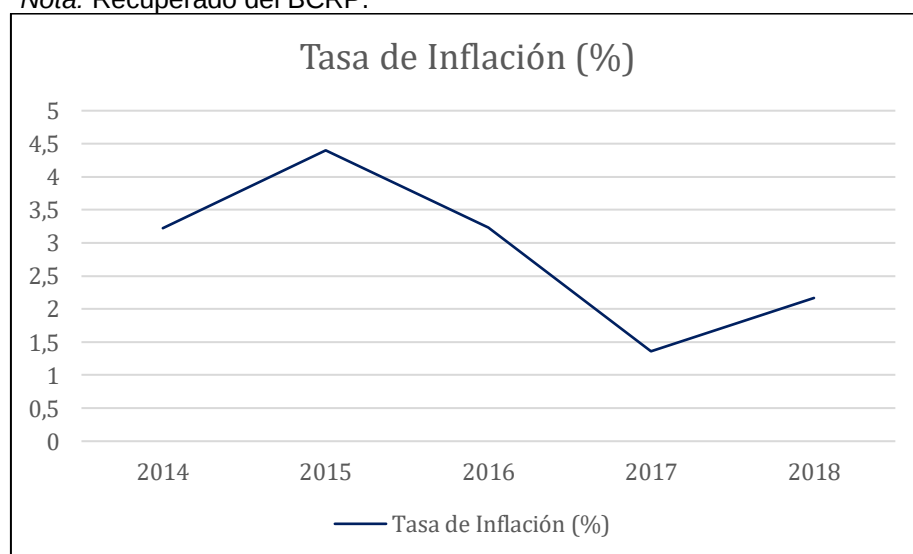


Figura 9. Tasa de inflación anual 2014-2018.

Fuente: BCRP.

En el periodo 2014 – 2016, el BCRP no ha podido sostener la tasa de inflación por debajo del 3.0% (rango máximo establecido como meta) y esto debido a una baja en valor de la moneda nacional, lo cual motivo el incremento de los precios de varios productos y consecuentemente del costo de vida de la población.

En el año 2017 podemos observar que la tasa de inflación es la más baja del periodo, debido a que logró alcanzar el valor de 1.36%, ubicándose dentro del rango meta; la explicación a esta tasa baja es por la caída en los precios promedios de los alimentos y la energía debido al niño costero.

El año 2018 cerró con una inflación del 2.17%, dentro del rango meta establecido por el BCRP, y esto se debió al alza de los precios de productos de primera necesidad en un 1,79%. En otros rubros como el de Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza los precios aumentaron un 3,63%, también se registró un incremento del 2,43% y 1.76% en las tarifas de transportes y comunicaciones y en el sector de alquiler de vivienda, combustible y electricidad respectivamente.

Tasa de interés.

Según el BCRP, la tasa de interés es el costo pagado por el uso de dinero expresado en términos porcentuales.

En este punto analizaremos la tasa de interés de referencia del BCRP, el cual se establece con el objetivo de dar un nivel de referencia para las operaciones interbancarias, teniendo efecto en las operaciones del sector financiero con los ciudadanos.

Tabla 8.

Promedio de tasa de interés anual referencial.

BCRP	
(Tasa de interés referencial)	
Año	Tasa (%)
2014	15.700
2015	16.100
2016	17.200
2017	15.800
2018	14.300

Nota: Recuperado del BCRP.

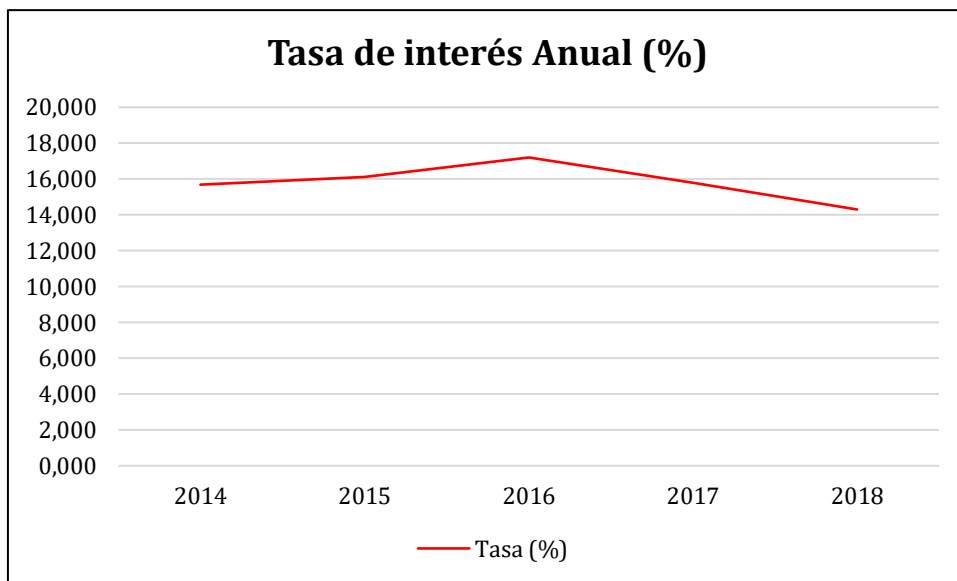


Figura 10. Tasa de interés referencial anual 2014 - 2018.

Fuente: Banco Central de reserva del Perú.

En el periodo 2014 al 2016, se pudo observar que la tasa de interés referencial tuvo una tendencia al crecimiento, esta medida de incremento fue impulsado por el BCRP con la finalidad de hacer frente al aumento en la tasa de inflación (poder llevar a la tasa de inflación a los valores meta del 2.0% +/- 1.0%) y a la depreciación de nuestra moneda.

En el año 2017 se pudo observar que el BCRP optó por disminuir la tasa de interés referencial al 15.70% con respecto al alza que se vio en el periodo 2014 – 2016 (15.0%, 16.1% y 17.2% respectivamente), esta reducción tuvo como finalidad estimular la economía peruana, debido a que, por sucesos climatológicos como la corriente del Niño Costero, y temas políticos de corrupción como el caso Lavajato, estos hicieron que el país necesite recuperarse de las pérdidas en inversión y consumo.

En el año 2018 observamos una baja en la tasa de interés referencial por parte del BCRP, esta tasa del 14.3% se estableció para que la actividad económica continúe creciendo. Esta disminución estimula la inversión, debido a que las entidades bancarias podrían brindar mayores préstamos.

Tipo de cambio.

El tipo de cambio o tasa de cambio es fijado por el ente regulador monetario en nuestro país, el BCRP, el cual nos da referencia sobre cuantas monedas se necesitan para obtener una unidad de otra. El tipo de cambio es fluctuante, debido a que se establece por la oferta y la demanda.

El diario El Comercio (2019), indicó que el jueves 28 de marzo del 2019, “el tipo de cambio sube a máximo de seis semanas tras demanda externa de divisas”. Esta alza se vio influenciada por el avance global del dólar y el alza del precio a futuro del cobre ante el temor sobre una falta de suministros generado por los problemas que enfrentan las operaciones en una mina en Perú, mientras los inversores esperaban noticias de las conversaciones comerciales entre Estados Unidos y China.

Sin embargo, en lo que va del año, la moneda peruana presenta un alza de 1,42% frente al dólar, una importante mejora frente a la caída de un 4,05% el año pasado.

El valor del dólar y su impacto sobre nuestra moneda nacional es muy importante para nuestro proyecto, porque nuestras materias primas y principales insumos que requerimos para la producción de la bebida, como el colágeno hidrolizado, frutas, conservantes, vitaminas y aditivos son comprados en dólares.

Tabla 9.

Tipo de Cambio marzo 2019.

MARZO 2019		
TIPO DE CAMBIO		
DÍA	COMPRA (S/)	VENTA (S/)
1	3.300	3.305
2	3.303	3.307
5	3.308	3.312
6	3.310	3.313
7	3.307	3.310
8	3.308	3.311
9	3.312	3.315
12	3.307	3.310
13	3.300	3.303
14	3.290	3.292
15	3.294	3.297
16	3.296	3.299
19	3.297	3.301
20	3.300	3.301
21	3.291	3.294
22	3.292	3.294
23	3.301	3.305
26	3.301	3.304
27	3.302	3.306
28	3.315	3.317

Nota: Recuperado de SUNAT 2019

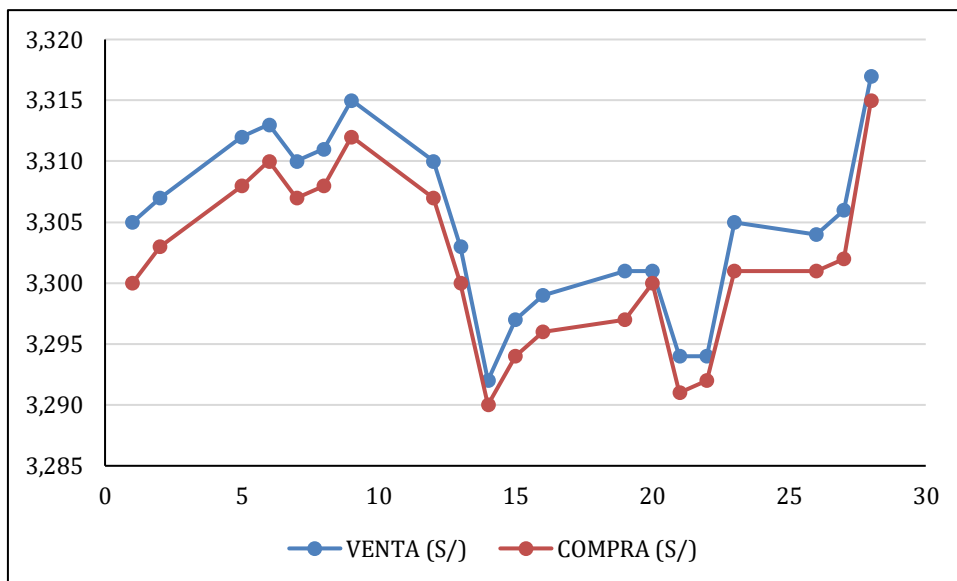


Figura 11. Tipo de cambio marzo 2019.

Fuente: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria.

Riesgo País.

Según el Banco Central de Reserva del Perú (2017), señala que el riesgo país es la probabilidad de que el estado no cumpla con sus obligaciones financieras vinculadas a la deuda externa.

Se basa en récords crediticios. Si un país tiene un récord muy elevado, la probabilidad que incumpla sus pagos es alta, lo cual conlleva una relación directa con el indicador de riesgo país. (Banco Central de Reserva del Perú, 2018).

En esencia, el riesgo país mide el riesgo de que un Estado cumpla o no con sus obligaciones financieras como: deuda externa, bonos, letras del tesoro y otros., cuando estos corresponden.

El diario Gestión (2019), indicó este martes 26 de marzo del 2019 que el Riesgo país de Perú cerró en 1.10 puntos porcentuales, según el banco de inversión JP Morgan, siendo el más bajo de la región, seguido de Chile (1.34 puntos), Colombia (1.84 puntos) y México (1.94 puntos).

No obstante, del 20 al 27 de febrero, el riesgo país, medido por el spread EMBIG Perú, bajó 8 pbs a 134 pbs. Por su parte, en el mismo periodo, el spread EMBIG Latinoamérica disminuyó 12 pbs a 491 pbs, debido al mayor optimismo en la política comercial entre Estados Unidos y China.

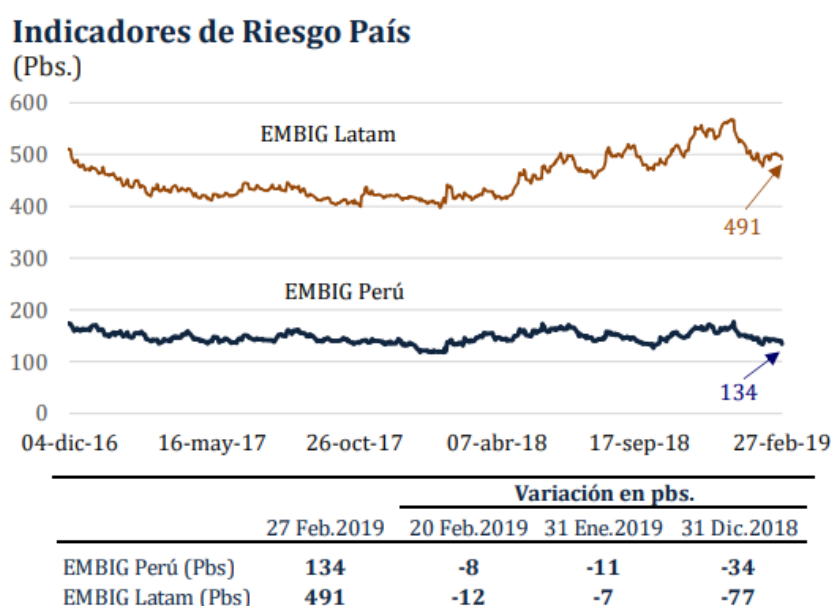


Figura 12. Riesgo país (Reporte de indicadores al 28 de febrero del 2019).

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

2.1.1.5 Leyes o Reglamentos generales vinculados al proyecto

El Perú es un país democrático que se rige bajo un estado de derecho, el cual tiene entidades encargadas de vigilar y velar por el cumplimiento de su máxima ley o también denominada carta magna, La constitución Política del Perú de 1993.

A continuación, detallaremos la base legal vinculada al proyecto:

- Constitución política del Perú de 1993

Denominada también como la carta magna o ley de leyes es un conjunto de reglas, normas y pilares de derecho y justicia. Emitida durante el gobierno del presidente Alberto Fujimori.

- T.U.O. del decreto legislativo n°854, ley de jornada de trabajo, horario y sobretiempo (1996)

Conjuntos de normas con el fin de establecer caracteres estándar sobre el cumplimiento de la jornada de trabajo, horarios y sobretiempos.

- T.U.O. del decreto legislativo n°728, ley de productividad y competitividad laboral y su reglamento decreto supremo 003-97-tr (1997)

Es un conjunto de normas que debe cumplirse obligatoriamente por parte del empleador. Protegen al trabajador en su condición de subordinado.

- Ley 26887 ley general de sociedades (1998)

Norma emitida en el año 1998, que regula los lineamientos jurídicos de las sociedades en el estado peruano a fin de garantizar un comportamiento formal y adecuado de las diferentes formas societarias.

- Ley 28015 ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa (2003)

Esta norma fue emitida con la finalidad de promover la formalización y desarrollo de los pequeños emprendedores, para lograr una competencia leal en el mercado, otorgándole ciertos beneficios para lograr incrementar su participación y contribución al Producto Bruto Interno (PBI) y a la recaudación tributaria.

- Ley 29571 código de protección y defensa del consumidor (2010)

Es una norma integradora que tiene como finalidad dar a conocer a los consumidores sus derechos, además de servir como una guía de como ejercerlos correctamente a nivel nacional.

- Ley 29783 – ley de seguridad y salud en el trabajo (2011)

Esta ley tiene como misión crear una cultura de prevención de riesgos laborales, haciendo participe a los empleadores, trabajadores y al estado como ente fiscalizador. Esta ley es aplicable tanto al sector privado como público.

- Ley 30222 – ley que modifica la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo (2014)

Esta ley se promulga a raíz de diversos reclamos del sector privado y tiene como objetivo modificar ciertos artículos de la ley 29783 como el art 13, 26, 28, 32, inciso d) del art 49, 76 y la 4ta disposición complementaria modificatoria.

2.1.2. Del Sector (últimos 5 años o último año según corresponda)

2.1.2.1 Mercado internacional.

En el Perú encontramos algunas bebidas saludables, pero muy pocas de consumo masivo que contengan colágeno hidrolizado. Por lo que analizaremos el mercado internacional con respecto a este tipo de bebidas saludables también llamadas bebidas funcionales.

Empecemos con el análisis de algunas tendencias en el mercado global de bebidas. Según James George (2018) en el Blog Euro Monitor Internacional (empresa británica con 40 años de experiencia en investigación de mercados y con oficinas en 15 ciudades del mundo), afirma

que los fabricantes de bebidas a nivel mundial están apostando por ofrecer productos con experiencia. El principal producto vendido es el agua embotellada a la cual están agregando funcionalidades para aumentar la mayor satisfacción del consumidor al ofrecerles una experiencia de hidratación. Oasis Aftershock de Coca-Cola Europea en su gama de agua con sabor, donde los sabores que ofrecen por ejemplo Frambuesa picante y Cereza están destinados para consumirla una en caliente y la otra fría.

También comenta que las personas se están acostumbrando a pagar más por una variante más saludable, aceptando más sabores y texturas a cambio de beneficios para su salud. Pero es importante que esta información sea explicada de forma simple y corta en las etiquetas y envolturas de tal manera que el consumidor las entienda.

La funcionalidad es el nuevo sabor; si bien la variedad de sabores atrae a los consumidores y diferencia unas bebidas de otras, cada vez más marcas se diferencian en base a sus cualidades funcionales. Los ingredientes funcionales mejoran el perfil nutricional de un producto, como el agregar proteínas o fibra, para transmitir funcionalidad.

Por ejemplo, Naked Juice Green Machine de Pepsi, que contiene espirulina, una micro alga verde con propiedades antioxidantes, vitamínicas y proteicas elevadas con altos costos de abastecimiento. Los fabricantes están invirtiendo incluso si los consumidores que compran estos productos son solo un nicho de mercado.

Comenta que es una tarea difícil que los empaques sean sostenibles con mensajes responsables, pero aun así Nestlé y Danone (marca europea del sector lácteo) invierten en envases biodegradables de PET de base biológica. O la empresa francesa Pernod Ricard de bebidas alcohólicas que anuncia el uso de sorbetes biodegradables a base de algas.

Según Jorge Velasco de Red agrícola de Chile en la actualidad el 20% de las ventas de alimentos empacados a nivel mundial son de la categoría salud y bienestar, además como podemos observar en la figura 13, el 50% de las personas miran que los alimentos sean 100% naturales.

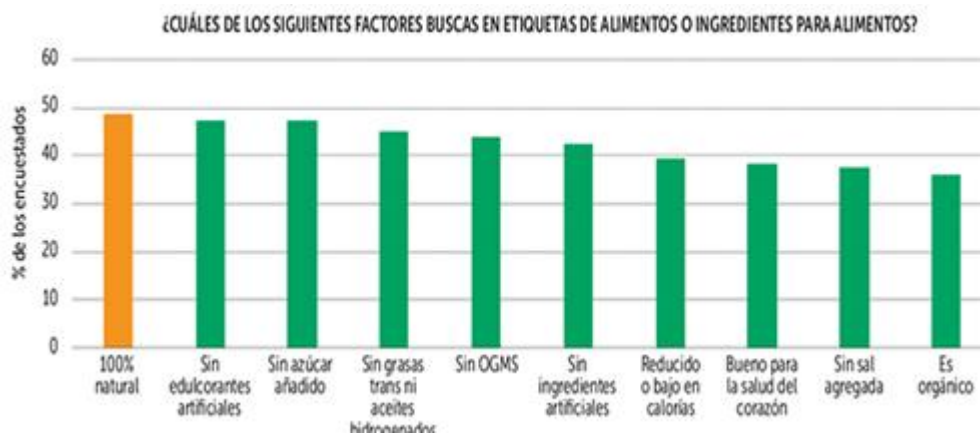


Figura 13. Factores que buscan los consumidores en las etiquetas de los alimentos.

Fuente: Euromonitor Internacional Global Consumer Trends Survey (2017).

Empecemos con el mercado de bebidas con colágeno. Según un resumen del informe Mercado de bebidas de colágeno de la empresa Transparency Market Research (empresa hindú de servicios de análisis, investigación y asesoría para compañías), las bebidas de colágeno iniciaron en Japón para obtener una piel más saludable. Afirma que existen en el mercado bebidas de colágeno en polvo que se pueden mezclar con cualquier bebida, como el té, café, o el jugo. El informe en su mayoría menciona empresas de la industria cosmética que tienen bebidas con colágeno, donde Europa es el principal mercado de bebidas de colágeno seguido de Asia.

Algunos de las empresas que menciona son: Shiseido Company Limited y Asterism Healthcare empresas japonesas de cosméticos, con bebidas de colágeno a partir de pescado, AmorePacific Corporation conglomerado de cosméticos y belleza de Corea del Sur, The Protein Drinks Co. de Reino Unido con una bebida de colágeno y leche enriquecida con vitaminas C, E, B12, B3, sabor a fresa en presentación de 200 ml, Hangzhou Nutrition Biotechnology Co., Ltd., Aneva Nutraceuticals Ltd., Kinohimitsu, Bottled Science Ltd. y Bauer Nutrition de Estados Unidos. En la tabla 10 podemos observar algunos envases de los productos antes mencionados.

Tabla 10.

Tabla comparativa de algunas presentaciones de bebidas de colágeno para el sector de cosmética

Bebida de colágeno	Empresas Fabricantes
	The Protein Drinks Co. de Reino Unido 200ml de Bebida de colágeno y leche enriquecida con vitaminas C, E, B12, B3
	Asterism Healthcare de Japón 50ml de bebida de colágeno sabor a frutas tropicales con ácido hialurónico, vitamina B6, B2 y C.
	Bauer Nutrition de Estados Unidos 270 ml de bebida para 9 tomas de con colágeno hidrolizado sabor de mango con aminoácidos, vitamina A, E y C.

Nota: Elaboración Propia

Pero también existen productos llamados agua de colágeno que están enfocados más a la salud y bienestar del consumidor además de beneficiar a la piel. En América tenemos a la empresa de Colombia, Triarka que presenta agua con colágeno marca Viel con sabores de pepino y limón y manzanilla en una presentación de 635 ml.

Tabla 11.
 Tabla comparativa de algunas presentaciones de aguas de colágeno comercializadas en América y Bulgaria.

Bebida de colágeno	Empresa fabricante
	Triarka de Colombia. 635ml de agua con colágeno marca <i>Viel</i>, sabores de pepino y limón y manzanilla.
	Weider de Norteamérica. 500 ml de agua de colágeno.
	Vital Proteins de Norteamérica. 355ml de agua de colágeno marca Collagen Water.
	Qwell de Bulgaria. 475ml de agua de colágeno puede contener zinc, magnesio y vitaminas B12, C y E sabores como durazno, manzana, frambuesas, arándanos y limón.

Nota: Elaboración Propia.

La empresa norteamericana Weider tiene Agua de colágeno Beauty para el cuidado de la piel sin azúcar y Agua de colágeno Sport para la regeneración de músculos y células en presentación de 500mL

También la empresa norteamericana Vital Proteins, con su agua de colágeno o en inglés Collagen Water recientemente lanzada en marzo del 2019 en presentación de 355ml, con 10g de colágeno, de diversos sabores con solo 16% de jugo de mora, jugo de limón, extracto de hibisco, extracto de fruta de monje y aceite de naranja. Según un artículo de la página web de Forbes (2019), Beth Kaiserman afirma que la compañía con este producto, Collagen Water, hizo un gran revuelo en su debut a principios del mes de marzo del 2019, esperando que los consumidores tengan sed muy activa de una carga rica en proteínas de colágeno, enfocados para el consumidor que busca fortalecer las uñas, el cabello, la piel, los huesos y articulaciones.

Por otro lado, existe la marca Qwell de Bulgaria, que es agua mineral con 2g de colágeno hidrolizado y en las diferentes presentaciones como Beauty, Shape y Daily puede contener zinc, magnesio y vitaminas B12, C y E con variedad de sabores como durazno, manzana, frambuesas, arándanos y limón, y según su página web está disponible en muchos países de Europa y Oriente Medio.

Acotaremos que para estas llamadas *aguas de colágeno* algunas con hasta 16% de jugo, las frutas utilizadas son originarias de Norteamérica o Bulgaria, frutas como mora, frambuesa, arándanos, fruto del monje, etc.; mientras que en nuestro producto Vita Plus +, que contendrá mucho mayor porcentaje de jugo de fruta, aprovechando la mayor diversidad natural del Perú, usaremos frutas comunes como la naranja con alto contenido de vitamina C, así como también frutas exóticas y autóctonas del Perú como el camu camu; que son muy valoradas por sus beneficios para la salud por el consumidor, propiedades nutricionales netamente innatos de estos frutos.

2.1.2.2 Mercado del consumidor.

El estudio que hizo que Arellano Marketing en el año 2017 en el Perú se muestra que la población está prefiriendo consumir botellas que contengan líquidos naturales. La tendencia en el mercado peruano es favorable para las empresas que quieran ofrecer productos naturales. (Arellano Marketing, 2017, pág. 1)

Penetración de consumo en bebidas no alcohólicas

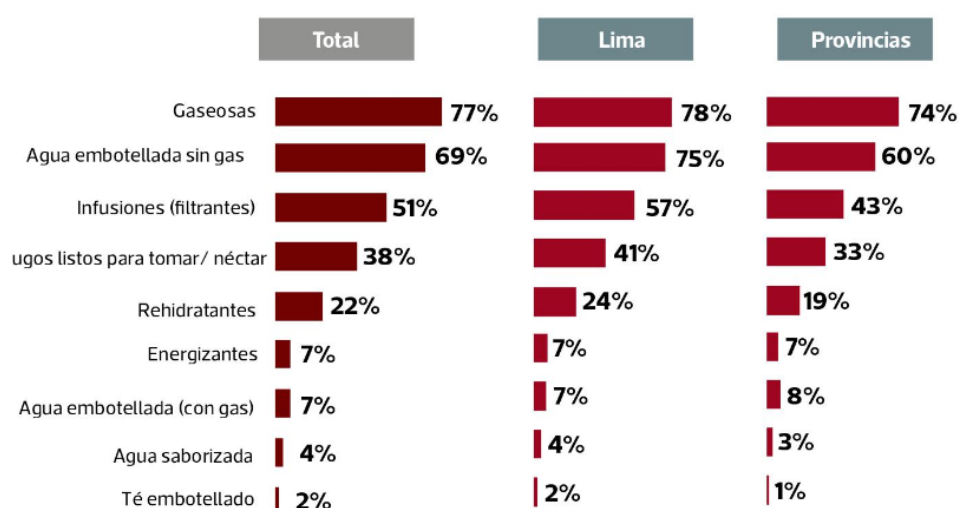
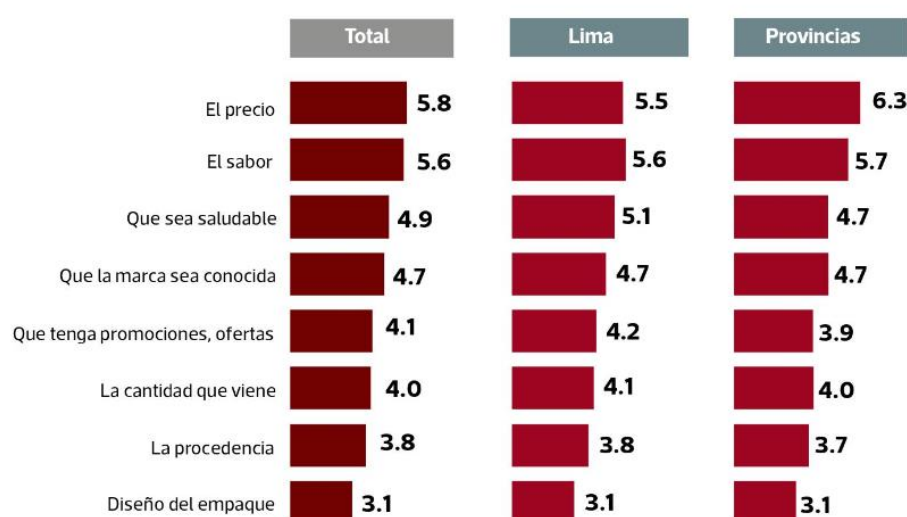


Figura 14. Penetración de consumo de bebidas no alcohólicas.

Fuente: Arellano Marketing, 2017.

Además, Arellano Marketing realizó otra investigación en el Perú en el año 2017, donde consideró los atributos que el consumidor considera cuando elige comprar un producto, entre ellos más resaltó que influye el precio, sabor y que sea saludable; entre la investigación consideró que los NSC que están dispuesto a consumir los productos naturales son los C y D.

Atributos valorados por el consumidor de bebidas



FUENTE: Arellano Marketing

Figura 15. Atributos valorados por el consumidor de bebidas.

Fuente: Arellano Marketing, 2017.

En ese estudio también consideró rangos de edades entre 45 a 65 años donde se obtuvo como resultado que consumen más bebidas naturales, ya sea infusiones o filtrantes.

Diferencias significativas en algunas categorías

(Por edades)

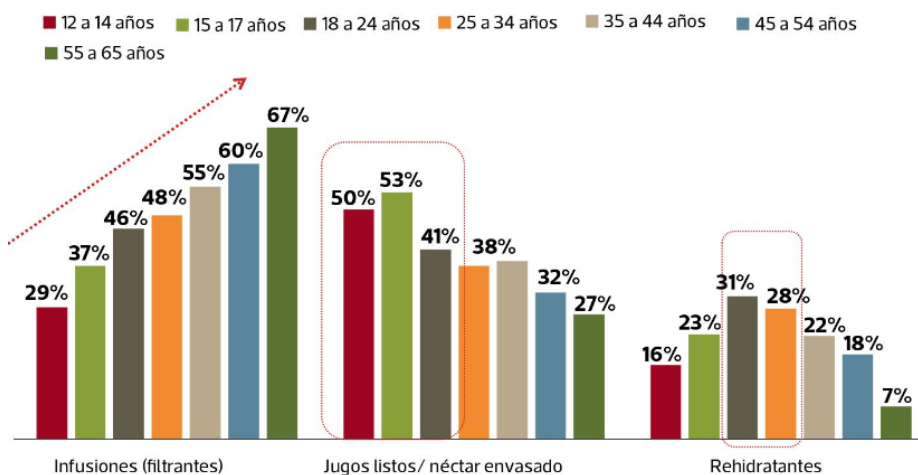


Figura 16. Comparación del consumo de bebidas no alcohólicas por edades del consumidor.

Fuente: Arellano Marketing, 2017.

Además, un estudio que realizó Kantar Worldpanel donde menciona la tendencia en el mercado peruano de tener una alimentación saludable va a seguir aumentando, en la investigación lo que más resaltó es que el peruano ahora opta por consumir frutas, verduras y ver la procedencia del producto que está consumiendo para diferenciar entre lo “saludable” y “muy saludable”. (Kantar worldpanel “Consumo de vida saludable”, 2017, Pág. 1)

2.1.2.3 Mercado de proveedores

En el Perú, actualmente podemos encontrar a muchos proveedores de los diversos insumos y suministros que necesitamos para fabricar nuestro producto. Dichos deben cumplir con requisitos mínimos para poder ser homologado como proveedor, debido a que nuestra empresa pertenece al sector alimentario y debemos salvaguardar la salud de nuestros futuros consumidores.

Para eso nuestra empresa contara con un procedimiento de homologación de proveedores basado en características y requerimientos específicos.

Tabla 12.
Criterios de selección.

Materia Prima/Aditivo/ Envases/	Criterios de selección	Aspectos por evaluar	Evaluación	Puntos	Total puntos
Materias primas	Cumplimiento de aspectos de calidad e inocuidad	Características sensoriales	Textura Color Sabor	20	100
		Comportamiento de la materia prima durante el proceso (prueba piloto)	Cumplimiento del estándar (Ficha técnica)	30	
	Cumplimiento de aspectos comerciales	Precio	De acuerdo con el precio del mercado	30	
		Prestigio en el mercado	Referencia de Clientes	10	
Envases / aditivos	Cumplimiento de aspectos de calidad e inocuidad	Disponibilidad inmediata de abastecimiento	Carta de compromiso	10	100 para aditivos 80 para envases
		Si son de grado alimentario	Certificado basado en análisis	20	
		Autorización sanitaria * sólo para aditivos	Certificación emitida por DIGESA	20*	
		Cuentan con un sistema de codificación de sus productos.	Lote (para envases y aditivos) Fecha de vencimiento (para aditivos)	10	

	Cumplimiento de aspectos comerciales	Precio	De acuerdo con el precio del mercado	30
		Prestigio en el mercado	Referencia de Clientes	10
		Disponibilidad inmediata de abastecimiento	Carta de compromiso	10

Nota: Elaboración Propia

Tabla 13.
Criterios de clasificación.

Categoría	Escala	Evaluación
Muy Bueno	De 91 a 100 puntos	Se aprueba al proveedor
Bueno	de 76 a 90 puntos	Se aprueba al proveedor
Regular	De 61 a 75 puntos	Se le da un periodo de 6 meses para su adecuación.
No Aceptable	< 60 puntos	Se rechaza al proveedor

Nota: Elaboración propia.

2.1.2.4 Mercado competidor.

Kotler (1991) sustenta que el mercado competidor son las compañías e individuos que se desenrollan en el mismo sector, produciendo un mismo producto u otro que lo remplace, conformando este mercado principalmente aquellos competidores directos e indirectos (p. 51).

Nuestro producto al ser innovador en el mercado nacional no cuenta aún con competidores directos que ofrezcan la misma bebida (bebida de fruta enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C) que nosotros ofertaremos.

Sin embargo, si hablamos de competidores indirectos, se pueden encontrar diferentes marcas de bebidas con vitaminas y/o propiedades, las cuales están orientadas al cuidado de la salud.

Si hablamos de productos sustitutos, también podemos encontrar complementos vitamínicos y proteínicos en polvo con colágeno, muchos de ellos cuentan con saborizantes artificiales, que al ser disueltos en el agua llegan a formar una bebida muy similar al nuestro; no obstante, nuestro producto se diferencia por el contenido de fruta, y la cantidad mínima de la proteína colágeno, que requiere el consumidor, aumentando así el deleite.

Tabla 14.
Competidores indirectos.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	Aloe Vera Original King Sabores: Piña Contenido: 500 ml Precio: S/ 5.50		Aloe Vera Be Well Sabores: Miel de abeja Contenido: 330 ml Precio: S/ 5.60
	Lychee Con Aloe Vera Sabores: Lychee Contenido: 300 ml Precio: S/ 4.99		Bio Aloe Uva Sabores: Uva Contenido: 450 ml Precio: S/ 2.90
	Aloe Vera Original A Fresh Sabores: Aloe vera fresco Contenido: 1.5 L Precio: S/ 13.20		Wildberry Pfanner Sabores: Berries Contenido: 1 L Precio: S/ 12.10

Nota: Recuperado de Supermercados Wong, 2018.

2.1.2.5 Mercado distribuidor.

Para una mejor satisfacción de nuestros clientes, considerando sus gustos y preferencias nuestros principales distribuidores será las tiendas por conveniencia, tiendas naturistas, gimnasios y supermercados.

Para empezar, se distribuirá en todos los puntos de venta del supermercado Wong.

2.1.2.6 Leyes o Reglamentos del sector vinculados al proyecto

- Ley 26842 - ley general de salud (1997)

Conjunto de normas que establece la forma de organización y/o competencias y atribuciones de los servicios de salud y todo lo que conlleva con ello.

- Decreto supremo n°007-98-sa – reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas (1998).

Norma que define los principios mínimos para la obtención de alimentos y bebidas inocuas. Dichos principios son aplicables en todas las etapas de elaboración y expendio de alimentos y bebidas, así como lo relacionado con los registros y certificaciones sanitarios.

- Codex alimentarius

En español, Código Alimentario, es un conjunto de normas aplicables a la industria alimentaria que tiene como finalidad garantizar la inocuidad de los alimentos. El comité del CODEX está compuesto por 188 miembros, los cuales tienen reuniones periódicas cada mes en la cual negocian recomendaciones de base científica en todos los ámbitos relacionados con la seguridad alimentaria.

- Ley 30021 – ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes (2013)

El objetivo de la presente ley es promover y proteger de manera efectiva el derecho a la salud pública, al crecimiento y desarrollo de las personas, a través del fortalecimiento de la actividad física, mejora en la educación, entre otros. Abarca temas como la publicidad general y la dirigida a los niños, niñas y adolescentes, al anunciante, publicidad testimonial y publicidad en el producto.

- Decreto supremo N° 007-2015 – reglamento que establece los parámetros técnicos sobre los alimentos y bebidas no alcohólicas procesados referentes al contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas.

El objetivo del reglamento de la ley 30021 es contribuir a promover y proteger el derecho a la salud, brindando información relevante a los consumidores para la disminución de los riesgos vinculados a las enfermedades crónicas no transmisibles.

- Ley 28405 - ley de rotulado de productos industriales manufacturados (2004)

Esta ley fue promulgada con el objetivo de establecer obligatoriamente el correcto rotulado para todos los productos procesados y distribuidos al consumidor final. El rotulado debe ser adherido en el envase o empaque del producto y debe contener la información exigida por esta ley para proteger la integridad, salud y seguridad de la población, así como también del medio ambiente.

- RM 591-2008/MINSA Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano (2008).

Se creó para garantizar la seguridad e inocuidad sanitaria de los productos destinados al consumo humano, para eso establece las condiciones microbiológicas que deben cumplir estos en su estado natural y procesado, para ser aptos para su consumo.

- RM 449-2006/MINSA Norma sanitaria para la aplicación del sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas (2006).

El objetivo de la presente norma va en concordancia con el DS 007-98 y el Codex Alimentarius y tiene por finalidad establecer los procedimientos adecuados para la correcta aplicación del Sistema HACCP (Sistema de análisis de peligros y control de puntos críticos), fin de asegurar la seguridad alimentaria de los productos destinados al consumo humano.

2.2. Análisis del Micro entorno

2.2.1. Competidores actuales: Nivel de competitividad.

Vita Plus+ es un producto nuevo en un mercado en el cual no tiene aún competidores nacionales. En el mercado puede encontrarse productos sustitutos como aguas saborizadas pertenecientes a empresas multinacionales, así como importadas, pero sin embargo ninguna con el valor añadido del colágeno y vitamina C que proponemos.

A continuación, presentamos algunos competidores en diferentes partes del mundo que han desarrollado productos muy similares al nuestro. En algunos casos, conocedores los compran a través de páginas web o redes sociales, como por ejemplo tenemos:

Tabla 15.
Competidores internacionales.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	Qwell País: Bulgaria		Vita Collagen País: Australia
	VitalZing Collagen País: Reino Unido		DYC País: Estados Unidos
	Posch Collagen Water País: Estados Unidos		

Nota: Recuperado de Supermercados Wong, 2018.

2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes.

El producto está enfocado para personas de 25 a 65 años de edad que por dolores musculares decidieron acudir al doctor donde fueron recomendados de consumir 10 gr de colágeno hidrolizado junto con jugo que contenga vitamina “C” con el objetivo que haya una mejor absorción, pero se les olvida tomar en las mañanas o no disponen del tiempo necesario para exprimir el jugo de naranja en las mañanas ya que deben de ir a trabajar, también el problema de ellos es que al tomarlo sólo con agua este genere un sabor no agradable al consumidor.

2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores.

Líneas abajo se mencionará a los principales proveedores de Vita Plus+:

Tabla 16.

1era opción de proveedor de colágeno hidrolizado en polvo

Proveedor	DRESDEN FOOD INGREDIENTS S.A.
Dirección	Av. Los ingenieros 124, Ate, Lima - Perú.
Producto	Colágeno hidrolizado en polvo

Nota: Elaboración propia.

Tabla 17.

2da opción de proveedor de colágeno hidrolizado en polvo.

Proveedor	DROKASA PERÚ S.A.
Dirección	Jr. Mariscal la Mar 991 Piso 9, Magdalena del Mar, Lima - Perú.
Producto	Colágeno hidrolizado en polvo

Nota: Elaboración propia.

Tabla 18.

1era opción de proveedor de pulpa de fruta.

Proveedor	AGRO ALIMENTOS ANDINOS S.A.C.
Dirección	Alameda Don Augusto Mz. J1 LT 2JA, Chorrillos, Lima - Perú
Producto	Pulpa de diversas frutas

Nota: Elaboración propia.

Tabla 19.

2da opción de proveedor de pulpa de fruta.

Proveedor	PROEXI S.A.C.
Dirección	Calle Oeste N°601 Urbanización Corpac, San Isidro, Lima - Perú
Producto	Pulpa de diversas frutas

Nota: Elaboración propia.

Tabla 20.

1era opción de proveedor de benzoato de sodio.

Proveedor	DRESDEN FOOD INGREDIENTS S.A.
Dirección	Av. Los ingenieros 124, Ate, Lima - Perú.
Producto	Benzoato de Sodio

Nota: Elaboración propia.

Tabla 21.

2da opción de proveedor de benzoato de sodio.

Proveedor	DROKASA PERÚ S.A.
Dirección	Jr. Mariscal la Mar 991 Piso 9, Magdalena del Mar, Lima - Perú.
Producto	Benzoato de Sodio

Nota: Elaboración propia.

Tabla 22.

1era opción de proveedor de sorbato de potasio

Proveedor	DRESDEN FOOD INGREDIENTS S.A.
Dirección	Av. Los ingenieros 124, Ate, Lima - Perú.
Producto	Sorbato de Potasio

Nota: Elaboración propia.

Tabla 23.

2da opción de proveedor de sorbato de potasio.

Proveedor	DROKASA PERÚ S.A.
Dirección	Jr. Mariscal la Mar 991 Piso 9, Magdalena del Mar, Lima - Perú.
Producto	Sorbato de Potasio

Nota: Elaboración propia.

Tabla 24. *1era opción de proveedor de ácido cítrico.*

Proveedor	DRESDEN FOOD INGREDIENTS S.A.
Dirección	Av. Los ingenieros 124, Ate, Lima - Perú.
Producto	Ácido Cítrico

Nota: Elaboración propia.

Tabla 25.

2da opción de proveedor de ácido cítrico.

PROVEEDOR	DROKASA PERÚ S.A.
Dirección	Jr. Mariscal la Mar 991 Piso 9, Magdalena del Mar, Lima - Perú.
Producto	Ácido Cítrico

Nota: Elaboración propia.

Tabla 26.

1er opción de proveedor de botellas plásticas PET.

PROVEEDOR	SAN MIGUEL INDUSTRIAS PET S.A.
Dirección	Av. Materiales 2354, Cercado de Lima, Lima - Perú
Producto	Botellas plásticas PET

Nota: Elaboración propia.

Tabla 27.

2da opción proveedor de botellas plásticas PET.

PROVEEDOR	ETISA S.A.C.
Dirección	Av. Argentina 5838, Callao, Lima - Perú
Producto	Botellas plásticas PET

Nota: Elaboración propia.

Tabla 28.

1era opción de proveedor de etiquetas.

Proveedor	O&r pinto s.a.
Dirección	Av. De los Precursores N°1000 Dpto. 201, San Miguel, Lima-Perú
Producto	Etiquetas en couché adhesivo

Nota: Elaboración propia.

Tabla 29.

2da opción de proveedor de etiquetas.

Proveedor	ETICOM 500 ETIQUETAS ADHESIVAS S.A.C.
Dirección	Jr. Emilio Althaus N°436, Lince, Lima - Perú
Producto	Etiquetas en couché adhesivo

Nota: Elaboración propia.

El poder de negociación que tienen los proveedores es bajo, debido a que el rubro de insumos y aditivos para la industria alimentaria, pulpa de frutas, envases plásticos PET y etiquetas autoadhesivas existe una alta competencia y muchos de ellos cumplen con los requisitos que solicitamos para homologarlos como proveedor. Ejemplo de ello, por cada rubro se colocó dos proveedores que cumplen con nuestras especificaciones.

2.2.4. Amenaza de productos sustitutos.

Después de realizar un análisis de los posibles productos sustitutos dentro de nuestro micro entorno determinamos lo siguiente:

No hay ningún producto en el mercado que supla la necesidad de tener una bebida preparada con colágeno hidrolizado, fruta y vitamina C.

Lo que si se ha hallado son colágenos hidrolizados en diferentes presentaciones, los cuales se tienen que preparar en agua y/o jugo para posteriormente consumirlos.

Además, se ha hallado que muchas personas compran vitaminas y suplementos adicionales para que puedan reforzar el consumo del colágeno hidrolizado.

En la tabla 30, detallamos algunos de los productos que existen en el mercado.

Tabla 30.

Relación de productos Sustitos.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	Nombre: Colágeno hidrolizado Teoma Sabor: Mora Ingredientes: Vitamina C, Vitamina D, edulcorante, harina. Presentación: Caja de 30 sobres x 15gr la unidad.

Precio: S/150.00 por caja



Nombre: Colágeno hidrolizado FitoSana

Sabor: Camu camu

Ingredientes: S/N

Presentación: Frasco de 200gr.

Precio: S/70.00 por frasco



Nombre: Colágeno hidrolizado Vitagen

Sabor: Sin sabor

Ingredientes: Colágeno hidrolizado

Presentación: Frasco entre 320 a 410gr.

Precio: Entre S/80.00 y S/130.00 por frasco



Nombre: Colágeno hidrolizado Helty

Sabor: Sin sabor

Ingredientes: COLAGENO 400mg

Presentación: Frasco de 60 capsulas de 400mg.

Precio: Entre S/80.00 y S/130.00



Nombre: Colágeno Colnatur de 300gr

Sabor: Neutro, Vainilla o Frutas del bosque.

Ingredientes: Colágeno hidrolizado, vitamina C, ácido hialurónico y magnesio.

Presentación: Frasco de 300 g.

Precio: 150 soles

Nota: Elaboración propia

2.2.5. Competidores potenciales barreras de entrada.

Nivel de riesgo: Alto

El rubro de bebidas embotellada es altamente competitivo. Existen un sin número de plantas procesadoras de bebidas. Sin embargo, desde años atrás, estas empresas comenzaron a añadirle valor al producto, agregándole aditivos. En el Perú no hay una empresa que haya agregado a una bebida de fruta, colágeno hidrolizado. El poco conocimiento de algunos competidores sobre las propiedades y la inversión que demanda los lleva a no arriesgarse por este nuevo producto.

Las barreras de entrada son altas puesto que, para poder diseñar el producto, se demanda de un alto poder de inversión y base científica. El colágeno hidrolizado es importado a través

de nuestro socio estratégico que también requiere tener estabilidad financiera y buenas relaciones con su vendedor para poder adquirir el producto.

Capítulo III: Plan estratégico

3.1. Visión y misión de la empresa.

Visión

Posicionarnos para el 2024 como una de las alternativas confiables en el mercado nacional de productos saludables.

Misión

Somos una empresa que busca satisfacer a nuestros consumidores con productos saludables, fabricados bajo altos estándares de calidad con la finalidad de contribuir con su bienestar total.

Valores

Pasión y orientación por el cliente

Al ser un producto dirigido a la salud, nos complace saber los notorios cambios que van surgiendo en cada consumidor y nos crea ilusión de ser la preferencia de nuevos consumidores. Al contar con el servicio post venta podremos orientar y apoyar a cada uno de nuestros consumidores para poder formar una costumbre el consumo de nuestro producto.

Excelencia y productividad

Pensamos realizar la producción de nuestra bebida con excelencia, cumplir a nuestros con altos estándares de calidad para cubrir las necesidades de nuestros consumidores, investigando e innovando para obtener una alta productividad.

Responsabilidad social y medio ambiente

Nuestro producto contará con estándares de calidad mediante el aporte de políticas de transparencia para que el consumidor tenga seguridad en el producto, por otro lado, se brindará a los trabajadores bonos por el aumento de productividad.

Nuestra empresa envasará las bebidas en botellas PET, que es un material reciclable, con ello incentivaremos medidas de reciclaje.

3.2. Análisis FODA.

MATRIZ DE ESTRATEGIAS - ALTERNATIVAS VIABLES	FORTALEZA (Aumentar)	DEBILIDADES (Disminuir)
	1.- Profesionales con alto conocimiento del mercado de proveedores para la industria alimentaria.	1.- Marca nueva en el mercado peruano.
	2.- Capacidad de desarrollo de nuevos productos.	2.- Producto con alta probabilidad de imitación.
	3.- Servicio post venta orientado a la salud.	3.- No tener puntos de venta cercanos al consumidor.
	4.- Rápida adaptabilidad a la tendencia del mercado.	4.- No contar con el capital propio suficiente.
	5.- Única empresa que fabrica bebida con colágeno en el Perú.	5.- No contar con local propio.
OPORTUNIDADES (Aprovechar)	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
1.- Alta demanda de consumo de colágeno.	F1 - O4 Negociación de bajos costos por volúmenes de compras.	D1 - O1, 2 Fortalecimiento de marca aprovechando la tendencia al consumo de productos para el cuidado de la salud.
2.- Tendencia de los consumidores por el cuidado de su salud.		
3.- 2do País con mayor crecimiento de la región PBI en el 2018.	F2, 4 - O2 Creación de nuevos productos orientados al cuidado de la salud.	D4, 5 - O3, 5 Financiamiento privado para el desarrollo del proyecto.
4.- Alta oferta de proveedores en el mercado nacional.		
5.- Facilidades de financiamiento estatal y privado.		
AMENAZAS (Neutralizar)	ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
1.- Baja barrera de entrada para competidores directos.	F5- A1, 3 Fidelización de un gran porcentaje de clientes antes de la aparición de competencia directa.	D3 - A5 Servicio de entrega por delivery por compras mínimas.
2.- Variedad de marcas de colágeno hidrolizado en polvo posicionadas en el mercado.		
3.- Empresas con alto capital de inversión en el mercado nacional.	F3, 4- A2 Captar a clientes que consumen colágeno en polvo, a través de nuestro servicio pre y post venta (SMS).	D2 - A4 Ingresar a mercados internacionales que tengan convenio con el Perú.
4.- Inestabilidad política nacional.		
5.- Aumento de la delincuencia a nuevos emprendedores.		

3.3. Objetivos.

Metas y Objetivos

Objetivos:

Corto plazo:

- Aumentar las ventas en un 10% de forma anual a partir del segundo año.

El significativo crecimiento del negocio de productos saludables supera el 100% anual. (Gestión, 2018)

Mediano plazo:

- Recuperar la inversión del 100% a partir del quinto año.

El objetivo de recuperar el 100% de la inversión inicial en el quinto año se debe a que el mercado nacional está dando importancia al consumo de bebidas naturales y en especial atención a los saludables.

Largo plazo:

- Abarcar el 5% del mercado nacional de bebidas saludables.
- Exportar el 10% de nuestra producción a mercados internacionales como: Bolivia y Colombia.

Debido a que la balanza comercial del Perú va en aumento, y los productos que ofrecemos tienen buena mira al exterior del país, existe la oportunidad para poder exportar.

Capítulo IV: Estudio de mercado

4.1 Investigación de mercado

La investigación de mercado es muy importante para el éxito de un negocio, porque a través de ello se podrá saber el comportamiento y las necesidades del mercado, ya que estas cambian constantemente y el resultado de la investigación es poder tomar decisiones acertadas. Para saber las necesidades del mercado se procede a realizar un análisis profundo de la empresa y esto se realiza comparando las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, esto tendrá como resultado saber si el negocio es necesario en el mercado. (Céspedes, A., 2012)

Bajo este enfoque es que ya se realizó el análisis FODA de nuestro producto para saber si será necesario en el mercado, por consiguiente, se realizará otras investigaciones como encuestas, entrevistas a expertos y conferencias para saber si el producto es el adecuado con respecto a su envase, sabor, cantidad, entre otros, además saber quiénes serán nuestros consumidores.

4.1.1. Criterios de Segmentación.

La importancia de segmentar el mercado es para descubrir el nicho del producto o servicio existente, es decir un grupo de personas con la misma necesidad.

Para conocer el nicho de mercado del presente proyecto se procederá a segmentar el mercado en 3 dimensiones: demográficas, psicográficas y la conductual.

Segmentación Demográfica.

Este producto tendrá como mercado objetivo a todas las personas que consumen colágeno entre las edades de 25 a 65 años y se encuentran en los estratos socioeconómicos A, B y C

Edad: Personas comprendidas entre los 25 y 65 años

Nivel socioeconómico: A, B y C

Ocupación: Empleados en actividad.

Segmentación Psicográfica.

Necesidades, actitudes, actividades, intereses, opiniones, que afectan la compra.

Personas con estilo de vida independiente, preocupados de su salud y cuidado personal, que proyectan un futuro de vida sana y saludable.

Personas muy ocupadas por el trabajo, que suelen buscar productos prácticos para su uso y consumo.

Segmentación Geográfica.

La distribución geográfica está compuesta por las siguientes zonas:

- Zona 2: San Martín de Porres, Los Olivos e Independencia.
- Zona 6: San Miguel, Pueblo Libre, Lince, Magdalena y Jesús María.
- Zona 7: La Molina, Miraflores, San Borja, San Isidro y Surco.

4.1.2. Marco muestral.

Es un cálculo que nos permite hallar la cantidad de personas a encuestar, siendo estas pertenecientes a las ubicaciones geográficas, sectores socio económicas y rango de edades elegidas para nuestro proyecto.

Para el presente marco muestral utilizaremos la fórmula de cálculo probabilístico para hallar el tamaño de la muestra, considerando que es una población infinita (nuestro producto es del tipo B2C, es decir está dirigido al usuario final), por ello nuestro tamaño de la muestra es calculada mediante la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{e^2}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

Z: Nivel de confianza

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

e: Margen de Error

Criterios a utilizar para el presente cálculo:

- Encuesta piloto.
- Cálculo de la muestra.
- Distribución del tamaño de la muestra según la segmentación geográfica.

Encuesta piloto

Para el presente proyecto se realizó una encuesta piloto en las zonas 2, 6 y 7 de lima metropolitana, el cual tuvo como única pregunta “**¿Usted consume o ha consumido colágeno?**”, el resultado obtenido es el siguiente:

- Pregunta Filtro: ¿Usted consume o ha consumido colágeno?
- Alternativas de respuestas: Si / No
- Ubicación geográfica: Zona 2, 6 y 7 de Lima Metropolitana
- Total de encuestado: 42 personas

Tabla 31.

Información cuantitativa de encuesta piloto.

Alternativas	Zona	N° de personas	%	Total %
Si	2	16	38%	88%
	6	12	29%	
	7	9	21%	
No	2	3	7%	12%
	6	1	2%	
	7	1	2%	
Total		42	100%	100%

Nota: Elaboración propia

Observando los resultados obtenidos después de la encuesta piloto, se aprecia que un 88% de la población (según los criterios de segmentación elegidos) consume colágeno en las diferentes presentaciones que el mercado ofrece, mientras por otro lado un 12% no opta por el consumo de esta proteína. Por lo que se concluye que se obtiene una acogida del más del 50% del público.

Cálculo de la muestra.

Una vez realizado el análisis de la encuesta piloto según los criterios de segmentación elegidos en el punto 4.1.1, hemos obtenido los valores para p y q , los cuales nos permitirán realizar un cálculo de la muestra con mayor exactitud.

A continuación, detallaremos los valores de cada variable que interviene en la fórmula para el cálculo de la muestra:

Z: 95% de nivel de confianza (1.96).

p: 88% de probabilidad de éxito (0.88).

q: 12% de probabilidad de fracaso (0.12).

e: 5% de Margen de Error (0.05).

Si sometemos a cálculo a las variables antes mencionadas, obtendremos el siguiente resultado:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.88 \times 0.12}{0.05^2}$$

$$n = 162$$

En conclusión, el cálculo de la muestra nos da un valor de $n = 162$, lo cual quiere decir que se tendrá que encuestar a 162 personas de las Zonas 2, 6 y 7 de Lima metropolitana, de los sectores A, B y C, y que estén en el rango de edad entre 25 a 65 años.

Distribución del tamaño de la muestra según la segmentación geográfica.

Una vez obtenido el número de personas a encuestar, debemos de distribuir de manera proporcional el tamaño de la muestra conforme a la cantidad de habitantes en las zonas 2, 6 y 7 de Lima metropolitana y los niveles socio económicos A, B y C.

Para realizar dicha distribución presentamos la siguiente información:

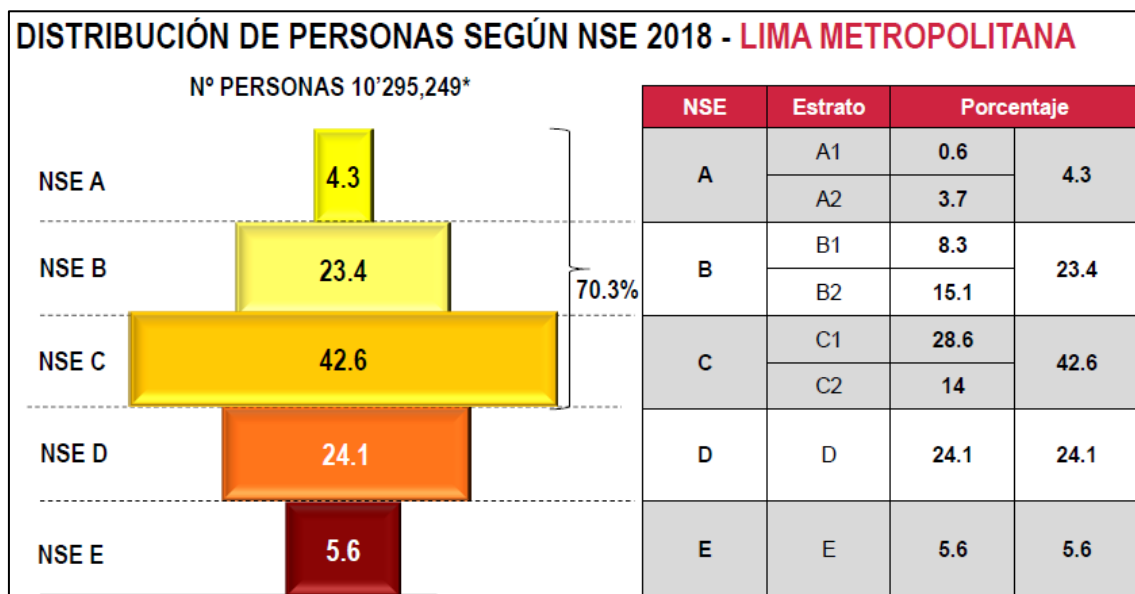


Figura 17. Distribución de personas según NSE 2018 – Lima metropolitana.

Fuente: APEIM – Niveles socioeconómicos 2018.

LIMA METROPOLITANA: HOGARES Y POBLACIÓN POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO 2018 (En miles)											
NSE	HOGARES		POBLACIÓN		POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD						
	Mis.	%	Mis.	%	00 - 05 años	06 - 12 años	13 - 17 años	18 - 24 años	25 - 39 años	40 - 55 años	56 - + años
A/B	815.9	29.4	2,995.5	28.9	197.5	284.7	217.3	330.6	670.8	647.8	646.8
C	1,137.7	41.0	4,374.2	42.2	356.0	455.4	356.9	553.6	1081.0	894.0	677.3
D	646.6	23.3	2,384.0	23.0	290.3	284.4	214.0	357.2	632.9	395.0	210.2
E	174.8	6.3	611.6	5.9	114.1	84.2	54.8	84.3	141.8	78.8	53.6
Total Lima Metropolitana	2775	100.0	10365.3	100.0	957.9	1108.7	843.0	1325.7	2526.5	2015.6	1587.9

Figura 18. Lima metropolitana: Hogares y población por sexo y grupos de edad según nivel socio económico.

Fuente: APEIM – Niveles socioeconómicos 2018.

DISTRIBUCIÓN DE ZONAS APEIM POR NSE 2018 - LIMA METROPOLITANA					
PERSONAS - (%) VERTICALES					
ZONA	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Total	100	100	100	100	100
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	0.0	6.3	9.5	15.5	16.6
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	4.7	11.5	10.6	7.8	3.6
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	2.5	9.3	10.6	10.6	13.4
Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria)	8.3	18.5	14.9	12.9	5.6
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	3.9	5.9	12.8	16.6	17.4
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	21.1	13.9	2.7	0.8	1.7
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	51.0	11.3	1.9	1.6	1.1
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	3.9	10.4	9.5	5.9	4.1
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	1.4	4.1	14.9	15.9	17.1
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	3.2	8.2	10.9	10.3	16.7
Otros	0.0	0.6	1.7	2.1	2.7

Figura 19. Distribución de zonas por NSE 2018 – Lima metropolitana.

Fuente: APEIM – Niveles socioeconómicos 2018.

Según la información brinda por APEIM, se puede realizar la distribución de la siguiente manera:

Tabla 32.

Cantidad de personas según el nivel socio económico 2018 en Lima metropolitana.

Nivel Socio Económico	%	Personas
A	4.30	442696
B	23.40	2409088
C	42.60	4385776
D	24.10	2481155
E	5.60	576534
Total	100.00	10295249

Nota: Elaboración propia.

Tabla 33.

Cantidad de personas por zona según el nivel socio económico 2018 en Lima metropolitana.

ZONA	% Nivel Socio Económico			Número de Personas por NSE		
	A	B	C	A	B	C
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	4.70	11.50	10.60	20807	277045	464892
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	21.10	13.90	2.70	93409	334863	118416
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	51.00	11.30	1.90	225775	272227	83330
TOTAL	76.80	36.70	15.20	339991	884135	666638

Nota: Elaboración propia.

Tabla 34.

Cantidad de encuestas por zona según el nivel socio económico 2018 en Lima metropolitana.

ZONA	% de personas por NSE			Cantidad de encuestas por NSE		
	A	B	C	A	B	C
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	1%	15%	25%	2	24	40
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	5%	18%	6%	8	29	10
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	12%	14%	4%	19	23	7
TOTAL	18%	47%	35%	29	76	57

Nota: Elaboración propia.

En conclusión, las 162 encuestas que realizaremos estarán distribuidas en las cantidades de 66 encuestas para la zona 2, 47 encuestas para la zona 6 y 49 encuestas para la zona 7.

4.1.3. Entrevistas a profundidad.

Proyecto: Fabricación y comercialización de bebida de fruta enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina c.

Entrevista 1. Realizado por Michelle Noblecilla.

Entrevista en profundidad: Químico Farmacéutico

Objetivo: Conocer sobre la naturaleza química del colágeno hidrolizado y vitamina C, además saber cuál es la presentación de colágeno que más se vende en Inkafarma, una de las farmacias más conocidas del Perú.

Perfil:

Nombre: Juan Carlos Ríos Ríos

Profesión: Químico Farmacéutico.

Experiencia: Trabajó como técnico en MIFARMA y BOTICAS FASA.

Fecha entrevista: 10 de abril del 2019.

<https://www.youtube.com/watch?v=v9yyRwiVC1E>



Información:

El Dr. Juan Ríos estudió en el Instituto Daniel Alcides Carrión y en la Universidad de Roosevelt la profesión de Químico Farmacéutico. Actualmente trabaja como Químico Farmacéutico en la cadena de Boticas Inkafarma. Trabajó como técnico en MIFARMA y Boticas Fasa.

Sobre el negocio:

Según la experiencia laboral que tiene el Dr. Juan Carlos nos informó que clientes desde los 25 años ya están preocupándose por su apariencia, pero la mayor demanda es dada por clientes desde los 35 años que ya están buscando productos que ayuden a mejorar y prevenir aspectos de su físico.

Además, nos indicó que hay mucho mercado en el aspecto al cuidado de la Salud.

Sobre nuestra idea:

En la entrevista se pudo rescatar información importante sobre aumento significativo del 40% de consumo de colágeno en los últimos años, asimismo la presentación que más se consume es en polvo de la marca VITAGEL que es colágeno 100% hidrolizado, la preferencia es porque el cliente cuando disuelven el colágeno en un vaso con agua el producto de otras marcas que no es VITAGEL notan una grasita que se separa del agua.

Confirmó que la dosis ideal de colágeno Hidrolizado debe ser de 10 gramos diario ya sea prevención de alguna enfermedad o mejoras estéticas, pero si sufre de osteoporosis o sufren de las articulaciones deberían aumentar la dosis de colágeno, según medicación del doctor, además para una mejor asimilación de colágeno debe ser consumida con jugos que contengan Vitamina C.

Al explicarle nuestro producto nos recomendó que el producto debe ser protegido porque la vitamina C se oxida.

El colágeno por ser una proteína no necesita ser recetada, más bien es recomendado ya que en la actualidad nuestra dieta diaria no consumimos la vitamina o proteínas diarias que nosotros debemos consumir, también aclaró que para poder consumir colágeno naturalmente, como la patita de pollo se debería comer 20 patitas diarias para poder adquirir los 10 gramos diarios que se debería consumir.

Finalizando la entrevista el producto le pareció una buena idea ya que en el mercado peruano aún no existe y consumir el colágeno con vitamina C sería un buen complemento para la dieta diaria de cada persona.

Entrevista 2. Realizado por Katherin Zelada y Chrisma Urbano.

Entrevista en profundidad: Médico Cirujano especializado en Estética

Objetivo: Conocer la dosis ideal diaria de colágeno hidrolizado que debe consumir una persona, además la presentación más favorable de consumo de colágeno y confirmar los beneficios de esta proteína en el cuerpo.

Perfil:

Nombre: Martha María Jhusey Chang

Profesión: Médico Cirujano Plástico especializado en Estética. Gerente de Cirugía Estética Jhusey S.R.L. DNI: 07186784

Experiencia: 12 años de experiencia

Fecha entrevista: 16 de abril del 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=bJBWrNfnPwU>



Información:

La Dra. Martha M. Jhusey Chang es una cirujana plástica con pregrado y post-grado de la UNMSM, pertenece a la Sociedad Peruana de Cirujanos plásticos, a la Sociedad Iberoamericana de Cirugía plástica y es parte del grupo de cirujanos de las organizaciones internacionales *Operación Sonrisa* y *caritas Felices*. Actualmente es gerente de Cirugía Estética Jhusey S.R.L. y está atendiendo en el Centro de Salud de Magdalena del MINSA.

Sobre el negocio:

La doctora declara que actualmente las personas tienen mayor preocupación por la apariencia, tratan de “verse lo mejor posible”, por ende, hay mayor contacto con los pacientes no solo desde el punto de vista quirúrgico sino también desde el punto de vista médico; es decir consultan aquellas cosas que ayudan al paciente a verse bien, a mantenerse más joven, lo *anti-ageing* que no necesite cirugía.

Sobre nuestra idea:

La Dra. Martha Jhusey nos confirmó que para notar los efectos del colágeno la dosis mínima de consumo debe ser 10 g diarios, dosis menores a esta no permitirán notar mayor diferencia. Recomendó que la forma actual más recomendada y fácil de consumir estos 10 gramos sería el colágeno hidrolizado en polvo y lo menos recomendable es consumirlo en cápsulas porque el paciente tendría que consumir 20 cápsulas diarias para llegar a la dosis ideal. Nos comentó que es recomendable consumir el colágeno en las mañanas en ayunas, que está demostrado que la vitamina C ayuda a la absorber en el colágeno y en el lapso de una a dos semanas el paciente comienza a notar mejora especialmente en la piel, cabello y uñas. Finalmente, la composición de nuestro producto le pareció correcta si cumple con tener los 10 g, le pareció un producto muy práctico, pero hizo hincapié en que debíamos cuidar que los 10 g de colágeno en la bebida se conserven durante el tiempo de almacenamiento en tiendas hasta llegar al consumidor.

La entrevista fue muy informativa para nuestro proyecto, por lo cual agradecemos a la doctora, su gentil declaración.

Entrevista 3. Realizado por David Carrión.

Entrevista en profundidad: Ingeniero Agroindustrial especializado en sistemas de seguridad alimentaren el mercado retail

Objetivo: Conocer los lineamientos, normas, sistemas de seguridad alimentaria y otros requerimientos aplicables a la elaboración de bebidas frutadas para su comercialización en el mercado retail.

Perfil:

Nombre: Juan Jacinto Mariluz

Profesión: Ingeniero Agroindustrial

Experiencia: 7 años de experiencia

Fecha entrevista: 14 de abril de 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=X-hkEvQ8GvU&feature=youtu.be>



Información:

El Ingeniero Agroindustrial Juan Jacinto Mariluz es egresado de la universidad Telesup, se desempeña actualmente como Gestor de Calidad en Cencosud Retail, evaluando constantemente a sus proveedores para que cumplan con todas las normativas de seguridad alimentaria que rige el estado peruano, a su vez también realiza la evaluación y homologación de nuevos proveedores de Cencosud Retail.

Sobre el negocio:

El Ingeniero nos comentó que el mercado actual de alimentos y bebidas saludables es muy demandante, debido al grado de sensibilidad e información que tiene ahora el consumidor. Cada día más se inclinan por la calidad, beneficios y contribución a la salud que el producto les pueda brindar. También nos hace mención que el estado peruano está poniendo más énfasis para que las industrias de este sector brinden un producto más inocuo y una mejor información sobre el contenido del mismo, para darle todas las herramientas al consumidor de escoger lo que más le convenga.

Sobre nuestra idea:

El Ingeniero le agrado mucho la idea de negocio que proponemos, pero si nos hizo mucho énfasis en el control de algunos procedimientos en la elaboración de la bebida,

colocándolos como puntos críticos de control y también recomendándonos un buen plan de homologación de proveedores para asegurar la inocuidad total de nuestro producto.

La entrevista fue de gran ayuda para nuestro proyecto, por lo cual agradecemos al ingeniero, su gentil colaboración.

4.1.4. Focus Group.

Tabla 35.

Cuadro resumen de los Focus Group 1 y 2.

Datos	Focus Group 1	Focus Group 2
Fecha	14/04/2019	15/04/2019
Participantes	Personas entre 25 y 65 años	Personas entre 25 y 47 años
Número de Participantes	9	8
Residencia de los participantes	Zona 2	Zona 2 y Zona 6
Nivel Socioeconómico	A y B	A y B
Duración	1 hora aprox.	1 hora aprox.
Objetivos	Conocer los gustos y preferencias al comprar el colágeno hidrolizado. Saber en qué horario y en que bebida lo consumen. Presentar nuestro producto, y pedir que nos brinden su opinión acerca del contenido y de la presentación de Vita Plus	

Nota: Elaboración Propia

Información del primer Focus Group:

Tabla 36.

Lista de participantes en el Primer Focus Group.

Nº Participantes	Apellido	Nombre	DNI	Edad
1	Vega	Agripino	N/S	65
2	Orccon	Aniceto	N/S	58
3	Mendez	Marco	48225270	25
4	Leon	Maria	10459152	56
5	Orccon	Carlota	09543534	53
6	Machuca	Marcela	43969263	32
7	Ramos	Milagros	25740871	44
8	Machuca	Edson	41305355	37
9	Orccon	Evelyn	43453750	33

Nota: Elaboración Propia

Focus Group 1



Figura 20. Participantes entre 25 años y 65 años que consumen o han consumido colágeno.

Elaboración Propia. <https://www.youtube.com/watch?v=ciX4eDerVw8&feature=youtu.be>

Conclusiones del Focus Group.

En función a la información obtenida de los integrantes del primer Focus Group fue que les gustó mucho la idea de negocio ya que son personas que no cuentan con mucho tiempo para realizar la preparación del producto en el caso del colágeno hidrolizado en polvo y evitarían sentir su mal sabor, por otro lado, ya no tendrían que estar consumiendo en cada momento las cápsulas como le recetó el doctor.

Consumir una botella diaria cubriría su dosis recomendada.

La facilidad de poder llevarlo en su bolso porque la presentación era pequeña.

Lo más resaltante fue que a ese grupo de personas no les gusta consumir productos que contengan saborizantes como el CIFRUT, el FRUGOS, entre otros; es por ello que les encantó la idea del producto porque no contendría saborizantes y además tendrá vitamina C que es el complemento para una mejor absorción del colágeno, además dijeron que el colágeno es una grandiosa proteína que debe ser consumido desde joven para prevenir los dolores y tener una apariencia radiante.

Obtuvieron grandes resultados, se sienten muy contentas por consumir colágeno.

Perfil del Cliente

- Consumidores de colágeno versiones de colágeno hidrolizado en polvo y cápsulas.
- Personas que trabajan 8 horas diarias.
- Consumen colágeno para prevenir enfermedades, tratamiento para las articulaciones y por estética.

Validación del producto

Cambios

- El precio debe ser un promedio de S/ 5.00 a S/. 6.00
- La etiqueta es muy naranja debería ser un color que resalte al color del contenido.
- El contenido está bien, ya que sólo es para consumir la dosis recomendada de colágeno.

Información del Segundo Focus Group:

Tabla 37.

Lista de participantes en el Segundo Focus Group.

N° Participantes	Apellido	Nombre	DNI	Edad
1	Hilares	Mireya	40431886	29
2	Coayla	Julio	09915917	36
3	Suarez	Fresia	44562891	33
4	Apaza	Evelyn	41830426	27
5	Mendoza	Angélica	48311802	25
6	Hallas	Sandra	46972168	26
7	San Martín	Alexandra	76526125	25
8	Romero	Hugo	09632935	47

Nota: Elaboración Propia

Focus Group 2



Figura 21. Participantes entre 25 años y 47 años que consumen o han consumido colágeno.

Fuente: Elaboración Propia.

Videos del Focus Group 2:

<https://youtu.be/iYLiaDX3a7c>

<https://youtu.be/zoV1ZSLzvJw>

<https://youtu.be/eQqTI34dRWQ>

Conclusiones del Focus Group 2

Les parece un gran producto ya que evitaría estar preparándose y que eran de las personas que no disponen de mucho tiempo para prepararse y que tendrían la facilidad de poder llevarlo en su bolso y tomarlo en el camino.

Sus familiares de los integrantes no tendrían inconvenientes de consumirlo ya que tendrían un buen sabor y van a querer tomar más.

Obtuvieron resultados al consumir el colágeno, se sienten satisfechos.

Perfil del Cliente

- Los participantes están en un rango de edad desde los 25 a los 47 años.
- Jóvenes que trabajan y estudian.
- Consumen y conocen el colágeno.
- La presentación que consumen es en polvo marca NAARA con saborizante, COLAGEL y VITAGEL.
- Consumen por malestares como dolores musculares, para para fortalecer sus uñas y prevención de envejecimiento de la piel.

Validación del Producto

Cambios

- La recomendación fue con respecto a la etiqueta del producto debe proteger totalmente a la botella ya que es un contenido que se oxida.
- Están de acuerdo con el precio aproximado de S/. 6.00.
- En la etiqueta debe resaltar el colágeno y la vitamina C porque es lo más importante, porque parece un jugo de fruta.
- En la etiqueta se debe visualizar las propiedades del contenido, muy explicado y detallado para el consumidor.
- Están de acuerdo con el nombre del producto.

4.1.5. Encuestas.

Para poder obtener el resultado cuantitativo de la presente investigación, se utilizó el tipo de muestreo probabilístico y la técnica de aleatoriedad simple, también se utilizó como instrumento a la encuesta.

Según los resultados de muestreo en el punto 4.1.2, la cantidad de personas a encuestar es de 162.

La encuesta que presentaremos a continuación está dividida en tres secciones, la primera es de preguntas Filtro, la segunda es de preguntas del perfil del consumidor, y por último se realizará preguntas de valoración del producto.

Proyecto: Jugo de fruta enriquecido con colágeno hidrolizado y vitamina C

ENCUESTA

Nombre: _____

DNI: _____ EDAD: _____

Preguntas Filtro:

1. ¿Consume o ha consumido colágeno?

Si ☐ No ☐

2. Indique su género

Hombre ☐ Mujer ☐

Preguntas del perfil del consumidor:

3. ¿Por qué razón lo consume?

Por estética ☐ Por Prevención ☐ Por receta médica ☐

4. ¿Qué presentación de colágeno consume?

Cápsulas ☐ En polvo ☐ Gel ☐ Otros ☐

5. ¿Qué factor considera más importante para la compra de colágeno?

Calidad ☐ Marca ☐ Precio ☐ Sabor ☐

6. ¿Con qué frecuencia consume colágeno?

1 vez al día ☐ 2 veces al día ☐ 3 veces al día ☐

7. ¿Qué cantidad de colágeno consume al día?

04 a 06 gr ☐ 07 a 09 gr ☐ 10 a 12 gr ☐

8. ¿Con qué alimento y/o bebida lo consume?

Agua ☐ Comida casera ☐ Jugo de fruta ☐

9. ¿En qué horario lo consume?

Por la mañana ☐ Por la tarde ☐ Por la noche ☐

Presentación de Vita Plus +

Preguntas de valoración del producto:

10. ¿Estarías dispuesto a consumir Vita Plus +?

Definitivamente Si ☐ Posiblemente Si ☐

Posiblemente No ☐ Definitivamente No ☐

11. ¿Cuántos gramos de colágeno le gustaría que venga en una botella de Vita Plus +?

4 a 6 gr ☐ 7 a 9 gr ☐ 10 gr ☐

12. ¿Cuántas botellas de Vita Plus + estaría dispuesto a comprar a la semana?

4 a 6 botellas ☐ 7 a 9 botellas ☐

10 a 12 botellas ☐ Más de 12 botellas ☐

13. ¿Qué medio de compra utilizaría para adquirir Vita Plus +?

Redes Sociales ☐ Supermercados ☐

Tienda por conveniencia ☐ Otros ☐

14. ¿Qué tipo de jugo de fruta desearía probar en Vita Plus +?

Naranja ☐ Camu camu ☐ Otros ☐

15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de Vita Plus +?

5 a 6 soles ☐ 7 a 8 soles ☐ 8 soles a más ☐

Alimentos y bebidas del Perú S.A.C.

Figura 22. Modelo de encuesta para Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis del resultado de la encuesta.

Preguntas filtro:

1. ¿Consume o ha consumido colágeno?

Tabla 38.

Resultado pregunta n°1 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Si	No
25 a 34 años	38	34
35 a 44 años	27	16
45 a 54 años	24	6
55 a 65 años	13	4
Total	102	60

Nota: Elaboración propia.

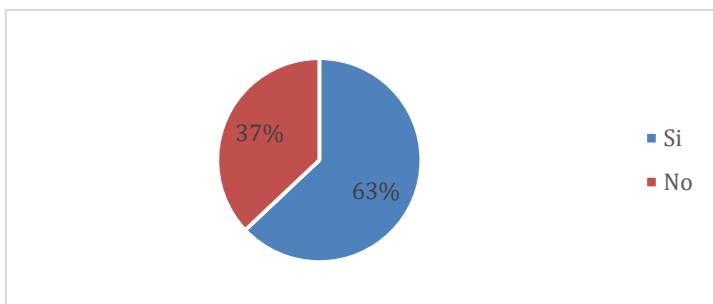


Figura 23. Resultado pregunta n°01 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

En esta primera pregunta observamos que, el 63% de nuestro total de encuestados si consumen colágeno hidrolizado.

2. Indique su género

Tabla 39.

Resultado pregunta n°2 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Masculino	Femenino
25 a 34 años	0	13
35 a 44 años	2	22
45 a 54 años	2	25
55 a 65 años	3	35
Total	7	95

Nota: Elaboración propia.

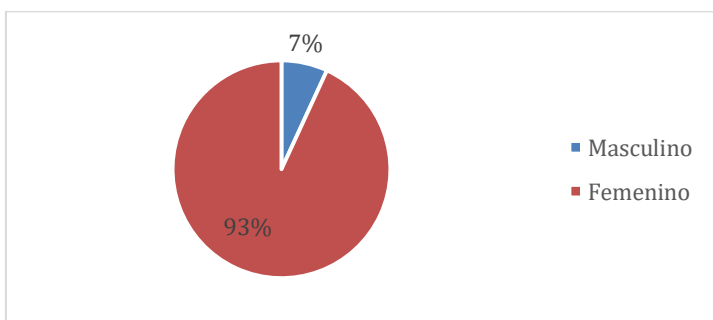


Figura 24. Resultado pregunta n°02 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Observamos en este gráfico, que nuestro mercado disponible se compone básicamente de mujeres con un 93% del total y solo el 7% representa a los varones.

Preguntas del perfil del consumidor:

3. ¿Por qué razón lo consume?

Tabla 40.

Resultado pregunta n°3 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Por estética	Por Prevención	Por receta médica
25 a 34 años	24	10	4
35 a 44 años	9	13	5
45 a 54 años	4	18	2
55 a 65 años	0	9	4
Total	37	50	15

Nota: Elaboración propia.

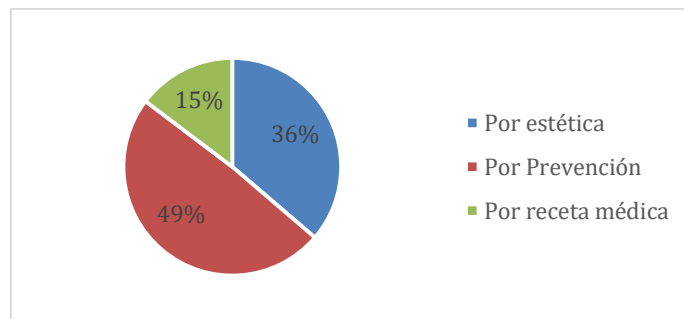


Figura 25. Resultado pregunta n°03 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

En la 3era pregunta, podemos analizar que el motivo principal por el cual consumen el colágeno hidrolizado es por prevención (49%), lo cual nos marca una tendencia positiva sobre el cuidado de la salud por parte de nuestros consumidores. El 36% lo consume por temas de estética y solo el 15% por recomendación médica.

4. ¿Qué presentación de colágeno consume?

Tabla 41.

Resultado pregunta n°4 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Cápsulas	En polvo	Gel	Otros
25 a 34 años	10	24	4	4
35 a 44 años	12	11	4	0
45 a 54 años	10	11	3	0
55 a 65 años	5	4	0	0
Total	37	50	11	4

Nota: Elaboración propia.

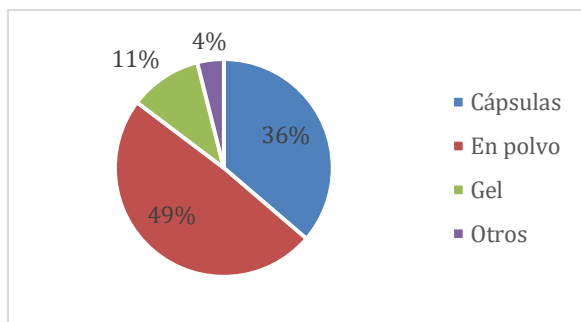


Figura 26. Resultado pregunta n°04 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico, el 49% de los encuestados consumen el colágeno hidrolizado en polvo; mientras que la presentación en capsulas también tiene una gran acogida en las zonas segmentadas con un 36%. Completan la encuesta la presentación en gel y otras presentaciones con un 11 y 9 % correspondientemente.

5. ¿Qué factor considera más importante para la compra de colágeno?

Tabla 42.

Resultado pregunta n°5 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Calidad	Marca	Precio	Sabor
25 a 34 años	24	2	8	4
35 a 44 años	16	4	6	1
45 a 54 años	17	2	4	1
55 a 65 años	8	1	1	3
Total	65	9	19	9

Nota: Elaboración propia.

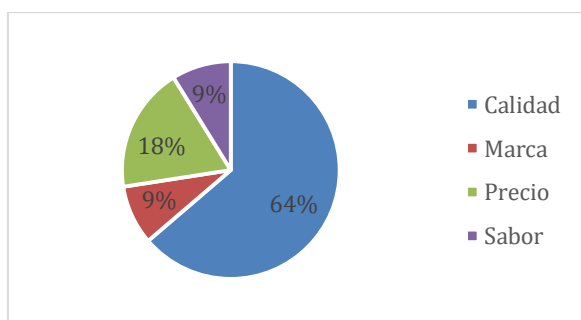


Figura 27. Resultado pregunta n°05 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Con referencia al grafico de la pregunta 5, podemos describir que el 64% de nuestros encuestados opta por la calidad del producto por encima de la marca, el precio o el sabor.

6. ¿Con qué frecuencia consume colágeno?

Tabla 43.

Resultado pregunta n°6 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	1 vez al día	2 veces al día	3 veces al día
25 a 34 años	33	5	0
35 a 44 años	19	6	2
45 a 54 años	12	11	1
55 a 65 años	9	2	2
Total	73	24	5

Nota: Elaboración propia.

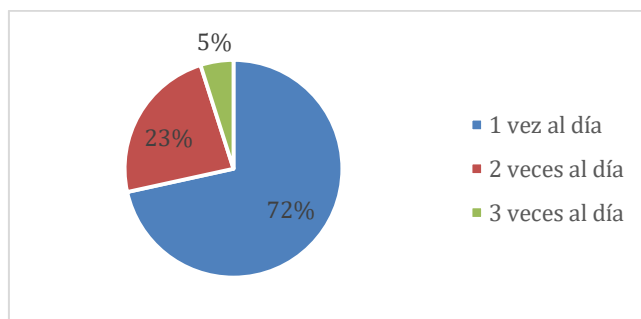


Figura 28. Resultado pregunta n°06 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico líneas arriba podemos observar que el 72% de los encuestados, consumen el colágeno una sola vez al día. Mientras que solo el 5% lo hace 3 veces al día.

7. ¿Qué cantidad de colágeno consume al día?

Tabla 44.

Resultado pregunta n°7 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	04 a 06 gr	07 a 09 gr	10 a 12 gr
25 a 34 años	24	8	6
35 a 44 años	17	5	5
45 a 54 años	13	6	5
55 a 65 años	8	2	3
Total	62	21	19

Nota: Elaboración propia.

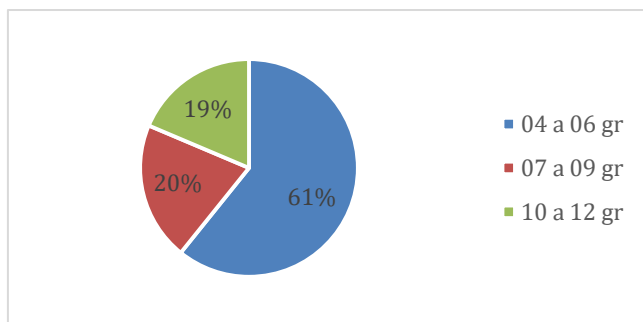


Figura 29. Resultado pregunta n°07 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Analizando este gráfico, podemos observar el poco conocimiento de nuestro mercado sobre la cantidad recomendada de colágeno que deben consumir. Solo el 19% sabe que deben consumir al menos 10 g para que el colágeno le haga efecto.

8. ¿Con qué alimento y/o bebida lo consume?

Tabla 45.

Resultado pregunta n°8 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Agua	Comida casera	Jugo de fruta
25 a 34 años	29	0	9
35 a 44 años	20	1	6
45 a 54 años	19	0	5
55 a 65 años	3	5	5
Total	71	6	25

Nota: Elaboración propia.

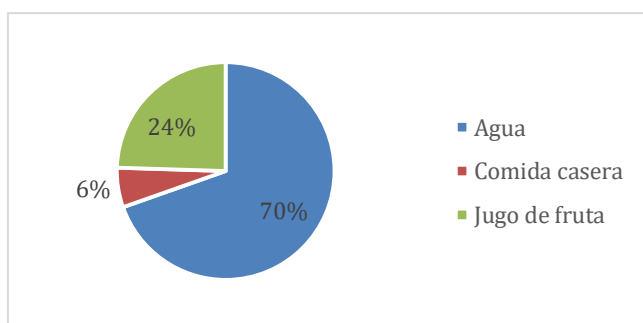


Figura 30. Resultado pregunta n°08 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Es normal que el 70% de los encuestados que consumen colágeno lo acompañen con agua, debido al bajo costo de esta en comparación con un vaso de jugo. Aparte el agua ya viene lista para tomar, el jugo tendría que prepararlo. He ahí la ventaja competitiva de nuestro producto.

9. ¿En qué horario lo consume?

Tabla 46.

Resultado pregunta n°9 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Por la mañana	Por la tarde	Por la noche
25 a 34 años	31	2	11
35 a 44 años	21	6	11
45 a 54 años	24	4	8
55 a 65 años	8	1	4
Total	84	13	34

Nota: Elaboración propia.

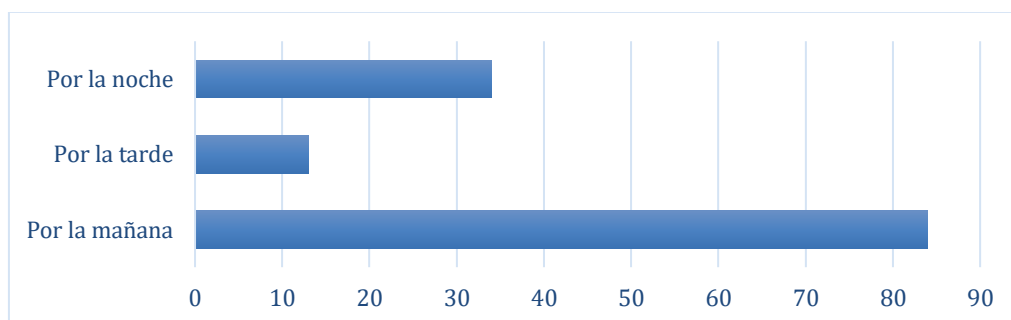


Figura 31. Resultado pregunta n°09 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar en el gráfico de barras que más del 80% consumen el colágeno por las mañanas. Siendo esa respuesta, la que es más recomendada por los expertos.

Preguntas de valoración del producto:

10. ¿Estarías dispuesto a consumir Vita Plus +?

Tabla 47.

Resultado pregunta n°10 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Definitivamente No	Definitivamente Si	Posiblemente No	Posiblemente Si
25 a 34 años	0	24	0	13
35 a 44 años	0	17	0	10
45 a 54 años	3	10	0	12
55 a 65 años	0	13	0	0
Total	3	64	0	35

Nota: Elaboración propia.

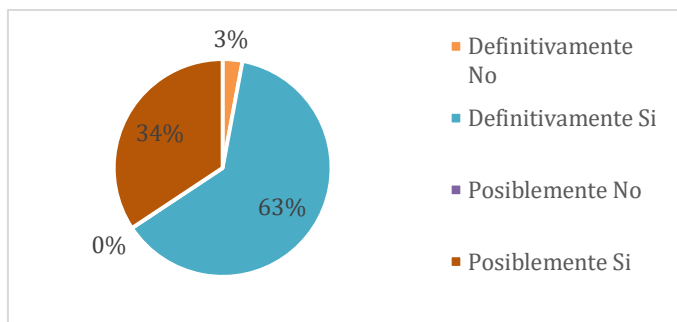


Figura 32. Resultado pregunta n°10 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

La décima pregunta va enfocada a la aceptación de nuestro producto, obteniendo un grado de aprobación del 63% y un 34% con algunas dudas sobre la adquisición del producto.

11. ¿Cuántos gramos de colágeno le gustaría que venga en una botella de Vita Plus +?

Tabla 48.

Resultado pregunta n°11 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	4 a 6 gr	7 a 9 gr	10 gr
25 a 34 años	11	2	11
35 a 44 años	9	3	5
45 a 54 años	4	3	3
55 a 65 años	4	4	5
Total	28	12	24

Nota: Elaboración propia.

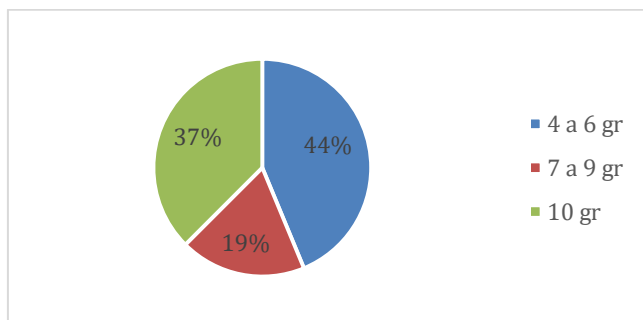


Figura 33. Resultado pregunta n°11 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

En esta pregunta, observamos que el 44% optaría por solo consumir de 4 a 6 g en una botella de Vita Plus. Solo el 37% sugiere que una botella contenga 10 g, que es la proporción que finalmente se le añadirá.

12. ¿Cuántas botellas de Vita Plus + estaría dispuesto a comprar a la semana?

Tabla 49.

Resultado pregunta n°12 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	4 a 6 botellas	7 a 9 botellas	10 a 12 botellas	Más de 12 botellas
25 a 34 años	23	1	0	0
35 a 44 años	7	10	0	0
45 a 54 años	4	6	0	0
55 a 65 años	5	7	1	0
Total	39	24	1	0

Nota: Elaboración propia.

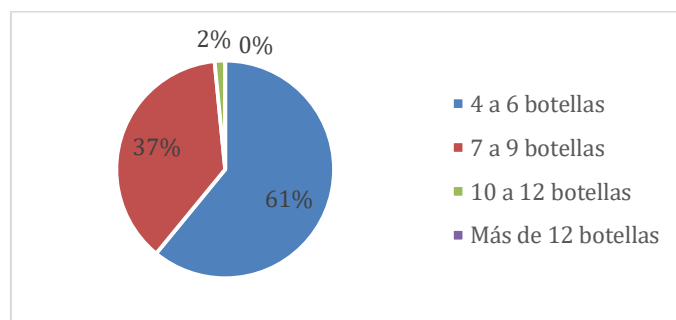


Figura 34. Resultado pregunta n°12 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Este gráfico nos da a conocer la cantidad demandada por cada persona que consumiría nuestro producto. El 61% compraría de 4 a 6 botellas, el 37% de 7 a 9 y el 2% restante compraría de 10 botellas a más.

13. ¿Qué medio de compra utilizaría para adquirir Vita Plus +?

Tabla 50.

Resultado pregunta n°13 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Redes Sociales	Supermercados	Tienda por conveniencia	Otros
25 a 34 años	4	11	8	1
35 a 44 años	0	7	8	2
45 a 54 años	1	6	3	0
55 a 65 años	1	9	1	2
Total	6	33	20	5

Nota: Elaboración propia.

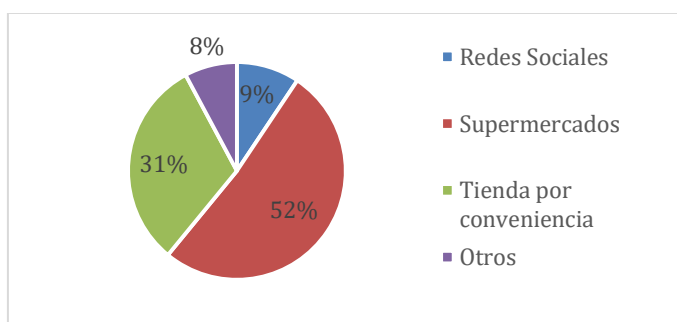


Figura 35. Resultado pregunta n°13 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Este grafico nos ayuda a definir la plaza en la cual ofreceremos el producto. El 52% de los encuestados prefiere los supermercados como primera opción debido a la grata experiencia de compra, calidad y confianza que brindan estos.

14. ¿Qué tipo de jugo de fruta desearía probar en Vita Plus +?

Tabla 51.

Resultado pregunta n°14 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	Naranja	Camu camu	Otros
25 a 34 años	12	4	5
35 a 44 años	10	8	1
45 a 54 años	6	5	0
55 a 65 años	5	7	1
Total	33	24	7

Nota: Elaboración propia.

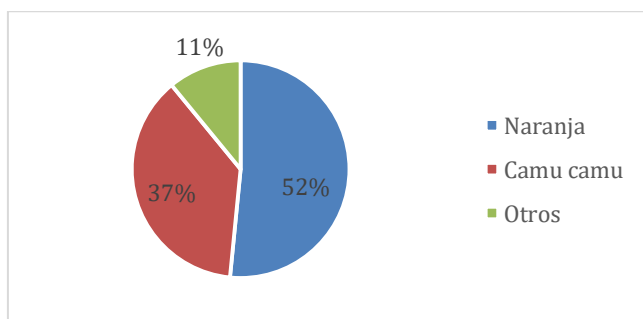


Figura 36. Resultado pregunta n°14 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

La pregunta 14 nos proporciona información relevante para diversidad de sabores que tendrá Vita Plus +. El 52% de los encuestados opta por el clásico sabor de naranja y el 37% opta por una de las frutas exóticas de nuestro país, el camu camu.

15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de Vita Plus +?

Tabla 52.

Resultado pregunta n°15 de la encuesta Vita Plus +.

Edad	5 a 6 soles	7 a 8 soles	8 soles a más
25 a 34 años	18	5	1
35 a 44 años	15	2	0
45 a 54 años	7	3	0
55 a 65 años	10	2	1
Total	50	12	2

Nota: Elaboración propia.

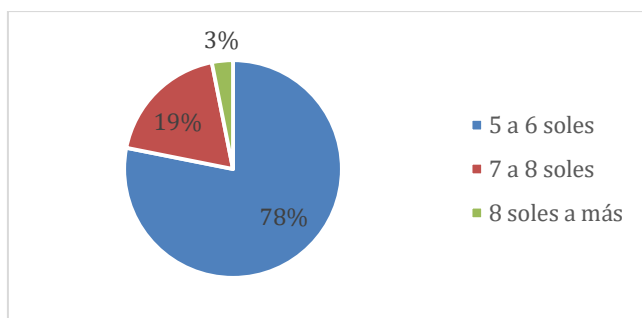


Figura 37. Resultado pregunta n°15 – Encuesta Vita Plus +.

Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar, solicitamos a nuestros consumidores un precio referencial que estarían ellos dispuestos a pagar por el producto expuesto. El 78% de los encuestados optaría por pagar un PVP de 5 a 6 soles, mientras que solo el 3% pagaría más de 8 soles.

4.2 Demanda y oferta

4.2.1. Estimación del mercado potencial.

La estimación del mercado potencial tiene como objetivo conocer el número de personas de la población que cumple con los criterios de segmentación para nuestro proyecto, por ello incluiremos a dicho cálculo la distribución de personas por Zonas, NSE y rango de edad.

Las tablas que mostraremos a continuación, detallan la cantidad de la población por cada año que durará el proyecto.

Tabla 53.

Población según Nivel Socio económico y edad al 2018.

ZONA	Número de Personas al 2018 por NSE - Edad			
	A	B	C	TOTAL
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	9269	123423	207108	339799
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	41613	149180	52754	243547
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	100582	121276	37123	258981
TOTAL	151464	393879	296985	842328

Nota: Elaboración propia.

Tabla 54.

Proyección de número de personas del 2018 al 2024 según Nivel Socio económico 2018.

ZONA	Proyección de número de Personas del 2018 al 2024						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	339799	343231	346698	350200	353737	357309	360918
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	243547	246007	248492	251002	253537	256097	258684
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	258981	261597	264239	266908	269603	272326	275077
TOTAL	842328	850835	859429	868109	876877	885733	894679

Nota: Elaboración propia.

4.2.2. Estimación del mercado disponible.

Es una parte del mercado potencial y está conformada por el conjunto de personas que tienen la necesidad específica de comprar el producto que ofrecemos. De este total, una parte podría comprar y otro no.

Según la pregunta N° 1 de la encuesta, nos da como resultado afirmativo que un 63% si consume colágeno, entonces eso quiere decir que el 63% del mercado potencial tiene el hábito de consumir colágeno.

Tabla 55.

Proyección del mercado disponible del 2019 al 2024 según Nivel Socio económico.

Proyección de mercado disponible del 2019 al 2024						
ZONA	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	216109	218291	220496	222723	224973	227245
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	154893	156458	158038	159634	161247	162875
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	164709	166373	168053	169750	171465	173197
TOTAL	535711	541122	546587	552108	557684	563317

Nota: Elaboración propia.

4.2.3. Estimación del mercado efectivo.

Es una parte del mercado disponible y está conformado por el conjunto de personas que además contar con la necesidad específica, también tienen la intención de comprar nuestro producto.

Tabla 56.

Proyección del mercado efectivo del 2019 al 2024 según Nivel Socio económico.

Proyección de mercado efectivo del 2019 al 2024						
ZONA	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	135598	136967	138351	139748	141159	142585
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	97188	98170	99161	100163	101174	102196
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	103347	104391	105445	106510	107586	108672
TOTAL	336132	339527	342957	346420	349919	353454

Nota: Elaboración propia.

4.2.4. Estimación del mercado objetivo.

Es una parte del mercado efectivo que queremos atender, es decir que es la parte del mercado efectivo que se fija como meta a ser alcanzada por nuestro proyecto.

El proyecto tiene como objetivo poder alcanzar el 3% del mercado efectivo, por ello la tabla siguiente resume la cantidad de personas a alcanzar con nuestro proyecto.

Tabla 57.

Proyección del mercado objetivo del 2020 al 2024 según Nivel Socio económico.

Proyección de mercado objetivo del 2020 al 2024					
ZONA	2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	4109	4151	4192	4235	4278
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	2945	2975	3005	3035	3066
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	3132	3163	3195	3228	3260
TOTAL	10186	10289	10393	10498	10604

Nota: Elaboración propia.

4.2.5. Frecuencia de compra.

En cuanto a la frecuencia de compra por parte del mercado objetivo, el cálculo realizado tiene como data base a la pregunta n°12 de la encuesta realizada, en el cual se detalla la cantidad de botellas que el consumir en un futuro puede adquirir en una frecuencia de una semana.

Tabla 58.

Proyección de la frecuencia de compra del consumidor por semana.

Intervalos		Encuestas (Y)	Intervalo Prom. (X)	X * Y	(X - Xi)	(X - Xi) ²	Y*(X - Xi) ²
4	6	39	5	195	-1.22	1.49	57.93
7	9	24	8	192	1.78	3.17	76.15
10	12	1	11	11	4.78	22.86	22.86
TOTAL		64	24	398		27.52	156.94

Nota: Elaboración propia.

- Consumo promedio (y): 6.22 botellas / semana
- Desviación de la muestra: 1.58
- Error Estándar de la muestra: 0.20
- Consumo Promedio Pesimista: 5.83 botellas / semana

4.2.6. Cuantificación anual de la demanda.

En la tabla 59 veremos la demanda anual estimada de botellas para los años 2020 al 2024. Según el estudio de mercado realizado con anterioridad, es la cantidad a producir para satisfacer el pedido de nuestro mercado objetivo.

Tabla 59.

Proyección de la frecuencia de compra del consumidor por año.

ZONA	CPP Anual	Proyección de la demanda anual (en botellas) del 2020 al 2024				
		2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	303	1245031	1257606	1270308	1283138	1296098
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	303	892362	901375	910479	919674	928963
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	303	948911	958495	968176	977954	987832
TOTAL		3086304	3117476	3148962	3180767	3212892

Nota: Elaboración propia.

Según la pregunta 14 de nuestra encuesta, podemos observar la preferencia en cuanto al sabor que ofertamos al mercado, bebidas naranja y camu camu, por ello mostraremos a continuación la cantidad demanda anual en botellas para los años 2020 al 2024, de los dos sabores antes mencionados.

Tabla 60.

Proyección de la frecuencia de compra del consumidor por sabor por año.

Sabor	Proyección de la demanda anual por sabor (en botellas) del 2020 al 2024				
	2020	2021	2022	2023	2024
Naranja	1786808	1804854	1823083	1841496	1860096
Camu camu	1299496	1312621	1325879	1339270	1352797
Total	3086304	3117476	3148962	3180767	3212892

Nota: Elaboración propia.

4.2.7. Estacionalidad.

El consumo de colágeno hidrolizado no está sujeto a una estacionalidad, sin embargo, al ser un producto nuevo en el mercado hemos considerado una curva de aprendizaje para el año 2020, y por el hecho de ser una bebida, se considerará para los próximos años una demanda estimada en una variable mensual según las estaciones del año.

Tabla 61.

Curva de aprendizaje para el inicio del proyecto en el año 2020.

Curva de aprendizaje del primer año del proyecto (2020)					
Mes	%	Mes	%	Mes	%
Enero	3%	Mayo	11%	Septiembre	9%
Febrero	5%	Junio	13%	Octubre	8%
Marzo	7%	Julio	10%	Noviembre	8%
Abril	9%	Agosto	9%	Diciembre	8%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 62.

Demanda mensual en % por estaciones para los años 2021 al 2024.

Demanda mensual en % de los años 2021 al 2024		
Estación	MES	%
Verano	Enero	10%
	Febrero	10%
	Marzo	9%
	Abril	8%
Otoño	Mayo	7%
	Junio	8%
	Julio	7%
Invierno	Agosto	8%
	Septiembre	7%
	Octubre	8%
Primavera	Noviembre	8%
	Diciembre	10%
Total		100%

Nota: Elaboración propia.

4.2.8. Programa de ventas en unidades y valorizado.

En la tabla 63 podemos observar la estimación de ventas en unidades (botellas de 250 ml) para los años 2020 al 2024 diferenciadas por zonas, mientras que en la tabla 64 observaremos la estimación de ventas en unidades (botellas de 250 ml) para el año 2020, teniendo como base la curva de aprendizaje antes mencionada, y diferenciándose por meses. En la tabla 65 se detalla la estimación de ventas en unidades (botellas de 250 ml) por meses para los años 2021 al 2024, proporcionales a la estacionalidad de cada uno de ellos.

En la tabla 66 podemos observar el programa de ventas anual valorizado del 2020 al 2024 en soles, donde se ha considerado el valor de 4.24 soles (sin IGV) por botella.

Tabla 63.

Programa de ventas anuales del 2020 al 2024 en unidades.

ZONA	Programa de ventas anual del 2020 al 2024 en unidades				
	2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	969395	979089	988879	998768	1008756
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	694802	701750	708768	715856	723014
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	738832	746220	753683	761219	768832
TOTAL	2403029	2427059	2451330	2475843	2500602

Nota: Elaboración propia.

Tabla 64.

Programa de ventas mensual del año 2020 en unidades, considerando la curva de aprendizaje.

Programa de ventas mensual del año 2020 en unidades	
Meses	2020
Enero	92589
Febrero	154315
Marzo	216041
Abril	277767
Mayo	339493
Junio	401220
Julio	308630
Agosto	277767
Septiembre	277767
Octubre	246904
Noviembre	246904
Diciembre	246904
TOTAL	3086304

Nota: Elaboración propia.

Tabla 65.

Programa de ventas mensual de los años 2021 al 2024 en unidades, considerando la demanda por estaciones.

Programa de ventas mensual de los años 2021 al 2024 en unidades				
Meses	2021	2022	2023	2024
Enero	311748	314896	318077	321289
Febrero	311748	314896	318077	321289
Marzo	280573	283407	286269	289160
Abril	249398	251917	254461	257031
Mayo	218223	220427	222654	224902
Junio	249398	251917	254461	257031
Julio	218223	220427	222654	224902
Agosto	249398	251917	254461	257031
Septiembre	218223	220427	222654	224902
Octubre	249398	251917	254461	257031
Noviembre	249398	251917	254461	257031
Diciembre	311748	314896	318077	321289
TOTAL	3117476	3148962	3180767	3212892

Nota: Elaboración propia.

Tabla 66.

Programa de ventas anual valorizado del 2020 al 2024 en soles.

Programa de ventas anual valorizado del 2020 al 2024 en soles					
ZONA	2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	5,278,932.76	5,332,249.98	5,386,105.70	5,440,505.37	5,495,454.47
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	3,783,614.25	3,821,828.75	3,860,429.23	3,899,419.56	3,938,803.70
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	4,023,381.80	4,064,017.95	4,105,064.53	4,146,525.68	4,188,405.59
TOTAL	13,085,928.80	13,218,096.68	13,351,599.46	13,486,450.61	13,622,663.76

Nota: Elaboración propia

4.3 Mezcla de Marketing

4.3.1. Producto.

Alimentos y bebidas del Perú S.A.C. se dedicará a la fabricación y comercialización de una bebida a base de fruta enriquecida con colágeno y vitamina C, la cual tendrá como marca Vita Plus+, se tomó esa marca debido a que nuestro producto está enfocado a brindarles una mayor vitalidad a nuestros clientes, haciéndolo sentir cada día mejor.

Vita Plus+ viene en presentaciones de 250 ml en botellas PET y en 2 variedades:

- Naranja.
- Camu camu.

Estos productos se elaboran bajo procesos debidamente controlados para asegurar su inocuidad. Se usará colágeno bovino hidrolizado al 90% y pura pulpa de fruta como insumos principales. El agua usada pasara por un proceso de purificación con filtro de carbono y UV para asegurar la eliminación de cualquier agente patógeno.

Los colores que caracterizan nuestro logo son el rojo y el verde que significan pasión y salud.

Se tuvo dos propuestas al momento de elegir el logotipo, pero se optó por la que a consideración de nuestro grupo tiene una mayor expresión a primera vista.

Propuesta 1



Figura 38. Primeras propuestas de Logo Vita Plus +.
Elaboración propia.

Propuesta 2



Figura 39. Primeras propuestas de Logo Vita Plus +.
Elaboración propia.

Después de un pequeño debate en grupo se eligió la figura 39, ya que los colores que representa el logo identifican mejor a nuestro producto, el cual está enfocado a la salud de nuestros consumidores.

Nuestro slogan para las 2 bebidas tiene como mensaje: “Listo para regenerarte”

4.3.2. Precio

En el mercado si bien no existen productos que compitan de manera directa con nuestro producto, existen productos sustitos que si pueden significar un peligro. Así que realizaremos un análisis de precios del mercado:

Colágeno Hidrolizado Teoma (Sabor Mora).

El colágeno hidrolizado de Teoma es un producto en polvo enriquecido con vitamina C, presentación en caja de 30 sobres con 15 g cada una y un contenido de colágeno neto por cada sobre de 10 g. Su precio en el mercado es de 150 soles y viene solo en sabor mora.

Colágeno Hidrolizado Fitosana (Sabor Camu camu).

El colágeno Hidrolizado de Fitosana es un producto en polvo enriquecido con calcio y magnesio, presentación en pote de 200 g. Su precio en el mercado es de 70 soles y viene solo con sabor a camu camu.

Colágeno Hidrolizado Vitagel.

El colágeno hidrolizado Vitagel es uno de los más reconocidos en el mercado, viene en polvo puro de colágeno sin sabor y en presentación en pote de 410 g con un precio en el mercado de 130 soles.

Colágeno Hidrolizado Helty.

El colágeno hidrolizado Helty es un producto en capsulas, presentación en frasco de 60 capsulas de 400 mg cada una con un precio en el mercado de 130 soles.

Colágeno Hidrolizado Colnatur.

El Colágeno hidrolizado de Colnatur, es un producto en polvo enriquecido con vitamina C, en presentación en pote de 300 g y con un precio en el mercado de 150 soles. Viene en sabores de vainilla, frutos del bosque o neutro.

Tabla 67.

Comparación de costo por toma de 10 g de Colágeno.

Producto	Contenido de Colágeno	Precio Mercado	Bebida para dilución (Referencia: Botella de Agua de 0.500 l)	Costo por toma recomendada
Teoma	450 g	S/ 150.00	S/ 1.50	S/ 4.83
Fitosana	200 g	S/ 70.00	S/ 1.50	S/ 4.35
Vitagel	410 g	S/ 130.00	S/ 1.50	S/ 4.67
Helty	24 g	S/ 130.00	-	S/ 54.16
Colnatur	300 g	S/ 150.00	S/ 1.50	S/ 6.50
Vita Plus +	10 g	S/ 5.00	-	S/ 5.00

Nota: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla 67, nuestro producto no es el más económico ni el más caro, es un precio acorde al mercado y que brinda como valor agregado que, es el único listo para tomar, diferenciado en la variedad de sabores naturales debido al uso de pura pulpa de fruta 100% peruana, enriquecida con Vitamina C para una mejor asimilación y una muy refrescante opción para seguir manteniéndote saludable.

4.3.3. Plaza

Una vez culminadas las encuestas y después de analizarlas, se llegó a la conclusión que nuestro mercado objetivo tiene una mayor inclinación por la adquisición de este

producto en Supermercados (Wong, Tottus, Metro, Plaza Vea y Vivanda) y en segundo lugar por las tiendas por conveniencia (Tambo, Oxxo, Mas, Listo, etc.) tal cual como se muestra en la siguiente imagen:

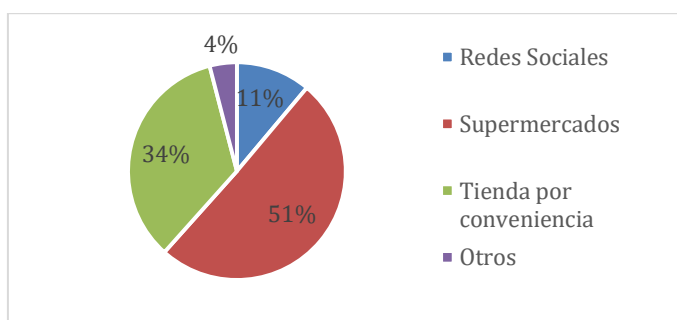


Figura 39. Respuestas – Encuesta Vita Plus+.

Se puede observar la gran preferencia de los consumidores por los supermercados, que se han convertido en la plaza más confiable para realizar diversas compras.

El ubicarnos dentro de estas cadenas retail nos permite estar mucho más cerca de nuestros consumidores finales, debido a que los supermercados se encuentran ubicados en zonas estratégicas de fácil acceso y que garantizan una agradable experiencia de compra. Por otro lado, la presencia en estos le da un cierto grado de calidad a nuestro producto y le brinda confianza al consumidor, debido a que no cualquier producto puede pasar los filtros de homologación de los retail.

El retail en el cual tenemos pensado incursionar es Wong, marca perteneciente a Cencosud Retail, debido a que la mayoría de sus tiendas se encuentran en las zonas en las cuales queremos posicionarnos.

Tabla 68.

Tiendas de Wong en zonas segmentadas de nuestro negocio.

Tienda	Distrito	Zona
Wong Viñas	La Molina	7
Wong Planicie	La Molina	7
Wong Camacho	La Molina	7
Wong Ovalo Gutiérrez	Miraflores	7
Wong Benavides	Miraflores	7
Wong Aurora	Miraflores	7
Wong Bajada Balta	Miraflores	7
Wong Larcomar	Miraflores	7
Wong San Borja	San Borja	7
Wong Dos de Mayo	San Isidro	7
Wong San Miguel	San Miguel	6
Wong Chacarilla	Surco	7
Wong Gardenias	Surco	7
Wong Tomas Marsano	Surco	7

Nota: Elaboración propia.

Por otro lado, nuestra segunda opción de plaza son las tiendas por conveniencia, que en estos últimos 5 años se han venido posicionando como una de las opciones más confiables de compra.

Políticas de pago

La política de pago de Wong es a 45 días, pero existe la posibilidad de un pago bajo la facturación semanal denominado Factoring mediante la empresa Innova Factoring con un costo no mayor al 4% del valor de venta facturado, con la ventaja de tener mayor liquidez para nuestras operaciones.

Post Venta

Alimentos y Bebidas del Perú S.A. ofrecerá un servicio post venta orientado al seguimiento de la mejoría de nuestros consumidores, porque nuestra relación no termina con la compra de nuestros productos, más bien, como es uno de nuestros valores que es la pasión y orientación a nuestros clientes, estaremos con ellos hasta que empiecen a sentir los resultados de Vita Plus +.

4.3.4. Promoción

El mercado objetivo de nuestro producto se encuentra comprendido por todas las personas entre las edades de 25 a 65 años de las zonas 2, 6 y 7 de Lima Metropolitana de los estratos socioeconómicos A, B y C que consumen colágeno.

Un estudio de Datum a finales del 2016 nos muestra la tendencia en el uso de redes sociales y el tiempo dedicado al uso del internet.

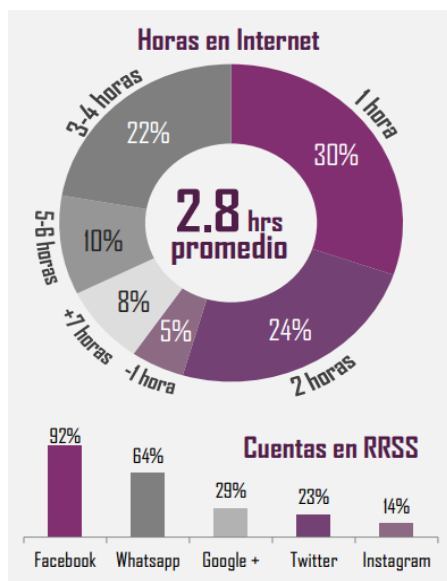


Figura 40. Horas de Uso de internet y redes sociales favoritas.

Fuente: Datum.

Debido al gran uso de redes sociales, en especial del Facebook, Alimentos y Bebidas del Perú S.A.C. decidió usar ese medio de comunicación para dar a conocer y promocionar su producto, provechando su bajo costo de inversión.

Por ese motivo se decidió pagar los servicios de un community manager para que se haga cargo de las redes sociales, y están brindan información constante e interacción con nuestro público.



Figura 41. Portada de Facebook de Vita Plus +.

Elaboración propia.

4.3.4.1. Campaña de lanzamiento

Como empresa realizaremos campañas publicitarias mediante nuestro Facebook, en el cual todos los años se realizará una cierta cantidad de sorteos de six pack de botellas de Vita Plus + para nuestros seguidores más activos.

Tabla 69.

Cantidad de six packs sorteados por cada año.

Descripción	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Concurso de seguidores más activos en Facebook	12	6	6	6	6

Nota: Elaboración propia.

4.3.4.2. Promoción para todos los años

Nos planteamos como plan de promoción para los próximos 5 años, publicaciones en nuestro fan page de Facebook. A continuación, se detallan los gastos publicitarios:

Tabla 70.

Presupuesto de lanzamiento Año 0.

Año 0 - 2019						
Publicidad	Mes	Duración	Proveedor	Costo PEN	IGV PEN	Precio PEN
Red social	Marzo	12 meses	Facebook	1400.00	252.00	1652.00
Total				1,400.00	252.00	1,652.00

Nota: Elaboración propia.

Tabla 71.

Presupuesto publicitario Año 1.

Año 1 - 2020						
Publicidad	Mes	Duración	Proveedor	Costo PEN	IGV PEN	Precio PEN
Red social	Marzo	6 meses	Facebook	700.00	126.00	826.00
Total				700.00	126.00	826.00

Nota: Elaboración propia.

Tabla 72.

Presupuesto publicitario Año 2.

Año 2 - 2021						
Publicidad	Mes	Duración	Proveedor	Costo PEN	IGV PEN	Precio PEN
Red social	Marzo	6 meses	Facebook	700.00	126.00	826.00
Total				700.00	126.00	826.00

Nota: Elaboración propia.

Tabla 73.

Presupuesto publicitario Año 3.

Año 3 - 2022						
Publicidad	Mes	Duración	Proveedor	Costo PEN	IGV PEN	Precio PEN
Red social	Marzo	6 meses	Facebook	700.00	126.00	826.00
Total				700.00	126.00	826.00

Nota: Elaboración propia.

Tabla 74.

Presupuesto publicitario Año 4.

Año 4 - 2023						
Publicidad	Mes	Duración	Proveedor	Costo PEN	IGV PEN	Precio PEN
Red social	Marzo	6 meses	Facebook	700.00	126.00	826.00
Total				700.00	126.00	826.00

Nota: Elaboración propia.

Tabla 75.

Presupuesto publicitario Año 5.

Año 5 - 2024						
Publicidad	Mes	Duración	Proveedor	Costo PEN	IGV PEN	Precio PEN
Red social	Marzo	6 meses	Facebook	700.00	126.00	826.00
Total				700.00	126.00	826.00

Nota: Elaboración propia.

Capítulo V: Estudio legal y organizacional

5.1. Estudio legal

5.1.1. Forma societaria

La compañía se formará rigiéndose de las leyes que exige el Estado peruano con el objetivo de contribuir con la formalidad en el país y por consiguiente acceder a muchos beneficios que cooperen de positivamente a la empresa.

Beneficios:

- Al cumplir con las exigencias legales cooperamos con el crecimiento del país.
- Contratar al personal con el estado y oportunidad de ser proveedor de grandes empresas.
- Facilidad de acceder a nuevos mercados.
- Ocasiona seguridad a sus clientes y proveedores.
- Beneficios económicos y tributarios.
- Oportunidad para obtener productos pasivos del banco.
- Ofrece programas para desarrollo y crecimiento empresarial.

La denominación legal y oficial de la empresa es Alimentos y Bebidas del Perú Sociedad Anónima Cerrada, rigiéndonos de la ley N° 26887 General de Sociedades publicada el año 1998.

Según Figura 42 la sociedad que se adecúa a la empresa es la Sociedad Anónima Cerrada.

Cantidad de Accionistas / Socios	Organización	Capital y Acciones	Ejemplo
Sociedad Anónima (S.A.)	Mínimo: 2	Se debe establecer:	Capital definido por aportes de cada socio.
	Máximo: ilimitado	-Junta general de accionistas.	Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.
		-Gerencia.	
Sociedad Anónima cerrada (S.A.C.)	Mínimo: 2	Se debe establecer:	Capital definido por aportes de cada socio.
	Máximo: 20	-Junta general de accionistas.	Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.
		-Gerencia.	
Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (S.R.L.)	Mínimo: 2	Normalmente empresas familiares pequeñas.	Capital definido por aportes de cada socio.
	Máximo: 20		Se debe inscribir en Registros Públicos.
Empresario Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.)	Máximo: 1	Una sola persona figura como Gerente General y socio.	Capital definido por aportes del único aportante.
Sociedad Anónima Abierta (S.A.A.)	Mínimo: 750	Se debe establecer:	Más del 35% del capital pertenece a 175 o más accionistas.
		-Junta general de accionistas.	Debe haber hecho una oferta pública primaria de acciones u obligaciones convertibles en acciones. Deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.
		-Gerencia.	
		-Directorio.	

Figura 42. Tipos de Sociedades empresariales.

Fuente: Elaboración propia con información de (gob.pe,2019).

Tabla 76.

Participación de cada Accionista.

Participación de acciones	
Accionistas	Aporte %
CARRION VALDIVIA, DAVID ALEXANDER	20%
MENDEZ ORCCON, LUIS ALEJANDRO	20%
NOBLECILLA RAMOS, MICHELLE BETSY	20%
URBANO TOLEDO, CHRISMA JUDITH	20%
ZELADA CHUQUILLANQUI, KATHERIN	20%

Nota: Elaboración propia.

a. Actividades.

Para realizar la institución formal y legal de la compañía se realizará una serie de actividades.

Búsqueda y Reserva del nombre	En la SUNARP se realizará esta actividad dando 03 alternativas de nombres, con el objetivo que no exista otra sociedad con la misma identidad, luego de elegido el nombre se procede a presentar un formulario de solicitud de reserva del nombre que debe ser firmado por el representante legal de la empresa adjuntando dos copias de los DNI de cada uno de los accionistas de la empresa. Se puede obtener el resultado en 04 días y la vigencia del certificado es de 30 días.
Elaboración de la MINUTA de constitución	Se acudirá a la Notaría Yañez quien realizará la elaboración de la minuta, para ello se debe presentar el nombre, tipo, dirección, socios que lo conforman, domicilio, patrimonio, el objeto social, el representante legal, las acciones, también la declaración jurada de cada bien no dinerario que será parte del capital de la empresa y estos bienes deben tener relación con el rubro de la empresa, asimismo su valorización no debe superar los S/. 28,800.00. La duración para este trámite es de 02 días.
Levantamiento de Escritura pública	Para ello se debe entregar al notario el certificado de reserva de nombre, además se debe entregar la minuta aceptada y firmada por los socios, adjuntando las copias de los DNI de cada accionista y representante legal. Duración 01 día.
Aperturar una cuenta bancaria	Se debe llevar la copia de la minuta firmada por los socios y sellada por el notario para realizar la apertura de la cuenta y el aporte dinerario de cada socio que será parte del capital, esto se realizará en el banco de la Nación. Esta actividad se realizará en 01 día.
Firma de la Escritura pública	El notario citará a cada socio para que firmen la escritura pública y efectuará la verificación biométrica de huellas, además se debe presentar la constancia de depósito de la cuenta bancaria de la empresa.
Inscripción en Registros Públicos	El notario presentará las partes a la SUNARP, con la inscripción se creará la "Partida Electrónica Registral".

Figura 43. Actividades para la institución de la Compañía.

Fuente: Elaboración Propia.

b. Valorización.

Tabla 77.

Gastos para la Constitución de la compañía.

Actividad	Costo	Duración días hábiles	Entidad
-----------	-------	-----------------------	---------

Realizar la búsqueda	S/.5.00	02	SUNARP
Reserva de Denominación o Razón social	S/.20.00	01	SUNARP
Elaboración de la MINUTA	S/.200.00	03	Notaría
Levantamiento de la escritura pública	S/.270.00	01	Notaría
Apertura de Cuenta corriente	S/.500.00	01	Banco de la Nación/monto min.
Mantenimiento de cuenta corriente (Mensual)	S/.15.00	-	Banco de la Nación
Inscripción en Registro Públicos	S/.130.00	01	SUNARP
Total	S/.1,140.00		

Nota: Elaboración propia.

5.1.2. Registro de marcas y patentes

Para nosotros es muy importante ser reconocidos y ser reconocidos por el consumidor como una bebida necesaria de consumo diario, pero para lograr ello hay un organismo público especializado que es Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), quien impulsa a la economía peruana una cultura íntegra y honrada, es decir cuyo organismo tiene la labor del fomento del mercado y la protección del consumidor, así como de supervisar los logotipos, patentes, derechos de autor, entre otros. (INDECOPI, 2019, pág. 1).

a. Actividades.

Para solicitar la inscripción de la marca se realizará las siguientes actividades:

Búsqueda de antecedentes fonéticos y figurativos	Esta actividad se realizará en la sede central de INDECOPI, cuya importancia es saber si la marca que vamos a presentar ya esté inscrita o fue requerido con anticipación. Se realiza presentando un formato de búsqueda fonética y figurativa.
Registro de la Marca	Si la marca aún no existe se procede a realizar el depósito en el BCP o BN, luego en la página de INDECOPI se imprimirá 03 copias de cada formato, uno pertenece a la marca de producto, el otro al lema comercial y el último es el nombre comercial, además se debe llevar una declaración jurada del Representante Legal. La marca del producto se registrará en una sola clase que es la CLASE 32. Cervezas; aguas minerales y otras bebidas sin alcohol; bebidas a base de frutas y zumos de frutas; siropes y otras preparaciones para elaborar bebidas.
Publicación de la Marca	Después de aprobada la evaluación de los documentos, la Dirección de signos distintivos da la orden para la publicación automática y gratuita en la Gaceta Electrónica de propiedad industrial, si durante los 30 días hábiles posterior a la publicación no existe ninguna oposición de la marca solicitada se procede a realizar el examen de registrabilidad, luego se otorga el certificado de la marca.

Figura 44. Actividades para el Registro de Marca y Patente.

Fuente: Elaboración en base a información de INDECOPI, 2019.

b. Valorización

Tabla 78.

Gastos para el Registro de Marca.

Actividades	Costo	Duración	Entidad
Realizar la búsqueda Fonética por 01 clase	0.00	30 min	INDECOPI
Realizar la búsqueda Figurativa por 01 clase	38.46	4 días	INDECOPI
Registro de Marca	534.99	01 día	BCP
Copia de vigencia poder	25.00	03 horas	SUNARP
Publicación Diario "EL PERUANO"	236.00	30 días	"EL PERUANO"
Total	834.45		

Nota: Elaboración propia con información de (INDECOPI, pág. 1, 2019)

5.1.3. Licencias y autorizaciones

Nuestro establecimiento se encontrará en la Av. Santa Anita de Villa Marina del distrito de Chorrillos, para poder iniciar con la fabricación de nuestro producto es indispensable que la compañía posea la autorización de la municipalidad de Chorrillos, para ello tenemos que cumplir con algunos requisitos de negocio entre ello debemos obtener la licencia de funcionamiento, esta solicitud es importante para garantizar que la actividad del negocio de la empresa sea compatible con el interés colectivo y la calidad de vida de la comunidad.

La autorización de Licencia de funcionamiento de vigencia indeterminada, se establece por la longitud donde ubicaremos nuestra empresa, las categorías son las siguientes:

1. Para personas jurídicas los locales menores a 100 m y espacio de almacenamiento no mayor a 30% de toda el área; el costo es 25.484% en relación a la UIT (S/. 4,200.00).
2. Para personas jurídicas los locales mayores a 101 m y menores a 500 m, el costo es 29.584% en relación a la UIT (S/. 4,200.00).

El local de la empresa ubicada en Chorrillos tendrá una medida de 500 m².

a. Actividades.

Para obtener la licencia debemos cumplir con los siguientes requisitos que nos solicita la Municipalidad de Chorrillos.

Pago en Caja	Realizar el pago para obtener el derecho de licencia.
Solicitud de Funcionamiento	Presentar el formulario de solicitud para la obtención de licencia de funcionamiento , adjuntando copia de partida electrónica, Declaración Jurada de observancia de Condiciones de Seguridad (Ley 28976) y autovalúos cancelados a la fecha, copia del contrato de alquiler.
Adicionalmente documentos exigibles	Presentar copia simple del título profesional en ingeniería de industrias alimentarias, además informar en la Declaración Jurada sobre el número de estacionamientos de acuerdo a la normativa vigente, derecho de licencia de acuerdo con el TUPA y dos copias de DNI del representante legal.
Entrega de Licencia	Luego de cumplir y aprobar con todos los requisitos que nos solicita la municipalidad, después de 30 días nos hacen la entrega de la licencia de Funcionamiento.

Figura 45. Actividades para obtener el permiso de funcionamiento.

Fuente: Elaboración en base a información de la Municipalidad de Chorrillos, 2019.

b. Valorización.

Tabla 79.

Gastos para la autorización de Funcionamiento.

Actividades	Costo	Duración	Entidad
Copia de Partida electrónica	S/.50.00	3 días	SUNARP
Copia de vigencia poder	S/.25.00	03 horas	SUNARP
Derecho de pago de Licencia de Funcionamiento	S/.1,242.53	01 día	Municipalidad de Chorrillos
Total	S/.1,317.53		

Nota: Elaboración propia.

5.1.4. Legislación laboral

a. Actividades.

Nuestra empresa al ser un negocio formal debemos cumplir con las obligaciones que nos exige el Estado peruano hacia nuestros trabajadores, estas obligaciones impulsan el emprendimiento y crecimiento del país.

Existen 03 categorías empresariales que se diferencian por el volumen de ventas anuales y la cantidad de trabajadores, nuestra empresa tiene proyectada una venta anual en el primer año de S/. 12.015.145.33 y además contará con 16 trabajadores, es por ello que estará ubicada en el Régimen General laboral.

	Micro empresa	Pequeña empresa	Régimen General
Volumen de ventas anuales	Hasta 150 UIT (S/. 4,200.00).	Hasta 1700 UIT (S/. 4,200.00).	Desde 1700 UIT a más.

Figura 46. Categorías Empresariales.

Fuente: Elaboración propia

b. Valorización

Si nosotros cumplimos con los aportes que nos exige el MINTRA Imagen GGGG obtendremos beneficios como la seguridad y fidelización de nuestros laboradores de la empresa, para ello tendremos que cumplir con los aportes adicionales a la Remuneración mínima Vital (S/. 930.00) que nos exige el Estado.

Beneficios de los trabajadores	Régimen General	Microempresa	Pequeña Empresa
Vacaciones	El trabajador tiene derecho a 30 días calendario de descanso vacacional por cada año completo de servicio. Estas pueden reducirse de 30 días.	El trabajador tiene derecho a 15 días calendario de descanso vacacional por cada año completo de servicio.	El trabajador tiene derecho a 15 días calendario de descanso vacacional por cada año completo de servicio.
Compensación por Tiempo de Servicios - CTS	Una remuneración mensual, depositadas en dos oportunidades semestrales (mayo y noviembre).	No corresponde el pago de dicho beneficio.	15 remuneraciones diarias depositadas en dos oportunidades semestrales (mayo y noviembre).
Seguro de Salud	ESSALUD 9% de la remuneración bruta es abonado en su integridad por el empleador.	Seguro Integral de Salud (SIS) – El empleador deberá realizar un aporte mensual equivalente al 50% del aporte mensual total del régimen semicontributivo del SIS, el otro 50% será completado por el Estado.	ESSALUD 9% de la remuneración bruta es abonado en su integridad por el empleador.
Indemnización por despido arbitrario	Una remuneración y media por cada mes dejado de laborar, en caso sea un contrato a plazo determinado, y una remuneración y media por cada año de trabajo en caso sea un contrato indeterminado; en ambos casos con un máximo de 12 remuneraciones.	10 remuneraciones diarias por cada año completo de servicios con un máximo de noventa (90) remuneraciones diarias. Las fracciones de año se abonan por dozosavos.	20 remuneraciones diarias por cada año completo de servicios con un máximo de ciento veinte (120) remuneraciones diarias. Las fracciones de año se abonan por dozosavos.

Figura 47. Regímenes Laborales, 2019.

Fuente: Basado en información del Régimen laboral especial de la micro y pequeña empresa, 2019)

Adicional a ello el empleador debe cumplir con requisitos que exige la Ley, entre ellos es:

- El trabajador debe cumplir con un máximo de 48 horas semanales.
- Su refrigerio es de 45 minutos diarios.
- Contará con 1 día de descanso semanal obligatorio.

- Licencia de paternidad por 10 días.
- Licencia de maternidad 49 días de reposo pre natal y 49 días de reposo post natal, también tendrá el beneficio de 1 hora de Lactancia durante 1 año de vida de su hijo.
- Debe ser abonado sus vacaciones Truncas, considerando el mínimo de un mes laborado.
- Retribución por las horas de sobretiempo las 2 primeras horas 25% y a partir de la tercera hora 35%.

5.1.5. Legislación tributaria

a. Actividades

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) es el organismo encargado de fiscalizar todo el dinero recaudado por los contribuyentes para luego ser distribuido eficazmente, con el fin de contribuir a la mejoría de nuestro país.

Según los tipos de sociedades empresariales que existen en nuestro país Figura 48, nuestra empresa Alimentos y Bebidas del Perú S.A.C. superará las 1700 UIT, esto implica que nuestra empresa se acogerá al Régimen General donde no existe un límite de ingresos al año.

	Nuevo Régimen Único Simplificado (NRUS)	Régimen Especial de Impuesto a la Renta (RER)	Régimen MYPE Tributario (RMT)	Régimen General (RG)
Persona Natural	Sí	Sí	Sí	Sí
Persona Jurídica	No	Sí	Sí	Sí
Límite de ingresos al año	Hasta S/ 96,000.00 anuales u S/ 8,000.00 mensuales.	Hasta S/ 525,000.00 anuales.	Ingresos netos que no superen las 1700 UIT en el ejercicio gravable (proyectado o del ejercicio anterior).	Sin límite
Límite de compras al año	Hasta S/ 96,000.00 anuales u S/ 8,000.00 mensuales.	Hasta S/ 525,000.00 anuales.	Sin límite	Sin límite
Comprobantes de pago que puede emitir	Boleta de venta y tickets que no dan derecho a crédito fiscal, gasto o costo.	Factura, boleta y todos los demás permitidos.	Factura, boleta y todos los demás permitidos.	Factura, boleta y todos los demás permitidos.
Declaración Jurada anual - Renta	No	No	Sí	Sí
Valor de activos fijos	S/ 70,000.00	S/ 126,000.00	Sin límite	Sin límite
Trabajadores	Sin límite	10 por turno	Sin límite	Sin límite

Figura 48. Regímenes Empresariales.

Fuente: SUNAT, 2019.

Al ser una empresa Formal debemos llevar Libros y registros, para saber cuántos libros llevará la empresa visualizamos en la imagen 50, que por exceder las 1700 UIT con respecto al volumen de ventas anuales estamos obligados a llevar contabilidad completa, esto quiere decir que llevaremos Registros de compras y ventas respectivamente, Libro diario en formato simplificado, Libro Mayor, Libro de Inventarios y Balances, Libro de Caja y Bancos, Libro de retenciones, Registro de Inventario Permanente valorizado, Registro de Costos, Registro de Activos Fijos y Registro de Inventario Permanente en unidades físicas.

Régimen MYPE Tributario	Volumen de Ingresos Anuales	Libros y Registros obligados a llevar
Régimen General – RG >>	Hasta 300 UIT	Registro de Compras
		Registro de Ventas
		Libro Diario de Formato Simplificado
	Mas de 300 UIT hasta 500 UIT	Registro de Compras
		Registro de Ventas
		Libro Diario
		Libro Mayor
	Más de 500 UIT hasta 1700 UIT	Registro de Compras
		Registro de Ventas
		Libro Diario
		Libro Mayor
	Más de 1,700 UIT	Libro de Inventarios y Balances
		Contabilidad Completa , que comprende todos los libros indicados en el rango y los que corresponde de acuerdo su actividad

Figura 49. Obligados a emitir libros y Registros.

Fuente: SUNAT, 2019.

b. Valorización

Tabla 80.

Gastos para comprobantes de pago.

Actividades	Costo	Duración	Entidad
Impresión de Guías de Remisión- 1 millar	450.00	1 días	Imprenta autorizada
Implementación	1,550.00	5 días	EFACT ÚNICO PAGO
Costos recurrentes anuales	1,625.00	5 días	EFACT anual
Total	SI. 3,625.00		

Fuente: Elaboración propia.

5.1.6. Otros aspectos legales

Certificación de Principios Generales de Higiene (PGH) - HACCP

VITA PLUS+ al ser un producto elaborado industrialmente, debe cumplir con el Decreto Legislativo 1222, que tiene por objetivo principal mejorar los métodos administrativos y reforzar la inocuidad de los alimentos elaborados industrialmente para el consumidor y de esta manera exista competitividad en el mercado Nacional. Es por ello que el establecimiento de la empresa debe contar con Certificaciones de Principios Generales de Higiene y/o Validación Técnica Oficial del Plan HACCP, que es supervisado por el MINSA Y PRODUCE. (EL PERUANO, 2015)

Registro Sanitario

DIGESA es la institución encargada de cuidar la salud del consumidor es por ello que nuestro producto por ser un producto de consumo tiene que tener un certificado donde se demuestre que es apto para el consumo y que cumpla con las exigencias del MINSA.

Carnet de Sanidad

Es un certificado donde informa la salud de nuestros colaboradores, a través de ello se puede saber si están aptos para participar en el área de producción de nuestra empresa, es por ello que es importante que nuestros colaboradores cuenten con su CARNET DE SANIDAD ya que ellos tendrán contacto directo con nuestros insumos y van a participar en el proceso de producción de nuestro producto, actualmente el costo es de S/. 16.00.

a. Actividades.

Análisis Físico Químico y Microbiológico	Para esta actividad llevaremos 2 pruebas para que procedan con el estudio, esto e va a realizar en un laboratorio.
Registro Sanitario - producto	Este tramite se realiza en DIGESA para lo cual se debe presentar los siguientes documentos: Nombre del producto, declaración de los ingredientes y aditivos empleados en la elaboración de producto, datos sobre el envase, periodo de vida útil, sistema de identificación de lote de producción.
Rotulado	Este tramite se realiza en DIGESA para lo cual se debe presentar los siguientes documentos: Nombre del producto, declaración de los ingredientes y aditivos empleados en la elaboración de producto, nombre y dirección del fabricante, número de Registro Sanitario, fecha de vencimiento del producto, condiciones especiales de conservación cuando el producto lo requiera.
Validación Técnica Oficial del Plan HACCP	Realizar el tramite por VUCE , la validación del HACCP por línea de producto
Trámite en la página de la VUCE	Cuando obtenga el Análisis Físico Químico, Análisis Microbiológico y la etiqueta, se puede realizar el trámite de Registro Sanitario y este se realiza a través de la ventanilla pública de Comercio Exterior - VUCE. Para realizar el procedimiento de Registro sanitario lo podemos visualizar en el siguiente. Para el registro sanitario e pazo máximo de entrega de 7 días.

Figura 50. Proceso para obtener Certificaciones que solicita MINSA y PRODUCE.

Fuente: Elaboración Propia.

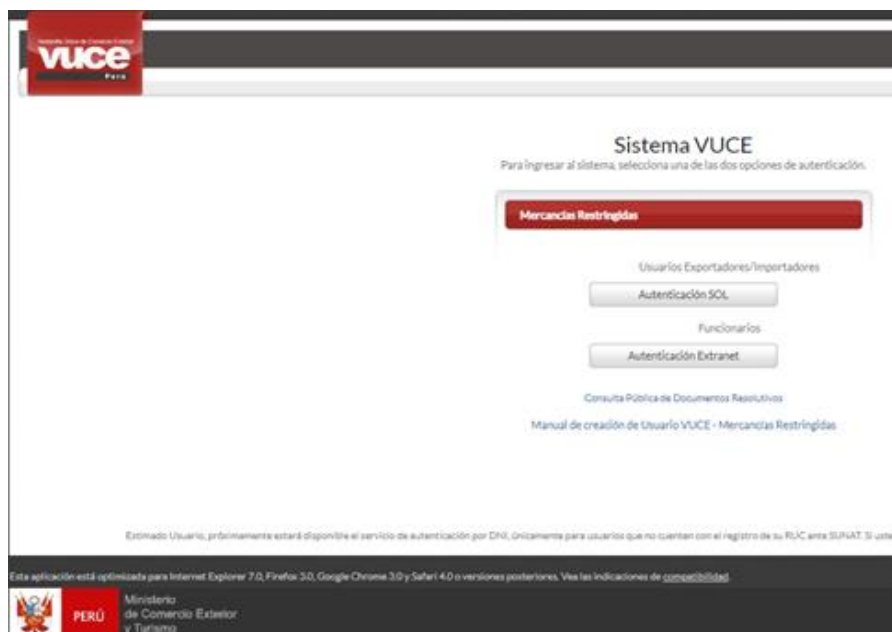


Figura 51. VUCE

Fuente: Elaboración propia.

b. Valorización.

Tabla 81.

Autorización Sanitaria Para La Planta HCCP.

Actividades	Costo	Duración	Entidad
Certificación HACCP	1,047.48	30 días	VUCE-24.94% UIT
Total	S/1,047.48		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 82.

Autorización Sanitaria Para La Planta HCCP.

Actividades	Costo	Duración	Entidad
Análisis físico químico y microbiológico	700.00	7 días	Laboratorio
Solicitud y trámites	414.54	7 días	VUCE
Total	S/1,114.54		

Fuente: Elaboración Propia

5.1.7. Resumen del capítulo

Tabla 83.

Resumen valorizado del estudio legal

Constitución de la empresa - Administrativo			
Actividades	Costo	Días hábiles	Entidad
Realizar la búsqueda	5.00	02	SUNARP
Reserva de Razón social	20.00	01	SUNARP
Elaboración de la MINUTA	200.00	03	Notaría
Levantamiento de la escritura pública	270.00	01	Notaría
Apertura de Cuenta corriente	500.00	01	Banco de la Nación.
Mantenimiento de Cta. cte. (Mensual)	15.00	-	Banco de la Nación
Inscripción en Registro Públicos	130.00	01	SUNARP
Total	1,140.00		
Legislación tributaria - Ventas			
Actividades	Costo	Duración	Entidad
Impresión de Guías de Remisión millar	149.00	1 días	Imprenta autorizada
Implementación	1,550.00	5 días	EFACT ÚNICO
Costos recurrentes anuales	1,625.00	5 días	EFACT anual
Total	3,324.00		
Registro De Marca y Patentes - Ventas			
Actividades	Costo	Duración	Entidad
Búsqueda Fonética por 01 clase	-	30 min	INDECOPI
Búsqueda Figurativa por 01 clase	38.46	4 días	INDECOPI
Registro de Marca	534.99	01 día	BCP
Copia de vigencia poder	25.00	03 horas	SUNARP
Publicación en el Diario peruano	236.00	30 días	"EL PERUANO"
Total	834.45		
Licencia de funcionamiento de planta - Producción			
Actividades	Costo	Duración	Entidad
Copia de Partida electrónica	50.00	3 días	SUNARP
Copia de vigencia poder	25.00	03 horas	SUNARP
Derecho de pago de Licencia de Funcionamiento	1,242.53	01 día	Municipalidad de Chorrillos

Total	1,317.53		
Autorización sanitaria para la planta - Producción			
Actividades	Costo	Duración	Entidad
Validación Técnica Oficial del Plan HACCP	1,047.48	30 días	VUCE-24.94% UIT
Total	1,047.48		
Registro sanitario para vita plus+ - vuce - Producción			
Actividades	Costo	Duración	Entidad
Análisis físico químico y microbiológico	700.00	7 días	Laboratorio
Solicitud y trámites	414.54	7 días	VUCE
Total	1,114.54		

Fuente: Expresado en soles. Elaboración Propia.

5.2 Estudio organizacional

5.2.1. Organigrama funcional.

El organigrama funcional de la compañía Alimentos y Bebidas del Perú S.A.C. se muestra en la figura 52.

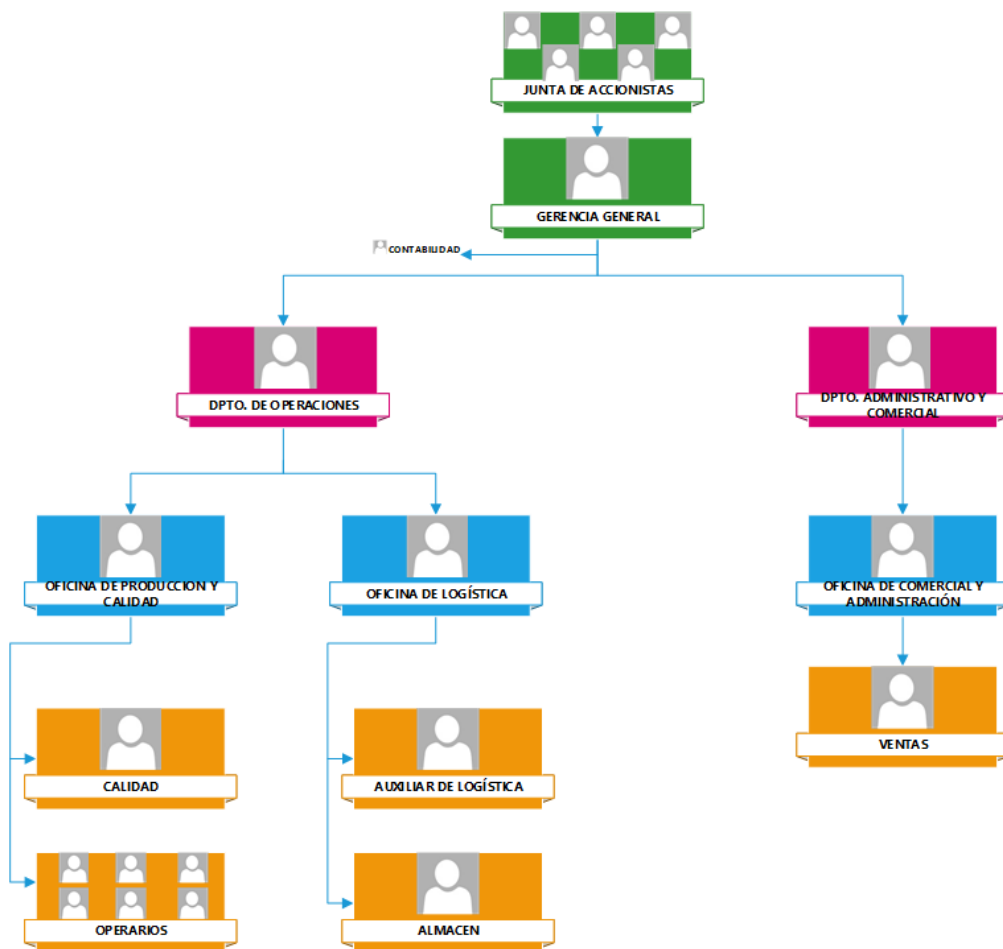


Figura 52. Diagrama organizacional de la empresa Alimentos y Bebidas del Perú SAC.

Nota: Elaboración propia.

5.2.2. Servicios tercerizados.

Para reducir nuestros costos fijos, hemos decidido que nuestra empresa realizará la subcontratación de servicios externos, los cuales se detallan a continuación:

Contabilidad

El Estudio Contable Padilla S.R. L, se encargará de brindarnos el servicio de toda la parte contable de nuestra empresa.

Servicio de mantenimiento de maquinarias

El mantenimiento preventivo de nuestras máquinas será realizado por la compañía “Cervisimag”, con quien acordaremos un plan de mantenimiento según las maquinarias que emplearemos para la elaboración de nuestra bebida.

Análisis de producto

Contrataremos los servicios de terceros que realicen los análisis de pruebas microbiológicas de esta manera nos certificarán y demostraran que nuestro producto es saludable e inocuo para nuestros consumidores.

Transporte

Este servicio se solicitará de acuerdo con nuestra programación de pedidos por entregar a nuestros distribuidores como Wong, metro, plaza, entre otros.

Para la entrega de los six pack que se venderán por las redes sociales, usaremos los aplicativos móviles como Glovo y Rappi, encargados de llevar el pedido de nuestros consumidores a su domicilio.

El costo de este envío lo cubrirán nuestros clientes.

Seguridad

La empresa G4S, se encargará de brindarnos el servicio de vigilancia y monitoreo en nuestra planta.

Este servicio incluye el monitoreo mediante cámaras de vigilancia instaladas en diferentes puntos de nuestra planta.

El costo mensual de este servicio será de 350 soles.

Limpieza

Para el servicio de Limpieza de nuestra instalación, contrataremos a una persona que vendrá 8 veces al mes, aproximadamente 2 veces por semana a realizar el servicio,

Se le pagará 2000 soles al finalizar el mes mediante recibos por honorarios.

5.2.3. Descripción de puestos de trabajo.

A continuación, detallamos los perfiles y las funciones de nuestros colaboradores:

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 1 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Gerente General		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Superior	Mg. en Administración de empresas, Ing. Industrial o afines	Administrador de empresas, Ingeniero industrial, o carreras afines	
Experiencia	5 años			
Habilidades	Pensamiento crítico			
	Liderazgo			
	Capacidad de planificar			
	Capacidad de negociación			
Funciones Principales:	Ejecutar las decisiones tomadas por el directorio			
	Dirigir y representar a la empresa en toma de decisiones para un crecimiento económico			
	Planificar junto a los gerentes de operación, comercial y logística los objetivos a corto plazo			
	Analizar los estados financieros de la empresa antes de tomar una decisión de inversión			
	Establecer la estructura de la empresa actual y a futuro; así como también los cargos y funciones de cada área			
	Decidir sobre la contratación final de un nuevo personal			
	Analiza, maneja y controla partidas presupuestarias.			
	Supervisa, controla y distribuye las actividades del personal a su cargo.			
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Contratación permanente		
Remuneración		S/ 14 000 soles		
Ubicación		Administrativa		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		40 horas semanales		
Horario		Horario Libre		
Tipo de sueldo		Pago Fijo		

Figura 53. Especificación del cargo de trabajo del Gerente general.

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 2 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Jefe de Operaciones		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Superior	Gerencia de operaciones	Ingeniero industrial, Ingeniero de industrias alimentarias, o carreras afines	
Experiencia	3 años			
Habilidades				
	Negociación y comunicación			
	Liderazgo			
	Planeamiento critico de operaciones			
	Visión Global del proceso			
Funciones Principales:		Elaborar el presupuesto del área de operaciones de la empresa, basado en un planeamiento estratégico corporativo.		
		Optimizar y planificar los recursos de la empresa para obtener un crecimiento productivo.		
		Gestionar eficientemente las áreas que están bajo su responsabilidad.		
		Elaborar el presupuesto del área de operaciones, alineado a los lineamientos establecidos por la Administración General.		
		Promover el mejoramiento continuo de los procesos operativos del área.		
		Programar y Controlar el mantenimiento de las maquinarias.		
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Contratación permanente		
Remuneración		S/ 6 000 soles		
Ubicación		Planta		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		40 horas semanales		
Horario		Fijo		
Tipo de sueldo		Pago Fijo		

Figura 54. Especificación del cargo de trabajo del Jefe de operaciones.

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 3 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Jefe comercial y administrativo		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Superior	Gerencia de negocios internacionales	Administrador de empresas o administrador de negocios internacionales	
Experiencia	3 años			
Habilidades	Integración con otros departamentos			
	Agilidad para asimilar cambios			
	Desarrollar estrategias de equipo			
	Innovador			
Funciones Principales:		Desarrollar e implementar estrategias comerciales que ayuden a incrementar las ventas.		
		Investigar el mercado y sus competencias.		
		Identificar oportunidades de negocio y expansión del producto		
		Desarrollar lazos comerciales, realizar visitas, viajes y establecer acuerdos		
		Definir los indicadores de gestión comercial para garantizar el cumplimiento de los objetivos.		
		Organizar los fondos de la empresa para efectuar el pago a los proveedores.		
		Asegurar la dirección, control y cumplimiento de las áreas comerciales, administrativas/financieras y de operaciones		
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Contratación permanente		
Remuneración		S/ 6 000 soles		
Ubicación		Administrativo		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		40 horas semanales		
Horario		Fijo		
Tipo de sueldo		Pago Fijo		

Figura 55. Especificación del cargo de Jefe comercial y administrativo.

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 4 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Coordinador de producción y de calidad		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Superior		Ingeniero industrial, Ingeniero de industrias alimentarias, o carreras afines	
Experiencia	2 años			
Habilidades	Integración con otros departamentos			
	Agilidad para asimilar cambios			
	Desarrollar estrategias de equipo			
	Innovador			
Funciones Principales:		Supervisar la línea de producción desde el ingreso de la materia prima hasta la entrega del producto terminado en almacén.		
		Asegurar el cumplimiento de las BPM por parte de su personal a su cargo.		
		Monitorear constantemente el cumplimiento de los indicadores establecidos.		
		Supervisar y verificar el cumplimiento del plan de entrenamiento del personal nuevo, apoyo y operarios y medir la eficacia de estas.		
		Elaborar el plan de auditorías internas de calidad del proyecto.		
		Cumplir con las normas establecidas por la legislación de seguridad, salud, calidad, ambiente u otras leyes vigentes.		
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Contratación permanente		
Remuneración		S/ 5 000 soles		
Ubicación		Planta		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		48 horas semanales		
Horario		Fijo		
Tipo de sueldo		Pago Fijo		

Figura 56. Especificación del cargo de trabajo del coordinador de producción y calidad

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 5 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Coordinador de logística		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Superior	Gestión de cadena de suministros	Ingeniero industrial, Administración de empresas, o carreras afines.	
Experiencia	2 años			
Habilidades	Capacidad analítica			
	Gestión de liderazgo			
	Poder de negociación			
	Comunicación fluida			
Funciones Principales:	Emisión y seguimiento de Órdenes de Compras y de Servicios.			
	Solicitar presupuesto por concepto de movilidad y compras puntuales.			
	Generar diariamente reportes de compras y stock de mercadería.			
	Gestionar y controlar despachos de productos terminados.			
	Liquidar los presupuestos solicitados.			
Optimización de procesos logísticos y propuestas de iniciativas de mejora.				
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato	Renovable			
Remuneración	S/ 3500 soles			
Ubicación	Administrativa			
Beneficios sociales	Si			
Jornada	48 horas semanales			
Horario	Fijo			
Tipo de sueldo	Pago Fijo			

Figura 57. Especificación del cargo de trabajo del coordinador de logística.

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 6 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Coordinador de ventas		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Superior		Administración de empresas, ingeniería industrial o carreras afines.	
Experiencia	2 años			
Habilidades	Comunicación fluida			
	Rapidez en las ventas			
	Tolerante			
	Capacidad de Liderazgo			
Funciones Principales:		Aumentar, contactar y gestionar la búsqueda de clientes potenciales.		
		Manejo de cartera de clientes a nivel nacional.		
		Cumplir con los objetivos comerciales (ventas, rentabilidad).		
		Procesar las solicitudes de cotización de los encargados de cuenta.		
		Preparar las facturas correspondientes para cada pedido.		
		Coordinar todos los despachos de los clientes en forma ordenada y oportuna.		
		Seguimiento y coordinación con las mercaderías para cumplir con las metas de ventas.		
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Renovable		
Remuneración		S/ 3500 soles		
Ubicación		Administrativa		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		48 horas semanales		
Horario		Fijo		
Tipo de sueldo		Pago Fijo		

Figura 58. Especificación del cargo de trabajo del coordinador de ventas.

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 6 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Asistente de Calidad		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Técnico o superior		Técnico en químico o Estudiantes de Ing. Industrial	
Experiencia	1 años			
Habilidades	Analítico			
	Meticuloso			
	Objetivo			
	Ordenado			
Funciones Principales:		Revisar y dar seguimiento al cumplimiento del Plan de Calidad.		
		Verificar que los equipos de laboratorio cumplan con el programa de calibración y mantenimiento.		
		Realizar muestra de analisis de grados brix (° Brix) y el nivel de pH		
		Verificación de temperatura del líquido.		
		Muestreo de bebidas terminadas antes de la comercialización.		
		Otras funciones demandadas por su superior.		
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Renovable		
Remuneración		S/ 2000 soles		
Ubicación		Planta		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		48 horas semanales		
Horario		Fijo		
Tipo de sueldo		Pago Fijo		

Figura 59. Especificación del cargo de trabajo del Asistente de calidad.

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 7 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Operario de producción		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Secundaria completa			
Experiencia	1 año			
Habilidades				
	Proactivo			
	Comprometido con sus labores			
	Capacidad analítica			
	Capacidad de aprendizaje			
Funciones Principales:		Ejecutar procesos en la línea de producción que aseguren la elaboración de nuestros productos de acuerdo a los estándares de seguridad y calidad.		
		Dosificación de la MP según la formulación estandarizada de la bebida.		
		Rotulado y codificado de del producto terminado.		
		Colocar las bebidas en pack de 12 ytermo encogerlas.		
		Otras funciones designadas por su jefe inmediato.		
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Renovable		
Remuneración		S/ 1100 soles		
Ubicación		Planta		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		48 horas semanales		
Horario		Fijo		
Tipo de sueldo		Pago Fijo		

Figura 60. Especificación del cargo de trabajo del operario de producción.

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página:8 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Almacenero		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Secundaria completa	Cursos de almacenamiento	Técnico en almacén o logística	
Experiencia	1 año			
Habilidades	Proactivo			
	Trabajo en equipo			
	Comunicativo			
	Responsable			
Funciones Principales:		Realizar la recepción, verificación, almacenamiento y despacho.		
		Verificación de guía de remisión, cantidad, y condiciones de Insumos y materiales recibidos		
		Almacenar materiales en las zonas asignadas y mantener el orden del almacén		
		Atender a los clientes internos o externos (según sea el caso) en sus diversos requerimientos		
		Emisión de guías y reportes de recepción.		
		Otras funciones designadas por su jefe inmediato.		
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Renovable		
Remuneración		S/ 1300 soles		
Ubicación		Almacén		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		48 horas semanales		
Horario		Fijo		
Tipo de sueldo		Pago Fijo		

Figura 61. Especificación del cargo de trabajo del almacenero.

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página:9 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Auxiliar de Logística		
Competencias				
	Grado de instrucción	Especialización	Profesión	
Educación	Técnico		Técnico en administración de empresas o logística	
Experiencia	1 año			
Habilidades	Organizado			
	Proactivo			
	Capacidad analítica			
	Trabajo en equipo			
Funciones Principales:		Apoyar en la atención de los requerimientos de compra y/o servicios.		
		Asegurar la ejecución, consolidación y manejo de inventarios de activos, bienes y suministros.		
		Verificar los comprobantes de compra de acuerdo con las compras realizadas según el requerimiento de insumos.		
		Realizar el trámite de ingreso de insumos desde su lugar de origen hasta el lugar de destino (Almacén)		
		Realizar el monitoreo de trabajos de ejecución para el mantenimiento de inmuebles y maquinarias.		
		Otras funciones designadas por su jefe inmediato.		
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Renovable		
Remuneración		S/ 1500 soles		
Ubicación		Almacén		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		48 horas semanales		
Horario		Fijo		
Tipo de sueldo		Pago Fijo		

Figura 62. Especificación del cargo de trabajo del auxiliar de logística.

Elaboración Propia.

ALIMENTOS y BEBIDAS DEL PERU S.A.C		DETALLE DE PUESTOS DE TRABAJO		Código: ABP-DPT-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página:10 de 10
Descripción y perfil del puesto				
Nombre del puesto		Mercaderista		
Competencias				
	Grado de instrucción	Carreras de especialización	Profesión	
Educación	Secundaria completa			
Experiencia	1 año			
Habilidades	Rápida adaptación			
	Capacidad de aprendizaje			
	Proactivo			
	Poder persuasivo			
Funciones Principales:	Cumplir con los objetivos de ventas trazados por el coordinador de ventas			
	Identificar nuevos clientes			
	Dar a conocer las características, beneficios y precios de los productos			
	Organizar los puntos de degustación y exhibición			
	Contactar telefónicamente o por medios electrónicos a nuevos clientes y así impulsar la venta de nuestros			
	Visitar a los clientes para fidelizarlos			
	Realizar reporte de ventas diarias según los puntos de ventas designado			
Entre otras funciones				
Condiciones de Puesto				
Tipo de contrato		Renovable		
Remuneración		S/ 1500 soles		
Ubicación		Campo		
Beneficios sociales		Si		
Jornada		48 horas semanales		
Horario		Fijo		
Tipo de sueldo		Variable		

Figura 63. Especificación del cargo de trabajo del mercaderista.

Elaboración Propia.

5.2.4. Descripción de actividades de los servicios tercerizados.

A continuación, mostramos las principales funciones del servicio de terceros:

Tabla 84.

Descripción de actividades de los servicios de terceros.

Servicios tercerizados	Función principal
Contabilidad	Llevar la contabilidad de la empresa.
Mantenimiento de maquinarias	Responsables del mantenimiento preventivo de las máquinas de la empresa
Análisis de producto	Verificar y certificar nuestro proceso productivo
Transporte	Traslado de mercadería a nuestros clientes
Seguridad	Brindarnos la seguridad necesaria en nuestro establecimiento
Limpieza	Encargada de realizar el higiene y mantenimiento de la empresa

Nota: Elaboración propia.

5.2.5. Aspectos laborales

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

En la tabla 85 detallamos el modo de contratación para cada trabajador, según el puesto asignado el organigrama funcional y también de acuerdo con los servicios que tercerizaremos.

Tabla 85.

Tipo de contratación de acuerdo con los puestos detallados en el organigrama.

Puesto	Tipo de contrato
Gerente General (1)	Contrato indeterminado
Jefe de Operaciones (1)	Contrato indeterminado
Jefe comercial y administrativo (1)	Contrato indeterminado
Coordinador de producción y de calidad (1)	Contrato indeterminado
Coordinador de logística (1)	Contrato indeterminado
Coordinador de ventas (1)	Contrato indeterminado
Operario de producción (6)	Contrato temporal (Sujeto a modalidad)
Almacenero (1)	Contrato temporal (Sujeto a modalidad)
Auxiliar de Logística (1)	Contrato temporal (Sujeto a modalidad)
Mercaderista (1)	Contrato temporal (Sujeto a modalidad)

Nota: Elaboración propia.

Tabla 86.

Tipo de contratación de acuerdo con los servicios tercerizados que se requerirá.

Servicio	Tipo de contrato
Contabilidad	Contrato de locación de servicios
Mantenimiento de maquinarias	Contrato de locación de servicios
Análisis de producto	Contrato de locación de servicios
Transporte	Contrato de locación de servicios
Seguridad	Contrato de locación de servicios
Limpieza	Contrato de locación de servicios

Nota: Elaboración propia.

b. Régimen laboral de puestos de trabajo.

De acuerdo con las ventas proyectadas, el régimen laboral de nuestra empresa se va a regir bajo las características de un Régimen General.

En la siguiente tabla detallamos los beneficios de nuestros colaboradores.

Tabla 87.

Beneficios de los trabajadores de un régimen general.

Beneficios de los trabajadores	Régimen general o común
Remuneración Mínima vital	Todos los trabajadores del régimen laboral de la actividad privada tienen derecho a percibir una remuneración mínima vital.
Jornada máxima de trabajo	La jornada máxima de trabajo es de 8 horas diarias o de 48 horas a la semana como máximo. Si eres menor de edad, podrás trabajar siempre y cuando cuentes con la autorización del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y las labores no afecten tu integridad física, ni psicológica y permitan continuar con tus estudios escolares.
Derecho al refrigerio	Todo trabajador tiene derecho a 45 minutos de refrigerio como mínimo
Descanso semanal obligatorio	Los trabajadores tienen derecho como mínimo a 24 horas consecutivas de descanso cada semana, otorgado preferentemente en día domingo. También tienen derecho a descanso remunerado en los días feriados.
Licencia pre- natal y post natal	Toda trabajadora gestante tiene derecho a gozar de 49 días de descanso pre-natal y 49 días de descanso postnatal. Asimismo, después tienen derecho a una hora diaria de permiso para darle de lactar a su hijo, la cual se extiende hasta cuando el menor tenga un año.
Licencia por paternidad	El trabajador tiene derecho a ausentarse del trabajo durante 10 días con ocasión del nacimiento de su hijo.
Vacaciones truncas	Son vacaciones truncas aquellas que se dan cuando el trabajador ha cesado sin haber cumplido con el requisito de un año de servicios y el respectivo récord vacacional para generar derecho a vacaciones. En ese caso se le remunerará como vacaciones truncas tanto dozado de la remuneración vacacional como meses efectivos haya laborado. Es preciso mencionar que para que se perciba este beneficio el trabajador debe acreditar por lo menos un mes de servicios a su empleador.
Vacaciones	El trabajador tiene derecho a 30 días calendario de descanso vacacional por cada año completo de servicio. Estas pueden reducirse de 30 días
Compensación por tiempo de servicios (CTS)	Una remuneración mensual, depositadas en dos oportunidades semestrales (mayo y noviembre).
Seguro de salud	ESSALUD 9% de la remuneración – lo aporta en su integridad el empleador.
Indemnización por despido arbitrario	Una remuneración y media por cada mes dejado de laborar, en caso sea un contrato a plazo determinado, y una remuneración y media por cada año de trabajo en caso sea un contrato indeterminado; en ambos casos con un máximo de 12 remuneraciones.

Nota: Elaboración propia.

c. Planilla para todos los años del proyecto.

Tabla 88. .

Detalle de los sueldos que perciben los trabajadores, aportaciones que realiza la empresa y beneficios sociales.

		APORTES DE LA EMPRESA							BENEFICIOS SOCIALES			
ID	CARGO	CANT.	SUELDO BÁSICO	BONIFI.	SUELDO BRUTO	SCTR	ESSALUD	ASIG. FAMILIAR 10% RMV	TOTAL CARGA LABORAL	CTS MAYO 2020	CTS NOV 2020	GRAT (JUL / DIC)
						1.23%	9%	10%				
1	Gerente General	1	14,000	-	14,000	172	1,260	-	1,432	4,667	8,272	15,260
2	Jefe de Operaciones	1	6,000	-	6,000	74	540	-	614	2,000	3,545	6,540
3	Jefe comercial y administrativo	1	6,000	-	6,000	74	540	-	614	2,000	3,545	6,540
4	Coordinador de producción y de calidad	1	5,000	-	5,000	62	450	-	512	1,667	2,954	5,450
5	Coordinador de logística	1	3,500	-	3,500	43	315	-	358	1,167	2,068	3,815
6	Coordinador de ventas	1	3,500	-	3,500	43	315	-	358	1,167	2,068	3,815
7	Asistente de calidad	1	2,000	-	2,000	25	180	-	205	667	1,182	2,180
8	Almacenero	1	1,300	-	1,300	16	117	-	133	433	768	1,417
9	Auxiliar de Logística	1	1,500	-	1,500	18	135	-	153	500	886	1,635
10	Mercaderista	1	1,500	-	1,500	18	135	-	153	500	886	1,635
11	Operario de producción	6	1,100	-	1,100	14	99	-	113	367	650	1,199
TOTAL		16	45,400	-	45,400	558	4,086	-	4,644	15,133	26,824	49,486

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

A partir de este detalle, calculamos la planilla mensual para el año 2020 que se mostrará en la siguiente tabla:

Tabla 89.

Detalle de carga laboral para la planilla del 2020.

TOTAL DE CARGA LABORAL POR MES - AÑO 2020																
ID	CARGO	CANT.	SUELDO BÁSICO	ENE.	FEB.	MAR.	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
1	Gerente General	1	14,000	15,432	15,432	15,432	15,432	20,099	15,432	29,432	15,432	15,432	15,432	23,704	29,432	226,125
2	Jefe de Operaciones	1	6,000	6,614	6,614	6,614	6,614	8,614	6,614	12,614	6,614	6,614	6,614	10,159	12,614	96,911
3	Jefe comercial y administrativo	1	6,000	6,614	6,614	6,614	6,614	8,614	6,614	12,614	6,614	6,614	6,614	10,159	12,614	96,911
4	Coordinador de producción y de calidad	1	5,000	5,512	5,512	5,512	5,512	7,178	5,512	10,512	5,512	5,512	5,512	8,466	10,512	80,759
5	Coordinador de logística	1	3,500	3,858	3,858	3,858	3,858	5,025	3,858	7,358	3,858	3,858	3,858	5,926	7,358	56,531
6	Coordinador de ventas	1	3,500	3,858	3,858	3,858	3,858	5,025	3,858	7,358	3,858	3,858	3,858	5,926	7,358	56,531
7	Asistente de calidad	1	2,000	2,205	2,205	2,205	2,205	2,871	2,205	4,205	2,205	2,205	2,205	3,386	4,205	32,304
8	Almacenero	1	1,300	1,433	1,433	1,433	1,433	1,866	1,433	2,733	1,433	1,433	1,433	2,201	2,733	20,997
9	Auxiliar de Logística	1	1,500	1,653	1,653	1,653	1,653	2,153	1,653	3,153	1,653	1,653	1,653	2,540	3,153	24,228
10	Mercaderista	1	1,500	1,653	1,653	1,653	1,653	2,153	1,653	3,153	1,653	1,653	1,653	2,540	3,153	24,228
11	Operario de producción	6	1,100	7,275	7,275	7,275	7,275	9,475	7,275	13,875	7,275	7,275	7,275	11,175	13,875	106,602
TOTAL		16	45,400	56,107	56,107	56,107	56,107	73,074	56,107	107,007	56,107	56,107	56,107	86,180	107,007	822,125

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Para la planilla anual del proyecto, consideraremos un aumento de sueldo del 10% para cada año por cada trabajador, considerando que el incremento anual de nuestra venta será del mismo porcentaje.

Tabla 90.

Detalle de planilla anual para todo el proyecto (2020 al 2024).

ID	CARGO	CANT.	SUELDO BÁSICO ANUAL PROYECTADO					CARGA LABORAL ANUAL PROYECTADO				
			2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
1	Gerente General	1	14,000	15,400	16,940	18,634	20,497	226,125	238,206	262,026	288,229	317,052
2	Jefe de Operaciones	1	6,000	6,600	7,260	7,986	8,785	96,911	102,088	112,297	123,527	135,879
3	Jefe comercial y administrativo	1	6,000	6,600	7,260	7,986	8,785	96,911	102,088	112,297	123,527	135,879
4	Coordinador de producción y de calidad	1	5,000	5,500	6,050	6,655	7,321	80,759	85,073	93,581	102,939	113,233
5	Coordinador de logística	1	3,500	3,850	4,235	4,659	5,124	56,531	59,551	65,507	72,057	79,263
6	Coordinador de ventas	1	3,500	3,850	4,235	4,659	5,124	56,531	59,551	65,507	72,057	79,263
7	Asistente de calidad	1	2,000	2,200	2,420	2,662	2,928	32,304	34,029	37,432	41,176	45,293
8	Almacenero	1	1,300	1,430	1,573	1,730	1,903	20,997	22,119	24,331	26,764	29,441
9	Auxiliar de Logística	1	1,500	1,650	1,815	1,997	2,196	24,228	25,522	28,074	30,882	33,970
10	Mercaderista	1	1,500	1,650	1,815	1,997	2,196	24,228	25,522	28,074	30,882	33,970
11	Operario de producción	6	1,100	1,210	1,331	1,464	1,611	106,602	112,297	123,527	135,879	149,467
TOTAL		16	45,400	49,940	54,934	60,427	66,470	822,125	866,048	952,653	1,047,918	1,152,710

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

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

En la tabla 91 se muestra los pagos anuales de tercerización en los que incurrirá la empresa.

Tabla 91.

Detalle de pagos por tercerización de servicios de todo el proyecto (2020 al 2024).

Pago anual por los 5 años del proyecto								
Servicios tercerizados	Frecuencia	Valor Neto	IGV	Valor total	2021	2022	2023	2024
Contabilidad	Mensual	3,000	540	3,540	36,000	36,000	36,000	36,000
Seguridad	Mensual	1,500	270	1,770	18,000	18,000	18,000	18,000
Limpieza	Mensual	2,000	360	2,360	24,000	24,000	24,000	24,000
TOTAL			1,170	7,670	78,000	78,000	78,000	78,000

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

e. Horario de trabajo de puestos de trabajo.

Para el horario de trabajo se toma en cuenta 48 horas semanales que debe cumplir los colaboradores, dentro del horario establecido está incluido 1 hora de refrigerio que todos deben tomar a partir de 1pm hasta 2pm.

Tabla 92.

Horario de jornada laboral de nuestros colaboradores.

Personal	Horario de trabajo			Total de horas x semana
	Lunes a Viernes	Sábados	Refrigerio	
Gerente General	8:00 am - 17:00 pm	-	13:00pm - 14:00pm	40 horas
Jefe de Operaciones	8:00 am - 17:00 pm	-	13:00pm - 14:00pm	40 horas
Jefe comercial y administrativo	8:00 am - 17:00 pm	-	13:00pm - 14:00pm	40 horas
Coordinador de producción y de calidad	8:00 am - 17:00 pm	8:00 am - 17:00 pm	13:00pm - 14:00pm	48 horas
Coordinador de logística	8:00 am - 17:00 pm	8:00 am - 17:00 pm	13:00pm - 14:00pm	48 horas
Coordinador de ventas	8:00 am - 17:00 pm	8:00 am - 17:00 pm	13:00pm - 14:00pm	48 horas
Asistente de calidad	8:00 am - 17:00 pm	8:00 am - 17:00 pm	13:00pm - 14:00pm	48 horas
Operarios de producción	8:00 am - 17:00 pm	8:00 am - 17:00 pm	13:00pm - 14:00pm	48 horas
Almacenero	8:00 am - 17:00 pm	8:00 am - 17:00 pm	13:00pm - 14:00pm	48 horas
Auxiliar de Logística	8:00 am - 17:00 pm	8:00 am - 17:00 pm	13:00pm - 14:00pm	48 horas
Mercaderista	8:00 am - 17:00 pm	8:00 am - 17:00 pm	13:00pm - 14:00pm	48 horas

Nota: Elaboración propia

Capítulo VI: Estudio técnico

6.1. Tamaño del proyecto

6.1.1. Capacidad instalada

a. Criterios.

Para determinar la capacidad instalada se debe conocer a detalle la capacidad teórica máxima de todas las maquinarias, equipos y actividades del sistema productivo de Vita Plus + en un periodo de tiempo sujeto a condiciones ideales.

Para eso se ha tomado en consideración los siguientes procesos:

- Purificación del agua.
- Valor añadido en el proceso de mezclado de insumos hasta la obtención de la bebida pasteurizada.
- Llenado, tapado, rotulado y empaque.

b. Cálculos.

Este dato se obtiene en función a los tiempos requeridos de los procesos para elaborar una cantidad determinada de botellas. Nuestra jornada laboral constará de 1 turno (8 horas al día), 6 días a la semana y 24 días al mes.

La capacidad instalada de Alimentos y Bebidas del Perú SAC cubrirá en su totalidad la demanda proyectada en el capítulo anterior.

Tabla 93.

Capacidad Instalada.

MÁQUINA DE LLENADO	CUELLO DE BOTELLA
Capacidad en unidades	1,440 botellas por hora
Horas laboradas al día	8 horas
Capacidad diaria en botellas	11,520 botellas
Capacidad mensual en botellas	345,600 botellas
Capacidad anual en Botellas	4,147,200 botellas

Nota: Capacidad instalada de planta. Elaboración propia.

6.1.2. Capacidad utilizada

a. Criterios.

La capacidad utilizada se refiere a la relación que se obtiene entre la cantidad de producción real que se obtiene en un determinado periodo de tiempo con la cantidad de producción que se pudo obtener trabajando en las condiciones ideales.

Este factor varía de acuerdo con la integración de los procesos, programas de mantenimiento, revisiones de calidad y/o cualquier otro proceso adicional que pueda intervenir en producción.

El cálculo de este dato se obtiene de la división entre la cantidad real producida y la capacidad instalada o de diseño.

b. Cálculos.

Considerando como política de stock de seguridad del 5% en base al producto terminado, hemos podido cuantificar la cantidad a producir para los años 2020 al 2024, esto es resultado de la suma de la demanda proyectada y el stock de seguridad.

Tabla 94.

Programa de producción anual del 2020 al 2024 en unidades (botellas).

ZONA	2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	1.120.528	1.131.846	1.143.277	1.154.824	1.166.488
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	803.126	811.237	819.431	827.707	836.067
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	854.020	862.645	871.358	880.159	889.048
TOTAL	2.777.674	2.805.728	2.834.066	2.862.690	2.891.603

Nota: Elaboración propia.

c. Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.

Tabla 95.

Capacidad utilizada según demanda anual en botellas para los años 2020 al 2024.

Capacidad utilizada según demanda anual en paquetes para los años 2020 al 2024					
Detalle	2020	2021	2022	2023	2024
Total botellas a producir (250 ml)	2.777.674	2.805.728	2.834.066	2.862.690	2.891.603
Capacidad instalada en botellas	4.147.200	4.147.200	4.147.200	4.147.200	4.147.200
% de utilización	66,98%	67,65%	68,34%	69,03%	69,72%
Capacidad ociosa	33,02%	32,35%	31,66%	30,97%	30,28%

Nota: Elaboración propia.

6.1.3. Capacidad máxima

a. Criterios.

Este dato se obtiene de la multiplicación de capacidad instalada en un escenario de trabajo de 24 horas al día durante los 360 días al año.

b. Cálculos.

Tabla 96.

Capacidad máxima.

Capacidad máxima asumiendo 3 turnos de 8 horas	
Capacidad en unidades	1,440 botellas por hora
Horas laboradas al día	24 horas
Capacidad diaria en botellas	34,560 botellas
Capacidad anual en Botellas	12,441,600 botellas

Nota: Capacidad instalada de planta. Elaboración propia.

6.2. Procesos

6.2.1. Diagrama de flujo de proceso de producción.

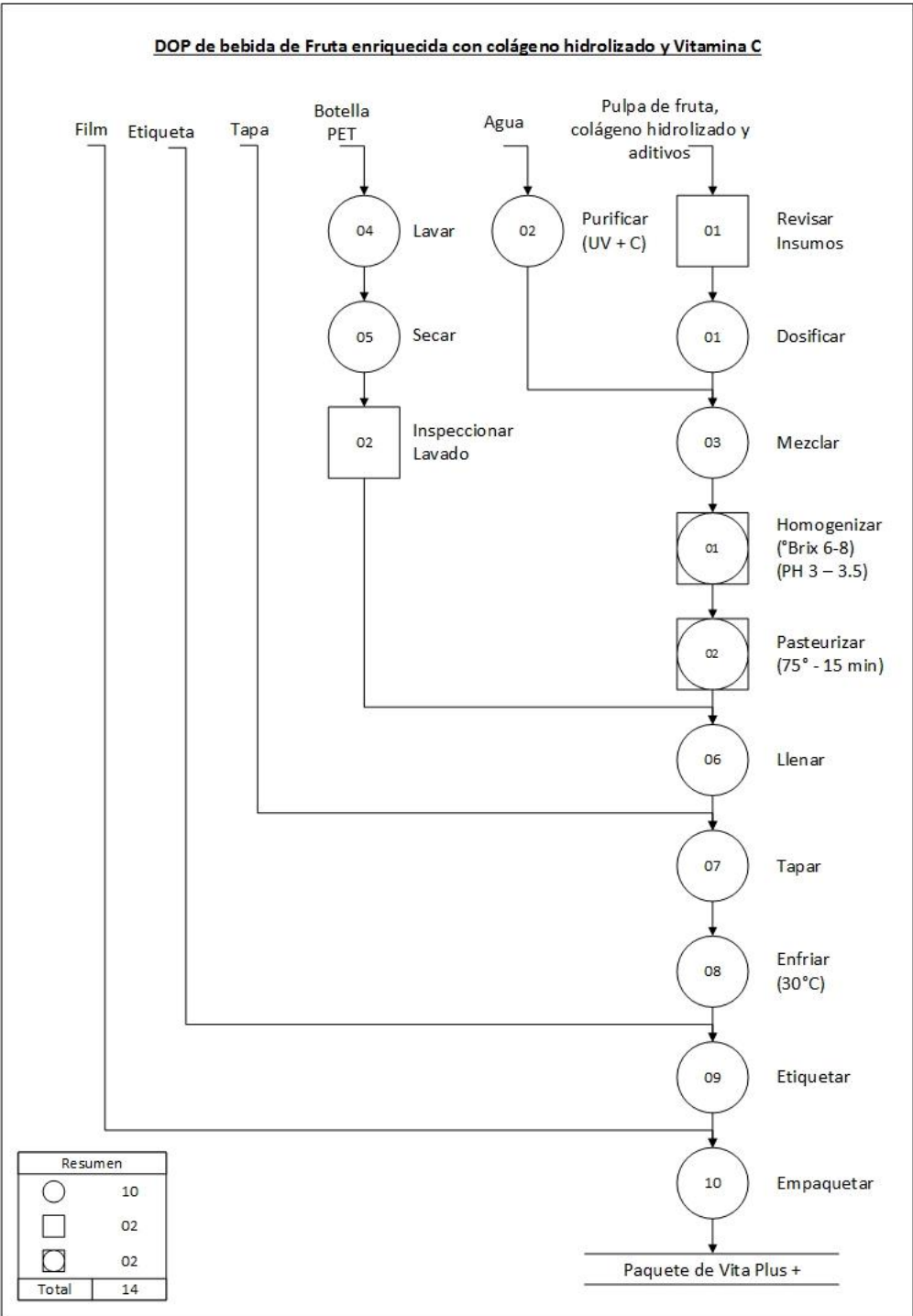


Figura 64. Diagrama de flujo de proceso de producción.

Elaboración propia.

Descripción de etapas de producción

1. Tratamiento de agua de red

Alimentos y Bebidas del Perú SAC cuenta con un sistema de tratamiento de agua para asegurar la inocuidad de esta.

El proceso consta de una serie de procedimientos que ablanda, elimina sólidos suspendidos y materia orgánica por medio de su filtro de carbono, decolora, desinfecta y esteriliza mediante rayos UV para obtener un agua que cumpla con todas las características microbiológicas que exige la normativa peruana.

2. Llenado de Tanque

El agua tratada será llevada al tanque de formulación mediante una tubería de acero inoxidable 316 con un caudal de 6 GPM para seguir con el proceso de la elaboración de la bebida.

3. Recepción de material de empaque (Botellas PET, etiquetas, tapas)

Todo el material de empaque debe ingresar con su ficha técnica y su respectivo certificado de calidad del lote. En la recepción se rechazará todo producto que no cumpla con los parámetros técnicos que se homologaron en ficha técnica.

4. Recepción de insumos en polvo

Los insumos en polvo como el colágeno hidrolizado y los aditivos alimentarios como el ácido ascórbico, benzoato de sodio, CMC, entre otros; serán recepcionados a temperatura ambiente con su respectiva ficha técnica y certificado de calidad por cada lote recibido. Se rechazaron aquellos productos que no cumplan con los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos que se declara en la ficha técnica homologada.

5. Recepción de pulpa de fruta

La pulpa de fruta será recibida a una temperatura de -15°C (Se verificará la T con un termómetro debidamente calibrado) y su recepción será de manera rápida para mantener la cadena de frío. También se solicitará la ficha técnica y certificado de calidad por cada lote recibido.

6. Dosificación

La dosificación consiste en pesar los diferentes insumos de acuerdo con la hoja de formulación estandarizada de la bebida y a la Orden de producción diaria. Se hará uso de balanzas grameras de 3 Kg hasta 100 Kg. debidamente calibradas con empresas acreditadas por INACAL.

7. Mezclado

El mezclado se realizará en un tanque de formulación con agitador de 200 LT. En este proceso se añadirán todos los insumos según la dosificación realizada en el proceso anterior y permanecerá por un tiempo de 10 min.

8. Homogenización

Este proceso se realizará en un molino coloidal con capacidad de 1000 LT por hora. Consiste en la homogenización de partículas de la bebida para que no existan grumos, ni partículas suspendidas.

9. Control de calidad

En esta etapa se realizará una toma de muestra en la cual se analizará los grados brix (° Brix) y el nivel de pH (Nivel de acidez). Los parámetros son:

- ° Brix: 6 – 8
- pH: 3 – 3.5

En caso se encuentren fuera de rangos se tomará las acciones correctivas para proceder a la liberación al siguiente proceso.

10. Pasteurizado

Esta actividad se realizará en una marmita de acero inoxidable 304 con una capacidad de 200 LT. Se acciona el control de temperatura regulándolo a 75 °C, una vez llegada a esa temperatura se mantendrá 15 min. Esta operación consiste esencialmente en la eliminación de agentes patógenos sometiendo a altas temperaturas.

11. Control de Calidad

Se realizará un proceso de verificación de temperatura para asegurar que el líquido llegue a 60 °C.

12. Llenado

En esta etapa se realizará el llenado de las botellas PET con la bebida frutada a una temperatura de 60 ° C en una llenadora automática de 4 picos. El dosificado será de 250 ml por cada botella.

13. Tapado

Las botellas llenadas del proceso anterior pasarán automáticamente por la tapadora donde se cerrarán herméticamente.

14. Enfriado

Es un proceso bastante sencillo que consiste en el paso de las botellas a través de regaderas para que bajen a una temperatura de 25 ° C.

15. Etiquetado

Consiste en la colocación manual de las etiquetas en las botellas PET con la información correspondiente.

16. Empaquetado

Una vez etiquetadas las botellas, se procederán en juntarlas de 12 unidades para colocarla una cinta film y termo encogerla al vacío.

17. Control de Calidad

Se procederá a retirar algunas botellas como muestreo para realizar un análisis organoléptico y de esta manera dar aprobación y liberación al lote para su comercialización.

6.2.2. Programa de producción.

Para realizar el plan de producción de nuestra bebida frutada enriquecida con Colágeno y Vitamina C Vita Plus + se consideró las ventas proyectadas, la merma y el stock de seguridad en el periodo de evaluación (2020 al 2024).

Se toma como base la receta de la bebida a base de pulpa de naranja, seguido de la de pulpa de camu camu.

Tabla 97.

Receta de Vita Plus + Naranja.

INSUMO	CANTIDAD EN GRAMOS	UNIDAD DE MEDIDA
Agua	0.15	Litros
Pulpa de Naranja	90	gramos
Colágeno Hidrolizado	10	gramos
CMC	0.25	gramos
Ácido Ascórbico	0.1	gramos
Aspartame	0.075	gramos
Acesulfame K	0.05	gramos
Ácido Cítrico	0.1	gramos
Benzoato de Sodio	0.05	gramos

Nota: Elaboración propia.

La siguiente tabla nos muestra la demanda de la presentación de Vita Plus + Naranja para todo el horizonte de evaluación. Esa cifra incluye el número de botellas proyectada, más la cantidad de stock de seguridad y la merma generada durante el proceso productivo.

Tabla 98.

Programa de producción anual sabor Naranja (en botellas) – Periodo 2019 al 2024.

Proyección de la demanda anual sabor Naranja (en botellas)						
Criterio	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bebida sabor Naranja	-	1.608.126,80	1.624.368,88	1.640.775,01	1.657.346,84	1.674.086,04
Sampling (10% prod/día)	516	-	-	-	-	-
Merma (3%)	-	48.244	48.731	49.223	49.720	50.223
Stock de Seguridad (5%)	-	80.406	81.218	82.039	82.867	83.704
Total	516	1.736.777	1.754.318	1.772.037	1.789.935	1.808.013

Nota: Elaboración propia.

Tabla 99.

Receta de Vita Plus + Camu Camu.

INSUMO	CANTIDAD EN GRAMOS	UNIDAD DE MEDIDA
Agua	0.15	Litros
Pulpa de Camu Camu	90	gramos
Colágeno Hidrolizado	10	gramos
CMC	0.25	gramos
Ácido Ascórbico	0.1	gramos
Aspartame	0.075	gramos
Acesulfame K	0.05	gramos
Ácido Cítrico	0.1	gramos
Benzoato de Sodio	0.05	gramos

Nota: Elaboración propia.

La siguiente tabla nos muestra la demanda de la presentación de Vita Plus + Camu Camu para todo el horizonte de evaluación. Esa cifra incluye el número de botellas proyectada, más la cantidad de stock de seguridad y la merma generada durante el proceso productivo.

Tabla 100.

Programa de producción anual sabor Camu camu (en botellas) – Periodo 2019 al 2024.

Proyección de la demanda anual sabor Camu camu (en botellas)						
Criterio	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bebida sabor Camu camu	-	1.169.546,76	1.181.359,19	1.193.290,91	1.205.343,15	1.217.517,12
Sampling (10% prod/día)	376	-	-	-	-	-
Merma (3%)	-	35.086	35.441	35.799	36.160	36.526
Stock de Seguridad (5%)	-	58.477	59.068	59.665	60.267	60.876
Total	376	1.263.111	1.275.868	1.288.754	1.301.771	1.314.918

Nota: Elaboración propia.

6.2.3. Necesidad de materias primas e insumos.

La tabla línea abajo muestra todos los insumos requeridos para cada año del proyecto de la presentación de Vita Plus + Naranja. Todos los datos están expresados en Kg a excepción del agua purificada que se encuentra en L.

Tabla 101.

Necesidad mensual de materia prima para Vita Plus + Naranja – Periodo 2020.

Item	Descripción	Udm	Cantidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Agua	m3	0,00015	7,82	13,03	18,24	23,45	28,66	33,87	26,05	23,45	23,45	20,84	20,84	20,84
2	Pulpa de fruta (Naranja)	Kg	0,09	4689,30	7815,50	10941,69	14067,89	17194,09	20320,29	15630,99	14067,89	14067,89	12504,79	12504,79	12504,79
3	Colágeno Hidrolizado	Kg	0,01	521,03	868,39	1215,74	1563,10	1910,45	2257,81	1736,78	1563,10	1563,10	1389,42	1389,42	1389,42
4	CMC	Kg	0,00025	13,03	21,71	30,39	39,08	47,76	56,45	43,42	39,08	39,08	34,74	34,74	34,74
5	Ácido Ascórbico	Kg	0,0001	5,21	8,68	12,16	15,63	19,10	22,58	17,37	15,63	15,63	13,89	13,89	13,89
6	Aspartame	Kg	0,000075	3,91	6,51	9,12	11,72	14,33	16,93	13,03	11,72	11,72	10,42	10,42	10,42
7	Acesulfame K	Kg	0,00005	2,61	4,34	6,08	7,82	9,55	11,29	8,68	7,82	7,82	6,95	6,95	6,95
8	Ácido Cítrico	Kg	0,0001	5,21	8,68	12,16	15,63	19,10	22,58	17,37	15,63	15,63	13,89	13,89	13,89
9	Benzoato de Sodio	Kg	0,00005	2,61	4,34	6,08	7,82	9,55	11,29	8,68	7,82	7,82	6,95	6,95	6,95
10	Botella PET de 250 ml	Und.	0,001	52,10	86,84	121,57	156,31	191,05	225,78	173,68	156,31	156,31	138,94	138,94	138,94
11	Tapa PET	Und.	0,001	52,10	86,84	121,57	156,31	191,05	225,78	173,68	156,31	156,31	138,94	138,94	138,94
12	Etiqueta Termocontraible	Und.	0,001	52,10	86,84	121,57	156,31	191,05	225,78	173,68	156,31	156,31	138,94	138,94	138,94
13	Film Termocontraible	m	0,0000625	3,26	5,43	7,60	9,77	11,94	14,11	10,85	9,77	9,77	8,68	8,68	8,68

Nota: Elaboración propia.

Tabla 102.

Necesidad anual de materia prima para Vita Plus + Naranja – Periodo 2021 al 2024.

Item	Descripción	Udm	Cantidad	2021	2022	2023	2024
1	Agua	m3	0,00015	263,15	265,81	268,49	271,20
2	Pulpa de fruta (Naranja)	Kg	0,09	157888,66	159483,33	161094,11	162721,16
3	Colágeno Hidrolizado	Kg	0,01	17543,18	17720,37	17899,35	18080,13
4	CMC	Kg	0,00025	438,58	443,01	447,48	452,00
5	Ácido Ascórbico	Kg	0,0001	175,43	177,20	178,99	180,80
6	Aspartame	Kg	0,000075	131,57	132,90	134,25	135,60
7	Acesulfame K	Kg	0,00005	87,72	88,60	89,50	90,40
8	Ácido Cítrico	Kg	0,0001	175,43	177,20	178,99	180,80
9	Benzoato de Sodio	Kg	0,00005	87,72	88,60	89,50	90,40
10	Botella PET de 250 ml	Und.	0,001	1754,32	1772,04	1789,93	1808,01
11	Tapa PET	Und.	0,001	1754,32	1772,04	1789,93	1808,01
12	Etiqueta Termocontraible	Und.	0,001	1754,32	1772,04	1789,93	1808,01
13	Film Termocontraible	m	0,0000625	109,64	110,75	111,87	113,00

Nota: Elaboración propia.

Tabla 103.

Necesidad mensual de materia prima para Vita Plus + Camu Camu – Periodo 2020.

Item	Descripción	Udm	Cantidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Agua	m3	0,00018	7	11	16	20	25	30	23	20	20	18	18	18
2	Pulpa de fruta (Camu camu)	Kg	0,06	2274	3789	5305	6821	8337	9852	7579	6821	6821	6063	6063	6063
3	Colágeno Hidrolizado	Kg	0,01	379	632	884	1137	1389	1642	1263	1137	1137	1010	1010	1010
4	CMC	Kg	0,00025	9	16	22	28	35	41	32	28	28	25	25	25
5	Ácido Ascórbico	Kg	0,0001	4	6	9	11	14	16	13	11	11	10	10	10
6	Aspartame	Kg	0,000075	3	5	7	9	10	12	9	9	9	8	8	8
7	Acesulfame K	Kg	0,00005	2	3	4	6	7	8	6	6	6	5	5	5
8	Ácido Cítrico	Kg	0,0001	4	6	9	11	14	16	13	11	11	10	10	10
9	Benzoato de Sodio	Kg	0,00005	2	3	4	6	7	8	6	6	6	5	5	5
10	Botella PET de 250 ml	Und.	1	37893	63156	88418	113680	138942	164204	126311	113680	113680	101049	101049	101049
11	Tapa PET	Und.	1	37893	63156	88418	113680	138942	164204	126311	113680	113680	101049	101049	101049
12	Etiqueta Termocontraible	Und.	1	37893	63156	88418	113680	138942	164204	126311	113680	113680	101049	101049	101049
13	Film Termocontraible	m	0,00625	237	395	553	710	868	1026	789	710	710	632	632	632

Nota: Elaboración propia.

Tabla 104.

Necesidad anual de materia prima para Vita Plus + Camu Camu – Periodo 2021 al 2024.

Item	Descripción	Udm	Cantidad	2021	2022	2023	2024
1	Agua	m3	0,00018	230	232	234	237
2	Pulpa de fruta (Camu camu)	Kg	0,06	76552	77325	78106	78895
3	Colágeno Hidrolizado	Kg	0,01	12759	12888	13018	13149
4	CMC	Kg	0,00025	319	322	325	329
5	Ácido Ascórbico	Kg	0,0001	128	129	130	131
6	Aspartame	Kg	0,000075	96	97	98	99

7	Acesulfame K	Kg	0,00005	64	64	65	66
8	Ácido Cítrico	Kg	0,0001	128	129	130	131
9	Benzoato de Sodio	Kg	0,00005	64	64	65	66
10	Botella PET de 250 ml	Und.	1	1275868	1288754	1301771	1314918
11	Tapa PET	Und.	1	1275868	1288754	1301771	1314918
12	Etiqueta Termocontraible	Und.	1	1275868	1288754	1301771	1314918
13	Film Termocontraible	m	0,00625	7974	8055	8136	8218

Nota: Elaboración propia.

6.2.4. Programa de compras de materias primas e insumos.

La siguiente tabla muestra la cantidad total requerida para la fabricación de Vita Plus + Naranja.

Tabla 105.

Materia Prima – Naranja.

INSUMO	CANTIDAD EN GRAMOS	UNIDAD DE MEDIDA
Agua	0.15	Litros
Pulpa de Naranja	90	gramos
Colágeno Hidrolizado	10	gramos
CMC	0.25	gramos
Ácido Ascórbico	0.1	gramos
Aspartame	0.075	gramos
Acesulfame K	0.05	gramos
Ácido Cítrico	0.1	gramos
Benzoato de Sodio	0.05	gramos
Botella PET 250 ml	1.000	unidad
Etiqueta couche	1.000	unidad

Nota: Elaboración propia.

La siguiente tabla muestra la cantidad total requerida para la fabricación de Vita Plus + Camu Camu.

Tabla 106.

Materia Prima – Naranja.

INSUMO	CANTIDAD EN GRAMOS	UNIDAD DE MEDIDA
Agua	0.15	Litros
Pulpa de Camu Camu	90	gramos
Colágeno Hidrolizado	10	gramos
CMC	0.25	gramos
Ácido Ascórbico	0.1	gramos
Aspartame	0.075	gramos
Acesulfame K	0.05	gramos
Ácido Cítrico	0.1	gramos
Benzoato de Sodio	0.05	gramos
Botella PET 250 ml	1.000	unidad
Etiqueta couche	1.000	unidad

Nota: Elaboración propia.

Según la lista de materia prima y materiales requeridos por cada unidad de producción (botellas), multiplicado por el programa de producción; podemos llegar a elaborar el programa de compra de materias primas e insumos.

Tabla 107.

Lista de requerimiento de Materia prima y materiales por meses para el año 2020.

Item	Descripción	Udm	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Agua	m3	15	24	34	44	54	63	49	44	44	39	39	39
2	Pulpa de fruta (Naranja)	Kg	4689	7815	10942	14068	17194	20320	15631	14068	14068	12505	12505	12505
3	Pulpa de fruta (Camu camu)	Kg	2274	3789	5305	6821	8337	9852	7579	6821	6821	6063	6063	6063
4	Colágeno Hidrolizado	Kg	900	1500	2100	2700	3300	3900	3000	2700	2700	2400	2400	2400
5	CMC	Kg	22	37	52	67	82	97	75	67	67	60	60	60
6	Ácido Ascórbico	Kg	9	15	21	27	33	39	30	27	27	24	24	24
7	Aspartame	Kg	7	11	16	20	25	29	22	20	20	18	18	18
8	Acesulfame K	Kg	4	7	10	13	16	19	15	13	13	12	12	12
9	Ácido Cítrico	Kg	9	15	21	27	33	39	30	27	27	24	24	24
10	Benzoato de Sodio	Kg	4	7	10	13	16	19	15	13	13	12	12	12
11	Botella PET de 250 ml	Und.	37945	63242	88539	113836	139133	164430	126485	113836	113836	101188	101188	101188
12	Tapa PET	Und.	37945	63242	88539	113836	139133	164430	126485	113836	113836	101188	101188	101188
13	Etiqueta Termocontraible	Und.	37945	63242	88539	113836	139133	164430	126485	113836	113836	101188	101188	101188
14	Film Termocontraible	m	240	400	560	720	880	1040	800	720	720	640	640	640

Nota: Elaboración propia.

Tabla 108.

Frecuencia de compra de la lista de requerimiento de Materia prima y materiales en soles.

Item	Descripción	Udm	Soles	Frecuencia
1	Agua	m3	5.62	Mensual
2	Pulpa de fruta (Naranja)	Kg	7.20	Quincena
3	Pulpa de fruta (Camu camu)	Kg	15.08	Quincena
4	Colágeno Hidrolizado	Kg	68.72	Mensual
5	CMC	Kg	23.14	Mensual
6	Ácido Ascórbico	Kg	41.53	Mensual
7	Aspartame	Kg	23.24	Mensual
8	Acesulfame K	Kg	13.28	Mensual
9	Ácido Cítrico	Kg	6.64	Mensual
10	Benzoato de Sodio	Kg	16.60	Mensual
11	Botella PET de 250 ml	mill	136.86	Semanal
12	Tapa PET	mill	24.15	Semanal
13	Etiqueta Termocontraible	mill	84.41	Semanal
14	Film Termocontraible	rollo	24.15	Semanal

Nota: Elaboración propia.

Tabla 109.

Lista de requerimiento de Materia prima y materiales en soles por mes para el año 2020.

Item	Descripción	Udm	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Agua	m3	82	137	192	247	302	356	274	247	247	219	219	219
2	Pulpa de fruta (Naranja)	Kg	33779	56298	78817	101337	123856	146375	112596	101337	101337	90077	90077	90077
3	Pulpa de fruta (Camu camu)	Kg	34286	57143	80000	102858	125715	148572	114286	102858	102858	91429	91429	91429
4	Colágeno Hidrolizado	Kg	61846	103076	144307	185537	226767	267998	206152	185537	185537	164922	164922	164922
5	CMC	Kg	521	868	1215	1562	1909	2256	1735	1562	1562	1388	1388	1388
6	Ácido Ascórbico	Kg	374	623	872	1121	1370	1619	1246	1121	1121	997	997	997
7	Aspartame	Kg	157	261	366	471	575	680	523	471	471	418	418	418
8	Acesulfame K	Kg	60	100	139	179	219	259	199	179	179	159	159	159
9	Ácido Cítrico	Kg	60	100	139	179	219	259	199	179	179	159	159	159
10	Benzoato de Sodio	Kg	75	124	174	224	274	324	249	224	224	199	199	199
11	Botella PET de 250 ml	Und.	5193	8656	12118	15580	19042	22505	17311	15580	15580	13849	13849	13849
12	Tapa PET	Und.	916	1527	2138	2749	3360	3971	3055	2749	2749	2444	2444	2444
13	Etiqueta Termocontraible	Und.	3232	5386	7541	9695	11850	14005	10773	9695	9695	8618	8618	8618
14	Film Termocontraible	m	58	97	135	174	213	251	193	174	174	155	155	155

Nota: Elaboración propia.

Tabla 110.

Lista de requerimiento de Materia prima y materiales por los años 2021 al 2024.

Item	Descripción	Udm	2021	2022	2023	2024
1	Agua	m3	493	498	503	508
2	Pulpa de fruta (Naranja)	Kg	157889	159483	161094	162721
3	Pulpa de fruta (Camu camu)	Kg	76552	77325	78106	78895
4	Colágeno Hidrolizado	Kg	30302	30608	30917	31229
5	CMC	Kg	758	765	773	781
6	Ácido Ascórbico	Kg	303	306	309	312
7	Aspartame	Kg	227	230	232	234
8	Acesulfame K	Kg	152	153	155	156
9	Ácido Cítrico	Kg	303	306	309	312
10	Benzoato de Sodio	Kg	152	153	155	156
11	Botella PET de 250 ml	Und.	1277622	1290526	1303561	1316727
12	Tapa PET	Und.	1277622	1290526	1303561	1316727
13	Etiqueta Termocontraible	Und.	1277622	1290526	1303561	1316727
14	Film Termocontraible	m	8084	8165	8248	8331

Nota: Elaboración propia.

Tabla 111.

Lista de requerimiento de Materia prima y materiales en soles por los años 2021 al 2024.

Item	Descripción	Udm	2021	2022	2023	2024
1	Agua	m3	2770	2798	2826	2854
2	Pulpa de fruta (Naranja)	Kg	1137334	1148821	1160424	1172144
3	Pulpa de fruta (Camu camu)	Kg	1154405	1166065	1177842	1189738
4	Colágeno Hidrolizado	Kg	2082344	2103376	2124620	2146078
5	CMC	Kg	17526	17703	17882	18063
6	Ácido Ascórbico	Kg	12583	12710	12838	12968
7	Aspartame	Kg	5282	5335	5389	5443
8	Acesulfame K	Kg	2012	2032	2053	2074
9	Ácido Cítrico	Kg	2012	2032	2053	2074
10	Benzoato de Sodio	Kg	2515	2540	2566	2592
11	Botella PET de 250 ml	Und.	174861	176627	178411	180213
12	Tapa PET	Und.	30858	31169	31484	31802
13	Etiqueta Termocontraible	Und.	108816	109915	111025	112146
14	Film Termocontraible	m	1952	1972	1992	2012
Total			4735269	4783096	4831405	4880202

Nota: Elaboración propia.

6.2.5. Requerimiento de mano de obra directa.

Independientemente de la producción y del crecimiento de ventas desde el año 2020 hasta el 2024, a un ritmo de producción estimado en 8 horas por día y que existe la capacidad en un turno para cumplir con la demanda proyectada y el programa de producción, contaremos con la misma cantidad de operarios a lo largo del proyecto.

Tabla 112.

Requerimiento de mano de obra directa para el periodo 2020 al 2024 – Proceso de Etiquetado.

Descripción	Cantidad	UDM
Producción requerida al mes (paq)	231468	paquetes
Índice de Productividad	964,45	paquetes / hora
Eficiencia planeada	0,85	
Tiempo Estándar	200	unid / hora
Número de Operadores	2	Operarios

Nota: Elaboración propia.

Tabla 113.

Requerimiento de mano de obra directa para el periodo 2020 al 2024 – Proceso de Empaquetado.

Descripción	Cantidad	UDM
Producción requerida al mes (paq)	19289	paquetes
Índice de Productividad	80,37083333	paquetes / hora
Eficiencia planeada	0,85	
Tiempo Estándar	50	paquetes / hora
Número de Operadores	2	Operarios

Nota: Elaboración propia.

Tabla 114.

Requerimiento de mano de obra directa para el periodo 2020 al 2024 – Procesos semi automáticos.

Descripción	Cantidad	UDM
Dosificado	0,7	Operarios
Mezclado	0,3	Operarios
Pasteurizado	0,4	Operarios
Llenado	0,25	Operarios
Tapado	0,35	Operarios
Total	2	Operarios

Nota: Elaboración propia.

6.3. Tecnología para el proceso

6.3.1. Maquinaria

Tabla 115.

Requerimiento de maquinaria y equipos para producción.

Máquina y equipos para producción	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total	Reposición	Costo de Mantenimiento y calibración	Frecuencia de mantenimiento a partir del 1er año
Purificador de agua	1	2.312,00	2.312,00	416,16	2.728,16	Cada 5 años	S/200.00	Cada 6 meses
Tanque de formulación	1	5.100,00	5.100,00	918,00	6.018,00	Cada 5 años	S/380.00	Cada 6 meses
Molino Coloidal	1	23.800,00	23.800,00	4.284,00	28.084,00	Cada 5 años	S/350.00	Cada 6 meses
Marmita	1	6.120,00	6.120,00	1.101,60	7.221,60	Cada 5 años	S/250.00	Cada 6 meses
Llenadora	1	37.400,00	37.400,00	6.732,00	44.132,00	Cada 5 años	S/300.00	Cada 6 meses
Tapadora	1	32.300,00	32.300,00	5.814,00	38.114,00	Cada 5 años	S/300.00	Cada 6 meses
Balanza de 100 kg.	2	7.458,00	14.916,00	2.684,88	17.600,88	Cada 5 años	S/200.00	Cada 6 meses
Balanza gramera de 3 Kg.	2	6.656,00	13.312,00	2.396,16	15.708,16	Cada 5 años	S/200.00	Cada 6 meses
Balanza de precisión 15 Kg	2	2.479,00	4.958,00	892,44	5.850,44	Cada 5 años	S/200.00	Cada 6 meses
Termómetro Infrarrojo	2	240,00	480,00	86,40	566,40	Cada 5 años	S/110.00	Cada 6 meses

Termohigrómetro digital	1	2.450,00	2.450,00	441,00	2.891,00	Cada 5 años	S/105.00	Cada 6 meses
Refractómetro digital portátil	1	2.479,00	2.479,00	446,22	2.925,22	Cada 5 años	S/180.00	Cada 6 meses
Cámara Frigorífica	1	36.720,00	36.720,00	6.609,60	43.329,60	Cada 5 años	S/200.00	Cada 6 meses

Nota: Elaboración propia.

6.3.2. Equipos

Tabla 116.

Requerimiento de equipos para oficina.

Equipos	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total	Reposición	Costo de Mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento a partir del 1er año
Computadoras (CPU, Monitor, teclado)	3	1.600,00	4.800,00	864,00	5.664,00	Cada 5 años	S/ 100.00	Anual
Impresora Epson Multifuncional L575	3	959,00	2.877,00	517,86	3.394,86	Cada 5 años	S/ 100.00	Anual

Nota: Elaboración propia.

6.3.3. Herramientas

Tabla 117.

Requerimiento de Herramientas

Herramientas	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total	Frecuencia de Compra
Medidor de pH (Papel Tornasol)	2	S/55.00	S/110.00	S/19.80	S/129.80	Cada 6 meses
Jarras de 1 LT parametrizada	5	S/4.24	S/21.19	S/3.81	S/25.00	Anual
Parihuelas estándar de PVC (TN)	5	S/215.00	S/1,075.00	S/193.50	S/1,268.50	Anual

Nota: Elaboración propia.

6.3.4. Utensilios de Limpieza.

Tabla 118.

Requerimiento de utensilios de limpieza.

Utensilios de Limpieza	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total	Frecuencia de Compra
Escobas	4	S/16.86	S/67.46	S/12.14	S/79.60	Cada 6 meses
Jaladores	4	S/21.10	S/84.41	S/15.19	S/99.60	Cada 6 meses
Recogedores	4	S/13.47	S/53.90	S/9.70	S/63.60	Cada 6 meses
Tachos ecológicos	4	S/44.83	S/179.32	S/32.28	S/211.60	Cada 6 meses
Balde 15 L + Mopa	6	S/42.29	S/253.73	S/45.67	S/299.40	Cada 6 meses
Set de Bolsas de Limpieza grandes	12	S/22.80	S/273.56	S/49.24	S/322.80	Cada 6 meses

Nota: Elaboración propia.

6.3.5. Mobiliario.

Tabla 119.

Mobiliario de Oficina.

Mobiliario de Oficina	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total	Reposición
Sillas ejecutivas	2	S/134.75	S/269.49	S/48.51	S/318.00	Cada 5 años
Escritorio	3	S/423.64	S/1,270.93	S/228.77	S/1,499.70	Cada 5 años
Sillas	6	S/67.71	S/406.27	S/73.13	S/479.40	Cada 5 años
Mesas	2	S/254.15	S/508.31	S/91.49	S/599.80	Cada 5 años
Microondas	1	S/236.44	S/236.44	S/42.56	S/279.00	Cada 5 años
Silla Gerencial	1	S/296.53	S/296.53	S/53.37	S/349.90	Cada 5 años

Cafetera Eléctrica	1	S/92.37	S/92.37	S/16.63	S/109.00	Cada 5 años
--------------------	---	---------	---------	---------	----------	-------------

Nota: Elaboración propia.

6.3.6. Útiles de Oficina

Tabla 120.

Requerimiento de útiles de oficina.

Útiles de Oficina	Proveedor	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total	Frecuencia de Compra
Papel Bond A4 56 gr x millar	TayLoy	6	S/56.80	S/340.80	S/61.34	S/402.14	Cada 6 meses
Bandeja 2 pisos articulable	TayLoy	3	S/31.78	S/95.34	S/17.16	S/112.50	Cada 6 meses
Tinta T664 Black EcoTank	LoginStore	3	S/25.42	S/76.27	S/13.73	S/90.00	Cada 6 meses
Archivador plast oficio	TayLoy	10	S/4.07	S/40.68	S/7.32	S/48.00	Cada 6 meses
Perforador Vinifan	TayLoy	3	S/8.81	S/26.44	S/4.76	S/31.20	Cada 6 meses
Caja Clips x 100 und. Artesco	TayLoy	3	S/0.85	S/2.54	S/0.46	S/3.00	Cada 6 meses
Engrapador Vinifan	TayLoy	3	S/21.86	S/65.59	S/11.81	S/77.40	Cada 6 meses
Resaltador Amarillo	TayLoy	3	S/3.47	S/10.42	S/1.88	S/12.30	Cada 6 meses
Corrector Vinifan	TayLoy	3	S/2.46	S/7.37	S/1.33	S/8.70	Cada 6 meses
Regla transparente 30 cm	TayLoy	3	S/1.27	S/3.81	S/0.69	S/4.50	Cada 6 meses
Micas Portapapeles Vinifan	TayLoy	6	S/3.22	S/19.32	S/3.48	S/22.80	Cada 6 meses
Bolígrafo Faber Castell 035x12	TayLoy	3	S/6.95	S/20.85	S/3.75	S/24.60	Cada 6 meses

Nota: Elaboración propia.

6.3.7. Programa de mantenimiento de maquinaria y equipos.

Tabla 121.

Mantenimiento de maquinaria y equipos para el año 2020.

Máquina y equipos para producción	Cantidad	Costo de Mantenimiento y calibración	Frecuencia de mantenimiento	Ene	Feb
Purificador de agua	2	200,00	Cada 6 meses	200,00	200,00
Tanque de formulación	2	380,00	Cada 6 meses	380,00	380,00
Molino Coloidal	2	350,00	Cada 6 meses	350,00	350,00
Marmita	2	250,00	Cada 6 meses	250,00	250,00
Llenadora	2	300,00	Cada 6 meses	300,00	300,00
Tapadora	2	300,00	Cada 6 meses	300,00	300,00
Balanza de 100 kg.	2	200,00	Cada 6 meses	200,00	200,00
Balanza gramera de 3 Kg.	2	200,00	Cada 6 meses	200,00	200,00
Balanza de precisión 15 Kg	2	200,00	Cada 6 meses	200,00	200,00
Termómetro Infrarrojo	2	110,00	Cada 6 meses	110,00	110,00
Termohigrómetro digital	2	105,00	Cada 6 meses	105,00	105,00
Refractómetro digital portátil	2	180,00	Cada 6 meses	180,00	180,00
Cámara Frigorífica	2	200,00	Cada 6 meses	200,00	200,00
Total				3.510,50	3.510,50

Nota: Elaboración propia.

Tabla 122.

Mantenimiento de maquinarias y equipos Periodo 2022-2024

Máquina y equipos para producción	Cantidad	Costo de Mantenimiento y calibración	Frecuencia de mantenimiento	2022	2023	2024
Purificador de agua	2	S/200.00	Cada 6 meses	400,00	S/400.00	S/400.00
Tanque de formulación	2	S/380.00	Cada 6 meses	760,00	S/760.00	S/760.00
Molino Coloidal	2	S/350.00	Cada 6 meses	700,00	S/700.00	S/700.00
Marmita	2	S/250.00	Cada 6 meses	500,00	S/500.00	S/500.00
Llenadora	2	S/300.00	Cada 6 meses	600,00	S/600.00	S/600.00
Tapadora	2	S/300.00	Cada 6 meses	600,00	S/600.00	S/600.00
Balanza de 100 kg.	2	S/200.00	Cada 6 meses	400,00	S/400.00	S/400.00
Balanza gramera de 3 Kg.	2	S/200.00	Cada 6 meses	400,00	S/400.00	S/400.00
Balanza de precisión 15 Kg	2	S/200.00	Cada 6 meses	400,00	S/400.00	S/400.00
Termómetro Infrarrojo	2	S/110.00	Cada 6 meses	220,00	S/220.00	S/220.00
Termohigrómetro digital	2	S/105.00	Cada 6 meses	210,00	S/210.00	S/210.00
Refractómetro digital portátil	2	S/180.00	Cada 6 meses	360,00	S/360.00	S/360.00
Cámara Frigorífica	2	S/200.00	Cada 6 meses	400,00	S/400.00	S/400.00
Total				5.950,00	5.950,00	5.950,00

Nota: Elaboración propia.

6.3.8. Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso.

Tabla 123.

Reposición de Herramientas Periodo Dic 2019-2020

Herramientas	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total	Frecuencia de Compra	Dic-19	Jun-20	Dic-20
Medidor de PH (Papel Tornasol)	2	S/55.00	S/110.00	S/19.80	S/129.80	Cada 6 meses	S/110.00	S/110.00	S/110.00
Jarras de 1 LT parametrizada	5	S/4.24	S/21.19	S/3.81	S/25.00	Anual	S/21.19	S/0.00	S/0.00
Parihuelas estándar de PVC (TN)	5	S/215.00	S/1,075.00	S/193.50	S/1,268.50	Anual	S/1,075.00	S/0.00	S/0.00
Total Valor Venta							S/1,206.19	S/110.00	S/110.00
IGV							S/217.11	S/19.80	S/19.80
Monto							S/1,423.30	S/129.80	S/129.80

Nota: Elaboración propia.

Tabla 124.

Reposición de herramientas Periodo 2021-2024

Herramientas	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total	Frecuencia de Compra	2022	2023	2024
Medidor de PH (Papel Tornasol)	2	S/55.00	S/110.00	S/19.80	S/129.80	Cada 6 meses	S/220.00	S/220.00	S/220.00
Jarras de 1 LT parametrizada	5	S/4.24	S/21.19	S/3.81	S/25.00	Anual	S/21.19	S/21.19	S/21.19
Parihuelas estándar de PVC (TN)	5	S/215.00	S/1,075.00	S/193.50	S/1,268.50	Anual	S/1,075.00	S/1,075.00	S/1,075.00
Total Valor Venta							S/1,316.19	S/1,316.19	S/1,316.19
IGV							S/236.91	S/236.91	S/236.91
Monto							S/1,553.10	S/1,553.10	S/1,553.10

Nota: Elaboración propia.

6.3.9. Programa de compras posteriores (durante los años de operación) de maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario por incremento de ventas.

Tabla 125.

Reposición de útiles de oficina

Útiles de Oficina	Frecuencia de Compra	Dic-19	Jun-20	Dic-20
Papel Bond A4 56 gr x millar	Cada 6 meses	S/340.80	S/340.80	S/340.80
Bandeja 2 pisos articulable	Cada 6 meses	S/95.34	S/95.34	S/95.34
Tinta T664 Black EcoTank	Cada 6 meses	S/76.27	S/76.27	S/76.27
Archivador plast oficio	Cada 6 meses	S/40.68	S/40.68	S/40.68
Perforador Vinifan	Cada 6 meses	S/26.44	S/26.44	S/26.44
Caja Clips x 100 und Artesco	Cada 6 meses	S/2.54	S/2.54	S/2.54
Engrapador Vinifan	Cada 6 meses	S/65.59	S/65.59	S/65.59
Resaltador Amarillo	Cada 6 meses	S/10.42	S/10.42	S/10.42
Corrector Vinifan	Cada 6 meses	S/7.37	S/7.37	S/7.37
Regla transparente 30 cm	Cada 6 meses	S/3.81	S/3.81	S/3.81
Micas Portapapeles Vinifan	Cada 6 meses	S/19.32	S/19.32	S/19.32
Bolígrafo Faber Castell 035x12	Cada 6 meses	S/20.85	S/20.85	S/20.85
	Total Valor Venta	S/709.43	S/709.43	S/709.43
	IGV	S/82.71	S/82.71	S/82.71
	Monto	S/542.20	S/542.20	S/542.20

Nota: Elaboración propia.

ya que se ubican cerca a la Panamericana, lo que permite buena movilidad. Alquiler por m^2 es de \$5.00 a \$6.50/ m^2

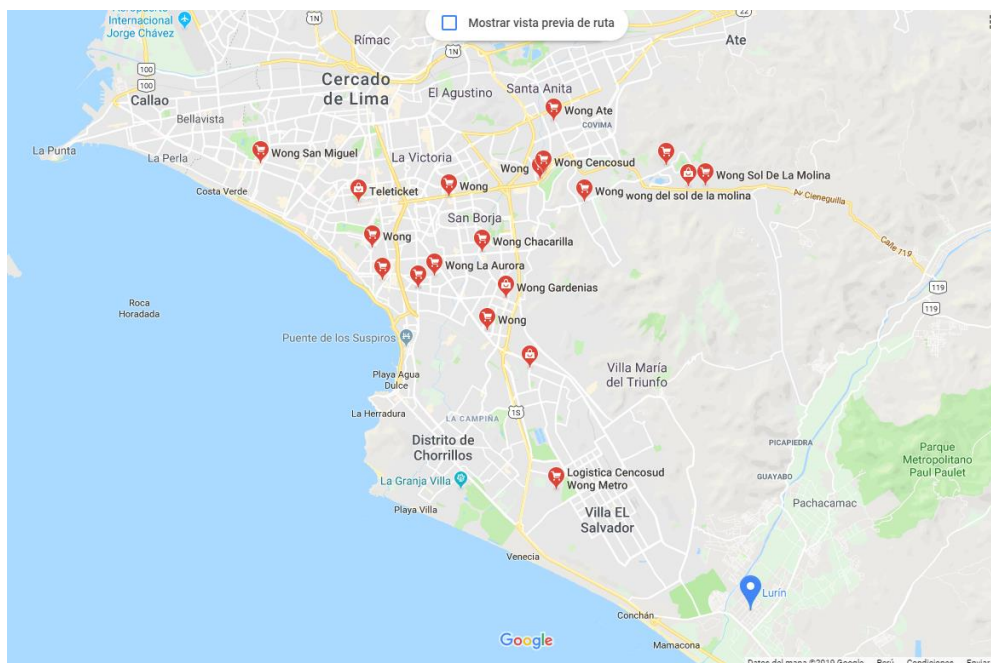


Figura 66. Mapa de Lima Sur (Chorrillos-Lurín) indicando la ubicación de supermercados Wong.

Zona 3: Lima Este 2 - Huachipa Lurigancho

Los precios de alquiler en esta zona, son entre \$1.65 y \$3.00 por m^2 , las empresas que se encuentran ubicadas aquí son de los sectores metalmecánica, textiles y de alimentos. En esta ubicación la mayoría de rutas de distribución de mercaderías se tendría que consideran el pago de peajes.

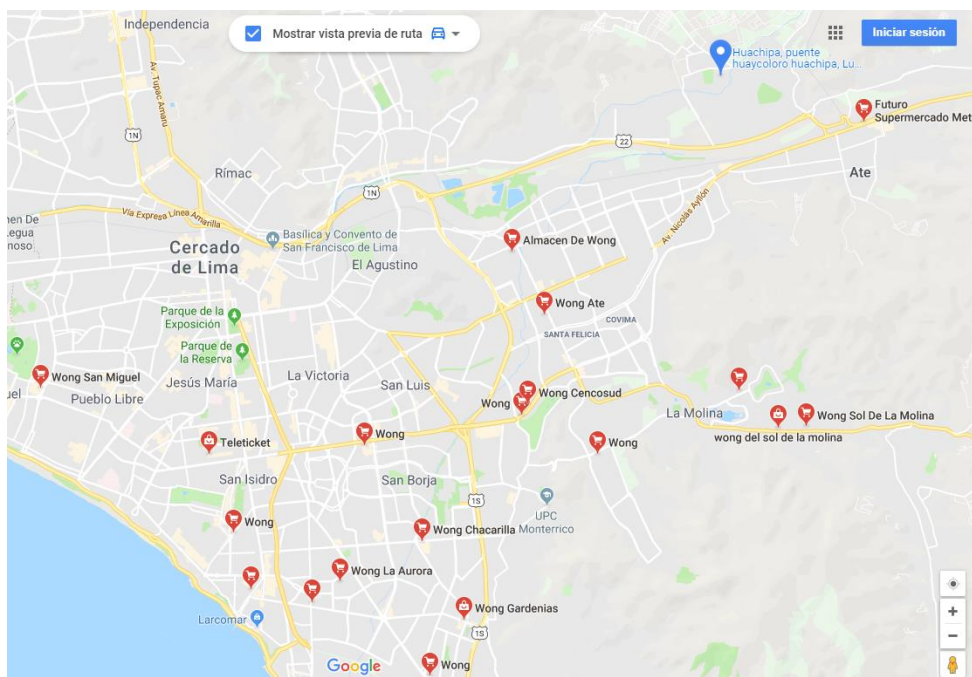


Figura 67. Mapa de Lima Este 2: Huachipa indicando la ubicación de supermercados Wong de Lima (Globos rojos). Fuente: Google Map.

Con la información recolectada y utilizando una matriz de decisión, la planta se ubicará en el distrito de Chorrillos, por rápidas vías de acceso y bajo precio de alquiler por m². Se considerará una calificación del 1 al 5, la escala de valoración significará lo siguiente:

Tabla 126.

Escala de valoración numérica.

Descripción	Calificación
Cumple de forma deficiente	1
Regular	2
Bueno	3
Muy bueno	4
Excelente	5

Nota: Elaboración propia.

Tabla 127.

Ponderación de zonas evaluadas para la macro localización.

Variables	Peso	Zona Este 1: Ate – Sta. Anita		Zona Sur: Chorrillos		Zona Este 2: Huachipa	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Rápidas vías de acceso	0.2	2	0.4	5	1	1	0.2
Servicios agua, electricidad.	0.2	4	0.8	4	0.8	3	0.6
Cercanía a proveedores	0.15	4	0.6	3	0.45	3	0.45
Cercanía a clientes	0.25	3	0.75	5	1.25	1	0.25
Precio de alquiler por m ²	0.2	2	0.4	4	0.8	5	1
Total	1		2.95		4.3		2.5

Nota: Elaboración propia.

6.4.2. Micro localización.

El análisis de micro localización se realizará en el distrito de Chorrillos, lo más conveniente será que la planta esta lo más cercana posible a la carretera Panamericana Sur. Mencionaremos las opciones que consideramos.

Opción 1: Av. Santa Anita Chorrillos, Villa Marina.

Precio de alquiler del local es \$6.56/ m², el local ofrece servicios de agua y luz instalados, tomas de electricidad trifásica, servicio de seguridad, además tiene dos pisos, área de comedor y dos baños.



Figura 68. Mapa de Villa Marina Chorrillos.

Opción 2: Calle Tahuantinsuyo Chorrillos, San Juan Bautista De Villa

Precio de alquiler \$6.11/m². Área de 520m², área de oficina 100m². No tiene servicio de seguridad, cuenta con servicio de agua y luz instalada.

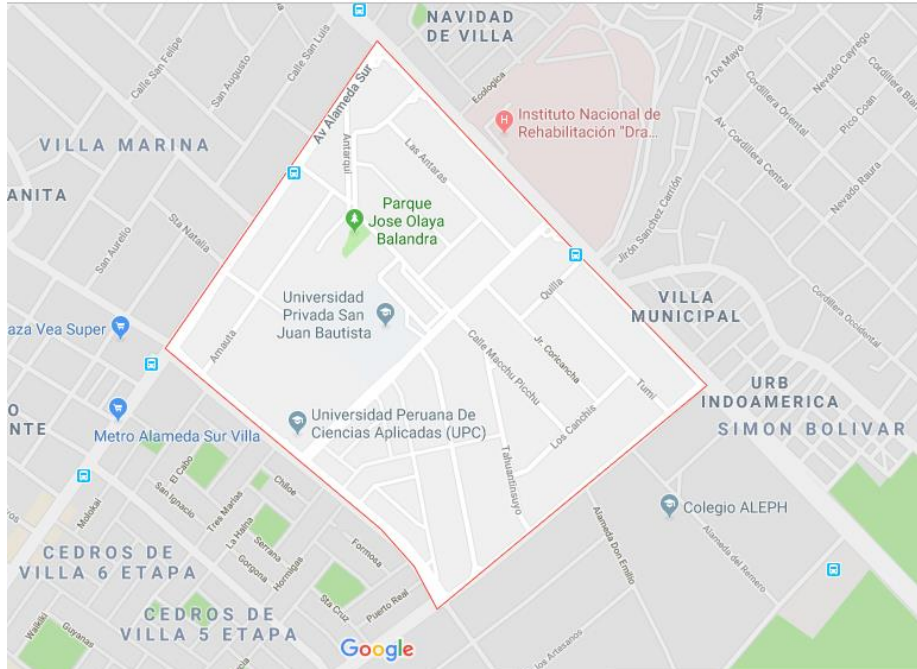


Figura 69. Mapa de la Urb. San Juan Bautista.

Para la tabla de decisión tabla 128, se consideró una calificación del 1 al 5, considerando la escala de valoración numérica de la tabla 126.

Tabla 128.

Tabla de tiempo de recorrido de los locales de Wong de lima a cada local evaluado.

Wong de Lima	Dirección	Zona del Local	
		Tiempo de recorrido (min)	
		<i>Villa marina</i>	<i>Tahuantinsuyo</i>
Wong Dos de Mayo	AV. DOS DE MAYO 1099 (ALT. CDRA. 10 AV. J. PRADO)	29	34
Wong Chacarilla	AV. MONTEBELLO 150 URB. CHACARILLA	28	35
Wong Ovalo Gutiérrez	AV. SANTA CRUZ 771 (OVALO GUTIERREZ)	24	30
Wong San Miguel	AV. LA MARINA CDRA. 20 (PZA. SAN MIGUEL)	31	37
Wong Camacho	AV. JAVIER PRADO ESTE CDRA 51 URB. CAMACHO	29	34
Wong San Borja	CALLE UCELLO 162 URB. SAN BORJA	29	37
Wong Ate	AV. LA MOLINA NRO. 378	39	41
Wong Aldava / Gardenias	AV. BENAVIDES CDRA. 52 ESQ. CON LOS ARTESANOS	24	27
LIMA Wong Aurora	AV. ARIAS SCHEREIBER 270 URB. AURORA	26	32
Wong La Planicie	AV. RICARDO ELIAS APARICIO 751 RES. LA PLANICIE	32	48
Wong Bajada Balta	MLC. BALTA NRO. 626	25	26
Wong Tomás Marsano	AV. SANTIAGO DE SURCO N.4647 LT.1 URB. TOMAS MARSANO	20	23
Sol de la Molina (Apertura 2016 Junio)	AV. LA MOLINA ESQ. JR. SEBASTIAN S/N	46	51
Wong Panorama	AV. CLUB GOLF DE LOS INCAS - SURCO	43	32
Wong Panamá	Calle Augusto Angulo 130, Miraflores 15048	27	28
Wong Benavides	Av. Alfredo Benavides 1475, Urb. Lima 15047	21	26
Wong La Molina / Wong Viñas	Las, Calle Las Mohenas 190, La Molina 15024 / AV. RAUL FERRERO S/N	43	38
Wong Malecón	Av., Malecón de la Reserva 610, Miraflores 15074	31	17
Máximo		46	51
Mínimo		20	23
Promedio		30.39	33.11

Tabla 129.

Ponderación de zonas evaluadas para micro localización.

Variables	Peso	Opción 1: San Juan Bautista de villa		Opción 2: Villa Marina	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Precio de alquiler por m2	0.25	4	1.00	3	0.75
Área disponible	0.25	3	0.75	5	1.25
Seguridad de la zona	0.1	2	0.20	5	0.50
Costos de adecuación del local	0.25	1	0.25	5	1.25
Pagos de servicios	0.15	4	0.60	4	0.60
Total	1		2.80		4.35

Nota: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos en la tabla 129 de priorización; se alquilará un local ubicado en Villa Marina del distrito de Chorrillos. Los factores más resaltantes de este local son el área disponible para la producción de la bebida y bajos costos de adecuación del local.

Urbania Buscar por distrito, descripción o código

Venta Alquiler Proyectos Zona Interbank

Alquiler de Local Industrial en Chorrillos
A Pocas Cuadras Del Ovalo De La Curva Chorrillos, Villa Marina, Lima, Lima
450.00 m²

US\$2,950 **Contactar**

Enviar mensaje Ver teléfono

Nombre
Email
Telefono

Hola, Estoy interesado en el inmueble ubicado en Chorrillos. Muchas gracias.

☐ No soy un robot

Al hacer click en "Enviar" aceptas los [Términos y Condiciones](#) y [Políticas de Privacidad](#) de Urbania.

Enviar

Publicado el 03.04.19 141 vistas Coo. 4253262

Compartir

Precio de Alquiler	Tipo	Locales	Área Total	450.00 m²
US\$2,950	Industriales			
S/9,942	Área Construida	250.00 m²	Cocheras	2
TC Ref. S/ 3.37	Ubicación	Chorrillos- Lima		
Ver Tasa Kombista	Urbanización	Villa Marina		
	Referencia	A POCAS CUADRAS DEL OVALO DE LA CURVA		

<https://urbania.pe/>

Figura 70. Información de inmueble elegido, página web Urbania.com

6.4.3. Gastos de adecuación.

El local no requiere remodelaciones importantes, en la tabla 130 indicamos los gastos que se deben realizar para la adecuación del local a alquilar.

Tabla 130.

Gastos de adecuación.

Detalle	Unidad	Cant.	Costo unitario S/.	Valor de venta	IGV	Precio de Venta
Instalaciones eléctricas	gl	1	7,000.00	7,000.00	1,260.00	8,260.00
Instalación de muros de Drywall	m2	40	60.00	2,400.00	432.00	2,832.00
Servicio de pintado	m2	125	20.00	2,500.00	450.00	2,950.00
Mantenimiento sanitario	gl	1	1,500.00	1,500.00	270.00	1,770.00

Instalación de detectores de humo	unid.	4	60.00	240.00	43.20	283.20
Instalación de señaléticas	unid.	10	33.00	330.00	59.40	389.40
Extintores de 12Kg PQS ABC	unid.	3	169.00	507.00	91.26	598.26
Luces de Emergencia	unid.	4	59.32	237.28	42.71	279.99
Botiquín de primeros auxilios	unid.	3	50.00	150.00	27.00	177.00
Total				14,864.28	2,675.57	17,539.85

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

6.4.4. Gastos de servicios.

Alquiler

El local será utilizado para la planta de producción, oficinas y almacén en el distrito de Chorrillos Av. Santa Anita, Calle Villa Marina.

Detalle del inmueble:

Área del local: 450 m²,

Primer piso 30X15 m² (2 baños, 1 ambiente con aire acondicionado cerrado, patio con techo de altura 7 m, 2 ambientes para almacén u oficina, 2 cocheras con techo, Ingreso de grandes camiones y 5 cámaras de seguridad internas.)

Segundo piso (3 ambientes para oficina y 1 comedor).

Precio \$ 2950.00

Garantía

El contrato es por 1 año mínimo, y requiere 2 meses de garantía y 1 mes de adelanto.

Precio: \$ 2950.00 x 2 + \$ 2950.00 = \$ 8850.00

Agua potable

ESTRUCTURA TARIFARIA VIGENTE

Por los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

1. CARGO FIJO (S/ / Mes) 5.042

2. CARGO POR VOLUMEN

CLASE CATEGORIA	RANGOS DE CONSUMOS	Tarifa (S/ / m ³)	
	m ³ /mes	Agua Potable	Alcantarillado ⁽¹⁾
RESIDENCIAL			
Social	0 a más	1.255	0.575
Doméstico Subsidiado	0 - 10	1.255	0.575
	10 - 20	1.400	0.668
	20 - 50	1.478	0.901
	50 a más	5.360	2.499
Doméstico No Subsidiado	0 - 20	1.478	0.901
	20 - 50	2.098	1.262
	50 a más	5.360	2.499
NO RESIDENCIAL			
Comercial	0 a 1000	5.360	2.499
	1000 a más	5.751	2.680
Industrial	0 a más	5.751	2.680
Estatat	0 a más	3.525	1.591

⁽¹⁾ Incluye los servicios de recolección y tratamiento de aguas residuales.Notas:

A.- No incluye I.G.V.

B.- SUNASS mediante Oficio N° 371-2018/SUNASS-030, autoriza a SEDAPAL aplicar un incremento tarifario de 2,31% para el servicio de agua potable y 5,67% para alcantarillado, en cumplimiento a lo dispuesto en los ítem 2 de los numerales 4.1 y 4.2 del Anexo N° 2 de la Resolución de Consejo Directivo N° 022-2015-SUNASS-CD

C.- La presente Estructura Tarifaria se aplicará a partir del primer ciclo de facturación posterior al 23.11.2018

Figura 71. Tarifas de Sedapal vigente a partir del 23.11.2018.

La tarifa a la que aplicamos es la modalidad Industrial. El volumen de consumo considerado en esta sección, se calculó solo con el consumo de agua por persona en la planta y para la limpieza del local por día, 50L y 3L de consumo respectivamente.

Tabla 131.

Cálculo de gasto por servicio de SEDAPAL.

Concepto	Tarifa (S/. /m ³)	m ³ /mes	Importe
Volumen de agua potable	5.75	61.50	353.69
Servicio de Alcantarillado	2.68	61.50	164.82
Cargo Fijo	5.04		5.04
Total valor			523.55
IGV 18%			94.24
Total precio de venta			617.79

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Luz

La planta tiene una tarifa una tarifa de Simple medición de energía (1E) - NO residencial BT5D.

SIMPLE MEDICION DE ENERGIA (1E) - NO RESIDENCIAL		Unidad	BT5B	BT5D	BT5E
Cargo Fijo mensual		S./Usuario	3,19	3,19	2,99
Cargo por Energia		cent S./kWh	61,11	48,64	60,83
SIMPLE MEDICION DE ENERGIA (1E) - RESIDENCIAL		Unidad	BT5B	BT5D	BT5E
a) Usuarios con consumos menores o iguales a 100 kWh por mes					
0 - 30 kWh					
Cargo Fijo Mensual		S./Usuario	3,07	3,07	2,88
Cargo por Energia Activa		cent S./kWh	44,16	35,14	43,96
31 - 100 kWh					
Cargo Fijo Mensual		S./Usuario	3,07	3,07	2,88
Cargo por Energia Activa - Primeros 30 kWh		S./Usuario	13,25	10,54	13,18
Cargo por Energia Activa - Exceso de 30 kWh		cent S./kWh	58,87	46,86	58,60
b) Usuarios con consumos mayores a 100 kWh por mes					
Cargo Fijo Mensual		S./Usuario	3,19	3,19	2,99
Cargo por Energia Activa		cent S./kWh	61,11	48,64	60,83

1) Puesta en Operación Comercial (POC) de las Ampliaciones 18.1, 18.2, 18.3 y 18.4 de REP y Res. N° 210-2018-OS/CD, Art. 3° (actualización del Valor Agregado de Distribución).					
Costos de Distribución					NOTA : Las tarifas de Distribución se reajustan en función a la variación de los indicadores macro-económicos: IPM=índice de precios al por mayor; TC=tipo de cambio (S/US\$); TA=tasa arancelaria (%); IPAL=índice de precio del aluminio (US\$/Tn); ICu=índice de precio del Cobre (centUS\$/lb).
Fecha:	IPM	TC	ICu	IPAL	
Al 04/11/18	229,42	3,367	303,17	2.144,02	
Al 04/03/19	228,42	3,305	291,50	2.081,56	
Variación	-0,4%	-1,8%	-3,8%	-2,9%	

Figura 72. Tarifa de Energía eléctrica de la empresa Luz del Sur.

Nota: Fuente Luz del Sur. Pliego tarifario 4 de marzo del 2019.

Tabla 132.

Cálculo de gasto por servicio de luz eléctrica.

Precio de servicio de luz con una tarifa de Simple medición de energía (1E) - NO residencial BT5D

Concepto	cent S/ kW.h	Consumo mensual kW	Importe
Cargo por energía	0.52	1,539.28	793.51
Cargo Fijo mensual	2.53		2.53
Total valor			796.05
IGV 18%			143.29
Total precio de venta			939.33

Fuente: Luz del sur pliego tarifario 4 de marzo del 2019

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Telefonía

Internet y teléfono Fijo

Se contratará el servicio de tarifa plana local de Movistar, ya que nos ofrece llamadas ilimitadas a destinos fijos Movistar incluye identificador de llamada y casilla de voz.

Internet con 30MBps en velocidad y modem Wifi.

Tarifa mensual: S/. 120.00.

6.4.5. Plano del centro de operaciones.

Para la distribución de los espacios de las operaciones del área de producción se aplicó una distribución del tipo por producto, esta se aplica para la producción de lotes grandes con poca diferencia entre los productos, donde los productos son más estandarizados y permite colocar cada operación lo más cerca posible una de otra, se aplicó la forma de U, como se observa en el plano, figura 75.

Primer Piso. Área de producción, almacén de producto termina y materia prima, despacho, recepción y oficinas

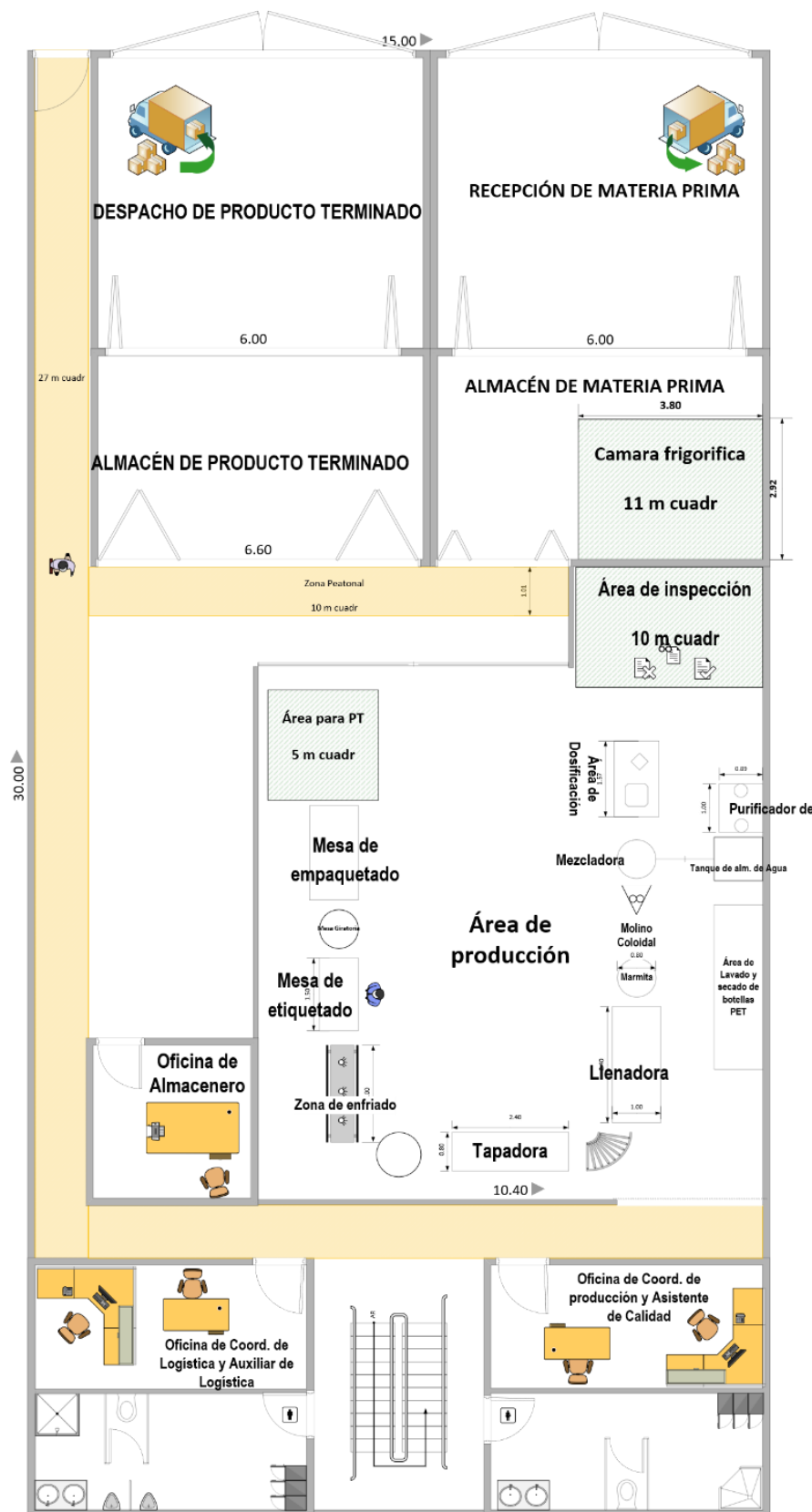


Figura 73. Plano de planta 1er piso. Aplicación de distribución por producto en forma de U en el área de producción.

Nota: Elaboración propia

Segundo Piso: Área Administrativa

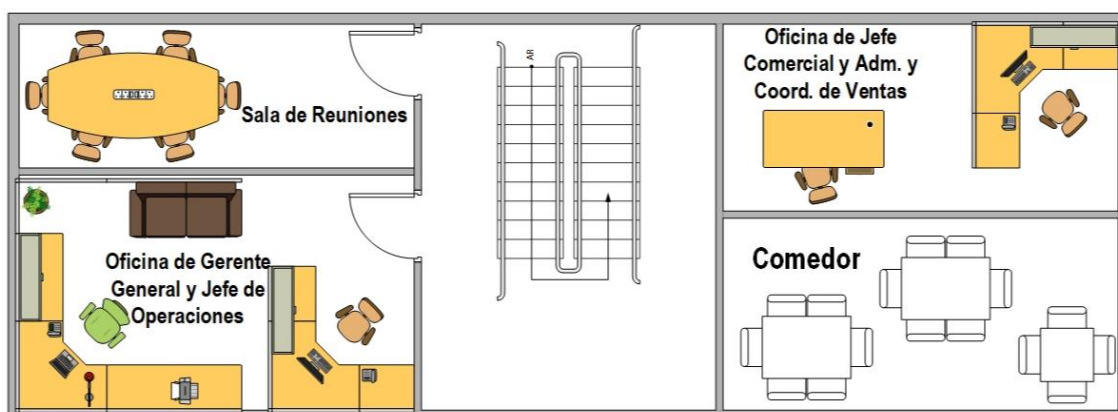


Figura 74. Plano de planta 2do piso.

Nota: Elaboración propia

6.4.6. Descripción del centro de operaciones.

El terreno de la planta industrial es de 450 metros cuadrados.

Está distribuido de la siguiente manera:

Tabla 133.

Distribución de áreas en la planta.

Área de la planta	LXA (mxm)	Área (m2)	Porcentaje %
Primer piso			
Área de despacho de producto terminado	6 x 6.6	40	9%
Área de recepción de materia prima	6 x 6.6	40	9%
Almacén de materia prima	4.35 x 6.6	29	6%
Almacén de producto terminado	4.35 x 6.6	29	6%
Área de producción	13.2 x 10.40	154	34%
Oficina de almacenero	3.2 x 3.2	10	2%
Oficina de Coord. de logística y auxiliar de logística	2.6 x 5.6	14	3%
Oficina de Coord. de producción y asistente de calidad	2.6 x 5.6	14	3%
SS.HH varones	2.5 x 5.6	14	3%
SS.HH damas	2.5 x 5.6	14	3%
Pasillos y escaleras		34	8%
Segundo piso			
Sala de reuniones	5.5 x 2	11	2%
Oficina de Jefe comercial y Adm. Y Coord. De ventas	2.7 x 5.5	15	3%
Comedor	2.7 x 5.5	15	3%
Oficina del Gerente General y Jefe de operaciones	2.7 x 5.5	18	4%
TOTAL		450	100%

Nota: Elaboración propia.

Área Producción

El área de producción se encuentra en el primer piso distribuida en: Zona de Planta de tratamiento de agua y embotellado, Zona de Etiquetado y Embalaje, Zona de Carga y

Descarga y Almacén de Materiales e Insumos y de Productos Terminados y servicios higiénicos.

Área Administrativa

El área de administración estará en el segundo piso y estará conformada por Oficina del Administrador, oficina del supervisor de planta, comedor.

Cada uno de los ambientes dispuestos se encuentran debidamente señalizados y normados según las siguientes disposiciones legales: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, Norma Técnica de Señalización NTP 399.010-1-2004, Norma Técnica de Extintores NTP 350.043-1.2011, además cumplen con nuestro manual de Buenas prácticas de manufactura.

6.5. Responsabilidad social frente al entorno

6.5.1. Impacto ambiental.

- Alimentos y bebidas del Perú S.A.C. tiene un compromiso serio con el medio ambiente no sólo en el uso de sus recursos y materias primas, sino también en el producto final. Para este propósito se considerarán las normativas internas eco-ambientales en cuanto al consumo, uso y reciclaje del agua, plástico, papel, cartón, etc.
- Asimismo, nuestros procesos contemplarán el uso, tratamiento y disposición final de estos recursos.
- Realizaremos campañas de recolección de tapas plásticas para la empresa “Reciclo Plast”.

6.5.2. Con los trabajadores.

- Nuestros trabajadores tendrán un horario de trabajo establecido, de lunes a sábados, se respetarán sus sueldos y salarios, derechos laborales y beneficios sociales, de acuerdo a ley y a la modalidad de contrato.
- Será una empresa libre de discriminación de cualquier tipo y se brindará apoyo al personal en caso de algún inconveniente o motivo de fuerza mayor.
- Se buscará ser lo más flexible posible para que los trabajadores se sientan a gusto de trabajar con nosotros.
- Respecto a nuestra cultura empresarial, valorar a las personas y a nuestros trabajadores es uno de los valores principales.

6.5.3. Con la comunidad.

- Ya que valoramos al ser humano como tal, buscaremos que nuestros trabajadores se sientan comprometidos con la comunidad y así poder contribuir con alguna obra social y/o de intercambio cultural donde puedan participar junto a sus familias.
- Se buscará invitar a los colegios de educación secundaria, institutos de educación superior, universidades, y miembros de la comunidad para que puedan visitar la planta y puedan apreciar más de cerca el proceso de producción, con el fin de educar y concientizar a las personas en el uso del colágeno en sus vidas.

Capítulo VII: Estudio económico y financiero

7.1. Inversiones

7.1.1. Inversión en Activo Fijo Depreciable.

En este capítulo se ha considerado toda la inversión incurrida en maquinaria, equipos y herramientas que nos servirán para el desarrollo de la producción para poder satisfacer la demanda proyectada.

Líneas abajo se detallará los cuadros resumen de la inversión en activos fijos tanto de maquinarias como equipos.

Tabla 134.

Maquinarias: Inversión en activo fijo depreciable - Año 0.

Máquinas para producción	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total
Purificador de agua	1	2,312.00	2,312.00	416.16	2,728.16
Tanque de formulación	1	5,100.00	5,100.00	918.00	6,018.00
Molino Coloidal	1	23,800.00	23,800.00	4,284.00	28,084.00
Marmita	1	6,120.00	6,120.00	1,101.60	7,221.60
Llenadora	1	37,400.00	37,400.00	6,732.00	44,132.00
Tapadora	1	32,300.00	32,300.00	5,814.00	38,114.00
Cámara Frigorífica	1	36,720.00	36,720.00	6,609.60	43,329.60
Total			143,752.00	25,875.36	169,627.36

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 135.

Equipos para producción: Inversión en activo fijo depreciable - Año 0.

Equipos para producción	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total
Balanza de 100 kg.	2	3,729.00	7,458.00	1,342.44	8,800.44
Balanza gramera de 3 Kg.	2	3,328.00	6,656.00	1,198.08	7,854.08
Balanza de precisión 15 Kg	2	1,239.50	2,479.00	446.22	2,925.22
Refractómetro digital portátil	1	2,479.00	2,479.00	446.22	2,925.22
Total			19,072.00	3,432.96	22,504.96

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 136.

Equipos para procesamiento de información: Inversión en activo fijo depreciable - Año 0.

Equipos para procesamiento de información	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total
Computadoras (CPU, Monitor, teclado)	9	1,600.00	14,400.00	2,592.00	16,992.00
Impresora Epson Multifuncional L575	3	959.00	2,877.00	517.86	3,394.86
Total			17,277.00	3,109.86	20,386.86

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 137.

Muebles y enseres: Inversión en activo fijo depreciable - Año 0.

Muebles y Enseres	Cantidad	Valor de Venta	IGV	Monto Total
Sillas ejecutivas	15	2,021.25	363.83	2,385.08
Escritorio	9	3,812.76	686.30	4,499.06
Total		5,834.01	1,050.12	6,884.13

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 138.

Tabla resumen de activos fijos depreciables por familia para el Año 0.

Inversión Total En Activo Fijo	Costo
Total Maquinaria Para Producción	143,752
Total Equipos Área Producción	21,762
Total Equipos Para Procesamiento Administrativo	17,277
Total Muebles Y Enseres Administrativo	9,205
Total Herramientas Producción	1,801
Total Activos Intangibles Administrativo	22,742
Total Activos Fijos	216,539

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

La inversión en activo fijo depreciable asciende a 216,539 soles, se incluye todos las maquinarias y equipos que se utilizará en cada área de la empresa, este valor por lo general corresponde a la compra inicial de activos para comenzar a operar en la planta.

7.1.2. Inversión en Activo Intangible.

El activo intangible es el conjunto de bienes no visibles necesarios para el funcionamiento de la empresa, que generará beneficios económicos futuros.

Tabla 139.

Inversión de activos intangibles.

Activos Intangibles	Cantidad	Valor de Venta unitario	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total
Microsoft Windows 10	9	762.71	6,864.39	1,235.59	8,099.98
Software Contab, Adm y Vta	1	6,000.00	6,000.00	1,080.00	7,080.00
Diseño Web Site	1	700.00	700.00	126.00	826.00
Licencias / Office	9	931.36	8,382.24	1,508.80	9,891.04
ESET NOD32® Antivirus X 3 Pcs	3	265.25	795.75	143.24	938.99
Total			22,742.38	4,093.63	26,836.01

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.1.3. Inversión en Gastos Pre-Operativos.

Son los gastos necesarios que realizaremos en el mes de diciembre del año 0, antes del inicio de operaciones.

Tabla 140.

Gastos pre Operativos - Año 0.

TOTAL POR GASTOS DE CONSTITUCIÓN	Valor Venta	IGV	Precio Venta
Realizar la búsqueda	5.00	-	5.00
Reserva de Razón social	20.00	-	20.00
Elaboración de la MINUTA	200.00	-	200.00
Levantamiento de la escritura pública	270.00	-	270.00
Apertura de Cuenta corriente para justificación de capital	500.00	-	500.00
Mantenimiento de cuenta corriente (Mensual)	15.00	-	15.00
Inscripción en Registro Públicos	130.00	-	130.00
LEGISLACIÓN TRIBUTARIA - VENTAS			
Impresión de Guías de Remisión 1/2 Oficio- 1 millar	149.00	26.82	175.82
Implementación	1,550.00	279.00	1,829.00
Costos recurrentes anuales	1,625.00	292.50	1,917.50
REGISTRO DE MARCAS Y PATENTES - VENTAS			
Realizar la búsqueda Figurativa por 01 clase	38.46	6.92	45.38
Registro de Marca	534.99	96.30	631.29
Copia de vigencia poder	25.00	4.50	29.50
Publicación en el Diario peruano	236.00	42.48	278.48
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO DE PLANTA - PRODUCCIÓN			
Copia de Partida electrónica	50.00	9.00	59.00
Copia de vigencia poder	25.00	4.50	29.50
Derecho de pago de Licencia de Funcionamiento	1,242.53	223.66	1,466.18
AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA LA PLANTA - PRODUCCIÓN			
Validación Técnica Oficial del Plan HACCP	1,047.48	188.55	1,236.03
REGISTRO SANITARIO PARA VITA PLUS+ - VUCE - PRODUCCIÓN			
Análisis físico químico y microbiológico	700.00	126.00	826.00
Solicitud y trámites	414.54	74.62	489.16
ACONDICIONAMIENTO DE LOCAL			
Servicio de instalaciones eléctricas, pintado y muros drywall	11,900.00	2,142.00	14,042.00
Mantenimiento sanitario	1,500.00	270.00	1,770.00
Instalación de detectores de humo	240.00	43.20	283.20
Instalación de señaléticas	330.00	59.40	389.40
Extintores de 12 kg PQS ABC	507.00	91.26	598.26
Luces de Emergencia	237.28	42.71	279.99
Botiquín de primeros auxilios	150.00	27.00	177.00
ALQUILER LOCAL			
Alquiler	9,802.56	-	9,802.56
SERVICIOS PÚBLICOS			
Servicio de Agua y alcantarillado (mensual)	523.55	94.24	617.79
Energía Eléctrica (mensual)	939.49	169.11	1,108.60
Telefonía (Internet + teléfono fijo)	120.00	21.60	141.60
SAMPLING			
619 unidades de botellas pulpa Naranja	1,051.38	189.25	1,240.63
450 unidades de botellas con pulpa de Camu Camu	897.20	161.50	1,058.70
MARKETING			
PAGINA WEB + DOMINIO	690.00	124.20	814.20
ÚTILES DE OFICINA			
Papel Bond A4 56 gr x 5 millares	340.80	61.34	402.14
Bandeja 2 pisos articulable	95.34	17.16	112.50

Tinta T664 Black EcoTank	76.26	13.73	89.99
Archivador plast oficio	47.00	8.46	55.46
Perforador Vinifan	26.43	4.76	31.19
Caja Clips x 100 und Artesco	2.55	0.46	3.01
Engrapador Vinifan	65.58	11.80	77.38
Resaltador Amarillo	10.41	1.87	12.28
Corrector Vinifan	7.38	1.33	8.71
Regla transparente 30 cm	3.81	0.69	4.50
Micas Portapapeles Vinifan	19.32	3.48	22.80
Bolígrafo Faber Castell 035x12	20.85	3.75	24.60
ÚTILES DE LIMPIEZA			
Escobas	67.44	12.14	79.58
Jaladores	84.40	15.19	99.59
Recogedores	53.88	9.70	63.58
Tachos ecológicos	179.32	32.28	211.60
Balde 15 L + Mopa	253.74	45.67	299.41
Set de Bolsas de Limpieza grandes	273.60	49.25	322.85
EQUIPOS PARA PRODUCCIÓN NO DEPRECIABLES			
Termómetro Infrarrojo	240.00	43.20	283.20
MUEBLES Y ENSERES			
Sillas	1,083.36	195.00	1,278.36
Mesas	762.47	137.24	899.71
Microondas	236.44	42.56	279.00
Silla Gerencial	296.53	53.38	349.91
Archivadores	900.00	162.00	1,062.00
Hervidor Eléctrico	92.37	16.63	109.00
HERRAMIENTAS			
Medidor de pH (Papel Tornasol)	220.00	39.60	259.60
Jarras de 1 LT parametrizada	105.95	19.07	125.02
Pistola de Calor	745.76	134.24	880.00
Parihuelas estándar de PVC (1TN)	728.80	131.18	859.98
ACTIVOS INTANGIBLES			
Microsoft Windows 10	6,864.39	1,235.59	8,099.98
Software Conta, Adm y Vta	6,000.00	1,080.00	7,080.00
Diseño Web Site	700.00	126.00	826.00
Licencias / Office	8,382.24	1,508.80	9,891.04
ESET NOD32® Antivirus x 3 PCs	795.75	143.24	938.99
Total gastos Pre Operativos	67,448.63	10,171.09	77,619.73
Garantía de Alquiler	19,605.12	-	19,605.12
Total Gastos Pre Operativos + Garantía de Alquiler	67,448.63	10,171.09	77,619.73

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.1.4. Inversión en Inventarios Iniciales.

Para la elaboración de nuestro inventario inicial, hemos tomado en cuenta la producción del Sampling en el Año 0 (Año 2019). El cual equivale a la producción de 1069 botellas de 250ml.

Para ello primero hemos determinado las cantidades por zonas y posteriormente hemos determinado las cantidades de botellas de Naranja y Camu, de acuerdo con el porcentaje de la demanda del consumo por cada sabor de bebida.

Tabla 141.

Programa de producción del Sampling en el año 0 (2019).

Pulpa	%	Und
Naranja	58%	619
Camu camu	42%	450
Total	100%	1069

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 142.

Cantidad de materia prima para 619 Und. Naranja utilizada para la elaboración del Sampling en el Año 0.

Item	Descripción	Costo por cada Botella	Naranja
1	Agua	0.0008	0.52
2	Pulpa de fruta (Naranja)	0.6483	401.23
3	Colágeno Hidrolizado	0.6872	425.30
4	CMC	0.0058	3.58
5	Ácido Ascórbico	0.0042	2.57
6	Aspartame	0.0017	1.08
7	Acesulfame K	0.0007	0.41
8	Ácido Cítrico	0.0007	0.41
9	Benzoato de Sodio	0.0008	0.51
10	Botella PET de 250 ml	0.1369	84.70
11	Tapa PET	0.0242	14.95
12	Etiqueta Termocontraible	0.0852	52.71
13	Film Termocontraible	0.0015	0.93
TOTAL		1.60	988.92

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 143.

Cantidad de materia prima para 450 Und. Camu Camu utilizada para la elaboración del Sampling en el Año 0.

Item	Descripción	costo por cada botella	Camu Camu
1	Agua	0.001	0.455
2	Pulpa de fruta (Naranja)	0.905	407.255
3	Pulpa de fruta (Camu camu)	0.687	309.312
4	Colágeno Hidrolizado	0.006	2.603
5	CMC	0.004	1.869
6	Ácido Ascórbico	0.002	0.785
7	Aspartame	0.001	0.299
8	Acesulfame K	0.001	0.299
9	Ácido Cítrico	0.001	0.374
10	Benzoato de Sodio	0.137	61.603
11	Botella PET de 250 ml	0.024	10.871
12	Tapa PET	0.085	38.336
13	Etiqueta Termocontraible	0.002	0.679
TOTAL		1.85	834.74

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 144.

Tabla resumen de la inversión necesaria en la Materia prima y materiales indirectos de fabricación para la elaboración del Samplig en el Año 0.

	Valor venta	I.G.V (18%)	Precio Venta
Materia Prima	1558.87	280.59	1839.44
Materiales Indicados	264.79	47.66	312.45
Total	1823.66	328.25	2151.89

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

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

El capital de trabajo son los recursos financieros que nuestra empresa necesitará para continuar y realizar nuestras actividades de manera normal sin tener inconvenientes de liquidez.

Por esta razón elaboramos nuestra tabla del flujo de capital de trabajo en donde consideramos todos los ingresos y egresos que afectan nuestro flujo mensual.

Para ello consideraremos los siguientes factores que influyen el capital de trabajo:

- Política de Venta:

Política de Ventas

Contado	20%
Crédito 60 días	40%
Crédito 120 días	40%

- Política de Compra:

Pago al contado = 100%

- Todos los GA y GV serán pagados dentro del mes en donde ocurre los El Flujo de caja mínima por mes es de 5000 soles.

En la tabla 145 se muestra el detalle del flujo del capital de trabajo del mes de enero al mes de diciembre para el año 2020, considerando las políticas de compra y venta detalladas anteriormente.

Tabla 145.

Flujo de capital de trabajo - Método déficit acumulado máximo.

MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
VENTAS SI.	495,362	495,362	891,652	792,579	693,507	792,579	693,507	792,579	693,507	792,579	1,287,941	1,486,086
Ventas al contado	99,072	99,072	178,330	158,516	138,701	158,516	138,701	158,516	138,701	158,516	257,588	297,217
Cuentas por cobrar a crédito a 60 días	-	-	198,145	198,145	356,661	317,032	277,403	317,032	277,403	317,032	277,403	317,032
Cuentas por cobrar a crédito a 90 días	-	-	-	-	198,145	198,145	356,661	317,032	277,403	317,032	277,403	317,032
INGRESO TOTAL PARA EL FLUJO DE CAJA	99,072	99,072	376,475	356,661	693,507	673,692	772,765	792,579	693,507	792,579	812,394	931,281
Egresos												
Materia prima directa	152,609	254,348	356,087	457,826	559,565	661,304	508,696	457,826	457,826	406,957	406,957	406,957
Compras al contado	152,609	254,348	356,087	457,826	559,565	661,304	508,696	457,826	457,826	406,957	406,957	406,957
Mano de obra directa	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275	7,275
CTS	-	-	-	-	16,967	-	-	-	-	-	30,073	-
Gratificación	-	-	-	-	-	-	49,486	-	-	-	-	49,486
Costos indirectos de fabricación	28,908	30,134	32,571	35,008	41,941	44,797	49,734	35,008	35,171	33,789	41,470	51,704
Gastos administrativos	37,081	37,081	37,081	37,081	45,848	38,852	63,381	37,081	37,081	37,081	52,620	65,152
Gastos de ventas	11,548	15,048	11,548	13,548	13,215	13,596	16,548	13,548	11,548	13,548	14,502	18,596
Impuestos 1.5%	-	7,430	7,430	13,375	11,889	10,403	11,889	10,403	11,889	10,403	11,889	19,319
IGV por Pagar	-	0	28,575	81,786	44,841	5,929	6,126	9,927	44,841	27,339	54,217	139,031
Caja Mínima	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
EGRESOS TOTALES	242,421	356,316	485,568	650,898	746,540	787,155	718,134	576,067	610,631	541,391	624,003	762,520
Saldo de caja (Ingresos - Egresos)	-143,348	-257,244	-109,092	-294,238	-53,033	-113,463	54,631	216,512	82,876	251,188	188,391	168,761
Saldo de caja Inicial		-143,348	-400,592	-509,684	-803,922	-856,955	-970,418	-915,787	-699,275	-616,399	-365,210	-176,819
Saldo de caja final (Acumulado)	-143,348	-400,592	-509,684	-803,922	-856,955	-970,418	-915,787	-699,275	-616,399	-365,210	-176,819	-8,058

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Después de analizar los valores obtenidos en el flujo del capital de trabajo, determinamos que el mínimo capital de trabajo que necesitamos es de S/ 881652.97 soles (El cual se puede observar en el mes de junio).

7.1.6. Liquidación del IGV.

En la siguiente tabla 143 mostramos la liquidación del IGV por cada mes en el primer año, el cual consiste en liquidar el IGV de los ingresos y descontar el IGV de los egresos. El importe final detallado será el IGV que tendremos que pagar a la SUNAT.

Tabla 146.

Detalle mensual de los ingresos y egresos que serán afectos al IGV el año 2020.

	Año 0	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
VENTAS		495,362	495,362	891,652	792,579	693,507	792,579	693,507	792,579	693,507	792,579	1,287,941	1,486,086
ACTIVOS FIJOS	193,797												
ACTIVOS INTANGIBLES	22,742												
GASTOS PREOPERACIONALES	56,506												
MATERIA PRIMA		152,609	254,348	356,087	457,826	559,565	661,304	508,696	457,826	457,826	406,957	406,957	406,957
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		28,908	30,134	32,571	35,008	41,941	44,797	49,734	35,008	35,171	33,789	41,470	51,704
GASTOS ADMINISTRATIVOS		37,081	37,081	37,081	37,081	45,848	38,852	63,381	37,081	37,081	37,081	52,620	65,152
GASTOS VENTAS		86,032	15,048	11,548	13,548	13,215	13,596	16,548	13,548	11,548	13,548	14,502	18,596
TOTAL EGRESOS AFECTOS AL IGV	-	-	-336,611	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	273,045	304,630		437,287	543,463	660,569	758,549	638,359	543,463	541,626	491,375	515,549	542,409

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 147.

Detalle anual de los ingresos y egresos que serán afectos al IGV.

	2,020	2,021	2,022	2,023	2,024
VENTAS	9,907,242	10,007,305	10,108,379	10,210,473	10,313,599
ACTIVOS FIJOS					
ACTIVOS INTANGIBLES					
GASTOS PREOPERACIONALES					
MATERIA PRIMA	5,086,956	5,138,335	5,190,232	5,242,653	5,295,604
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	460,235	472,684	496,046	521,633	549,665
GASTOS ADMINISTRATIVOS	525,419	548,114	592,862	642,086	696,232
GASTOS VENTAS	166,791	171,106	157,158	166,516	176,810
TOTAL EGRESOS AFECTOS AL IGV	-6,239,401	-6,330,238	-6,436,298	-6,572,888	-6,718,311

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 148.

Liquidación del IGV por mes durante el año 2020.

Concepto	Año 0	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
IGV INVERSIÓN	-49,148												
IGV VENTAS		89,165	89,165	160,497	142,664	124,831	142,664	124,831	142,664	124,831	142,664	231,829	267,496
IGV COMPRAS		-54,833	-60,590	-78,712	-97,823	-118,902	-136,539	-114,905	-97,823	-97,493	-88,447	-92,799	-97,634
RESULTADO/ PERIODO	-49,148	34,332	28,575	81,786	44,841	5,929	6,126	9,927	44,841	27,339	54,217	139,031	169,862
RESULTADO/ ACUMULADO	-49,148	-14,816	13,759	81,786	44,841	5,929	6,126	9,927	44,841	27,339	54,217	139,031	169,862
PAGO DE IGV	-	-	13,759	81,786	44,841	5,929	6,126	9,927	44,841	27,339	54,217	139,031	169,862

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 149.

Liquidación del IGV para todo el proyecto (Año 2020 al 2024).

Concepto	2,020	2,021	2,022	2,023	2,024
IGV INVERSIÓN					
IGV VENTAS	1,783,304	1,801,315	1,819,508	1,837,885	1,856,448
IGV COMPRAS	-1,123,092	-1,139,443	-1,158,534	-1,183,120	-1,209,296
RESULTADO/ PERIODO	660,211	661,872	660,974	654,765	647,152
RESULTADO/ ACUMULADO	611,063	661,872	660,974	654,765	647,152
PAGO DE IGV	611,063	661,872	660,974	654,765	647,152

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.1.7. Resumen de estructura de inversiones.

En el siguiente cuadro podemos apreciar el monto que se requiere para cada una de las inversiones (Activo Fijo depreciable, Activo Intangible, Gastos Pre-operativos, Inventarios y Capital de Trabajo) indicando el porcentaje en función al monto total de inversión.

Tabla 150.

Resumen de inversiones en soles.

Inversión	Inversión sin IGV	IGV	Inversión con IGV
Activo fijo tangible	193,797	34,883	228,680
Activo Intangible	22,742	4,094	26,836
Gastos pre-operativos	67,449	12,141	79,589
Capital de trabajo	955,602	0	955,602
	1,239,589	51,118	1,290,707

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

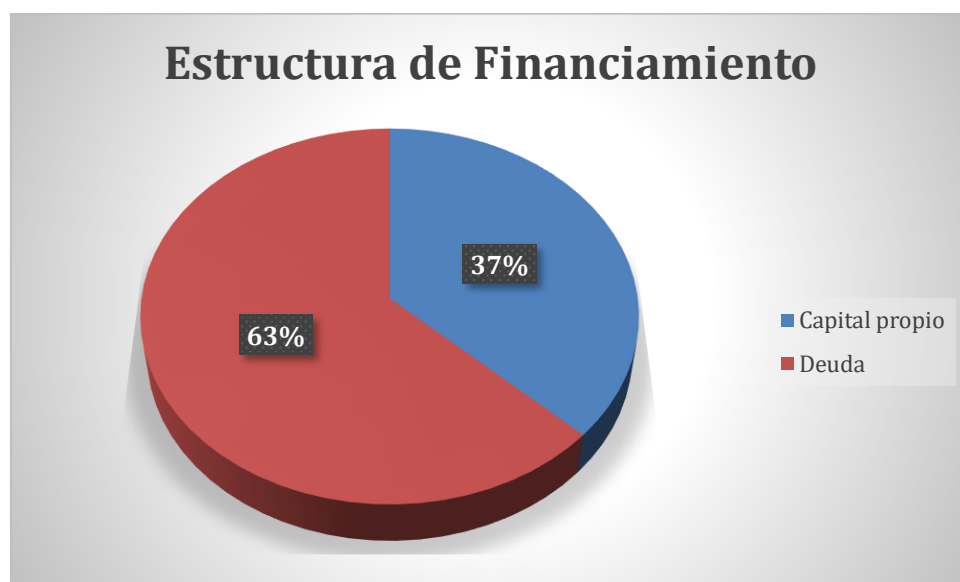


Figura 75. Resumen de inversiones.

Fuente: Elaboración propia.

7.2. Financiamiento

7.2.1. Estructura de financiamiento.

Aquí veremos la estructura de financiamiento. El monto de la inversión que será financiado asciende a 335,070 soles y el monto 63,307 soles como capital propio.

Tabla 151.

Estructura de inversión financiada 56% del total de inversión requerido.

Inversión	Inversión sin IGV	IGV	Inversión con IGV	Capital propio	Deuda
Activo fijo tangible	193,797	34,883	228,680	-	228,680
Activo Intangible	22,742	4,094	26,836	-	26,836
Gastos pre-operativos	67,449	12,141	79,589	-	79,589
Capital de trabajo	955,602	-	955,602	477,801	477,801
	1,239,589	51,118	1,290,707	477,801	812,906

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 152.

Estructura de inversión capital propio 44% del total de inversión requerido.

Estructura Inversión Propia		
Inversiones	Total	%
Activo (tang + int)	-	0%
Capital de trabajo	477,801	100%
Total de Gastos Pre Operativos	-	0%
Total	477,801	100%

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

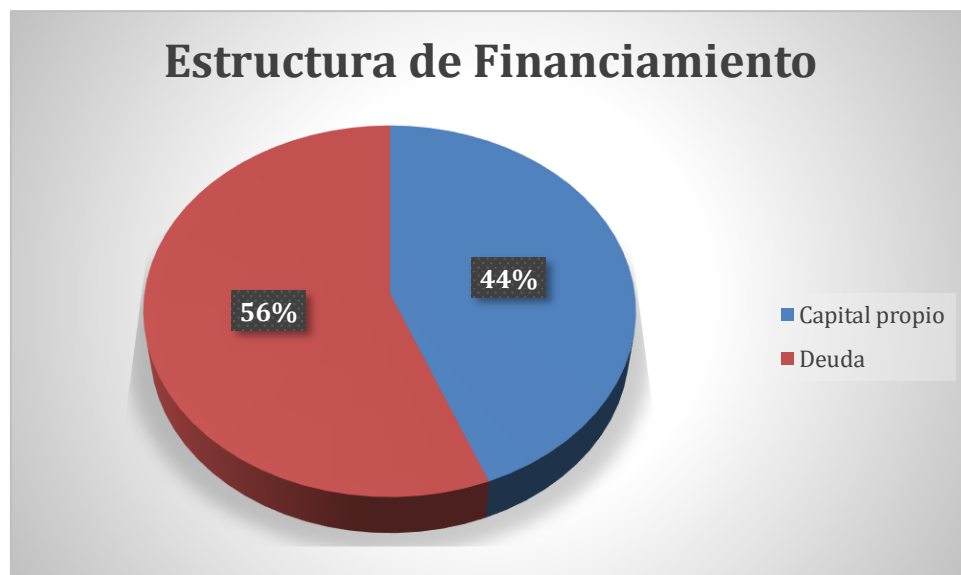


Figura 76. Estructura de financiamiento.

Fuente: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 153.

Tabla de cantidad de aporte por cada socio.

Aporte de cada Socio	
David	95,560.18
Michelle	95,560.18
Luis	95,560.18
Chrisma	95,560.18
Katherin	95,560.18
	477,800.88

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.2.2. Financiamiento del activo fijo.

Para el financiamiento de nuestro activo fijo, se trabajará con el siguiente banco:

Tabla 154.

Tasa de financiamiento para activo fijo.

Caja Arequipa		
Monto	S/	255,516.10
TCEA		26.82%
Plazo (mensual)		24
TECA		26.82%
Cuota	S/	13508.99

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 155.

Cuadro de amortización del financiamiento del activo fijo.

Periodo	Deuda	Intereses	Amortización	Cuota	Escudo Fiscal
1	S/ 255,516.10	S/ 5,109.61	S/ 8,399.38	S/ 13,508.99	S/ 1,507.33
2	S/ 247,116.72	S/ 4,941.64	S/ 8,567.35	S/ 13,508.99	S/ 1,457.78
3	S/ 238,549.37	S/ 4,770.32	S/ 8,738.67	S/ 13,508.99	S/ 1,407.24
4	S/ 229,810.70	S/ 4,595.57	S/ 8,913.42	S/ 13,508.99	S/ 1,355.69
5	S/ 220,897.28	S/ 4,417.33	S/ 9,091.66	S/ 13,508.99	S/ 1,303.11
6	S/ 211,805.62	S/ 4,235.52	S/ 9,273.47	S/ 13,508.99	S/ 1,249.48
7	S/ 202,532.15	S/ 4,050.08	S/ 9,458.91	S/ 13,508.99	S/ 1,194.77
8	S/ 193,073.24	S/ 3,860.92	S/ 9,648.06	S/ 13,508.99	S/ 1,138.97
9	S/ 183,425.18	S/ 3,667.99	S/ 9,841.00	S/ 13,508.99	S/ 1,082.06
10	S/ 173,584.18	S/ 3,471.20	S/ 10,037.79	S/ 13,508.99	S/ 1,024.00
11	S/ 163,546.39	S/ 3,270.47	S/ 10,238.52	S/ 13,508.99	S/ 964.79
12	S/ 153,307.87	S/ 3,065.73	S/ 10,443.26	S/ 13,508.99	S/ 904.39
13	S/ 142,864.61	S/ 2,856.89	S/ 10,652.10	S/ 13,508.99	S/ 842.78
14	S/ 132,212.52	S/ 2,643.88	S/ 10,865.11	S/ 13,508.99	S/ 779.94
15	S/ 121,347.41	S/ 2,426.61	S/ 11,082.38	S/ 13,508.99	S/ 715.85
16	S/ 110,265.03	S/ 2,204.99	S/ 11,304.00	S/ 13,508.99	S/ 650.47
17	S/ 98,961.03	S/ 1,978.94	S/ 11,530.04	S/ 13,508.99	S/ 583.79
18	S/ 87,430.99	S/ 1,748.37	S/ 11,760.61	S/ 13,508.99	S/ 515.77
19	S/ 75,670.38	S/ 1,513.20	S/ 11,995.79	S/ 13,508.99	S/ 446.39
20	S/ 63,674.58	S/ 1,273.31	S/ 12,235.67	S/ 13,508.99	S/ 375.63
21	S/ 51,438.91	S/ 1,028.63	S/ 12,480.35	S/ 13,508.99	S/ 303.45
22	S/ 38,958.56	S/ 779.06	S/ 12,729.93	S/ 13,508.99	S/ 229.82

23	S/	26,228.63	S/	524.50	S/	12,984.49	S/	13,508.99	S/	154.73
24	S/	13,244.14	S/	264.85	S/	13,244.14	S/	13,508.99	S/	78.13

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.2.3. Financiamiento del capital de trabajo.

Para el financiamiento de nuestro capital de trabajo, se trabajará con el siguiente banco:

Tabla 156.

Estructura Inversión Financiada.

Caja Arequipa	
Monto	820,314.50
TCEAM	26.82%
Plazo (mensual)	24
Tasa mensual	1.9997%
Cuota	43,369.55

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 157.

Estructura de amortización de inversión financiada Activo Fijo (tangible + intangible).

Periodo	Deuda	Intereses	Amortización	Cuota
0	255,516.00	0.00	0.00	0.00
1	247,116.62	5,109.60	8,399.38	13,508.98
2	238,549.28	4,941.64	8,567.34	13,508.98
3	229,810.61	4,770.32	8,738.67	13,508.98
4	220,897.20	4,595.57	8,913.41	13,508.98
5	211,805.54	4,417.33	9,091.66	13,508.98
6	202,532.08	4,235.52	9,273.47	13,508.98
7	193,073.17	4,050.07	9,458.91	13,508.98
8	183,425.11	3,860.92	9,648.06	13,508.98
9	173,584.11	3,667.99	9,840.99	13,508.98
10	163,546.33	3,471.20	10,037.79	13,508.98
11	153,307.81	3,270.47	10,238.51	13,508.98
12	142,864.56	3,065.73	10,443.26	13,508.98
13	132,212.47	2,856.89	10,652.09	13,508.98
14	121,347.36	2,643.88	10,865.10	13,508.98
15	110,264.99	2,426.61	11,082.38	13,508.98
16	98,961.00	2,204.99	11,303.99	13,508.98
17	87,430.96	1,978.94	11,530.04	13,508.98
18	75,670.35	1,748.37	11,760.61	13,508.98
19	63,674.56	1,513.19	11,995.79	13,508.98
20	51,438.89	1,273.31	12,235.67	13,508.98
21	38,958.54	1,028.63	12,480.35	13,508.98
22	26,228.62	779.06	12,729.92	13,508.98
23	13,244.14	524.50	12,984.48	13,508.98
24	0.00	264.85	13,244.14	13,508.98

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 158.

Estructura de amortización de inversión financiada (Capital de trabajo y gastos pre operativos).

Periodo	Deuda	Intereses	Amortización	Cuota
0	564,798.40	0.00	0.00	0.00
1	546,232.22	11,294.39	18,566.18	29,860.56
2	527,294.77	10,923.11	18,937.45	29,860.56
3	507,978.63	10,544.42	19,316.15	29,860.56
4	488,276.21	10,158.15	19,702.41	29,860.56
5	468,179.81	9,764.16	20,096.41	29,860.56
6	447,681.53	9,362.28	20,498.28	29,860.56
7	426,773.34	8,952.38	20,908.19	29,860.56
8	405,447.05	8,534.27	21,326.29	29,860.56
9	383,694.29	8,107.81	21,752.76	29,860.56
10	361,506.54	7,672.81	22,187.75	29,860.56
11	338,875.09	7,229.12	22,631.45	29,860.56
12	315,791.08	6,776.55	23,084.01	29,860.56
13	292,245.46	6,314.94	23,545.63	29,860.56
14	268,228.98	5,844.09	24,016.47	29,860.56
15	243,732.25	5,363.83	24,496.74	29,860.56
16	218,745.65	4,873.96	24,986.60	29,860.56
17	193,259.38	4,374.30	25,486.26	29,860.56
18	167,263.46	3,864.65	25,995.92	29,860.56
19	140,747.70	3,344.80	26,515.76	29,860.56
20	113,701.70	2,814.56	27,046.00	29,860.56
21	86,114.85	2,273.72	27,586.85	29,860.56
22	57,976.34	1,722.06	28,138.51	29,860.56
23	29,275.14	1,159.36	28,701.20	29,860.56
24	0.00	585.42	29,275.14	29,860.56

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.3. Ingresos anuales

Para ver los ingresos anuales partiremos del programa de venta anual por zonas.

Tabla 159.

Programa de ventas anual por zonas valorizado del 2020 al 2024 en soles

ZONA	2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	3,996,634	4,037,000	4,077,773	4,118,959	4,160,560
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	2,864,541	2,893,473	2,922,697	2,952,216	2,982,034
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	3,046,067	3,076,832	3,107,908	3,139,298	3,171,005
TOTAL	9,907,242	10,007,305	10,108,379	10,210,473	10,313,599

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 160.

Proyección de la demanda anual (botellas) por sabor de la bebida.

Sabor	2020	2021	2022	2023	2024
Naranja	1,489,006	1,504,045	1,519,236	1,534,580	1,550,080
Camu camu	1,082,914	1,093,851	1,104,899	1,116,058	1,127,331
Total	2,571,920	2,597,896	2,624,135	2,650,639	2,677,410

Nota: Elaboración propia.

7.3.1. Ingresos por ventas.

Para ver en detalle los ingresos anuales, partiremos del programa de ventas anuales por sabor; así como el margen de Ganancia por canal de venta.

Tabla 161.

Programa de ventas de botellas por año del 2020 al 2024.

ZONA	CPP Anual	2020	2021	2022	2023	2024
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	303	1,037,526	1,048,005	1,058,590	1,069,282	1,080,081
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	303	743,635	751,146	758,732	766,395	774,136
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	303	790,759	798,746	806,813	814,962	823,193
Total		2,571,920	2,597,896	2,624,135	2,650,639	2,677,410

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 162.

Programa de ventas de botellas de sabor a naranja por año del 2020 al 2024 en soles.

Criterio	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bebida sabor Naranja	-	1,786,808	1,804,854	1,823,083	1,841,496	1,860,096
Sampling (10% prod/día)	516	-	-	-	-	-
Merma (3%)	-	53,604	54,146	54,693	55,245	55,803
Stock de Seguridad (5%)	-	89,340	90,243	91,154	92,075	93,005
Total	516	1,929,752	1,949,243	1,968,930	1,988,816	2,008,903

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 163.

Programa de ventas de botellas de sabor a camu camu por año del 2020 al 2024 en soles.

Criterio	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bebida sabor Camu camu	-	1,299,496	1,312,621	1,325,879	1,339,270	1,352,797
Sampling (10% prod/día)	376	-	-	-	-	-
Merma (3%)	-	38,985	39,379	39,776	40,178	40,584
Stock de Seguridad (5%)	-	64,975	65,631	66,294	66,964	67,640
Total	376	1,403,456	1,417,631	1,431,949	1,446,412	1,461,021

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.3.2. Recuperación de capital de trabajo.

En este cuadro vemos el importe que se requiere de capital de trabajo para cada año, así como la recuperación del capital al año 2024.

Tabla 164.

Capital de trabajo – recuperación.

Años	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas		9,907,242	10,007,305	10,108,379	10,210,473	10,313,599	
Capital de trabajo necesario		970,418	980,219	990,119	1,000,120	1,010,221	
Inversión capital de trabajo	-970,418	9,801	9,900	10,000	10,101		
Recuperación de capital de trabajo							1,010,221
Incremento de Capital de Trabajo							10%

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.3.3. Valor de Desecho Neto del activo fijo.

En la tabla 165 observe el valor de desecho de nuestros activos fijos en un futuro.

Tabla 165.

Valor de desecho – activos fijos

Activo Fijo	Cantidad	Valor de Venta	IGV	Monto Total	Tasa	Depreciación Total	Valor libros	Valor comercial	Utilidad o pérdida	Impuesto a la Renta	Salvamento neto
Purificador de agua	1	2,312	416	2,728	10%	1,156	231	162	-69	-20	182
Tanque de formulación	1	5,100	918	6,018	10%	2,550	510	357	-153	-45	402
Molino Coloidal	1	23,800	4,284	28,084	10%	11,900	2,380	1,666	-714	-211	1,877
Marmita	1	6,120	1,102	7,222	10%	3,060	612	428	-184	-54	483
Llenadora	1	37,400	6,732	44,132	10%	18,700	3,740	2,618	-1,122	-331	2,949
Tapadora	1	32,300	5,814	38,114	10%	16,150	3,230	2,261	-969	-286	2,547
Cámara Frigorífica	1	36,720	6,610	43,330	10%	18,360	3,672	2,570	-1,102	-325	2,895
Balanza de 100 kg.	2	7,458	1,342	8,800	10%	3,729	3,729	1,865	-1,865	-550	2,415
Balanza gramera de 3 Kg.	2	6,656	1,198	7,854	10%	3,328	3,328	1,664	-1,664	-491	2,155
Balanza de precisión 15 Kg	2	2,479	446	2,925	10%	1,240	1,240	620	-620	-183	803
Refractómetro digital portátil	1	2,479	446	2,925	10%	1,240	1,240	620	-620	-183	803
Computadoras (CPU, Monitor, teclado)	9	14,400	2,592	16,992	25%	14,400	-	700	700	207	494
Impresora Epson Multifuncional L575	3	2,877	518	3,395	25%	2,877	-	500	500	148	353
Sillas ejecutivas	15	2,021	364	2,385	10%	1,011	202	100	-102	-30	130
Escritorio	9	3,813	686	4,499	10%	1,906	381	100	-281	-83	183
Total						101,606	24,495	16,231	-8,264	-2,438	18,669

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.4. Costos y gastos anuales

7.4.1. Egresos desembolsables

7.4.1.1. Presupuesto de materias primas e insumos.

Detallamos el requerimiento de materia prima necesario para la producción de nuestras bebidas de frutas enriquecida con colágeno para cada año.

Tabla 166.

Presupuesto de materia prima mensual para el año 2020.

Item	Descripción	Und. De Medida	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
1	Agua	m3	91	152	213	274	335	396	305	274	274	244	244	244
2	Pulpa de fruta (Naranja)	Kg	37,532	62,553	87,575	112,596	137,617	162,639	125,107	112,596	112,596	100,085	100,085	100,085
3	Pulpa de fruta (Camu camu)	Kg	38,095	63,492	88,889	114,286	139,683	165,080	126,985	114,286	114,286	101,588	101,588	101,588
4	Colágeno Hidrolizado	Kg	68,717	114,529	160,341	206,152	251,964	297,775	229,058	206,152	206,152	183,246	183,246	183,246
5	CMC	Kg	578	964	1,350	1,735	2,121	2,506	1,928	1,735	1,735	1,542	1,542	1,542
6	Ácido Ascórbico	Kg	415	692	969	1,246	1,523	1,799	1,384	1,246	1,246	1,107	1,107	1,107
7	Aspartame	Kg	174	290	407	523	639	755	581	523	523	465	465	465
8	Acesulfame K	Kg	66	111	155	199	243	288	221	199	199	177	177	177
9	Ácido Cítrico	Kg	66	111	155	199	243	288	221	199	199	177	177	177
10	Benzoato de Sodio	Kg	83	138	194	249	304	360	277	249	249	221	221	221

11	Botella PET de 250 ml	Und.	5,770	9,617	13,464	17,311	21,158	25,005	19,235	17,311	17,311	15,388	15,388	15,388
12	Tapa PET	Und.	1,018	1,697	2,376	3,055	3,734	4,413	3,394	3,055	3,055	2,715	2,715	2,715
13	Etiqueta Termocontraible	Und.	3,591	5,985	8,379	10,773	13,167	15,561	11,970	10,773	10,773	9,576	9,576	9,576
14	Film Termocontraible	m	64	107	150	193	236	279	215	193	193	172	172	172
TOTAL			156,264	260,440	364,616	468,792	572,968	677,144	520,880	468,792	468,792	416,704	416,704	416,704

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 167.

Presupuesto de materias primas anual para los años 2020 al 2024.

Item	Descripción	Und. De Medida	2020	2021	2022	2023	2024
1	Agua	m3	3,047	3,077	3,108	3,140	3,171
2	Pulpa de fruta (Naranja)	Kg	1,251,068	1,263,704	1,276,467	1,289,360	1,302,382
3	Pulpa de fruta (Camu camu)	Kg	1,269,847	1,282,673	1,295,628	1,308,713	1,321,931
4	Colágeno Hidrolizado	Kg	2,290,581	2,313,716	2,337,084	2,360,689	2,384,532
5	CMC	Kg	19,279	19,474	19,670	19,869	20,070
6	Ácido Ascórbico	Kg	13,841	13,981	14,122	14,265	14,409
7	Aspartame	Kg	5,810	5,868	5,928	5,988	6,048
8	Acesulfame K	Kg	2,213	2,236	2,258	2,281	2,304
9	Ácido Cítrico	Kg	2,213	2,236	2,258	2,281	2,304
10	Benzoato de Sodio	Kg	2,767	2,795	2,823	2,851	2,880

11	Botella PET de 250 ml	Und.	192,347	194,290	196,252	198,234	200,237
12	Tapa PET	Und.	33,944	34,286	34,633	34,983	35,336
13	Etiqueta Termocontraible	Und.	119,697	120,906	122,127	123,361	124,607
14	Film Termocontraible	m	2,148	2,169	2,191	2,213	2,236
TOTAL			5,208,801	5,261,410	5,314,551	5,368,228	5,422,447

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.4.1.2. Presupuesto de Mano de Obra Directa.

En la siguiente tabla detallamos el sueldo a pagar a nuestros operarios durante el año 2020, considerando todos los beneficios sociales y aportes de Essalud y SCTR que pagará la empresa.

Tabla 168.

Total, de carga laboral por mes - año 2020.

Cargo	Cantidad	Básico	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Noviembre	Dic.
Operario de producción	6	1100	7,275	7,275	7,275	7,275	9,475	7,275	13,875	7,275	7,275	7,275	11,175	13,875

Nota: Elaboración propia.

Tabla 169.

Total de carga laboral para el proyecto. (2020 al 2024)

Cargo	Cantidad	SUELDO BÁSICO ANUAL PROYECTADO					CARGA LABORAL ANUAL PROYECTADO				
		2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Operario de producción	6	1100	1,210	1,331	1,464	1,611	106,602	112,297	123,527	135,879	149,467

Nota: Elaboración propia.

7.4.1.3. Presupuesto de costos indirectos.

A continuación, los costos indirectos de fabricación representados por: Mano de obra indirecta, materiales indirectos (herramientas y utensilio) y servicios.

Tabla 170.

Presupuesto de costos indirectos mensual para el año 2020.

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
M.O.I.	14,330	14,330	14,330	14,330	18,663	14,330	27,330	14,330	14,330	14,330	22,011	27,330
M.P.I.	3,655	6,092	8,529	10,966	13,403	15,840	12,184	10,966	10,966	9,748	9,748	9,748
ALQUILER	7,842	7,842	7,842	7,842	7,842	7,842	7,842	7,842	7,842	7,842	7,842	7,842
MANTENIMIENTO LOCAL PLANTA	-	-	-	-	-	560	-	-	-	-	-	560
FUMIGACIÓN	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407
MANTENIMIENTO MAQUINARIAS	-	-	-	-	-	2,750	-	-	-	-	-	2,750
MANTENIMIENTO EQUIPOS	-	-	-	-	-	1,605	-	-	-	-	-	1,605
ELECTRICIDAD	939	939	939	939	939	939	939	939	939	939	939	939
AGUA	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524
SUMINISTROS PRODUCCIÓN-CIF	1,211	-	-	-	163	-	508	-	163	-	-	-
TOTAL	28,908	30,134	32,571	35,008	41,941	44,797	49,734	35,008	35,171	33,789	41,470	51,704

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 171.

Presupuesto de costos indirectos anual para los años 2020 al 2024.

Descripción	2020	2021	2022	2023	2024
M.O.I.	209,973	221,191	243,310	267,641	294,405
M.P.I.	121,845	123,076	124,319	125,574	126,843
ALQUILER	94,105	94,105	94,105	94,105	94,105
MANTENIMIENTO LOCAL PLANTA	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120
FUMIGACIÓN	4,881	4,881	4,881	4,881	4,881
MANTENIMIENTO MAQUINARIAS	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
MANTENIMIENTO EQUIPOS	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210
ELECTRICIDAD	11,274	11,274	11,274	11,274	11,274
AGUA	6,283	6,283	6,283	6,283	6,283
SUMINISTROS DE PLANTA					
PRODUCCIÓN - CIF	2,045	2,045	2,045	2,045	2,045
TOTAL	460,235	472,684	496,046	521,633	549,665

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.4.1.4. Presupuesto de gastos de administración.

Los gastos de administración están representados en el siguiente cuadro. Los gastos mencionados están sustentados por las remuneraciones del Gerente General y el Jefe de Administración.

Tabla 172.

Presupuesto mensual de gastos administrativos

Descripción	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
UTILES DE OFICINA	-	-	-	-	716	-	-	-	-	-	716	1,431
SUELDOS ADMINISTRATIVOS	28,990	28,990	28,990	37,757	28,990	55,290	28,990	28,990	28,990	44,529	55,290	424,791
SERVICIO TERCERIZADOS	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	78,000

ALQUILER	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	17,645
MANTENIMIENTO LOCAL ADMINISTRATIVO	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	105	210
FUMIGACIÓN	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	38	76
Telefonía (Internet + teléfono fijo)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440
UTENSILIOS DE LIMPIEZA	-	-	-	-	912	-	-	-	-	-	912	1,825
TOTAL	37,081	37,081	37,081	45,848	38,852	63,381	37,081	37,081	37,081	52,620	65,152	525,419

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 173.

Presupuesto anual de gastos administrativos

Descripción	2021	2022	2023	2024
UTILES DE OFICINA	1,431	1,431	1,431	1,431
SUELDOS ADMINISTRATIVOS	447,486	492,235	541,459	595,604
SERVICIO TERCERIZADOS	78,000	78,000	78,000	78,000
ALQUILER	17,645	17,645	17,645	17,645
MANTENIMIENTO LOCAL ADMINISTRATIVO	210	210	210	210
FUMIGACIÓN	76	76	76	76
Telefonía (Internet + teléfono fijo)	1,440	1,440	1,440	1,440
UTENSILIOS DE LIMPIEZA	1,825	1,825	1,825	1,825
TOTAL	548,114	592,862	642,086	696,232

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.4.1.5. Presupuesto de gastos de ventas.

En la tabla 174 representamos el total del gasto de ventas, las cuales están sustentadas por las remuneraciones del Coordinador de ventas y los mercaderistas, también están relacionados los gastos de marketing y otros gastos incurridos en el área de ventas.

Tabla 174.

Presupuesto mensual de gasto de ventas

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
SUELDOS VENTAS	4,079	4,079	4,079	4,079	5,312	4,079	7,779	4,079	4,079	4,079	6,265	7,779	59,762
ALQUILER	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	5,882
FUMIGACIÓN	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	13	25
MANTENIMIENTO LOCAL VENTAS	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	35	70
REBATE	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3,600
GASTOS POR DISTRIBUCIÓN	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	42,000
GASTOS DE VENTAS MARKETING	246	1,746	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	4,455
TOTAL	8,615	10,115	8,615	8,615	9,848	8,663	12,315	8,615	8,615	8,615	10,801	12,363	115,794

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 175.

Presupuesto anual de gasto de ventas

Descripción	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
SUELDOS VENTAS	5,512	5,512	5,512	7,178	5,512	10,512	5,512	5,512	5,512	8,466	10,512
ALQUILER	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
FUMIGACIÓN	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	13
MANTENIMIENTO LOCAL VENTAS	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	35
REBATE	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
GASTOS POR DISTRIBUCIÓN	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
GASTOS DE VENTAS MARKETING	4,246	746	2,746	746	2,746	746	2,746	746	2,746	746	2,746
TOTAL	15,048	11,548	13,548	13,215	13,596	16,548	13,548	11,548	13,548	14,502	18,596

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.4.2. Egresos no desembolsables

7.4.2.1. Depreciación.

En la tabla 176 mostramos la depreciación anual de los activos fijos tangibles a lo largo de los 5 años de nuestro proyecto, permitido por el régimen al que nos enfocamos. Se procede a depreciar los activos cuyo costo es mayor a $\frac{1}{4}$ de una Unidad Impositiva Tributaria (S/. 4,200.00), es decir, el importe ascendería a S/. 1,050.00.

Tabla 176.

Activos fijos – depreciación.

Máquina	Cantidad	Valor de Venta	IGV	Monto Total	Tasa	2020	2021	2022	2023	2024
Purificador de agua	1	2,312	416	2,728	10%	231	231	231	231	231.2
Tanque de formulación	1	5,100	918	6,018	10%	510	510	510	510	510
Molino Coloidal	1	23,800	4,284	28,084	10%	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380
Marmita	1	6,120	1,102	7,222	10%	612	612	612	612	612
Llenadora	1	37,400	6,732	44,132	10%	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740
Tapadora	1	32,300	5,814	38,114	10%	3,230	3,230	3,230	3,230	3,230
Cámara Frigorífica	1	36,720	6,610	43,330	10%	3,672	3,672	3,672	3,672	3,672
Balanza de 100 kg.	2	7,458	1,342	8,800	10%	746	746	746	746	746
Balanza gramera de 3 Kg.	2	6,656	1,198	7,854	10%	666	666	666	666	666
Balanza de precisión 15 Kg	2	2,479	446	2,925	10%	248	248	248	248	248
Refractómetro digital portátil	1	2,479	446	2,925	10%	248	248	248	248	248
Computadoras (CPU, Monitor, teclado)	9	14,400	2,592	16,992	25%	3,600	3,600	3,600	3,600	-
Impresora Epson Multifuncional L575	3	2,877	518	3,395	25%	719	719	719	719	-
Sillas ejecutivas	15	2,021	364	2,385	10%	202	202	202	202	202
Escritorio	9	3,813	686	4,499	10%	381	381	381	381	381

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.4.2.2. Amortización de intangibles.

Los activos intangibles no se amortizarán ya que el importe es menor a ¼ de UIT.

A continuación, se detalla la lista completa de los activos intangible, y los cuales suman un total de S/ 26,836.01 soles.

Tabla 177.

Lista de activos intangibles.

SOFTWARE	Cantidad	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total
MICROSOFT WINDOWS 10	9	6,864	1,236	8,100
SOFTWARE CONTA, ADM Y VTA	1	6,000	1,080	7,080
DISEÑO WEB SITE	1	700	126	826
LICENCIAS / OFFICE	9	8,382	1,509	9,891
ESET NOD32® Antivirus x 3 PCs	3	796	143	939
Total		22,742	4,094	26,836

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

7.4.2.3. Gasto por activos fijos no depreciables.

Tabla 178.

Lista de equipos para producción no depreciables.

Equipo	Cantidad	Valor de Venta	IGV	Monto Total
Termómetro Infrarrojo	2	240.00	43.20	283.20
Termohigrómetro digital	1	2,450.00	441.00	2,891.00
TOTAL		2,690.00	484.20	3,174.20

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Tabla 179.

Lista de muebles y enseres para producción no depreciables.

Muebles y Enseres	Cantidad	Valor de Venta	IGV	Monto Total
Sillas	16	1,083.36	195.00	1,278.36
Mesas	3	762.47	137.24	899.71
Microondas	1	236.44	42.56	279.00
Silla Gerencial	1	296.53	53.38	349.91
Archivadores	5	900.00	162.00	1,062.00
Hervidor Eléctrico	1	92.37	16.63	109.00
TOTAL		3,371.17	606.81	3,977.97

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia

Tabla 180.

Lista de herramientas para producción no depreciables.

Herramientas	Cantidad	Valor de Venta Total	IGV	Monto Total
Medidor de pH (Papel Tornasol)	4	220.00	39.60	259.60
Jarras de 1 LT parametrizada	5	105.95	19.07	125.02
Pistola de Calor	4	745.76	134.24	880.00
Parihuelas estándar de PVC (1TN)	4	728.80	131.18	859.98
TOTAL		1,800.51	324.09	2,124.60

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia

7.4.3. Costo de producción unitario y costo total unitario.

7.4.4. Costos fijos y variables unitarios.

Los costos fijos y variables del proyecto se consideraron de acuerdo a los gastos que necesitará la empresa, para hacer el cálculo del Punto de equilibrio se requiere de esta información.

Tabla 181.

Costos fijos y variables unitarios

	2020		2021		2022		2023		2024	
	C.F.	C.V.	C.F.	C.V.	C.F.	C.V.	C.F.	C.V.	C.F.	C.V.
SUELDOS	822125		866048.00		952653.00		1047918.00		1152710	
Materia prima		5208801.47		5261410.36		5314550.61		5368227.57		5422446.67
Servicio contable	3540.00		36000.00		36000.00		36000.00		36000	
Alquiler	9802.56		9802.56		9802.56		9802.56		9802	
Mantenimiento local	1400.00		1400.00		1400.00		1400.00		1400	
Mantenimiento maquinas	5500.00		5500.00		5500.00		5500.00		5500	
Mantenimiento equipos	3210.00		3210.00		3210.00		3210.00		3210	
Servicio de fumigación	508.00		508.00		508.48		508.48		50	
Servicio de electricidad		11273.86		11273.86		11273.86		11273.86		11273.86
Servicio de agua		6282.62		6282.62		6282.62		6282.62		6282.62
Servicio de teléfono	1440.00		1440.00		1440.00		1440.00	1440.00		
Servicio de limpieza	2360.00		2360.00		2360.00		2360.00		11070	
Otros gastos administ.	4641.46		4641.00		8710.00		8710.00			
TOTALES	854527	5226357.95	930909.56	5278966.84	1021584.04	5332107.09	1116849.04	5387224.05	1220201	5440003.15
	CVu	1.57	CVu	1.57	CVu	1.57	CVu	1.57	CVu	1.57

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia

Capítulo VIII: Estados financieros proyectados

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

Para la elaboración del Estado de Ganancia y Pérdidas (EGyP) y Flujo de Caja consideramos los siguientes puntos:

- Nuestro proyecto se inicia el 01 de enero del 2020, y será evaluada durante los próximos 5 años.
- Los valores están reflejados en Soles.
- Consideramos un 29.5% del IR para los cinco años proyectados.
- Nuestras políticas de ventas están comprendidas, 20% al contado, 40% Letra a 60 días y 40% letra a 120 días.
- La política de pago a proveedores será al 100% al contado.
- Nuestra inversión general para el proyecto suma un total de 263307.29 Soles.
- La conformación de nuestro financiamiento se conforma por aportes de los socios con un 37% (S/ 403,602 soles) del total de la inversión, y por préstamo que representa el 63% (S/ 818,702 soles) del total con una TCEA de 26.82%, el cual será financiado en la Caja Arequipa.
- Los importes del estado de Ganancias y Pérdidas están expresados sin el Impuesto general a las ventas.
- Los precios de la MP y los materiales indirectos se mantienen constantes en los 5 años del proyecto.

8.2. Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros.

Con los resultados conseguidos podemos concluir que, de acuerdo con nuestro plan de ventas, nuestros resultados serán positivos desde que se inicia el proyecto.

Tabla 182.

Estado de ganancias y pérdidas sin gastos financieros proyectado para los 5 años del proyecto.

	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	9,907,242	10,007,305	10,108,379	10,210,473	10,313,599
Materiales Directos	5,086,956	5,138,335	5,190,232	5,242,653	5,295,604
Mano de Obra Directa	106,602	112,297	123,527	135,879	149,467
CIF	460,235	472,684	496,046	521,633	549,655
(-) Costo de Ventas	-5,653,794	-5,723,316	-5,809,805	-5,900,165	-5,994,726
Utilidad Bruta	4,253,448	4,283,989	4,298,574	4,310,308	4,318,873
(-) Gastos Administrativos	-525,419	-548,114	-592,862	-642,086	-696,232
(-) Gastos de Ventas	-166,791	-171,106	-157,158	-166,516	-176,810
(-) Depreciación Activo fijo	-21,185	-21,185	-21,185	-21,185	-16,866
(-) Gasto por activo fijo no depreciable	-30,604	-	-	-	-
EBIT (Utilidad Operativa)	3,509,450	3,543,584	3,527,369	3,480,521	3,428,965
(-) Impuesto a la Renta (29,5%)	-1,035,288	-1,045,357	-1,040,574	-1,026,754	-1,011,542
Resultado Neto	2,474,162	2,498,227	2,486,795	2,453,767	2,417,423

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

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

Para el EGYD se realizó una proyección para la duración de todo el proyecto, dentro del cual se detalla las ventas, costo de ventas, gastos en general como el administrativo, ventas, gastos por activo no depreciable, depreciación, también se le suman y restan los gastos financieros según corresponde.

Se observa que el resultado neto inicia en el año 2020 con S/ 2 112 503 soles, y se va incrementando al pasar los años como se detalla en la tabla 183, con una baja en el año 2022 con S/ 1 666 480 soles.

Tabla 183.

Estado de ganancias y pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal proyectado para los 5 años del proyecto.

	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	9,907,242	10,007,305	10,108,379	10,210,473	10,313,599
Materiales Directos	5,086,956	5,138,335	5,190,232	5,242,653	5,295,604
Mano de Obra Directa	106,602	112,297	123,527	135,879	149,467
CIF	460,235	472,684	496,046	521,633	549,655
(-) Costo de Ventas	-5,653,794	-5,723,316	-5,809,805	-5,900,165	-5,994,726
Utilidad Bruta	4,253,448	4,283,989	4,298,574	4,310,308	4,318,873
(-) Gastos Administrativos	-525,419	-548,114	-592,862	-642,086	-696,232
(-) Gastos de Ventas	-166,791	-171,106	-157,158	-166,516	-176,810
(-) Depreciación Activo fijo	-21,185	-21,185	-21,185	-21,185	-16,866
(-) Gasto por activo fijo no depreciable	-30,604	-	-	-	-
EBIT (Utilidad Operativa)	3,509,450	3,543,584	3,527,369	3,480,521	3,428,965
(+) Ingresos Financieros	-	-	-	-	-
(-) Gastos Financieros	-361,659	-458,656	-820,314	-	-
(+) Otros ingresos valor de salvamento	-	-	-	-	18,669
Resultado antes del IR	3,147,791	3,084,929	2,707,054	3,480,521	3,447,624
(-) Impuesto a la Renta (29,5%)	-1,035,288	-1,045,357	-1,040,574	-1,026,754	-1,011,542
Resultado Neto	2,112,503	2,039,572	1,666,480	2,453,767	2,436,082

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

8.4. Flujo de Caja Operativo.

En la tabla 184 proyectamos nuestro flujo de caja para todos los años del proyecto, a continuación, se detallan todos los movimientos de la caja tales como: Ingresos, costo de ventas, costos operativos, depreciación, pago de impuestos.

Tabla 184.

Flujo de caja operativa.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos	-	7093,585	9978,887	10079,674	10181,478	10284,311
Costo de Ventas	-	6397,792	6463,720	-6581,010	-6729,952	-6884,644
(-) Compra de materias primas directas	-	5086,956	5138,335	5190,232	5242,653	5295,604
(-) Mano de obra directa	-	106,602	112,297	123,527	135,879	149,467
(-) Costos indirectos de fabricación	-	460,235	472,684	496,046	521,633	549,665
(-) Gastos administrativos	-	525,419	548,114	592,862	642,086	696,232
(-) Gastos de ventas	-	166,791	171,106	157,158	166,516	176,810
(-) Gastos de activos fijos no depreciable	-	30,604	-	-	-	-
(-) Depreciación de activos fijos	-	21,185	21,185	21,185	21,185	16,866
BAIT o EBIT	-	695,793	3515,167	3498,664	3451,526	3399,668
(-) Impuesto a la renta anual (29.5%)	-	-205,259	1036,974	-1032,106	-1018,200	-1002,902

(-) Pago del IGV	-	-611,063	-661,872	-660,974	-654,765	-647,152
(+) Depreciación	-	21,185	21,185	21,185	21,185	16,866
Flujo de caja Operativo	-	-99,344	1837,506	1826,769	1799,746	1766,48

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

8.5. Flujo de Capital.

En la tabla 185 mostramos nuestro flujo de capital, el cual se inicia desde el año cero, en ella se detallan las inversiones incluido el Impuesto general a las ventas antes que empiece nuestras actividades.

Después del comienzo de nuestras actividades, solo consideraremos la inversión del capital de trabajo durante los 4 años, por ende, se observa que en el año 2024 nuestro capital de trabajo es 0.

Tabla 185.

Flujo de capital.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
(-) Inversión de Activo fijo	-193,797	-	-	-	-	-
(-) Inversión de Activo Intangible	-22,742	-	-	-	-	-
(-) Inversión de Gastos pre - operativos	-67,449	-	-	-	-	-
(-) inventarios iniciales	-	-	-	-	-	-
(+) Capital de trabajo	-970,418	-9,801	-9,900	-10,000	-10,001	-
(+) Recuperación de garantía de alquiler	-	-	-	-	-	19,605
(+) Valor de rescate	-	-	-	-	-	18,669
(+) Valor de recupero KW	-	-	-	-	-	1010,221
Flujo de caja o inversión (Flujo de capital)	-1254,406	-9,801	-9,900	-10,000	-10,001	1048,495

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

8.6. Flujo de Caja Económico.

En la tabla 186 detallamos nuestro flujo de caja económico, los ingresos relevantes y los desembolsos realizados en las inversiones.

Después de obtener los resultados podemos decir que durante el Año 2020 habrá perdida por lo mismo que recién iniciamos nuestras actividades, pero a partir del año 2021 podremos obtener ganancias, los cuales nos servirán para poder reinvertir en nuevas maquinarias o líneas de producción según las necesidades de nuestro mercado.

Tabla 186.

Flujo de caja económico.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
Flujo de caja operativo	-	-99,344	1837,506	1826,769	1799,746	1766,480
(-) Inversión de Activo fijo	-193,797	-	-	-	-	-
(-) Inversión de Activo Intangible	-22,742	-	-	-	-	-

(-) Inversión de Gastos pre - operativos	-67,449	-	-	-	-	-
(-) inventarios iniciales	-	-	-	-	-	-
(+) Capital de trabajo	-970,418	-9,801	-9,900	-10,000	-10,001	-
(+) Recuperación de garantía de alquiler	-	-	-	-	-	19,605
(+) Valor de rescate	-	-	-	-	-	18,669
(+) Valor de recupero KW	-	-	-	-	-	1010,221
Flujo de caja o inversión (Flujo de capital)	-1254,406					1048,495
Flujo de caja económico	-1254,406	-89,543	1847,406	1836,769	1809,847	717,985

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

8.7. Flujo del Servicio de la deuda.

En la tabla 187 proyectamos el flujo del financiamiento que hemos realizado, proyectándolo durante los años del proyecto y liquidando el importe total en el año 2022. Este flujo nos ayuda identificar el escudo fiscal obtenido en cada año del 2020 al 2022.

Tabla 187

Flujo del Servicio de la deuda.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
Financiamiento	820,314	-	-	-820,31	-	-
Servicio de la deuda	-	-477,07	-520,44	-	-	-
Escudo fiscal	-	106,689	135,303	241,993	-	-
Flujo del servicio de la deuda	820,314	-370,38	-385,13	-578,32	-	-

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

8.8. Flujo de Caja Financiero.

En la tabla 188 detallamos el flujo de caja financiero, el cual se obtiene del Flujo de Caja Económico más el Flujo de Servicio a la deuda.

Tabla 188.

Flujo de caja financiero.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
Flujo de Caja Económico	-1,254,406	-89,543	1,847,406	1,836,769	1,809,847	717,985
(-) Inversión de Activo Fijo	-193,797	-	-	-	-	-
(-) Inversión de Activo Intangible	-22,742	-	-	-	-	-
(-) Inversión de gastos pre - operativos	-67,449	-	-	-	-	-
(-) Inventarios iniciales	-	-	-	-	-	-
(+) Capital de Trabajo	-970,418	-9,801	-9,900	-10,000	-10,101	-
(+) Recuperación de garantía de alquiler	-	-	-	-	-	19,605
(+) Valor de desecho	-	-	-	-	-	18,669
(+) Recuperación de garantía de alquiler	-	-	-	-	-	1,010,221
Flujo del Servicio de la Deuda	820,314	-370,376	-385,131	-578,322	-	-
Financiamiento	820,314	-	-	-820,314	-	-
Servicio de la deuda	-	-477,065	-520,435	-	-	-
Escudo Fiscal	-	106,689	135,303	241,993	-	-

Flujo de Caja del Inversionista	-434,091	-459,919	1,462,275	1,258,447	1,809,847	717,985
---------------------------------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	---------

Nota: Expresado en soles. Elaboración propia.

Capítulo IX: Evaluación económico-financiera

9.1. Cálculo de la tasa de descuento

9.1.1. Costo de oportunidad

9.1.1.1. CAPM.

El CAPM es el modelo de fijación de precios que sirve para determinar la rentabilidad de un activo de capital.

Se suele usar el modelo CAPM para hallar el costo de oportunidad del accionista. Esta fórmula nos arroja la rentabilidad teórica libre de riesgo.

Tabla 189.

Costo de oportunidad del capital (COK) - Según modelo CAPM

Costo de oportunidad del capital (COK) - Según modelo CAPM	
Tasa Libre de Riesgo	0,0232
Rendimiento de Mercado	0,2092
Riesgo país - Perú	0,0121
Prima de riesgo de mercado	0,1860
Beta Desapalancada	1
%DEUDA	0,6287
%PATRIMONIO	0,3713
Impuesto a la renta	0,295
COK (modelo CAPM)	22.13%

Nota: Elaboración propia.

9.1.2. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).

El WACC (Weighted Average Cost of Capital) o costo promedio ponderado de capital es usado como tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros de un proyecto.

Tabla 190.

Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)				
Financiamiento	Proporción	Costo de Capital	Escudo Fiscal	WACC
Deuda	62.87%	26.82%	29.5%	11.89%
Patrimonio	37.13%	22.13%	0%	8.22%

9.2. Evaluación económica financiera

9.2.1. Indicadores de Rentabilidad

9.2.1.1. VANE y VANF.

El VANE se obtiene a través de los resultantes del flujo de caja económico, mientras que el VANF consiste en determinar la viabilidad del proyecto analizando los flujos de caja financiero.

Se puede dar tres escenarios:

- $VAN < 0$: Proyecto no viable, se pierde lo invertido.
- $VAN = 0$: Proyecto indiferente, solo se recupera lo invertido, no genera ganancias.
- $VAN > 0$: Proyecto viable, se recupera lo invertido y genera ganancias.

VANE y VANF

VANE = 2 162 082

VANF = 1 345 797

9.2.1.2. TIRE y TIRF, TIR modificado.

El TIR o tasa interna de retorno es el porcentaje promedio de los flujos futuros de la inversión. El TIRE se determina a partir de los saldos del Flujo de Caja Económico y el TIRF a partir del Financiero.

Si $TIR = WACC$, Escenario indiferente.

Si $TIR > WACC$, Escenario favorable.

TIRE y TIRF

TIRE = 69%

TIRF = 99%

9.2.1.3. Período de recuperación descontado.

El periodo de recuperación o Payback es el tiempo es un indicador alternativo al VAN que sirve para saber en qué tiempo retornará la inversión realizada.

Payback: 2.58 años

9.2.1.4. Análisis Beneficio / Costo (B/C).

También conocido como índice de rentabilidad, es el indicador que nos brinda cuanto sería nuestro beneficio por cada unidad monetaria invertida. Para el cálculo se divide el valor actual del proyecto sobre la inversión inicial.

B/C Económico: S/ 4.87

B/C Financiero: S/ 10.99

9.2.2. Análisis del punto de equilibrio

En este análisis se determinan la cantidad de unidades a vender y el monto de ingresos que se debe obtener para cubrir los costos fijos y variables del proyecto.

9.2.2.1. Costos variables, Costos fijos.

Los costos fijos son todos aquellos que no sufren variación con el cambio de la demanda o la cantidad producida.

Sin embargo, los costos variables se comportan directamente proporcional con el volumen de ventas o de producción.

9.2.2.2. Estado de resultados (costeo directo).

Este estado se caracteriza por separar los costos variables de los fijos y así hallar el margen de contribución.

Tabla 191.

Costeo Directo.

	2020	2021	2022	2023	2024
Venta	9,907,242	10,007,305	10,108,379	10,210,473	10,313,599
C. Variables	5,226,358	5,279,144	5,332,464	5,386,321	5,440,723
Margen Contribución	4,680,884	4,728,161	4,775,915	4,824,152	4,872,876
C. Fijos	854,527	930,910	1,021,584	1,116,849	1,220,201

Nota: Elaboración propia.

9.2.2.3. Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades

Tabla 192.

Resumen de punto de equilibrio – Unidades.

PUNTO DE EQUILIBRIO EXPRESADO EN UNIDADES				
2020	2021	2022	2023	2024
374,117.69	407,549.26	447,235.51	489,020.04	534,163.35

Nota: Elaboración propia.

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

Tabla 193.

Resumen de punto de equilibrio – Soles.

PUNTO DE EQUILIBRIO EXPRESADO EN SOLES				
2020 S/.	2021 S/.	2022 S/.	2023 S/.	2024 S/.
1,441,131.32	1,569,912.39	1,722,787.01	1,883,744.39	2,057,640.00

Nota: Elaboración propia.

9.3. Análisis de sensibilidad y de riesgo

9.3.1. Variables de entrada.

Nuestras variables de entrada para su evaluación serán:

- Demanda
- Precio
- Costo de Materia Prima

9.3.2. Variables de salida.

Nuestras variables de salida para su evaluación serán según nuestros anteriores resultados, las siguientes:

VANE	2 162 082
VANF	1 345 797
TIRE	69%
TIRF	99%

9.3.3. Análisis unidimensional.

El siguiente cuadro muestra el análisis unidimensional de la demanda en nuevos soles, en el cual se puede evidenciar que la demanda podría disminuir en 14% y el proyecto seguiría siendo viable.

Tabla 194.

Variación de Precio (Disminuye en 0.14).

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos		Sl. 6,100,483	Sl. 8,581,843	Sl. 8,668,519	Sl. 8,756,071	Sl. 8,844,508
Costo de Ventas		-	-	-	-	-
		6,376,607	6,442,535	6,559,825	6,708,767	6,867,778
(-) Compra de Materias Primas Directa		5,086,956	5,138,335	5,190,232	5,242,653	5,295,604
(-) Mano de Obra Directa		106,602	112,297	123,527	135,879	149,467
(-) Costos Indirecto de Fabricación		460,235	472,684	496,046	521,633	549,665
(-) Gastos Administrativos		525,419	548,114	592,862	642,086	696,232
(-) Gastos de Ventas		166,791	171,106	157,158	166,516	176,810
(-) Gastos de Activo Fijo no Depreciable		30,604	-	-	-	-
BAIT O EBIT		-	2,139,308	2,108,695	2,047,304	1,976,730
		276,124				
(-) Impuesto a la renta Anual 29.5%		81457	-	-	-	-
		631,096	622,065	603,955	583,135	
(-) Pago del IGV		-	-	-	-	-
		611,063	661,872	660,974	654,765	647,152
(+) Depreciación		21,185	21,185	21,185	16,866	16,866
Flujo de caja Operativo (Sin IGV)	-	-	-	-	-	-
		784,545	867,525	846,840	809,769	763,308

Nota: Elaboración propia.

Tabla 195.

Variación de demanda al 33%.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos		4,752,702	6,685,854	6,753,381	6,821,591	6,890,489
Costo de Ventas		-	-	-	-	-
		4,697,912	4,746,884	4,847,048	4,978,692	5,120,229
(-) Compra de Materias Primas Directa		3,408,261	3,442,684	3,477,455	3,512,578	3,548,055
(-) Mano de Obra Directa		106,602	112,297	123,527	135,879	149,467
(-) Costos Indirecto de Fabricación		460,235	472,684	496,046	521,633	549,665
(-) Gastos Administrativos		525,419	548,114	592,862	642,086	696,232
(-) Gastos de Ventas		166,791	171,106	157,158	166,516	176,810
(-) Gastos de Activo Fijo no Depreciable		30,604	-	-	-	-
BAIT O EBIT		54,791	1,938,970	1,906,333	1,842,899	1,770,260
(-) Impuesto a la renta Anual 29.5%		-	-	-	-	-
		16,163	571,996	562,368	543,655	522,227
(-) Pago del IGV		-	-	-	-	-
		611,063	661,872	660,974	654,765	647,152
(+) Depreciación		21,185	21,185	21,185	16,866	16,866
Flujo de caja Operativo (Sin IGV)	-	-551,251	726,287	704,175	665,663	617,747

Nota: Elaboración propia.

Tabla 196.

Variación del CMP (Incremento de un 39%).

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos		7,093,585	9,978,887	10,079,674	10,181,478	10,284,311
Costo de Ventas		-8,329,916	-8,446,486	-8,584,015	-8,753,402	-8,933,064
(-) Compra de Materias Primas Directa		7,070,870	7,142,285	7,214,422	7,287,288	7,360,890
(-) Mano de Obra Directa		106,602	112,297	123,527	135,879	149,467
(-) Costos Indirecto de Fabricación		460,235	472,684	496,046	521,633	549,665
(-) Gastos Administrativos		525,419	548,114	592,862	642,086	696,232
(-) Gastos de Ventas		166,791	171,106	157,158	166,516	176,810
(-) Gastos de Activo Fijo no Depreciable		-	-	-	-	-
BAIT O EBIT		-1,228,255	1,532,401	1,495,658	1,428,077	1,351,248
(-) Impuesto a la renta Anual 29.5%		364,718	-452,058	-441,219	-421,283	-398,618
(-) Pago del IGV		2,020	2,021	2,022	2,023	2,024
(+) Depreciación		-	-	-820,314	-	-
Flujo de caja Operativo (Sin IGV)	-	-869,593	1,082,364	236,147	1,008,817	954,654

Nota: Elaboración propia.

Tabla 197.

Análisis Unidimensional Variable Precio

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024	Disminución máxima	
Flujo de capital	S/. -1,034,386	S/. -7,579	S/. -7,656	S/. -7,733	S/. -7,811	S/. 819,450	Precio	19%
Flujo de caja Operativo	S/. -	S/. -761,132	S/. 791,993	S/. 770,546	S/. 732,704	S/. 685,465		
Flujo de caja Económico	S/. -1,034,386	S/. -768,711	S/. 784,338	S/. 762,813	S/. 724,893	S/. 1,504,915		

VANE S/. 131,393.51

TIRE 25.81% > 22.13%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 198.

Análisis Unidimensional Variable Demanda.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024	Disminución máxima	
Flujo de capital	S/. -1,034,385.95	S/. -7,579.02	S/. -7,655.57	S/. -7,732.89	S/. -7,810.99	S/. 819,450.36	Demanda	40%
Flujo de caja Operativo	S/. -	S/. -520,267.98	S/. 618,728.46	S/. 595,530.78	S/. 555,921.57	S/. 506,896.87		
Flujo de caja Económico	S/. -1,034,385.95	S/. -527,847.01	S/. 611,072.89	S/. 587,797.89	S/. 548,110.57	S/. 1,326,347.24		

S/.

VANE 224.55

TIRE 22.14% > 22.13%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 199.

Análisis Unidimensional Variable CMP.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024	Aumento máxima	
Flujo de capital	S/. -1,034,386	S/. -7,579	S/. -7,656	S/. -7,733	S/. -7,811	S/. 819,450	Costo MP	57%
Flujo de caja Operativo	S/. -	S/. -943,488	S/. 1,007,723	S/. 270,761	S/. 932,660	S/. 877,728		
Flujo de caja Económico	S/. -1,034,386	S/. -951,067	S/. 1,000,067	S/. 263,029	S/. 924,849	S/. 1,697,178		

VANE S/. 34,446.17
TIRE 23.04% > 22.13%

Nota: Elaboración propia.

9.3.4. Análisis multidimensional.

Es el análisis combinando los diferentes escenarios de nuestras tres variables dejando.

Tabla 200.

Análisis Multidimensional.

Concepto	Año 0	2020	2021	2022	2023	2024	Variación máxima	
Flujo de capital	S/. -1,034,386	S/. -7,579	S/. -7,656	S/. -7,733	S/. -7,811	S/. 819,450	(-) Precio	8%
Flujo de caja Operativo	S/. -	S/. -837,311	S/. 787,250	S/. 765,754	S/. 727,864	S/. 680,576	(-) Demanda	8%
Flujo de caja Económico	S/. -1,034,386	S/. -844,890	S/. 779,594	S/. 758,021	S/. 720,053	S/. 1,500,026	(+) Costo MP	8%

VANE S/. 72,308.77
TIRE 24.12% > 22.13%

Nota: Elaboración propia.

9.3.5. Variables críticas del proyecto.

Según los resultados obtenidos para determinar las variables críticas, es necesario plantear estratégicas, con el fin de que no se presente ninguna variación máxima en cada escenario.

Tabla 201.

Variables críticas del proyecto

Variación Máxima Permitida		
Demanda	- 8%	No es variable crítica, ni sensible
Precio	- 8%	No es variable crítica, ni sensible
Costos	+ 8%	No es variable crítica, ni sensible

Nota: Elaboración propia.

9.3.6. Perfil de riesgo.

El perfil de riesgo del proyecto sería bajo, considerando que de acuerdo con los resultados anteriores se evidencia que ninguna de las variables es críticas ni sensibles.

CONCLUSIONES

Con respecto al proyecto:

1. De nuestro análisis de micro y macro entorno podemos afirmar que el Perú es uno de los países más atractivos de América para realizar inversiones, con un PBI estimado del 4% para este 2019, un riesgo país de 134pbs; un incremento de la tendencia por consumir productos que benefician la salud y una población de 31 millones 237 mil 385 habitantes y con un 67,7% de PEA en Lima metropolitana.
2. De nuestro análisis de punto equilibrio podemos analizar que el PE en unidades de nuestro proyecto representa el 17% en promedio de nuestra oferta.
3. De nuestro análisis financiero podemos afirmar que el proyecto es viable debido a los resultados obtenidos en los indicadores financieros, en donde apreciamos un VANE y un VANF mayor al millón se soles y un TIRE y TIRF claramente mayor al WACC y COK respectivamente.
4. De nuestro análisis unidimensional y multidimensional podemos concluir que el proyecto no tiene variables críticas y podría “aguantar” variaciones en el precio, demanda y costo de materia prima de 14, 33 y 39 % respectivamente.
5. El detalle de nuestros costos proyectados tiene un promedio de 58% y nuestros gastos administrativos y de ventas el 8% de nuestras ventas, este resultado es bueno ya que se demuestra que cubre nuestros egresos operativos de la empresa, esto es debido a la demanda anual proyectada de nuestros productos.

RECOMENDACIONES

Con respecto al proyecto:

1. Se recomienda aprovechar esta tendencia del cuidado de la salud para lanzar y posicionar productos dedicados al bienestar del cliente de Lima, Perú y porque no de América.
2. Según nuestro análisis de punto equilibrio, se recomienda tener en consideración ingresar a nuevos mercados con estrategia de penetración de bajos precios, debido a que nuestros costos fijos ya se encuentran cubiertos con solo el 17% de nuestra oferta actual.
3. Debido a los buenos resultados del proyecto, se recomienda reinvertir una parte de las ganancias en área de I+D orientada a la tendencia de Healthy food and drinks.

BIBLIOGRAFÍA

- Ciclo de vida de producto. (2015) Modelos y utilidad para el marketing. Recuperado: <http://www.calatayud.uned.es/web/actividades/revista-anales/21/03-10-EduardoSanchezHernando.pdf>
- Banco central de reserva del Perú. (2018). *Balanza comercial (Guía Metodológica de la Nota Semanal)*. Lima. Recuperado de: <https://peru21.pe/economia/balanza-comercial-alcanzo-superavit-us-7-049-millones-2018-458447>
- Grupo Banco Mundial. (2018, 24 de setiembre). Perú Panorama General [www.bancomundial.org]. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017*. Lima. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1_530/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2009). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Total, por Años Calendario y Edades Simples, 1950-2050*. (Boletín Especial N° 17). Lima. Recuperado de: https://www1.inei.gob.pe/media/principales_indicadores/libro.pdf
- Fondo Monetario Internacional. (2018, 25 de julio). *El Directorio Ejecutivo del FMI concluye la Consulta del Artículo IV con Perú correspondiente a 2018*. Recuperado de: <https://www.imf.org/es/News/Articles/2018/07/25/pr18308-peru-imf-executive-board-concludes-2018-article-iv-consultation>
- Teoma. (2019). Recuperado de: <http://teomacorp.com/producto/colagen-premium-sachets/> Fitosana. (2019). <https://fitosanaperu.com/> InkaFarma. (2019). <https://inkafarma.pe/p/product-detail?sku=011858> InkaFarma. (2019). <https://inkafarma.pe/p/product-detail?sku=008280>
- Céspedes, A. (2012). *Investigación de Mercados*. Ediciones de la U Bogotá, 2012
- Novoa, D. (30 de abril del 2018). Consumo de productos nutricionales se cuadruplican en Perú en últimos dos años. Gestión, p. 1. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/consumo-productos-nutricionales-cuadruplican-peru-ultimos-dos-anos-232639>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2010). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme Rev. 4* (2010). Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf
- Arellano marketing. (2019). *Agua embotellada superó a gaseosas en frecuencia de compra semanal*. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/mayor-consumo-agua-embotellada-reduce-liderazgo-gaseosas-reporto-kantar-231516>
- Kantar worldpanel. (2019). *Hogares peruanos se orientan hacia consumo saludable* Recuperado de: <https://www.kantarworldpanel.com.pe/Noticias/Hogares-peruanos-se-orientan-hacia-consumo-saludable>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). *Marco Macroeconómico Multianual 2019-2022*. Lima. Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2019_2022.pdf
- Instituto Peruano de Economía (25 de marzo del 2019). *PBI 2019: EL 4% ES VIABLE* Recuperado de: <http://www.ipe.org.pe/portal/pbi-2019-el-4-es-viable/>
- Figueres, T. y Basés E. (2015). Revisión de los efectos beneficiosos de la ingesta de colágeno hidrolizado sobre la salud osteoarticular y el envejecimiento dérmico. *Nutrición Hospitalaria*. Repositorio Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Recuperado el 17 de abril, 2019 de: <http://www.redalyc.org/pdf/3092/309243316012.pdf>
- Gob.pe. (2019) *Tipos de empresa (Razón Social o Denominación)*. Lima. Recuperado de: <https://www.gob.pe/254-tipos-de-empresa-razon-social-o-denominacion>
- INDECOPI. (2019) *Aprende a registrar tu marca*. Lima. Recuperado de: https://www.indecopi.gob.pe/documents/2879220/2881490/GUIA_REGISTRA_MARCA
- Municipalidad de Chorrillos. (2019) Lima. Recuperado de: <http://www.munichorrillos.gob.pe/servicios/licencia-de-funcionamiento>
- PRODUCE. (2019) Lima. Recuperado de: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/289278/Art%C3%ADculo_REMY_PE_-_Enero_2019.pdf

EL PERUANO (2015) Lima. Recuperado de:

<http://www.elperuano.com.pe/NormasElperuano/2015/09/25/1292138-1.html>

Gob.pe. (2019) *Regímenes Tributarios*. Lima. Recuperado de: <https://www.gob.pe/280-regimenes-tributarios>

ANEXOS

Anexo 1. *Manual de buenas prácticas de manufactura.*

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 1 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA FABRICACIÓN DE "VITA PLUS +"

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 2 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

ACTA DE COMPROMISO

Suscriben los miembros del equipo HACCP de la Empresa ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL PERÚ S.A.C., el presente documento de compromiso y cumplimiento del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura como pre-requisito del Sistema HACCP.

Gerente General

Jefe de Operaciones

Jefe de Administración

|

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 3 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	OBJETIVO	7
III.	ALCANCE	7
IV.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	7
V.	RESPONSABILIDADES	8
VI.	DEFINICIONES	8
VII.	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA	9
VIII.	PROCEDIMIENTOS	14

 VITA PLUS ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL PERÚ S.A.C	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 4 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Nº	Usuario	Área	Recepción	
			Fecha	Firma
1				
2				
3				

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 5 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

I. INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas de Manufactura constituyen los principios básicos de higiene, los aspectos operacionales de la planta y del personal para obtener alimentos y bebidas de consumo humano de calidad, sanos, inocuos y libres de contaminantes.

Los beneficios que se obtienen al manipular o fabricar alimentos libres de contaminación son el buen posicionamiento de los productos en el mercado gracias a la inocuidad del producto frente a la competencia y asegurar la continuidad del negocio.

El presente manual contiene la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en las operaciones de fabricación, envasado y distribución de bebidas a base de frutas enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C de 250 ml, en lo que se refiere al control de higiene y salud del personal, selección y control de proveedores, capacitación de personal, mantenimiento y calibración de equipos e instrumentos de medición, atención de quejas, control de producto no conforme, entre otros aspectos, con el propósito de garantizar un producto inocuo, en relación a lo dispuesto por la normativa sanitaria nacional e internacional de referencia.

Este documento marca las pautas para asegurar la inocuidad de los productos comercializados y tiene por finalidad fortalecer la cultura en inocuidad en los trabajadores, la normalización y estandarización de los procesos productivos, la reducción de quejas y penalidades, el desarrollo de nuevas oportunidades de negocios en el mercado nacional; así como el fortalecimiento de la imagen de ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL PERU S.A.C. frente a clientes y la autoridad sanitaria.

II. OBJETIVOS

- 2.1 Elaborar productos inocuos y de calidad sanitaria que cumplan con los requerimientos de nuestros clientes y la reglamentación sanitaria vigente.
- 2.2 Implementar y verificar de manera continua el cumplimiento del Sistema HACCP que aseguren las condiciones sanitarias requeridas para la fabricación de nuestros productos.

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 6 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

III. ALCANCE

El presente Manual se aplica a la línea de BEBIDAS DE NARANJA Y CAMU CAMU.

IV. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 4.1 Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas. D.S. 007-98-SA.
- 4.2 Código Internacional de Prácticas Recomendado – Principios Generales de Higiene de los Alimentos. CAC/RCP 1-1969, Rev. 2003.
- 4.3 Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas. R.M. N° 449-2008/MINSA.

V. RESPONSABILIDADES

- 5.1 El Gerente General, es responsable de aprobar la vigencia o cualquier cambio que se realice en el presente documento.
- 5.2 El Jefe de Operaciones, es responsable de elaborar, revisar y realizar los cambios que amerite el presente documento, como producto de las revisiones periódicas o ajustes del Sistema HACCP.

VI. DEFINICIONES

- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): Conjunto de prácticas adecuadas, cuya observancia asegurará la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas.
- Calidad sanitaria: Conjunto de requisitos microbiológicos, físico-químicos y organolépticos que debe reunir un alimento para ser considerado inocuo para el consumo humano.
- Contaminante: Cualquier agente biológico, físico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que pueden comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos.

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 7 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

- Contaminación: La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.
- Inocuidad de los alimentos: La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.
- Manipulador de alimentos: Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos.
- Idoneidad de los alimentos: La garantía de que los alimentos son aceptables para el consumo humano, de acuerdo con el uso a que se destinan.
- Producto Terminado: Producto final envasado, listo para su consumo.
- Rotulado: Toda información relativa al producto y que se imprime o adhiere a su envase.
- Parámetros de calidad sanitaria: Determinaciones analíticas que definen el nivel mínimo de calida sanitaria de un alimento o bebida industrializado.

VII. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

En función de la naturaleza de las operaciones y de los riesgos que las acompañen, el local, los equipos y las instalaciones deberán emplazarse y construirse de manera que se asegure que:

- Se reduzca al mínimo la contaminación;
- La construcción y la disposición permitan una labor adecuada de mantenimiento, limpieza, desinfección, y reduzcan al mínimo la contaminación transmitida por el aire;
- Las superficies y los materiales, en particular los que vayan a estar en contacto con los alimentos, no sean tóxicos para el uso al que se destinan y, en caso necesario, sean suficientemente duraderos y fáciles de mantener y limpiar;
- Cuando proceda, se disponga de medios idóneos para el control de la temperatura, la humedad y otros factores; y

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 8 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

- Se mantenga una protección eficaz contra el acceso y el anidamiento de las plagas.

7.1. Ubicación, alrededores y vías de acceso

La Planta de ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL PERU S.A.C. se encuentra ubicada en Chorrillos, Lima - Perú, zona donde la contaminación ambiental no origina problemas al proceso productivo. Las vías de acceso a la planta son pavimentadas y las instalaciones se encuentran en una zona urbanizada por lo que están alejadas de:

- a) Zonas cuyo medio ambiente esté contaminado y actividades industriales que constituyan una amenaza grave de contaminación de los alimentos.
- b) Zonas expuestas a inundaciones.
- c) Zonas expuestas a infestaciones de plagas.
- d) Zonas de las que no puedan retirarse de manera eficaz los desechos, tanto sólidos como líquidos.

7.2. Exclusividad

La Planta de ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL PERU S.A.C. es de uso exclusivo para la producción de Bebidas frutadas enriquecida con colágeno hidrolizado y vitamina C en todas sus variedades y presentaciones, así como para las actividades administrativas de la misma.

7.3. Infraestructura y acabados

a. El piso

El área donde se manipule el alimento deberá tener un piso de superficie dura, no porosa e impermeable, no tóxico, antiderrapante, fácil de limpiar y desinfectar. No deberá presentar grietas, deterioro o irregularidades que permitan que el agua se acumule y forme charcos. El material de construcción del piso deberá ser resistente a la carga, productos químicos y cambios de temperatura; las uniones de las paredes con el piso deberán ser redondeadas para facilitar su limpieza y desinfección.

El piso deberá estar diseñado con una ligera inclinación de tal manera que permita el correcto desagüe a las alcantarillas del drenaje. El conducto de desagüe de las alcantarillas deberá ser de material tal que no se formen grietas, liso, impermeable,

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 9 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

fácil de limpiar y desinfectar. Las alcantarillas de drenaje deberán estar tapadas con rejillas y poseer trampas para sólidos y olores, para evitar la entrada de fauna nociva y que la materia sólida sea descargada al drenaje directamente, dichas rejillas y trampas deberán ser desmontables para su fácil limpieza y desinfección. El material de las rejillas y trampas deberá ser liso y resistente a la corrosión.

b. Las paredes

Las paredes internas de las zonas en donde se manipulen los alimentos deberán ser lisas, impermeables, de colores claros, no deberán presentar grietas y deberán ser fáciles de limpiar y desinfectar.

c. Las ventanas

Las ventanas del área de proceso no deben abrir al exterior, su función principal es dejar pasar la luz para efectos de iluminación. Es por ello que estas áreas deben contar con un sistema de ventilación adecuado. En el resto de las áreas como oficinas, comedor, vestidores, entre otras, se permite que las ventanas abran al exterior, con la debida protección. Es decir, que cuenten con malla mosquitera resistente a la corrosión y desmontables para efectos de limpieza.

d. Las puertas

Las puertas exteriores del establecimiento deberán poseer protecciones en buen estado que eviten la entrada de polvo, lluvia, insectos y roedores, como corinas de aire, guarda-polvos, entre otros.

En el interior de la planta, tanto las puertas como sus marcos, deberán ser de material anticorrosivo, que resista los golpes y posea una superficie lisa para facilitar su limpieza. El ancho de las puertas deberá ser tal que permita la fácil entrada de los alimentos y las personas que transiten con ellos, así como del equipo que utilicen para su transporte.

e. Los techos

El techo exterior deberá contar con un sistema que no permita el estancamiento de agua. En caso de existir tragaluces, estos deberán ser contruidos de manera que no existan grietas que permitan la entrada de agua al interior del establecimiento. La superficie interna de los techos es de color claro y de fácil limpieza. De esta manera se

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 10 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

logrará evitar la acumulación de polvo y se reducirá al mínimo la condensación que dañaría a la formación de moho.

f. Ventilación

Las aberturas de ventilación deberán taparse con rejillas y filtros de aire, los cuales deberán poder retirarse fácilmente para su limpieza. El aire que se extrae no deberá contaminar otras áreas del proceso

g. Iluminación

Las lámparas de las áreas donde se manipulen los alimentos deberán poseer protección, de tal manera que si se llegaran a romper no contaminen los alimentos. La iluminación deberá ser tal que no altere el color de los alimentos. En las zonas de trabajo normal, la iluminación mínima deberá ser de 220 lux. En las zonas en donde se realice la inspección del alimento, la iluminación mínima deberá ser de 540 lux y 110 lux para otras zonas serán suficientes.

i. Instalaciones sanitarias

El personal deberá tener acceso a baños y vestidores, los cuales deberán quedar totalmente separados y sin comunicación directa al área de proceso. Las áreas destinadas a baños y vestidores deberán estar bien ventiladas e iluminadas. Los drenajes de estas áreas serán independientes de las áreas de producción y manejo de alimentos. Deberán tener armarios individuales para cada empleado, deberán mantenerse ordenados y evitar la introducción de alimentos perecederos. Los artículos personales como ropa, calzado, entre otros, deberán permanecer en los armarios y no pasar a las áreas de procesamiento.

Los baños deberán tener aparatos sanitarios en función del número del personal:

- De 1 a 9 personas: 1 inodoro, 2 lavatorios, 1 ducha, 1 urinario.
- De 10 a 24 personas: 2 inodoros, 4 lavatorios, 2 duchas, 1 urinario.

Deberán contar con abastecimiento de agua permanente, su estructura y accesorios deberán ser de material sanitario, se deberá tener facilidad para el lavado de manos y contar con avisos alusivos a las BPM.

	MANUAL	Código: LP-M-01 Revisión: 01 Fecha: 04/05/2019 Página: 11 de 11
	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	

Las instalaciones de limpieza y desinfección tanto de manos como de botas, se colocarán en puntos de entrada a las áreas de proceso de alimentos y a la salida de los servicios sanitarios. Estos deben estar provistos de agua con flujo continuo, jabón germicida (desinfectante), desinfectante, cepillo para uñas, papel toalla. Las soluciones desinfectantes deberán prepararse a diario según el instructivo LP-I-01.

VIII. PROCEDIMIENTOS

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura cuenta con los siguientes Procedimientos:

LP-P-01	Control de personal
LP-P-02	Capacitación
LP-P-03	Mantenimiento y calibración
LP-P-04	Selección y control de proveedores
LP-P-05	Identificación y trazabilidad
LP-P-06	Atención de quejas
LP-P-07	Productos no conformes
LP-P-08	Recolección de producto
LP-P-09	Verificación de BPM's
LP-P-10	Operaciones de Maquinarias
LP-P-11	Evaluación de materias primas e insumos
LP-P-12	Recepción, almacenamiento, conservación y despacho de productos
LP-P-13	Liberación de producto
LP-P-53	Control de Devoluciones y Reproceso

Anexo 2. Artículo científico: *Revisión de los efectos beneficiosos de la ingesta de colágeno hidrolizado.*



Nutrición Hospitalaria

ISSN: 0212-1611

info@nutriciónhospitalaria.com

Grupo Aula Médica
España

Figueres Juher, Teresa; Basés Pérez, Esther
Revisión de los efectos beneficiosos de la ingesta de colágeno hidrolizado sobre la salud
osteoarticular y el envejecimiento dérmico
Nutrición Hospitalaria, vol. 32, núm. 1, 2015, pp. 62-66
Grupo Aula Médica
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=300243316012>

- [Cómo citar el artículo](#)
- [Número completo](#)
- [Más información del artículo](#)
- [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



Revisión de los efectos beneficiosos de la ingesta de colágeno hidrolizado sobre la salud osteoarticular y el envejecimiento dérmico

Teresa Figueras Juher^{1,2} y Esther Basós Pérez^{2,3}

¹Licenciada en Biología por la Universitat Autònoma de Barcelona; ²Ingeniero Químico Orgánico por el Institut Químic de Sarrià, Barcelona; ³COLNATUR®.

Resumen

Introducción: el colágeno hidrolizado (CH) es una mezcla de péptidos de colágeno con un peso molecular (PM) inferior a 5.000 Da. Se obtiene de la gelatinización y posterior hidrólisis enzimática de colágeno nativo procedente de tejidos animales ricos en esta proteína. Existe abundante evidencia científica sobre el efecto positivo que la toma de CH ejerce sobre las patologías osteoarticulares degenerativas y el envejecimiento dérmico.

Objetivo: revisar los estudios científicos existentes actualmente sobre el CH y evaluar su acción terapéutica sobre algunos tejidos colaginosos como cartílagos, huesos y piel.

Resultados: hasta la fecha se han realizado más de 60 estudios científicos (*in vitro*, *in vivo*, clínicos y de biodisponibilidad) sobre la efectividad del CH a la hora de reducir las consecuencias del deterioro y pérdida de colágeno tisular como son el dolor y el desgaste articular (artrrosis), la pérdida de masa ósea (osteoporosis) y el envejecimiento dérmico.

Conclusiones: los estudios preclínicos indican que el CH estimula la regeneración de los tejidos colaginosos, potenciando la síntesis de colágeno tisular y también de los restantes componentes minoritarios de dichos tejidos (proteoglicanos y ácido hialurónico).

Los estudios clínicos demuestran que la ingesta continuada de CH ayuda a reducir el dolor articular de desgaste, a ralentizar la pérdida de masa ósea y a atenuar los signos de envejecimiento dérmico.

Estos resultados, junto con su alto nivel de seguridad y tolerancia, hacen del CH un suplemento adecuado para tomar a largo plazo, indicado para prevenir y tratar enfermedades crónicas degenerativas (artrrosis y osteoporosis), así como para prevenir y atenuar el envejecimiento dérmico.

(Nutr Hosp. 2015;32(Supl. 1):62-66)

DOI:10.3305/nh.2015.32.sup1.9482

Palabras clave: Colágeno. Artrrosis. Osteoporosis. Envejecimiento.

AN OVERVIEW OF THE BENEFICIAL EFFECTS OF HYDROLYSED COLLAGEN INTAKE ON JOINT AND BONE HEALTH AND ON SKIN AGEING

Abstract

Introduction: hydrolysate Collagen (HC) consists of small peptides with a molecular weight lower than 5.000 Da, produced from gelatinization and subsequent enzymatic hydrolysis of native collagen which is found in rich collagenic animal tissues. There is much evidence about the HC ingestion positive effect over degenerative joint and bones diseases.

Objective: the aim of this article is to review the present scientific studies about HC and to evaluate the HC ingestion therapeutical effects on some collagenic tissues as cartilage, bones and skin.

Results: up to date, there are more than 60 scientific studies (*in vitro*, *in vivo*, clinics and on bioavailability) about HC ingestion efficacy on reducing collagen damage and less consequences as joint pain and erosion (osteoarthritis), bone density loss (osteoporosis) and skin ageing.

Conclusions: preclinical studies show that HC stimulates collagenic tissue regeneration by increasing not only collagen synthesis but minor components (glycosaminoglycans and hyaluronic acid) synthesis as well.

Clinical studies show that HC continual ingestion helps to reduce and prevent joint pain, bone density loss and skin ageing.

These results as well as its high level of tolerance and safety make HC ingestion attractive for a long-term use in bone and joint degenerative diseases and in fight against skin ageing.

(Nutr Hosp. 2015;32(Supl. 1):62-66)

DOI:10.3305/nh.2015.32.sup1.9482

Key words: Collagen. Osteoarthritis. Osteoporosis. Ageing.

Correspondencia: Esther Basós Pérez.
Protein, S.A.
C/Creus, s/n. Polígono Industrial.
17460 Celrà - Girona (España).
E-mail: e.basos@protein.es

Recibido: 1-06-2015.

Aceptado: 14-06-2015

Abreviaturas

CH: Colágeno hidrolizado.
PM: Peso molecular.
AA: Aminoácido.
Hpro: Hidroxiprolina.
Pro: Prolina.
DMO: Densidad mineral ósea.
SG: Sulfato de glucosamina.

Estudios de biodisponibilidad del CH

Estos estudios verifican la trayectoria que siguen los AA y oligopéptidos resultantes de la digestión del CH ingerido. Esta trayectoria incluye el paso a través de la barrera intestinal (absorción), la distribución a través del torrente sanguíneo y la acumulación en los tejidos colaginosos en donde se desarrolla su bioactividad. Estos tres aspectos (absorción, distribución y acumulación) son recogidos en los estudios citados a continuación.

Utilizando un simulador dinámico del aparato digestivo humano (modelo TIM), se ha registrado que la absorción del CH es del 82% a las 6h de la ingesta³. Mediante SDS-electroforesis y HPLC, se ha medido que la absorción de CH *in vivo* se eleva al 95% a las 12h de la ingesta³.

Estudios en humanos han detectado, tras la ingesta de CH, concentraciones significativamente altas de hidroxiprolina (Hpro) (AA específico de la proteína de colágeno) y oligopéptidos que la contienen tanto en sangre⁴ como en plasma⁵, siendo mayoritario el dipéptido Pro-Hpro.

Estudios *in vivo*, utilizando marcación con isótopo ¹⁴C, han permitido corroborar que los derivados del CH ingerido alcanzan cartílagos, huesos, músculos y piel. La radiactividad medida en dichos tejidos se mantiene significativamente alta, mientras que en el plasma y en los órganos desaparece^{2,3}. De ello se deduce que, como parte de su bioactividad, los AA procedentes del CH ingerido quedan incorporados en los tejidos colaginosos.

Estudios *in vitro*

Estudios realizados sobre cultivos de condrocitos^{6,8} y fibroblastos^{9,11} muestran que la presencia de péptidos de colágeno induce a estas células a sintetizar colágeno tisular y restantes componentes de los tejidos (proteoglicanos y ácido hialurónico). Este efecto es dosis-dependiente^{6,7} y no se produce con colágeno no hidrolizado ni con hidrolizados de proteínas distintas al colágeno⁷.

Estudios realizados sobre cultivos de osteoblastos y osteoclastos muestran que la presencia de péptidos de colágeno estimula la proliferación de los primeros e incrementa la síntesis de colágeno y su actividad osteogénica de modo dosis-dependiente^{12,13}, e inhibe la actividad resorptiva de los segundos¹³.

Estudios *in vivo*

En artrosis inducida en ratones por una dieta con exceso de fósforo¹⁴, se ha detectado que la ingesta de CH estimula la diferenciación de condrocitos e inhibe su pérdida, manteniendo su funcionalidad. Además, se incrementa la producción de glicosaminoglicanos. Todo ello frena el adelgazamiento del cartílago e impide su degradación y mineralización (proceso de calcificación de tejidos blandos paralelo a una progresiva descalcificación ósea). Al parecer, el dipéptido bioactivo Pro-Hpro, mayoritario en sangre tras ingerir CH de origen porcino¹⁵, es el principal responsable de estos efectos.

Estudios en ratones ovariectomizados^{12,13,16}, detectan que la ingesta de CH modula la formación de hueso y la mineralización de matriz ósea. En concreto, se observa que estimula el crecimiento y diferenciación de los osteoblastos e inhibe la diferenciación de los osteoclastos. Esto va unido a un descenso de los marcadores de resorción ósea en sangre, un aumento del diámetro externo de la zona cortical del fémur y un incremento de la resistencia a la fractura del mismo y también de las vértebras. Otros estudios confirman que la ingesta de CH incrementa la densidad mineral ósea (DMO) y favorece el metabolismo óseo, especialmente cuando existe déficit de calcio¹⁷.

Se ha detectado que la ingesta de CH conduce a un aumento significativo de la concentración de Hpro¹⁸ y de colágeno tipo I y IV en la dermis¹⁹, así como a un incremento de la densidad de fibroblastos, y del diámetro y densidad de las fibras de colágeno dérmico²⁰. También se ha comprobado que la ingesta de CH ayuda a suprimir el daño dérmico causado por la radiación solar UV-B y por el fotoenvejecimiento²¹.

Estudios clínicos

A nivel articular

Numerosos estudios clínicos²²⁻²⁶ respaldan la eficacia del CH para reducir el dolor articular y mejorar la movilidad y funcionalidad de las articulaciones. Dichos estudios lo avalan como agente terapéutico útil en el tratamiento a largo plazo de enfermedades articulares degenerativas (artrosis).

De entre ellos, un estudio clínico²³ realizado a 6 meses con 250 enfermos de gonartrosis, mayores de 50 años, muestra una mejora significativa de dolor en la EVA del grupo que tomó 10 gramos diarios de CH frente al grupo placebo.

Otro estudio clínico²⁸ realizado durante 24 semanas con 150 atletas de ambos sexos, muestra una mejora significativa del dolor articular en la EVA del grupo que tomó 10 gramos diarios de CH frente al grupo placebo. El estudio concluye que el tratamiento de deportistas con CH reduce el riesgo de deterioro de las articulaciones y mejora el desempeño físico.

Un estudio clínico⁴² comparativo entre la eficacia del CH frente a la del sulfato de glucosamina (SG) realizado durante 13 semanas muestra que el grupo tratado con 10 g diarios de CH obtiene unos resultados significativamente mejores que el grupo tratado con 1,5 g diarios de SG en todos los parámetros estudiados. Se concluye que el CH presenta mayor eficacia clínica que el SG en la artrosis de rodilla, especialmente en cuanto a mejora del dolor, de la funcionalidad articular y de la calidad de vida.

A nivel óseo

Un estudio clínico^{43,44} a doble ciego y aleatorizado, realizado con 94 mujeres diagnosticadas de osteoporosis posmenopáusica, y tratadas de base con calcitonina intramuscular, reciben durante 6 meses un suplemento diario de CH o lactosa (placebo). Al inicio y al final del tratamiento, se compara los niveles de UPD/creatina y UDPD/creatina en orina (biomarcadores de la degradación del colágeno, atribuibles en su mayoría al colágeno óseo) en ambos grupos y se detecta una reducción significativamente mayor en las pacientes tratadas con CH que con placebo. También se detecta una clara mejoría en la sensación de dolor y un aumento del bienestar en el mismo grupo. La conclusión es que la terapia con CH y calcitonina tiene un efecto claramente más positivo que emplear sólo calcitonina en pacientes con osteoporosis posmenopáusica.

A nivel dérmico

Varios estudios clínicos respaldan los efectos beneficiosos del CH sobre las propiedades de la piel, como mejor hidratación^{45,46,48} y elasticidad⁴⁹, reducción de arrugas^{41,42} y redensificación⁴³. También se detecta una mejor funcionalidad tanto de la dermis como de la epidermis⁴³. Por todo ello, se llega a la conclusión de que el CH es un agente útil para combatir el envejecimiento dérmico⁴⁴.

Fibromialgia

Se detecta que los enfermos de fibromialgia presentan alteraciones en el metabolismo del colágeno⁴⁵ y déficit de colágeno intramuscular⁴⁶. Se confirma que la ingesta de CH ayuda a aliviar los dolores músculo-esqueléticos y otros síntomas característicos de esta patología⁴⁷.

Sarcopenia

Por último, cabe citar un estudio⁴⁸ que compara el balance de nitrógeno de dos suplementos con igual cantidad de proteína: uno compuesto por proteína de

siero de leche y otro compuesto por CH enriquecido con triptófano. Los resultados indican que en una dieta moderadamente baja en proteínas, como es el caso de bastantes personas mayores, el CH mantiene mejor balance de nitrógeno y preserva mejor la masa muscular que la proteína de suero de leche.

Mecanismo de acción

Durante mucho tiempo, el colágeno fue considerado una proteína de bajo valor biológico, prescindible en nuestra dieta, debido a su bajo contenido en AA esenciales (aquellos que nuestras células no pueden obtener transformando otros AA procedentes de la ingesta, por lo que necesitan extraerlos directamente de una fuente alimentaria). El descubrimiento de los AA esenciales condicionales, aquellos que no son esenciales para los tejidos en buenas condiciones pero que pasan a serlo para las células envejecidas o en fases de estrés celular ("Dietary Reference Intakes". Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies. The National Academies Press 2005), cambió totalmente la percepción que ahora tenemos de esta proteína. Porque el colágeno contiene, además del 16% de AA esenciales, un 60% de AA esenciales condicionales, lo que hace que, en determinadas situaciones y grupos de riesgo sea imprescindible suplementar la dieta con esta proteína, en su forma asimilable.

En la práctica, esto implica que una persona joven, con una dieta equilibrada, que no someta sus tejidos a un desgaste excesivo ni padezca una enfermedad que afecte al tejido colaginoso, no necesita tomar un suplemento de colágeno asimilable. Sin embargo, a partir de los 25-30 años, las células humanas empiezan a ver reducida gradualmente su capacidad de sintetizar colágeno, de manera que anualmente perdemos un 1,5% de colágeno tisular. A los 45-50 años, los efectos de la pérdida de colágeno tisular ya son visibles: molestias y dolor articular (artrosis), pérdida de masa ósea (osteoporosis), arrugas y envejecimiento dérmico, entre muchos otros.

Esta pérdida también puede producirse tempranamente en los tejidos articulares y músculo-tendinosos de los deportistas o personas que practican ejercicio físico regularmente, ya que han sometido estos tejidos a un desgaste excesivo y prematuro. También tienen este origen muchas de las gonartrosis características de las personas obesas, por la presión excesiva que el sobrepeso comporta para la rodilla.

En los grupos de riesgo que hemos citado (personas a partir de 40-45 años, deportistas, quienes practican ejercicio físico regularmente o personas con sobrepeso) el aporte, vía oral, de los AA propios del colágeno, facilita a las células generadoras de tejido colaginoso la labor de transformar AA procedentes de otras proteínas en los AA propios del colágeno, que estas células necesitan para elaborar colágeno

tisular. Este ahorro de tiempo y energía es el que permite que el “turnover” se decante hacia la síntesis (elaboración) y no hacia la resorción (destrucción) de tejido, lo que en la práctica se traduce en la regeneración de los tejidos colaginosos. Esta función también es importante para ayudar a reparar los tejidos colaginosos sometidos a lesiones o fracturas, o a tratamientos e intervenciones quirúrgicas, estéticas o de implantes.

Además, a este efecto nutritivo se le suma un importante efecto estimulador. Así, en los estudios “in vitro”, hemos visto como la presencia de péptidos procedentes de la ingesta de CH produce un notable incremento de la actividad de las células especializadas en sintetizar tejido colaginoso. Se considera la hipótesis de que esta presencia sea percibida por dichas células como una señal de destrucción de tejido, lo cual las induce a sintetizar colágeno y restantes componentes tisulares en su correspondiente proporción. De este modo, los AA y péptidos procedentes del CH ingerido, no solo facilitan la síntesis de colágeno tisular mediante el aporte de los AA específicos del mismo, sino que su presencia estimula la síntesis de colágeno y de otros componentes del tejido colaginoso (proteoglicanos o ácido hialurónico), obteniendo la regeneración temporal del mismo.

Conclusiones

Adecuadamente obtenido y presentado, el CH es una excelente fuente de AA de muy buena tolerancia, digestibilidad y biodisponibilidad. Tomar 10 gramos diarios de CH estimula y facilita la síntesis de colágeno tisular y, por lo tanto, ayuda a potenciar la regeneración de los tejidos colaginosos, previniendo y tratando las enfermedades degenerativas que afectan a los mismos (artrosis y osteoporosis) y también el deterioro dérmico. Todo ello viene respaldado por los resultados de los estudios expuestos anteriormente y por recopilaciones de los mismos^{24,40,46}.

Debido a su funcionalidad de salud, los grupos de población para los que el CH está especialmente indicado son los que tienen mayor riesgo de deterioro (o ya lo padecen) de los tejidos colaginosos, bien sea debido a la edad (en general, a partir de los 40 años), al sobreuso (deporte y actividad física intensa) o a otras circunstancias (sobrepeso, menopausia, traumatismos, quemaduras, intervenciones quirúrgicas, implantes dérmicos o dentales, tratamientos oncológicos agresivos...).

Sería conveniente realizar más estudios para determinar el efecto de la ingesta de CH en otros tejidos en donde el colágeno también es un componente esencial (vasos sanguíneos, fascias, mucosas, córnea ocular, dientes y encías), así como para determinar la repercusión de dicha ingesta en funciones propias de la proteína de colágeno distintas a las locomotoras (inmunológicas y hemodinámicas).

Referencias

- Zeijden H. Digestibility of collagen hydrolysate during passage through a dynamic gastric and small intestinal model (TIM-1). *INQ Nutrition and Food Research Report* 24 June 2002.
- Oesser S, Adam M, Habel W, Seifert J. Oral Administration of ¹⁴C Labelled Gelatin Hydrolysate Leads to an Accumulation of Radioactivity in Cartilage of Mice (C57/BL). *American Society for Nutritional Sciences* 1999; 1891-1895.
- Iwai K, Hasegawa T, Taguchi Y, Morimatsu F, Sato K, Nakamura Y, Higashi A, Kido Y, Nakabo Y, Ohtsuki K. Identification of food-derived collagen peptides in human blood after oral ingestion of gelatin hydrolysates. *J Agric Food Chem* 2005 Aug 10;53(16):6531-6.
- Ichikawa S, Morifuji M, Ohara H, Matsumoto H, Takeuchi Y, Sato K. Hydroxyproline-containing dipeptides and tripeptides quantified at high concentration in human blood after oral administration of gelatin hydrolysate. *Int J Food Sci Nutr* 2010 Feb;61(1):52-60.
- Watanabe-Kamiyama M, Shimizu M, Kamiyama S, y col. Absorption and effectiveness of orally administered low molecular weight collagen hydrolysate in rats. *J Agric Food Chem* 2010; 58(2): 835-41.
- Benito P, Monfort J, Nacher M. Efecto de los hidrolizados de colágeno sobre cultivos de condrocitos humanos. Septiembre 2002.
- Oesser S, Seifert J. Stimulation of type II collagen biosynthesis and secretion in bovine chondrocytes cultured with degraded collagen. *Cell Fibre Research* 2003; 311 (3): 393-399.
- Oesser S, Hagggenmüller D, Schulze CH. Collagen hydrolysate modulates the extracellular matrix metabolism of human chondrocytes. *Ann Rheum Dis* 2006; 65 (suppl. II): 401.
- Katayama K, Seyer JM, Raghoebar R, Kang AH. Regulation of extracellular matrix production by chemically synthesized subfragments of type I collagen carboxy propeptide. *Biochemistry* 1991; 30 (29): 7097-104.
- Ohara H, Ichikawa S, Matsumoto H, Akiyama M, Fujimoto N, Kobayashi T, Terima S. Collagen-derived dipeptide, proline-hydroxyproline, stimulates cell proliferation and hyaluronic acid synthesis in cultured human dermal fibroblasts. *The Journal of Dermatology* 2010; 37: 330-338.
- Shigemura Y, Iwai K, Morimatsu F, y col. (2009). Effect of prolyl-hydroxyproline (Pro-Hyp), a food-derived collagen peptide in human blood, on growth of fibroblasts from mouse skin. *J Agric Food Chem* 57 (2): 444-449.
- Guillerminet F, Beaupied H, Fabien-Soulé V, Torné D, Benhamou CL, Roux C, Blais A. Hydrolyzed collagen improves bone metabolism and biomechanical parameters in ovariectomized mice: an in vitro and in vivo study. *Bone* 2010 Mar; 46(3):827-34.
- Takada Y, Aoe S, Kato K, Toba Y, Yamamura J. Medicine drink food and food having an action of strengthening bone. *United States Patent n° 6,344,437 B1* (5.02.2002).
- Nakatani S, Maruo H, Sasaki C, Shimizu J, Wada M. Chondroprotective effect of the bioactive peptide prolyl-hydroxyproline in mouse articular cartilage in vitro and in vivo. *Osteoarthritis Cartilage* 2009 Dec; 17(12):1620-7.
- Guillerminet F, Fabien-Soulé V, Evon PC, Torné D, Benhamou CL, Roux C, Blais A. Hydrolyzed collagen improves bone status and prevents bone loss in ovariectomized C57BL/6N mice. *Osteoporos Int* 2012 Jul; 23(7):1909-19.
- deAlmeida Jackis R, Cárneo F, Arraiza-Farfan J, de Assunção JV, Quintaes KD. A food supplement of hydrolyzed collagen improves compositional and biodynamic characteristics of vertebrae in ovariectomized rats. *J Med Food* 2010 Dec; 13(6):1385-90.
- Wu J, Fujioka M, Sugimoto K, Mu G, Ishimi Y. Assessment of effectiveness of oral administration of collagen peptide on bone metabolism in growing and mature rats. *J Bone Miner Metab* 2004;22(6):547-53.

Anexo 3. DAP del Proceso principal.

Nota: Elaboración propia.

Anexo 4. DAP tratamiento y traslado del agua.

Cursograma analitico				Operario Material Equipo						
Diagrama Num.		Hoja Num. de		Resumen						
Objeto:				Actividad			Actual	Propuesta	Economia	
				Operación			○			
Transporte			⇒							
Actividad:				Inspeccion			□			
				Operación-inspección			⊖			
				Espera			D			
				Almacenamiento			▽			
				Distancia (m)						
Metodo : Actual / Propuesto				Tiempo (hora-hombre)						
Lugar:				Costos:						
Operario (s) :		Fecha Num.		Mano de obra						
				Materiales						
Compuesto por:		Fecha:		Totales						
Aprobado por:		Fecha:		Simbolo						
Descripcion	Cantidad	Distancia	Tiempo (min)	○	⇒	□	⊖	D	▽	Observaciones
Purificar Agua				●	●					UV+Filtro de Carbon Activado
Llevar a tanque de formulación										
Total				1	1					

Nota: Elaboración propia.

Anexo 5. DAP del lavado y traslado de botellas PET.

Cursograma analítico				Operario Material Equipo						
Diagrama Num.		Hoja Num. de		Resumen						
Objeto:				Actividad			Actual	Propuesta	Economía	
				Operación			○			
Actividad:				Transporte						
				Inspeccion			□			
				Operación-inspección			⊠			
				Espera			D			
				Almacenamiento			▽			
				Distancia (m)						
Metodo : Actual / Propuesto				Tiempo (hora-hombre)						
Lugar:				Costos:						
Operario (s) :		Fecha Num.		Mano de obra						
				Materiales						
Compuesto por:		Fecha:		Totales						
Aprobado por:		Fecha:		Símbolo						
Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo (min)	○	⇒	□	⊠	D	▽	Observaciones
Lavar				●						
Secar				●						
Inspeccionar lavado						●				
Llevar a llenadora					●					
Total				2	1	1				

Nota: Elaboración propia.

Anexo 6. DAP traslado de tapas.

Cursograma analitico				Operario Material Equipo						
Diagrama Num.		Hoja Num. de		Resumen						
Objeto:				Actividad				Actual	Propuesta	Economia
				Operación 						
Actividad:				Transporte 						
				Inspeccion 						
				Operación-inspección 						
				Espera 						
				Almacenamiento 						
				Distancia (m)						
Metodo : Actual / Propuesto				Tiempo (hora-hombre)						
Lugar:				Costos:						
Operario (s) :		Fecha Num.		Mano de obra						
				Materiales						
Compuesto por:		Fecha:		Totales						
Aprobado por:		Fecha:		Simbolo						
Descripcion	Cantidad	Distancia	Tiempo (min)							Observaciones
Llevar a tapadora					•					
Total					1					

Nota: Elaboración propia.

Anexo 7. DAP traslado de etiquetas.

Cursograma analítico				Operario Material Equipo							
Diagrama Num.		Hoja Num. de		Resumen							
Objeto:				Actividad					Actual	Propuesta	Economía
				Operación ○							
				Transporte ➡							
Actividad:				Inspeccion □							
				Operación-inspección ○							
				Espera D							
				Almacenamiento ▽							
				Distancia (m)							
				Tiempo (hora-hombre)							
Metodo : Actual / Propuesto				Costos:							
Lugar:				Mano de obra							
Operario (s) :		Ficha Num.		Materiales							
Compuesto por:		Fecha:		Totales							
Aprobado por:		Fecha:		Símbolo							
Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo (min)	○	➡	□	○	D	▽	Observaciones	
Llevar a zona de empaquetado					•						
Total					1						

Anexo 8. DAP traslado de film Termocontraible.

Cursograma analítico						Operario Material Equipo						
Diagrama Num.		Hoja Num.		de Resúmen								
Objeto:				Actividad				Actual	Propuesta	Economía		
Actividad:				Operación ○								
				Transporte ⇒								
				Inspección □								
				Operación-inspección ◻								
				Espera D								
				Almacenamiento ▽								
				Distancia (m)								
				Método : Actual / Propuesto				Tiempo (hora-hombre)				
Lugar:				Costos:								
Operario(s) :		Ficha Num.		Mano de obra								
				Materiales								
Compuesto por:		Fecha:		Totales								
Aprobado por:		Fecha:		Símbolo								
Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo (min)	○	⇒	□	◻	D	▽	Observaciones		
Llevar a zona de empaquetado					•							
Total					1							

Anexo 9. Cotización del sistema contable CONCAR.

SISTEMA CONTABLE CONCAR_PROMOCION JUNIO



Recibidos



Fiorella Mascaro Girao 17:06

para cubavivanco@gmail.com, ...



Estimados

Buenas tardes

En respuesta a su solicitud tenemos el agrado de enviar nuestra promoción por el sistema de contabilidad CONCAR ®.

Vigencia de la propuesta: HASTA EL 15/06/2019

INVERSION	VERSION MONO (01 PC) programa ejecutable	VERSION REDES (02-04) programa ejecutable
SOFTWARE CONTABLE CONCAR ®	725.50	1,302.00
DESCUENTO CPC / ESTUDIO CONTABLE	-350.00	-600.00
SUBTOTAL	375.50	702.00
IGV 18%	67.59	126.36
TOTAL INVERSION USD\$	443.09	828.36
PRECIO ESPECIAL HASTA EL 15/06/2019 USD\$	372.00	595.00
TOTAL INVERSION /, (T.C. 3.40)	1264.80	2023.00

Agradeceremos revisar detenidamente la propuesta así como las características funcionales adjuntas.

Para acceder a la **promoción exclusiva** solo deberá scanear el voucher del depósito para hacer las coordinaciones de entrega e indicar su **número de colegiatura (requisito indispensable)**.

Aceptamos tarjeta de crédito / Débito VISA / Mastercard

O depósito en cta:

Anexo 10. Cotización de la Equipos (Balanza de 3Kg,15kg y Refractómetro) por la empresa CIMATEC S.A.C.



EMPRESA: ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL PERU SAC
 ATENCION: SR. DAVID CARRION VALDIVIA

Descripción	UM	Cantidad	Precio	Impuesto	Total
ITEM: 1 CODIGO: OH-E-2029 BALANZA DE PRECISION PIONEER MODELO: PX3202/E CAPACIDAD 3200 GR X 0.01 G "OHAUS" "USA" La Pioneer PX combina la funcionalidad de pesaje esencial con un desempeño competitivo, ofreciendo una alta precisión y repetibilidad para aplicaciones en configuraciones de laboratorio, industriales y educativas. Modos de Aplicación Pesaje básico, conteo de piezas, pesaje porcentual, pesaje de animales, determinación de la densidad Indicador Pantalla de cristal líquido (LCD); Pantalla de segunda línea para información adicional u orientación (matriz de puntos) ESPECIFICACIONES Capacidad máx. 3.200 g Lectura mínima 0.01 g Tamaño del plato 180 mm Comunicación RS232; USB Dimensiones (AxLxA) 98 mm x 321 mm x 209 mm Pantalla LCD de 2 líneas c/luz de fondo Peso neto 3.5 kg Material del plato Acero inoxidable Electricidad Adaptador de CA (incluido) Tiempo de estabilización 1 s Rango de tara Para capacidad por diferencia Unidades de medida Quilate; Personalizado; Grano; Gramo; Tael de Hong Kong; Kilogramo; Mesbal; Miligramo; Momo; Newton; Onza; Onza troy; Pennyweight; Libra; Tael de Singapur; Tael de Taiwán; Tael; Tola	UN	1	SOL 3,328.00	SOL 599.04	SOL 3,927.04
ITEM: 2 CODIGO: OH-E-0099 "BALANZA DE PRECISI3N EXPLORER MODELO EX10202 CAPACIDAD 12KG X0.1 G "OHAUS" " USA"	UN	1	SOL 14,362.04	SOL 2,585.17	SOL 16,947.21
ITEM: 3 CODIGO: OH-E-0083 "BALANZA RANGER 3000 MODELO: R31P15 - CAPACIDAD 15 KG X 0.5 GR "OHAUS" " USA" Especificaciones Capacidad máx. 15 kg Resolución (2) 0.5 g Repetibilidad (certificada) 5 g Tamaño de la plataforma (LxA) 225 mm x 300 mm Legal para comercio Aprobación tipo EC; Certificación del NTEP; Aprobada por Medidas de Canadá Electricidad Alimentación CA (incluida); RS232 (incluido) Dimensiones (AxLxA) 117 mm x 311 mm x 327 mm	PZA	1	SOL 1,239.50	SOL 223.11	SOL 1,462.61

Descripción	UM	Cantidad	Precio	Impuesto	Total
Pantalla LCD con luz de fondo LED + 3 LED Peso neto 4,2 kg Material de la plataforma Acero inoxidable Rango de tara Para capacidad por diferencia Unidades de medida Gramo; Kilogramo; Onza; Libra; Libra: onza Ambiente de trabajo -10 °C – 40 °C, 85 % de HR, sin condensación					
ITEM: 4 CODIGO: OH-E-0129 BASCULA DE MESA DEFENDER SERIE 5000 MODELO: D51P100HL2 - CAPACIDAD 100 KG X 20 G "OHAUS" "USA"	PZA	1	SOL 3,749.00	SOL 674.82	SOL 4,423.82
ITEM: 5 CODIGO: AA-M-0008 "TERMOHIGROMETRO DIGITAL -50°C 70°C "AMARELL" "ALEMANIA" "- Rango Humedad: 20% a 90% da - Con cable de sensor de 3 mt de largo - Pantalla digital indicadora de temperatura, humedad ambiental y hora - Dimensiones: 110 x 60 x 20 mm (alto x largo x prof.) - Temperatura: 0.1°C Exactitud y + 1°C precisión - Humedad:"	UND	1	SOL 151.00	SOL 27.18	SOL 178.18
ITEM: 6 CODIGO: SH-M-0017 18004 - REFRACTOMETRO DIGITAL PORTATIL DHR95 Sugar % (Brix) 0 - 95 "SCHMIDT+HAENSCH" "ALEMANIA"	UN	1	SOL 2,450.00	SOL 441.00	SOL 2,891.00
ITEM: 7 CODIGO: SG-E-0003 "POTENCIOMETRO (PH-METRO) MODELO LAB-855 SET, "SI ANALYTICS" ALEMANIA" "El Lab 855, posee la tecnología de medición más completa disponible junto con nuevas funcionalidades tales como AutoRead y CMC (midiendo Vigilancia de la zona), que realiza mediciones de laboratorio aún más fiable. Los teclados, claramente estructurados de nuevo diseño se adaptan a la lógica de los operadores con retroalimentación táctil, así como pantallas grandes y fáciles de leer que se utilizan para apoyar y mejorar la interfaz entre el medidor y el usuario. Especificaciones Técnicas pH -2.020.0 +/- 0.1pH 2.00 ... 20.00 +/- 0.01pH -2.000 ... 19.999 +/- 0.005pH mV +/- 1200.0 mV +/- 0.3mV +/- (2000 +/- 1) mV Temperatura -5.0 ... 105.0 C +/- 0.1C Puntos de calibración 1 a 3 Puntos Calibración almacenada 1 AutoRead , Automático/manual Pantalla LCD Fuente de Alimentación Batería o suministro corriente universal Conector del captador IP67 (incluido compartimiento de batería, puerto USB y canales) Incluye: Soporte Soluciones Buffer Electrodo BlueLine 14 pH"	PZA	1	SOL 4,626.00	SOL 832.68	SOL 5,458.68
TOTAL OFERTADO EN LOS PRECIOS INCLUIDO IGV:			SOL 29,905.54	SOL 5,383.00	SOL 35,288.54

"ESTE PRESUPUESTO PUEDE SUFRIR VARIACION EN SUS PRECIOS SIN PREVIO AVISO"

CONDICIONES GENERALES

PLAZO DE ~~ENTREGA~~: Inmediato salvo previa venta
 ÍTEM ~~4-En~~ 8 semanas

CONDICIONES DE PAGO: contra entrega.

GARANTIA: 12 Meses contados a partir de la fecha de entrega del producto, por defecto de fábrica, siempre y cuando haya sido expuesto al uso común al cual fue destinado.

SERVICIO TECNICO: Instalación y puesta en marcha de los equipos, así como suministro normal de repuestos.

ASESORAMIENTO: Adiestramiento de su personal en el manejo de los equipos.

NOTA IMPORTANTE: Las cantidades ofertadas corresponden a lo solicitado y/o a nuestra existencia. Antes de emitir su orden de compra agradeceremos RECONFIRMAR las cantidades adjudicadas para poder reservar la mercadería y atender la orden a su

Av. Venezuela 2392 Lima 01 - Perú
 Telf.: (01) 336-5151 / Fax: (01) 336-5279
 E-mail: ventas@cimatec.com.pe
 www.cimatec.pe

- L** LABORATORY
- P** PROCESS
- S** SOFTWARE
- A** AUTOMATION



DHR 95

Digital handheld
Refractometer



**Dual-Scale Performance
In the Palm of your Hand**

SPECIFICATIONS	DHR 95
Calibration	Distilled Water
Prism Material	Optical Glass
Sample Temperature	5 - 60 Degree Celsius
Ambient Temperature	5 - 40 Degree Celsius
Automatic Temperature Correction	5 - 70 Degree Celsius for 0 - 80 Brix
Dimensions (LxWxD)	115 x 54 x 30 mm
Weight	85 Grams (without Batteries fitted)
Power	2xAAA Batteries
Ratings & Compliance	IP65 Dustproof/Water Resistant, CE, RoHS

DHR 95 Key Features

- 2 measurement scales:
 - Brix with Automatic Temperature Correction (ATC)
 - Refractive Index
- 5-digit, full view LCD screen
- Results displayed in 2 seconds
- Holster Carrying Case Available as Accessory

Typical applications of the models

- Agriculture
- Veterinary
- Industrial
- Beverage
- Food
- Wine

Range of Models

S+H model	Scale	Range	Resolution	Accuracy
DHR 95 (Standard Model) Code number 16004	Sugar % (Brix) Refractive Index (RI)	0 - 95 1.33 - 1.54	0.1 0.0001	± 0.2 ± 0.0003
DHR Honey Code number 16009	Sugar % (Brix) Water in Honey %	0 - 95 10 - 30	0.1 0.1	± 0.2 ± 0.2
DHR Wine Code number 16010	% Mass w/w Alcohol Probable (AP)	0 - 35 0 - 22	0.1 0.1	± 0.2 ± 0.2
DHR Oe Code number 16011	% Mass w/w ° Oechsle	0 - 35 30 - 130	0.1 1	± 0.2 ± 1
DHR Saline Code number 16012	Sugar % (Brix) Saline (NaCl)	0 - 54 0 - 28	0.1 0.1	± 0.2 ± 0.2
DHR Aqua Code number 16013	Seawater PPT (Part Per Thousand) Seawater Specific Gravity (SG)	0 - 180 1.000 - 1.070	1 0.0005	± 1 ± 0.001
DHR Vet Code number 16014	Urine Specific Gravity (SG) small mammal Urine Specific Gravity (SG) large mammal	1.000 - 1.050 1.000 - 1.050	0.0005 0.0001	± 0.001 ± 0.001
DHR PG Code number 16015	Propylene Glycol % by volume Propylene Glycol °C Protection	0 - 60 0 to - 50	0.1 1	± 0.4 ± 1
DHR EG Code number 16016	Ethylene Glycol % by volume Ethylene Glycol °C Protection	0 - 60 0 to - 50	0.1 1	± 0.4 ± 1
DHR DEF Code number 16017	% Brix For measuring AdBlue®	0 - 54 0 - 40	0.1 0.1	± 0.2 ± 0.2

- Further scales upon request!



Schmidt + Haensch GmbH & Co.
Waldstraße 80-81, 13403 Berlin, Germany
Phone: + 49 (0 30) 417072-0, Fax: + 49 (0 30) 417072-99
sales@schmidt-haensch.de, www.schmidt-haensch.com



Anexo 12. Ficha técnica del Termohigrómetro digital.

8/9/2015

Termohigrómetro - 50 °C a + 70 °C

[Volver a la página anterior](#)



[Zoom](#)

Más Información

[Imprimir](#)

[Solicitud de Cotización](#)

Características

- Rango Humedad: 20% a 90% rH
- Con cable de sensor de 3 mt de largo
- Pantalla digital indicadora de temperatura, humedad ambiental y hora
- Dimensiones: 110 x 60 x 20 mm (alto x largo x prof.)
- Temperatura: 0.1°C Exactitud y + 1°C precisión
- Humedad: 1% Exactitud y + 5% Precisión

Especificaciones Técnicas

Accesorios

Anexo 13. Ficha técnica de Balanza de 100 kg marca OHAUS.

Pioneer® Balanzas analíticas y de precisión



InCal™ Modelo	PX125D	PX85	PX225D	PX124	PX224	PX323	PX523
Calibración externa				PX124/E	PX224/E	PX323/E	PX523/E
Modelos aprobados*	PX125DM	PX85M	PX225DM	PX124M	PX224M	PX323M	PX523M
Intervalo de verificación* e (g)	0,001			0,001		0,01	
Clase (Modelos <u>aprobados</u>)*	I					II	
Alcance máximo (g)	52/120	82	82/220	120	220	320	520
Legibilidad d (g)	0,00001/0,0001	0,00001	0,00001/0,0001	0,0001		0,001	
Repetibilidad <u>std</u> (g)	0,00002/0,0001	0,00002	0,00002/0,0001	0,0001		0,001	
Linealidad (g)	± 0,0001			±0,0002		± 0,002	
Tiempo de estabilización (s)	10			4		2	
Deriva de sensibilidad (PPM/K)	± 0,8			± 3			
Peso mín. típico (g) (USP, u=0,10 %, k=2)	20 mg			200 mg		2 g	
Peso mín. optimizado (g) (USP, u=0,10 %, k=2) SRP ≤ 0,41d**	9 mg			82 mg		0,82 g	
Unidades de pesaje	gramo, miligramo, mesgal , momme , Newton, onza, pennyweight , baht, quilate, grano, libra, tael de Hong Kong, tael de Singapur, tael de Taiwán, tical , tola, onza troy, personalizado (1)						
Unidades de pesaje, Modelos aprobados	g, mg, g						
Aplicaciones de pesaje	Pesaje básico, conteo de piezas, pesaje porcentual, pesaje de animales, determinación de la densidad						
Tamaño del platillo Ø	80 mm			90 mm		120 mm	
Requisitos de potencia	Entrada de fuente de alimentación: 100 – 240V ~ 200mA 50 – 60Hz 12 –18VA Salida de fuente de alimentación: 12 VDC 0,5A						
Carcasa de la base (an. × pr. × al)	209 × 321 × 309 mm						
Comunicación	RS232, USB						
Rango de temperatura de funcionamiento	10 °C to 30 °C						
Peso neto	4,5 kg						
Peso del paquete	7 kg						
Dimensiones del embalaje (an. × pr. × al)	507 × 387 × 531 mm						

Anexo 14. Ficha técnica de Balanza de precisión 15 Kg.

Explorer® High Capacity

La serie Explorer incluye tres modelos de precisión de alta capacidad con alcances de hasta 35 kg. Las balanzas Explorer de alta capacidad ofrecen las mismas prestaciones intuitivas, como AutoCal™ y un tiempo de estabilización de 1 segundo, con funciones y atributos adicionales para hacer frente a aplicaciones de pesaje de mayor capacidad.

Diseño modular

- El display táctil a color VGA de 145 mm optimiza la visualización y la navegación por los menús
- Dos sensores «Touchless» en el display permiten un manejo sin manos
- El display se puede separar de la base hasta una distancia de 1,5 metros, por lo que se adapta a las necesidades operativas de prácticamente todos los espacios de trabajo. También está disponible un cable de 3 metros cuando se necesita más flexibilidad.

Excelente protección en entornos difíciles o inestables

- Con una base de metal fundido a presión y un plato de acero inoxidable de 377 × 311 mm, la balanza Explorer de alta capacidad está diseñada para soportar una utilización diaria en un entorno difícil.
- La protección 2-D evita los impactos y los daños asociados con el movimiento y las fuerzas aplicadas a la balanza
- La tapa IP54 protege la base de pesaje de los daños causados por la suciedad, la humedad y los derrames y salpicaduras accidentales (solo en modelos de alta capacidad).

Accesorios de alta capacidad para una mayor eficiencia

- Las ruedas ajustables ayudan a desplazar fácilmente la balanza
- La batería recargable opcional facilita 10 horas de funcionamiento cuando no se dispone de alimentación de red



Se muestra con la opción de montaje en torre y sobre ruedas

Modelo	EX12001	EX24001	EX35001
Modelo homologado	EX12001M	EX24001M	EX35001M
Alcance (g)	12000	24000	35000
Escalón (g)	0.1	0.1	0.1
Intervalo de verificación, modelos homologados	1	1	1
Clase, modelos homologados	II	II	II
Repetibilidad típica (g)	±0.1	±0.1	±0.1
Línealidad (g)	±0.2	±0.2	±0.2
Tiempo de estabilización	≤1	≤1	≤1
Deriva de sensibilidad (ppm/°C)	3	3	3
Rango de trabajo habitual (g) (USP, u=0,10%, k=2)	160 g - 12000 g	160 g - 24000 g	160 g - 35000 g
Rango óptimo de trabajo (g) (USP, u=0,10%, k=2)	82 g - 12000 g	82 g - 24000 g	82 g - 35000 g
Aplicaciones de pesaje	Pesaje, pesaje porcentual, recuento de piezas, revisión del peso, pesaje dinámico o de animales, llenado, totalización, formulación, pesaje diferencial, determinación de la densidad, retención de picos, cálculo de los costes en ingredientes, control de calidad estadístico		
Unidades de pesaje	g, kg, ct, gn, lb, oz, oz, N, dwt, hkt, sgt, twt, mom, tical, msg, tola, unidad personalizada 1, unidad personalizada 2, unidad personalizada 3		
Unidades de pesaje, modelos homologados	g, kg, ct		
Tamaño del plato (in/cm)	377 × 311 mm		
Calibración	Calibración interna AutoCal™		
Rango de tara	Capacidad por sustracción		
Requisitos de alimentación	Tensión de entrada: 100-240 V CA 0.5-0.25 A 47-63 Hz; tensión de salida: 24 V CC, 0.63 A, 15 W		
Tipo de display	Display gráfico a color VGA, pantalla táctil resistiva de 4 cables		
Tamaño del display	145 mm (diagonal)		
Carcasa del display (anchura × altura × profundidad)	195 × 90 × 154 mm		
Carcasa de la base (anchura × altura × fondo)	377 × 120 × 443 mm		
Comunicación	Estándar RS232 y USB, opcional Ethernet o segundo RS232		
Rango de temperatura de funcionamiento	10°-30°C		
Rango de humedad relativa para funcionamiento	Entre 15 % y 80 % a 30 °C, con una disminución lineal hasta el 50 % a 40 °C, sin condensación		
Condiciones de almacenamiento	De -10 °C a 60 °C a una humedad relativa entre 10-90 %, sin condensación		
Peso neto	10 kg		
Peso Bruto	12.5 kg		
Dimensiones del paquete	665 × 525 × 330 mm		

Software de aplicaciones de **Explorer®**

Las avanzadas aplicaciones de la balanza Explorer de OHAUS simplifican hasta las mediciones de laboratorio más complejas. Ya se trate de determinar la diferencia entre los pesajes iniciales y los residuales como de calcular la densidad de sólidos y líquidos, la Explorer hace

innecesarios los cálculos y el registro de datos manuales. El display de alta resolución y la innovadora interfaz de usuario permiten que la configuración y el uso de las aplicaciones de la balanza no requieran ningún esfuerzo.

Muestra la aplicación actual. El menú desplegable de tipo táctil muestra múltiples aplicaciones adicionales.

Con un toque, puede modificar la configuración de la aplicación.

Guarde y recupere rápidamente los datos de la biblioteca de los elementos utilizados habitualmente.

¿Necesita ayuda? Pulse la tecla de información para obtener ayuda.

Mensajes de texto sencillos con las instrucciones de uso.

Cifras grandes para ver los resultados de pesaje desde cualquier ángulo.

En el área de resultados, se muestra la información de la aplicación correspondiente (varía según la aplicación).

Siete teclas de acceso rápido para empezar a utilizar la balanza en un abrir y cerrar de ojos.



Indicador de duración de la batería cuando se alimenta con la batería opcional (solo en los modelos de alta capacidad)

Pulse en la unidad para modificar la unidad de medida (actívala en el menú de unidades de pesaje).

Los indicadores de barra de llenado y alcance le garantizan que siempre está calibrada (los indicadores varían según la aplicación)

Teclas programables por aplicación.

Pulse Menú para seleccionar aplicaciones, modificar la configuración de usuario, configurar la balanza y mucho más.

Aplicaciones de serie:



Pesaje

Determina el pesaje de los elementos en la unidad de medida seleccionada. La función de peso mínimo también está disponible.



Pesaje porcentual

Obtiene el peso de una muestra en forma de porcentaje de un determinado peso de referencia.



Pesaje dinámico

Pesa una carga inestable. La balanza obtiene la media de los pesos durante un determinado periodo.



Totalización

Realiza pesajes acumulativos de múltiples elementos. El total acumulativo puede exceder la capacidad de la balanza.



Pesaje diferencial

Guarda pesajes de muestras y calcula la diferencia entre los pesos iniciales.



Retención de picos

Obtiene y almacena el peso más alto de una determinada serie. Se detectan los pesos estables e inestables.



Recuento de piezas

Cuenta muestras con un peso uniforme. Puede elegir entre recuento estándar, revisión del recuento o recuento de llenado.



Ajuste de pipetas

Comprueba los valores de las pipetas mediante un análisis del peso, con una tabla incorporada de densidad de agua (no se incluye en los modelos de alta capacidad).



Revisión del peso

Compara el peso de una muestra respecto a los límites definidos. Seleccione estándar, peso nominal o porcentual.



Llenado

Llena un recipiente hasta alcanzar un peso definido. La barra de progreso muestra el estado del proceso.



Formulación

Para elaborar recetas y compuestos. El número de componentes puede variar entre 2 y 99.



Determinación de la densidad

Determina la densidad de sólidos con una densidad mayor o menor que la del agua, líquidos o materiales porosos.



Cálculo de los costes en ingredientes

Calcula el coste de una fórmula o receta en función de los costes o cantidades conocidos de componentes o ingredientes.



Control de calidad estadístico

Supervisa y controla los procesos para evitar excesos o defectos en los llenados.

Anexo 15. Cotización de Marmita.

MV INDUSTRIAS EN ACERO E.I.R.L	
FABRICACIÓN DE EQUIPOS INDUSTRIALES	
PRESUPUESTO Nro. 0106-11	Lima, 22 de enero de 2016
SEÑORES:	
ATTE: ING. JUAN JACINTO	
Nos es muy grato poner ante vuestra consideración, nuestra cotización según los siguientes detalles	
POR LA FABRICACION DE UNA MARMITA INOXIDABLE.	
-Capacidad: 200 litros útil.	
-Material: Totalmente en acero inoxidable cal. 304 en 2.5 mm de espesor, cuerpo fondos de 3 mm de espesor.	
-Dimensiones generales: 800 mm. de diámetro x 600 mm. de alto.	
-Sistema de descarga volcable.	
-Calentamiento mediante quemador a gas de alta presión.	
Con accesorios válvula de seguridad manómetro llave de bola para purga.	
PRECIO TOTAL: \$ 1800.00 dólares a. mas I.G.V. 18%	
Tiempo de entrega: 15 días u.	
Forma de pago: 50 % de adelanto y 30 % contra entrega y 20% en 10 días útiles después de entrega	
Quedamos a la espera de su pronta orden de compra	

David Morales Vega	
957266972- 955890284	
AV. GUILLERMO DANSEY 823-2DO PISO-LIMA	
NEXTEL: 133*3169/637*8471 CEL.:981333169/955890284	

Anexo 16. Cotización 1 de Cámara Frigorífica.



GENESIS VENTAS Y SERVICIOS GENERALES.

CALLE ADAM SMITH M2 E LOTE 3 URB LA CALERA DE LA MERCED.

SURQUILLO- LIMA-PERÚ

FUOS: 051- 1- 7945943 051-1- 2603417.

MAIL: genesis102510@gmail.com

PRESUPUESTO N° 0114GT-16

LIMA, 13 DE JUNIO DEL 2016.

DE ACUERDO A SU REQUERIMIENTO ESTAMOS PRESENTANDO NUESTRO MEJOR PRECIO EN EL PRESUPUESTO QUE ADJUNTAMOS, POR:

UN CUARTO FRIGORÍFICO DE CONSERVACIÓN DE +5 A +1 GRADOS CENTÍGRADOS.

A ser montado dentro de un ambiente de las dimensiones que se indican en la parte inferior.

Características:

- Construcción en paneles rígidos térmicos de 4"espesor, en poliuretano expandido de alta densidad.
- Diseño moderno y funcional.
- Sistema de enfriamiento rápido
Por aire forzado, con sistema NO FROST.
- Temperatura de trabajo de +5 a +1° C.
- Compresor hermético de 2.5 HP 220 V. Trifásico, marca Tecumseh Francés, para ser instalado a no más de 3 Mtrs. de la cámara.
- Gas refrigerante ecológico CFC.
- Mínimo mantenimiento.
- Bajo consumo de energía.
- Acabados interiores y exteriores en plancha metálica electro-zincada, Tratada con pintura al horno color blanco. (No lleva piso).
- De alto impacto de gran resistencia y durabilidad.
- Puerta en acero inoxidable con cerrajería importada.
- Equipo de iluminación interior por medio de un fanal hermético de 50W.
- Interruptor de luz en la entrada de la cámara.
- Sistema de control de temperatura y termómetro DIGITAL.
- Acabados de primera calidad.
- Cualquier punto no especificado en este presupuesto es por cuenta del cliente.

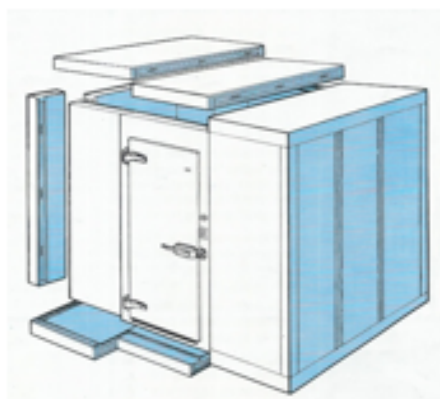


IMAGEN REFERENCIAL

MEDIDAS EXTERIORES:

- *Frente..... 2.90 Mtrs*
- *Fondo..... 3.80 Mtrs*
- *Alto..... 2.50 Mtrs.*

EL PRECIO INCLUYE:

- *Descuento especial.*
- *Embalaje.*
- *Transporte dentro de Lima Metropolitana.*
- *Garantía por un año.*
- *Mantenimiento trimestral por un año.*

CONDICIONES DE LA VENTA:

- *No incluye obras civiles.*
- *El precio está expresado en Dólares Americanos.*
- *Tiempo de entrega 16 días útiles.*
- *Adelanto 70% con la Orden de compra, saldo contra entrega.*
- *Validez de la oferta 15 días.*

PRECIO VENTA: US DÓLARES: 11,350.00 + IGV

INSTALACIÓN DEL EQUIPO: US DÓLARES: 350.00 + IGV

Atentamente:

VICTORIA ANAYA

OBREGÓN.

GERENTE COMERCIAL

FUJOS: 7945943 - 2603417

MÓVILES: 997 246 931

MAIL: genesis102510@gmail.com

Anexo 17. Cotización 2 de cámara frigorífica.



FRIOEMPRESAS

REFRIGERACION INDUSTRIAL- AUTOMATIZACION INDUSTRIAL
CAMARAS FRIGORIFICAS - TUNELES DE CONGELAMIENTO RAPIDO- TUNELES DE PEE FRIO- SALAS DE PROCESO - AIRE
ACONDICIONADO INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Lima, 05 de Junio 2016

PRESUPUESTO: N° 774 - 16 GMK

Señores:

LATIN PERU S.A.C.

Atención: Ing. David Carrión

Ref: Suministros e instalación de equipos y paneles aislantes para construcción de cámara frigorífica con piso aislado de concreto.

Estimados señores:

Mediante la presente y de acuerdo a su solicitud, hacemos de su conocimiento nuestros costos por el suministro e instalación de equipos y paneles frigoríficos para cámara frigorífica en sus instalaciones en la ciudad de Lima – surquillo.

		CAMARA FRIGORIFICA L X A X H = 3.80 X 2.90 X 2.50 mt T°= - 5 °C a - 3°C
ITEM	Valor de Venta \$ sin I.G.V.	DESCRIPCION GENERAL
01	10,800.00 Dólares americanos	Construcción de cámara frigorífica que incluye: Paneles aislantes de poliestireno POL 100mm de espesor, una unidad condensadora marca TECUMSEH - FRANCES de 3.5 HP, una unidad evaporadora, una puerta frigorífica importada, iluminación, cortinas de pvc, accesorios de instalación electromecánica, tablero de control automático, mano de obra, puesta en servicio y pruebas de funcionamiento electromecánico.

NOTA:

- Incluye transporte de materiales al lugar de obra.
- Incluye un (01) mantenimiento gratuito durante el primer año de funcionamiento.
- Incluye un sistema de alarma acústico y luminoso (gratuito)

Dirección: Jr. Simón Bolívar Mz "K" Lote 10 Asoc. Los Libertadores - El Agustino-Lima - Lima RUC: 10433693201
E-mail: ventas@frioempresas.com
E-mail2: refrigeracion_guaricio@hotmail.com
949-166436/990107300 / 350510



FRIOEMPRESAS

REFRIGERACION INDUSTRIAL- AUTOMATIZACION INDUSTRIAL
CAMARAS FRIGORIFICAS – TUNELES DE CONGELAMIENTO RAPIDO- TUNELES DE FRE FRIO- SALAS DE PROCESO - AIRE
ACONDICIONADO INDUSTRIAL Y COMERCIAL

DESCRIPCION DETALLADA DE CONSTRUCCION DE CAMARA FRIGORIFICA

1. GENERALIDADES

La cámara frigorífica consiste en un sistema de refrigeración, conformado principalmente por paneles aislantes, compresor, unidad de evaporación y condensación, puerta frigorífica, tableros de control digital automático, iluminación, así como sus respectivos accesorios.

Para el presente trabajo se contará con la siguiente área refrigerada:

- **CAMARA DE FRIGORIFICA:** Largo x Ancho x altura: 3.80 x 3.00 x 2.50 mt

Datos técnicos:

Producto: Panaderos

Temperatura inicial: +20°C

Temperatura final de cámara: -5°C

- o UNA (01) UNIDAD CONDENSADORA CON COMPRESOR MARCA TECUMSEH – FRANCES DE 3.5 HP - 220V/60HZ PARA GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO 404 A.
- o UN (01) UNIDAD EVAPORADOR DIFUSOR DE FRIO DE 30,500 BTU/H – 220V/1PH/60HZ.

2. MATERIALES DE AISLAMIENTO (PANELES TERMOAISLANTES MODULARES)

Paneles:

- o Paneles modulares con núcleo de poliestireno expandido 100mm de espesor de 30 Kg/m³ de densidad; caras cubiertas por plancha de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor y pre pintado color blanco están protegidas con un film de polietileno para minimizar daños durante el transporte y/o montaje.
- o Los empalmes garantizan la hermeticidad y aislamiento térmico-acústicos. Ideal para proyectos que exigen minimizar las pérdidas de temperatura y reducir el consumo de energía.

Material: Acero galvanizado ASTM 853, G90.

Pintura: Poliéster en polvo de espesor 50 micras.

Material aislante: Poliestireno expandido 30 kg/ m³ /100 mm de espesor.

Anexo 18. Cotización de Llenadora y tapadora.



COTIZACION N°.03-690-04-2019-DV-DRAF

CUENTE	latino peru comercilizadora	FECHA:	30/04/2019
RUC:	20512099662	TELEFONO	
DIRECCIÓN:		EXT:	
ATENCIÓN:	david carlon davila	CELULAR:	962371265
CARGO:	david carlon davila	RPM:	
CORREO:	davidcarlonvaldivia@gmail.com	NEXTEL:	

Estimado señor:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para saludarle y a la vez hacerle llegar la siguiente cotización:

MAQUINA 01 : LLENADORA AUTOMATICA LINEAL DE 4
VALVULAS POR GRAVEDAD
MODELO : LGA-4V-1000
MARCA : DRAF PACK



FOTO REFERENCIAL

DESCRIPCIÓN:

Jr. Yungay Nro. 1833-Lima Tel.: (511) 3368752 Anexo 21
www.drafpack.com E-mail: ventas@drafpack.com



CARACTERÍSTICAS:

- Máquina : Llenadora de líquidos sin gas
- Estructura : Fabricada en acero inoxidable calidad 304
- Formatos : para boca de botella 28-32
- Capacidad de : 1200-1800 botellas por hora entre las 4 válvulas de llenado.
- Producción referencial en formatos de 1/2 L
- Tanque : capacidad de 250 litros
- Altura de válvula : regulable para diferentes alturas de botellas
- Distancia entre Válvulas : regulable para diferentes diámetros de botellas
- Cadena : de 1.8 m con barandas regulables en ancho y altura.
- Transportadora
- Topes para botellas: por pistones y sensores de control automático
- Dosificado : por gravedad.
- Retorno : de producto hacia el tanque por bomba de acero inoxidable.
- Avance de botellas: por cadena transportadora para entrada y salida de botellas
- Control : Eléctrico neumático por PLC marca Schneider
- Tablero : Electro neumático
- Accionamiento : Automático
- Operarios : 1 supervisor
- Moto reductor : De 1/2 hp. marca SIEMENS
- Variador : De frecuencia para el control de avance de botella.
- Contactores : Marca Schneider
- Controles : De mando marca Schneider
- Neumático : Marca SCAF.
- Sensores : Marca FOTEX.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Voltaje 220 V. trifásico
- Potencia de 1 KW.
- Presión de aire 80 PSI
- Caudal de aire 6 GPM
- Dimensión L x H x W = 2400 x 2800 x 1000 mm
- Peso Neto 250 kg.
- Peso con empaque 350 kg.

MAQUINA 02 : ROSCADORA AUTOMATICA DE 1 CABEZAL TAPA 28

Jr. Yungay Nro. 1833-Lima Tel.: (511) 3368752 Anexo 21
www.drafpack.com E-mail: ventas@drafpack.com



DRAF

Máquinas Industriales

MODELO : RA-28-450
 MARCA : DRAF PACK



FOTO REFERENCIAL



CABEZAL ROSCADOR



ESTACIÓN DE ROSCADO

CARACTERÍSTICAS:

Jr. Yungay Nro. 1833-Lima Tel.: (511) 3368752 Anexo 21
www.drafpack.com E-mail: ventas@drafpack.com



DRAF

Máquinas Industriales

- Máquina : Roscadora Automática de un cabezal
- Estructura : Fabricada en acero LAC SAE 1020 y acero inoxidable calidad 304
- Formatos : 1 (tapas de 28 mm según diámetro de tapa de muestra)
- Capacidad de Producción : 30 a 40 envases por minuto.
- Control : Eléctrico y neumático.
- Tablero : Eléctrico.
- Operarios : 1
- Altura de roscadora : Regulable para diferentes alturas de frascos
- PLC : Marca SCHNEIDER
- Componentes : Eléctricos marca SCHNEIDER
- Cadena transportadora : Cadena transportadora de 3 ¼ ACETAL largo 1.8 mts de largo en acero inoxidable.
- Disco divisor : De 6 estaciones. (Para un formato de botella)
- Ordenador de tapas : Sistema de ordenamiento de tapas por rotación.
- Colocador : De tapas por sistema pick up
- Variador de velocidad : Para la velocidad de tapado.
- Sensor : De tapas en la línea de ordenamiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Voltaje 220 V. trifásico
- Potencia de 1.5 KW.
- Dimensión L x H x W = 2400 x 2400 x 800 mm
- Peso Neto 350 kg.
- Peso con empaque 450 kg.
- Tamaño de empaque (exportación) L x H x W = 2800 x 1800 x 1000 mm

Detalle de la inversión:

Descripción	Precio Neto	IGV	Precio Total
Llenadora automática por gravedad de 4 válvulas	\$11,000.00	\$1,980.00	\$12,980.00
ROSCADORA AUTOMATICA DE 1 CABEZAL TAPA 28	\$ 9,500.00	\$ 1,710.00	\$ 11,210.00
OPCIONAL			
Alimentación automática de tanque de almacenamiento a tanque de llenadora (1.5 m de distancia máxima) Electrobomba de 1 HP, sensor de nivel más tablero de mando y conexión por tubería inoxidable	\$1,800.00	\$324.00	\$2,124.00

TIEMPO DE OFERTA 15 DIAS

INCLUYE

Jr. Yungay Nro. 1833-Lima Tel.: (511) 3368752 Anexo 21
www.drafpack.com E-mail: ventas@drafpack.com

Anexo 19. Ejemplo de encuesta.

Proyecto: Jugo de fruta enriquecido con colágeno hidrolizado y vitamina C	
ENCUESTA	
Nombre: _____ CNE: _____ EDAD: _____ <u>Preguntas filtro:</u> 1. ¿Consumes o ha consumido colágeno? Si ☐ No ☐ 2. Indique su género Hombre ☐ Mujer ☐ <u>Preguntas del perfil del consumidor:</u> 3. ¿Por qué razón lo consume? Por estética ☐ Por Prevención ☐ Por receta médica ☐ 4. ¿Qué presentación de colágeno consume? Cápsulas ☐ En polvo ☐ Gel ☐ Otros ☐ 5. ¿Qué factor considera más importante para la compra de colágeno? Calidad ☐ Marca ☐ Precio ☐ Sabor ☐ 6. ¿Con qué frecuencia consume colágeno? 1 vez al día ☐ 2 veces al día ☐ 3 veces al día ☐ 7. ¿Qué cantidad de colágeno consume al día? 04 a 06 gr ☐ 07 a 09 gr ☐ 10 a 12 gr ☐ 8. ¿Con qué alimento y/o bebida lo consume? Agua ☐ Comida casera ☐ Jugo de fruta ☐ 9. ¿En qué horario lo consume? Por la mañana ☐ Por la tarde ☐ Por la noche ☐	• Presentación de Vita Plus + <u>Preguntas de valoración del producto:</u> 10. ¿Estarías dispuesto a consumir Vita Plus +? Definitivamente Si ☐ Posiblemente Si ☐ Posiblemente No ☐ Definitivamente No ☐ 11. ¿Cuántos gramos de colágeno le gustaría que venga en una botella de Vita Plus +? 4 a 6 gr ☐ 7 a 9 gr ☐ 10 gr ☐ 12. ¿Cuántas botellas de Vita Plus + estaría dispuesto a comprar a la semana? 4 a 6 botellas ☐ 7 a 9 botellas ☐ 10 a 12 botellas ☐ Más de 12 botellas ☐ 13. ¿Qué medio de compra utilizarías para adquirir Vita Plus +? Redes Sociales ☐ Supermercados ☐ Tienda por conveniencia ☐ Otros ☐ 14. ¿Qué tipo de jugo de fruta deseas probar en Vita Plus +? Naranja ☐ Camu camu ☐ Otros ☐ 15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de Vita Plus +? 5 a 6 soles ☐ 7 a 8 soles ☐ 8 soles a más ☐
Alimentos y bebidas del Perú S.A.C.	

Anexo 20. Diagrama de actividades de implementación del proyecto.

N°	Actividad	Fecha Inicio	Fecha Final	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
				Semana 01	Semana 02	Semana 03	Semana 04	Semana 05	Semana 06	Semana 07	Semana 08	Semana 09	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16
1	Acondicionamiento de la planta	01/09/2019	30/09/2019																
2	Acondicionamiento de la oficina	01/09/2019	15/09/2019																
3	Inspección sanitaria	01/10/2019	15/10/2019																
4	Compra de equipos de oficina	16/09/2019	30/09/2019																
5	Compra de maquinaria	16/10/2019	31/10/2019																
6	Compra de equipos de Ctról. Calidad	16/10/2019	21/10/2019																
7	Compra de utensilios para producción	22/10/2019	31/10/2019																
8	Búsqueda de personal	01/11/2019	21/11/2019																
9	Selección y contratación de personal	22/11/2019	30/11/2019																
10	Compra de materia prima e insumos	01/12/2019	07/12/2019																
11	Puesta en marcha de producción piloto	08/12/2019	15/12/2019																
12	Fabricación de Sampling	16/12/2019	21/12/2019																

